



EVALUERING AV NASJONALT INSITUTT FOR ERNÆRINGS- OG SJØMATFORSKNING (NIFES)

Utarbeidet for Fiskeri- og Kystdepartementet

R-2012-022



Dokumentdetaljer

Pöyry-rapport nr.	R-2012-022
Prosjektnr.	5Z110041.10
ISBN	978-82-8232-205-8
ISSN	0803-5113
Interne koder	SAA/ENS/RAR/pil
Dato for ferdigstilling	11. september 2012
Tilgjengelighet	Offentlig

Kontakt detaljer

Oslo

Pöyry Management Consulting (Norway) AS

Postboks 9086 Grønland,
0133 Oslo

Besøksadresse:
Schweigaards gate 15B
0191 Oslo

Telefon: 45 40 50 00
Telefaks: 22 42 00 40
e-post: oslo.econ@poyry.com

Stavanger

Pöyry Management Consulting (Norway) AS

Kirkegaten 3
4006 Stavanger

Telefon: 45 40 50 00
Telefaks: 51 89 09 55
e-post: stavanger.econ@poyry.com

Web: <http://www.poyry.no>

Org.nr: 960 416 090

Copyright © 2012 Pöyry Management Consulting (Norway) AS

DISCLAIMER/ANSVARFRASKRIVELSE OG RETTIGHETER

Denne rapporten er utarbeidet av Pöyry Management Consulting (Norway) AS ("Pöyry") for Fiskeri- og Kystdepartementet ("Mottakeren") i samsvar med Avtalen mellom Pöyry og Mottakeren.

Pöyry kan ikke holdes økonomisk eller på annen måte ansvarlig for beslutninger tatt eller handlinger utført på bakgrunn av innholdet i denne rapporten.

Pöyry baserer sine analyser på offentlig tilgjengelige data og informasjon, egne data og data eller informasjon som blir gjort tilgjengelige for oss i forbindelse med spesifikke oppdrag. Vi vurderer alltid om kvaliteten på dataene er god nok til at de kan brukes i våre analyser, men kan likevel ikke garantere for kvalitet og sannferdighet i data vi ikke selv eier rettighetene til. Usikkerhet er et element i alle analyser. Som en del av metode-dokumentasjonen til våre analyser forsøker vi alltid å synliggjøre og drøfte usikkerhetsfaktorene.

Alle rettigheter til denne rapporten er uttømmende regulert i Avtalen mellom Pöyry og Mottakeren.

INNHOOLD

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER.....	1
1 INNLEDNING.....	7
1.1 Om NIFES	7
1.2 Problemstilling	7
1.3 Metode og datakilder	7
1.3.1 Dokumentstudier	7
1.3.2 Bibliometrisk analyse.....	8
1.3.3 Spørreundersøkelse brukere.....	8
1.3.4 Spørreundersøkelse blant ansatte i NIFES	9
1.3.5 Dybdeintervjuer	9
1.3.6 Referansegruppe	9
1.4 Rapportens struktur	9
2 FORSKNING OG FORVALTNINGSSTØTTE FOR NORSK SJØMAT.....	11
2.1 Stort kunnskapsbehov innen sjømat	11
2.1.1 Kunnskapsbehov langs hele næringskjeden.....	12
2.1.2 Trender i sjømatnæringen påvirker kunnskapsbehov	12
2.2 NIFES: Fra tran til trygg sjømat, akvakulturernæring og helsefremme	13
2.2.1 Fra tranens helseeffekt til akvakulturernæring	13
2.2.2 Ett av flere relevante kunnskapsmiljøer for sjømat	15
2.2.3 Kunnskap om sjømat og ernæring er et kollektivt gode	16
2.2.4 Skille mellom risikovurdering og tilsyn	18
2.2.5 Fra overvåkning til forskning.....	19
2.2.6 Vekst i organisasjon og nettverk.....	20
2.2.7 Gradvis økte konkurranseutsatte inntekter	21
3 NIFES' MÅL: MÅLHIERARKI OG AVKLARINGER.....	23
3.1 Mål – internasjonalt ledende kunnskapsleverandør	23
3.2 Delmålene kan tydeliggjøres som tre selvstendige delmål	24
3.2.1 Delmål – internasjonal ledende forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til sjømatnæringen.....	24
3.2.2 Tre tverrgående aktiviteter.....	26
3.2.3 Vurderingskriterier for oppnåelse av delmål	27
3.2.4 Utvikling i NIFES' mål i evalueringsperioden	30
3.2.5 Potensielle målkonflikter.....	31

4	GOD MÅLOPPNÅELSE	35
4.1	Leverer forskning på et høyt internasjonalt nivå	35
4.1.1	Leveringsevne: relevant leverandør av pålitelig forskning.....	36
4.1.2	Et forskningsmiljø som produserer kvalitet	42
4.1.3	Økende gjennomslagskraft, men fremdeles lite kjent.....	48
4.2	Leverer meget god forvaltningsstøtte.....	49
4.2.1	NIFES leverer relevant, brukerorientert og pålitelig forvaltningsstøtte.....	49
4.2.2	Forvaltningsstøtte av høy kvalitet	53
4.2.3	NIFES har gjennomslagskraft, men kan bli enda bedre	55
4.3	Bidrar indirekte til bærekraftig sjømatproduksjon	61
4.3.1	Relevant kunnskap men kan formidle bedre.....	62
4.3.2	Leverer kunnskap og tjenester av høy kvalitet.....	64
5	EN EFFEKTIV ORGANISASJON I VEKST	67
5.1	Resultatorientert vekst i ressursbruk og organisasjon	67
5.1.1	Økende ressurseffektivitet	67
5.1.2	Organisasjon underbygger målrettet vekst	70
5.2	Styringsdialog med stor frihet – og kontroll	82
5.2.1	Uklar grensegang mellom bestillinger og føringer.....	83
5.2.2	Økende press på to typer uavhengighet.....	86
5.3	Grenseflater: effektiv markedsaktør, men tilbakeholden partner	87
6	VIDERE UTVIKLING AV NIFES – MER KONKURRANSEUTSATT VEKST	93
6.1	Ressursmobilisering blir mer krevende	93
6.2	Avveie vekst i kjerneområder mot ekspansjon i tematikk	97
6.3	Ny finansieringsstruktur vil forenkle en vekststrategi.....	98
	LITTERATUR.....	101
	VEDLEGG 1: BIBLIOMETRISK UNDERSØKELSE OG METODE.....	103
	VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER INFORMANTER UTENFOR NIFES	107
	VEDLEGG 3: REFERANSEGRUPPE.....	109

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER

Resymé

Denne rapporten presenterer evalueringen av Nasjonalt institutt for ernæring og sjømat (NIFES). Evalueringen av NIFES skal svare på tre hovedspørsmål:

- I hvilken grad og på hvilken måte har NIFES oppnådd de mål som er satt for instituttet?
- Hvor effektivt er instituttet organisert og ressursene disponert for å nå sine mål?
- Hvordan kan måloppnåelsen bli mer effektiv i framtiden?

Evalueringen er gjennomført av Pöyry og DAMVAD på vegne av Fiskeri- og Kystdepartementet i perioden august 2011-august 2012. Evalueringen har kombinert ulike kvalitative og kvantitative datakilder, som bibliometrisk analyse, analyse av økonomiske nøkkeltall, surveys og dybdeintervjuer med samarbeidspartnere og brukere.

Bakgrunn

NIFES skal være en ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt. Det er regjeringens visjon at Norge skal være verdens fremste sjømatnasjon. Regjeringen legger til grunn at et slikt mål forutsetter at Norge kan produsere ledende forskning på området, som kan anvendes både i forvaltningen og næringen. NIFES er en av de kunnskapsleverandørene som skal bidra til dette. Behov for dokumentasjon av ernæring, begrunnet i både folkehelse og eksportinntekter, har vært en begrunnelse for NIFES siden oppstart, selv om forskningsområder og organisasjon har utviklet seg. Vekst i oppdrett, foredling og distribusjon, endring i spisevaner og utvikling i internasjonale handelsregimer har innvirkning på sjømatsektorens kunnskapsbehov og dermed også NIFES' rolle.

NIFES er ett av flere relevante kunnskapsmiljøer for sjømatsektoren i Norge. NIFES har et særlig ansvar for forskning og forvaltningsstøtte knyttet til sjømat, og utgjør en del av et større kunnskapsmiljø med forskning og forvaltningsstøtteoppgaver innen både marin sektor og ernæringsområdet. Gjennom verdikjeden fra fjord til bord er Havforskningsinstituttet det største fagmiljøet for havet og havets ressurser, mens Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøyskole sammen med NIFES har dels overlappende dels utfyllende kompetanse på fiskehelse. Nofima driver næringsrettet forskning for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Innen ernæring er flere medisinske og ernæringsfaglige miljøer relevante for kunnskapsutvikling på helseeffekter av sjømatinntak.

De siste årene har NIFES vært gjennom en betydelig vekst, særlig på forskersiden. Fra 87 ansatte i 2003 hvorav 35 forskerårsverk, til 137 årsverk i 2011, hvorav 52 forskerårsverk. I evalueringsperioden fra 2003 til og med 2011 har den gjennomsnittlige årlige veksten i årsverk vært 6 prosent.

Mål for NIFES

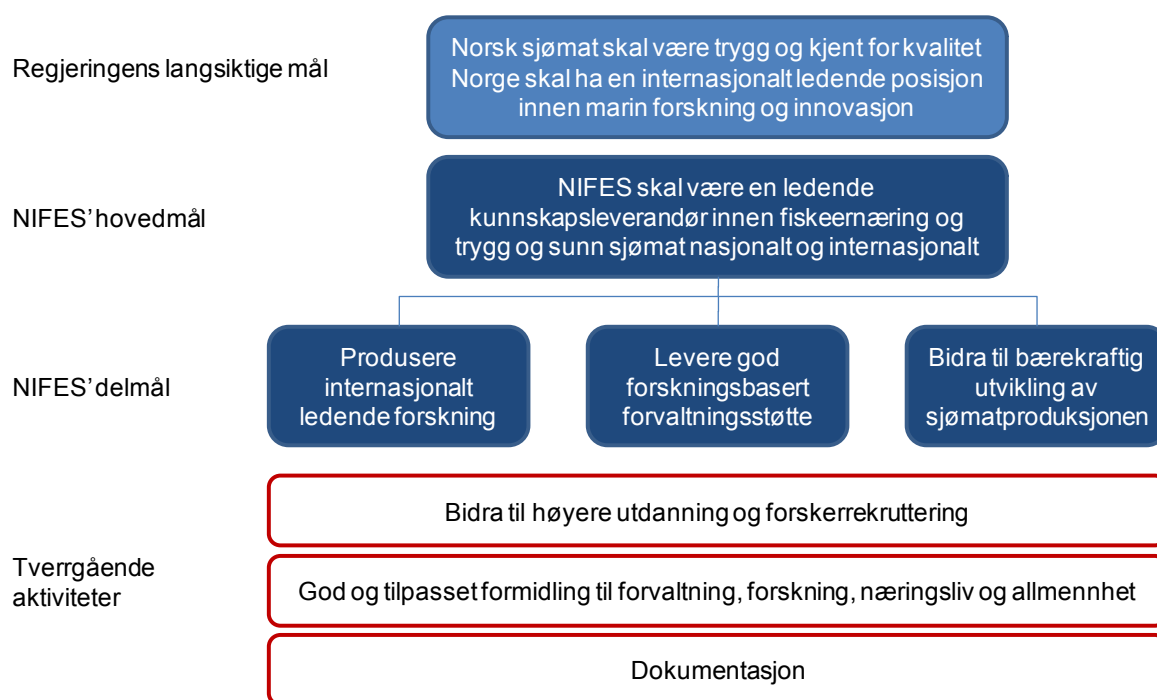
Som grunnlag for evalueringen har vi fortolket og strukturert målene for NIFES i lys av aktuelle styringsdokumenter. Vi tolker de formulerte delmålene som en kombinasjon av tre selvstendige delmål som hver for seg skal bidra til NIFES hovedmål om å være ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt. De tre delmålene er:

1. NIFES skal produsere internasjonalt ledende forskning innenfor sine fagområder
2. NIFES skal levere god forskningsbasert forvaltningsstøtte
3. NIFES skal bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen

Tre tverrgående aktiviteter skal bidra til å realisere delmålene: (i) Bidrag til høyere utdanning og forskerrekuttering, (ii) God og tilpasset formidling og (iii) Dokumentasjon

Målbildet kan illustreres som i figuren under:

Figur A Målhierarki for NIFES



Kilde. Fiskeri- og Kystdepartementet, NIFES, fortolket av Pöyry og DAMVAD

De ulike delmålene retter seg mot ulike brukergrupper og det kan tenkes at de i noen tilfeller kan komme i konflikt med hverandre. Det er særlig på fem områder at mulige målkonflikter kan oppstå, uten at de nødvendigvis forekommer i dag:

- Myndighetsstyring versus faglig uavhengighet
- Kortsiktige forvaltningsstøtteoppgaver versus langsiktig forskning og kompetanseoppbygging
- Kontakt med næringslivet versus krav om troverdighet og nøytralitet i forvaltningsstøtten
- Selv ivareta et helhetlig perspektiv (fra fjord til bord) versus samarbeid med andre aktører på matområdet
- Myndighetenes forbrukerhensyn og myndighetenes mål for næringen

Måloppnåelse

NIFES leverer forskning på høyt nivå. Instituttet har hatt en betydelig vekst i antall publikasjoner og veksten er størst innen sjømat og helse, som følge av en bevisst satsing fra instituttet selv. Veksten har gjort NIFES til ledende i Norge på sine fagfelt og ledende

internasjonalt på noen fagfelt. NIFES scorer høyt på kvalitet og relevans både fra brukernes ståsted og på bibliometriske parametre. Det er likevel fortsatt rom for forbedring, og få publikasjoner og søknader når helt til topps i vitenskapelig kvalitet. Måling av kvalitet er i noen grad begrenset av at NIFES opererer innenfor et smalt forskningsområde som for eksempel gjør at søknader kan score lavt på relevans innenfor brede forskningsprogram. NIFES er et anerkjent forskningsmiljø internasjonalt på sine områder og har redaktøransvar og koordinerende roller internasjonalt. Et kjennskap til NIFES utover egne samarbeidspartnere kan imidlertid tyde på potensial for større gjennomslagskraft.

NIFES har meget god leveringsevne og kvalitet i sin forvaltningsstøtte. NIFES leverer relevante og pålitelige faglige råd og gjør det i en form som er anvendbar og tilgjengelig. Instituttets ledelse og forskere har en form som oppfattes som samvittighetsfull og serviceinnstilt, og med god evne til å omsette robuste forskningsresultater i en form som er anvendelig for forvaltningen. NIFES får gode tilbakemeldinger på vilje til å forstå brukernes behov. Det er ingen tegn til at vekst i forskningsaktivitet går utover forvaltningsstøtten, snarere styrkes den. Kvaliteten i forvaltningsstøtten baserer seg i stor grad på at instituttet også leverer forskning på et høyt internasjonalt nivå. NIFES har flere eksempler på gjennomslag i form av å påvirke regelverk både i Norge og internasjonalt. Likevel er deltakelse i helhetlige ernæringsfaglige fora og gjennomslag innen sjømat og helse fortsatt begrenset. Synlighet i offentlig debatt er også lav. Vår vurdering er at gjennomslag totalt sett fortsatt kan styrkes.

NIFES bidrar indirekte til bærekraftig sjømatproduksjon i Norge, men denne rollen har en mindre plass i NIFES mål og arbeidsoppgaver enn de to andre delmålene. NIFES nytte for næringslivet er primært indirekte ved at næringsaktørene ser kompetent forvaltningsstøtte og norsk sjømatforskning på høyt internasjonalt nivå som svært viktig for næringens internasjonale utviklingsmuligheter. NIFES må navigere i et utfordrende spenningsforhold mellom relevans og nytteverdi for næringslivet på den ene siden og faglig uavhengighet på den andre. Instituttet har valgt en konservativ tilnærming til denne utfordringen hvor faglig uavhengighet er et grunnleggende premiss. På den måten har instituttet bevart sin troverdighet. Samtidig er NIFES en viktig kunnskapsleverandør også mot enkeltaktører i sjømatnæringen. NIFES oppfattes av sine brukere i næringslivet som et relevant institutt som leverer kunnskap og tjenester av høy kvalitet. Samtidig oppgir en betydelig andel at tjenestene også kan hentes fra andre steder. NIFES kan med fordel videreutvikle sin formidling til og relevans for næringen på egne premisser og på en måte som ikke undergraver troverdighet og faglighet.

Effektivitet

NIFES leverer resultater effektivt. Instituttet har i løpet av de siste årene økt sin forskningsproduksjon og ressursmobilisering mer enn økningen i ressursbruk. På mange måter opererer NIFES institusjonelt som et forvaltningsorgan til tross for at identiteten til den enkelte forsker i stor grad er knyttet nettopp til forskningen. Forvaltningsstøtteoppgaver er konsentrert i en liten andel av forskerne og arbeidsdelingen sikrer kvalitet men kan utgjøre en sårbarhet. NIFES har en resultatorientert kultur men har likevel et sterkt samhold og samarbeid mellom sine forskere. NIFES har en betydelig andel midlertidige forskerstillinger og relativt høy gjennomstrømning som følge av svingninger i eksternt finansierte forskningsprosjekter. Rekruttering av de beste er en kontinuerlig utfordring. I løpet av den neste tiårsperioden vil NIFES ha behov for å skifte ut store deler av sine labteknikere og sikre kompetanseoverføring til nye ressurser.

NIFES har en direkte og god dialog med Fiskeri- og Kystdepartementet. Forholdet mellom NIFES og eier er preget av stor grad av tillit til og tilfredshet med NIFES fra departementets side, kombinert med en ganske tydelig misnøye med bevilgningsnivået fra NIFES' side. Det har vært ulik oppfatning om hvorvidt bestillingene i tildelingsbrevet skal

gjelde hele budsjettet eller om de begrenser seg til de bevilgninger som er gitt over statsbudsjettets kapittel 1022, post 01. Departementet har gjort det klart at det er det siste som gjelder, men en gjennomgang av tildelingsbrev etterlater noe uklarhet i avgrensningen mellom rene bestillinger og bredere føringer fra departementet. En tydeligere bestilling med klarere inndeling av ressurser til ulike formål kunne gjort dialogen ryddigere uten å redusere fleksibilitet og frihet for NIFES.

NIFES er en dynamisk organisasjon som stadig videreutvikler og utvider sine kunnskapsfelt. Slik dynamikk gjør instituttet i stand til å respondere på endringer i omgivelser og kunnskapsbehov. Samtidig skaper dynamikken mulige tilleggsutfordringer i grenseflater mot andre kunnskapsmiljøer. Den faglige avgrensningen av forskningen ved NIFES er gitt av instituttets forvaltningsstøtteansvar. Kvaliteten på forvaltningsstøtten fra NIFES er avhengig av at forskningsressurser konsentreres inn mot sjømatområdet. En slik avgrensning ligger også i NIFES mandat og mål, som er fastsatt av departementet.

Grenseflater mot andre institusjoner handler om både konkurranse og samarbeid. Når man bør samarbeide og når konkurranse er mer rasjonelt avhenger av hvorvidt institusjoner er komplementære eller like og hvorvidt det er snakk om forskning eller forvaltningsstøtteoppgaver. NIFES er svært samarbeidsorientert på forskernivå, men tilbakeholden med å inngå strategiske samarbeid som kan begrense framtidig handlingsrom. Det er rasjonelt og riktig å innrette forskningssamarbeid mot de beste samarbeidspartnere uavhengig av nasjonalitet og tilhørighet. Det at flere institusjoner arbeider på samme fagområder, er ikke i seg selv problematisk. Innen forskning kan det tvert imot være en fordel med konkurranse mellom flere fagmiljøer, både i form av skjerpet kvalitet og ulike og gjensidig utfordrende perspektiver. På samfunnsområder der NIFES har et forvaltningsstøtteansvar kan det imidlertid være nødvendig av samfunnsøkonomiske hensyn, å optimalisere ressursbruk gjennom mer strukturerte samarbeid og arbeidsdeling. NIFES har eksempelvis et særskilt ansvar innenfor sjømattrygghet som deles med Veterinærinstituttet. Dette er et eksempel på et område hvor det er rasjonelt at institusjonene også i avtaleform presiserer hvordan ansvaret skal håndteres i praksis. En slik avtale savnes i dag og anbefales etablert.

Veien videre

NIFES er et vitalt forskningsinstitutt som har og bør få mulighet til å vokse videre. Videre vekst krever imidlertid en forståelse av oppgaver og ressursgrunnlag i skjæringsfeltet mellom departementets behov og NIFES' ambisjoner. Fortsatt vekst er ikke mulig uten å øke eksponeringen i de mest konkurranseutsatte delene av forskningsmarkedet, som Forskningsrådets programutlysninger og internasjonale forskningsprogrammer i og utenfor EU. En forutsetning for vekst er at dette ikke går utover, men tvert i mot, styrker NIFES evne til å gi god forskningsbasert forvaltningsstøtte. Det betyr også at NIFES må fortsette arbeide med å bygge nye og brede allianser innen sjømat og helse for å underbygge videre vekst på dette forskningsområdet. Samtidig må NIFES sikre at vekst innen sjømat og helse ikke går på bekostning av mer etablerte fagområder som for eksempel akvakulturnærings og trygg sjømat. Antatte små muligheter til vekst i direktebevilgninger fra overordnet departement tilsier mer transparens i hvilke oppgaver staten finansierer i NIFES. Det anbefales at finansieringen fra FGD til NIFES legges om slik at forvaltningsstøtteoppgavene defineres særskilt og finansieres for seg. I tillegg kan det defineres en basisbevilgning for strategisk kompetanseutvikling tilsvarende de institutter som omfattes av den generelle basisfinansieringsordningen. Det anbefales at NIFES deretter legges inn i primærnæringsarenaen i basisfinansieringssystemet.

Anbefalinger

Anbefalingene som følger av evalueringen retter seg mot flere ulike aktører og kan oppsummeres i følgende punkter etter målgruppe:

- NIFES anbefales å:
 - Fortsette å styrke sin evne til å mobilisere ekstern forskningsfinansiering, også gjennom FRIPRO og videreføre praksis knyttet til prioritering og bemanning av søknadsarbeid
 - Sikre balanse mellom vekst på nye fagområder og videreføring av fagområder knyttet til instituttets primære oppgave som støtte for norsk sjømatforvaltning. Etter en periode med sterk vekst i ressursmobilisering og publikasjoner innen sjømat og helse bør NIFES sikre at de tradisjonelle fagområdene også blir gjenstand for satsing og investering.
 - Videreutvikle nye former for allianser og partnerskap med muligheter for finansiering av forskning og analyser innen helse og sjømat, for eksempel med helseforetakene og via Forskningsrådet i samarbeid med relevante fagmiljøer
 - I større grad og på egne premisser tilgjengeliggjøre forskningsresultater for næringslivet utover direkte laboratorieundersøkelser
 - Sikre spredning av forvaltningsstøtteoppgaver også på yngre forskere for å redusere sårbarhet, men uten å redusere kvalitet
 - Starte fornyelsen av labteknisk personale
 - Styrke og formalisere samarbeid med Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet på forvaltningsstøtteoppgaver knyttet til beredskap på bakteriologi
- Fiskeri- og Kystdepartementet anbefales å:
 - Skille tydeligere mellom mål for forvaltningsstøtte og forskning, både i styringsdialog og i tildeling
 - Legge om finansieringsmodellen i retning av andre forskningsinstitutt og med tydelig bestilling av forvaltningsstøtteoppgaver
 - Avklare forventninger og perspektiver på NIFES' rolle innen sjømat og helse og tydeliggjøre at eventuell offentlig finansiering av dette området må komme fra etablerte kanaler som Forskningsrådet og Helseforetakene
 - Ta initiativ til en beredskapsordning for bakteriologi i sjømatsektoren, for eksempel fasilitert av Mattilsynet
 - Vurdere behovet for et bedre inventar av eksisterende laboratoriestyr, herunder oppgraderingsbehov samt potensiale og prinsipper for delt bruk.

1 INNLEDNING

Denne rapporten presenterer evalueringen av Nasjonalt institutt for ernæring og Sjømat (NIFES). Evalueringen er gjennomført av Pöyry Management Consulting (Norway) AS (heretter Pöyry) og selskapet DAMVAD på oppdrag fra Fiskeri- og Kystdepartementet.

Evalueringen er gjennomført i perioden august 2011-august 2012.

1.1 OM NIFES

Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) skal være en ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt. Det er regjeringens visjon at Norge skal være verdens fremste sjømatnasjon. Regjeringen legger til grunn at et slikt mål forutsetter at Norge kan produsere ledende forskning på området, som kan anvendes både i forvaltningen og næringen. NIFES er en av de kunnskapsleverandørene som skal bidra til dette. I tillegg til forskning gjennomfører instituttet analyser, beredskap, risikovurdering og referansefunksjoner knyttet til analysemetoder. Mattilsynet er en særlig viktig bruker av NIFES analyser og råd. Instituttets finansiering og organisering som et forvaltningsorgan under Fiskeri- og kystdepartementet gjør instituttet uavhengig av næringsinteresser, noe som instituttet selv understreker er viktig for deres rådgivningsrolle. Fra 1. januar 2011 ble styret for NIFES avviklet, og det vil bli opprettet et faglig råd som skal bidra til å sikre høy faglig kvalitet.

Behovet for dokumentasjon av sjømat og ernæring er begrunnet både i folkehelse og eksportinntekter. Begrunnelsen har vært konstant for NIFES siden oppstart, selv om forskningsområder og organisasjon har utviklet seg. Vekst i oppdrett, foredling og distribusjon, endring i spisevaner og utvikling i internasjonale handelsregimer har innvirkning på sjømatsektorens kunnskapsbehov og dermed også NIFES' rolle.

1.2 PROBLEMSTILLING

Evalueringen av NIFES skal, i henhold til oppdraget fra Fiskeri- og Kystdepartementet, svare på tre hovedspørsmål:

- I hvilken grad og på hvilken måte har NIFES oppnådd de mål som er satt for instituttet?
- Hvor effektivt er instituttet organisert og ressursene disponert for å nå sine mål?
- Hvordan kan måloppnåelsen bli mer effektiv i fremtiden?

1.3 METODE OG DATAKILDER

Evalueringen har kombinert ulike kvalitative og kvantitative datakilder, som bibliometrisk analyse, analyse av økonomiske nøkkeltall, surveys og dybdeintervjuer med samarbeidspartnere og brukere

1.3.1 Dokumentstudier

Evalueringen har gjennomgått en rekke styringsdokumenter fra Fisker- og kystdepartementet og fra NIFES selv, samt offentlig publikasjoner som drøfter norsk forsknings- og instituttpolitikk generelt og NIFES' plassering i denne. Vi viser til referanselisten for en oversikt.

1.3.2 Bibliometrisk analyse

I forbindelse med evalueringen har vi gjennomført en rekke bibliometriske analyser som til sammen belyser forskningsproduksjonen i NIFES. Den viktigste kilden er mengden av vitenskapelige publiseringer. Vi har i evalueringen gjennomført bibliometriske analyser av:

- Utviklingen i antall vitenskapelige publikasjoner, både totalt og for de enkelte forskningsområder
- NIFES plassering i de mest anerkjente internasjonale tidsskrifter
- NIFESs vitenskapelige publikasjoner sammenlignet med University of Stirling
- NIFESs samarbeidsmønstre og partnere internasjonalt

Bakgrunns materialet til analysene er publikasjonsdata for perioden 2003 til 2011. Data er hentet inn gjennom søk i Thomson Reuters publikasjonsdatabase Web of Science. Web of Science (WoS), som er en av verdens mest anerkjente internasjonale bibliometriske databaser.

Datamaterialet er innhentet høsten 2011. Vi har benyttet en kombinasjon av den engelske og norske betegnelsen for NIFES som søkestreng. Fordi gjennomføringen av de bibliometriske analysene ble foretatt høsten 2011 kunne ikke alle publikasjoner fra dette året tas med i analysen. Tall for 2011 er dermed ikke medregnet i framstillinger av våre resultater. Totalt finner vi 503 publikasjoner for hele perioden, fordelt på NIFES interne forskningsprogram i evalueringsperioden; Akvakulturnæring (194), Overvåkning (35), Sjømat og helse (95) samt Trygg sjømat (179).

Ved datainnhenting fra WoS har vi samlet inn bibliografiske data for hver publikasjon med forfatternavn, deres organisatoriske tilhørighet, publiseringsår, navn på tidsskrift som det er publisert i, antall siteringer artikkelen har fått, samt tidsskriftets "journal impact factor" (JIF score). Vedlegg 1 beskriver metoden nærmere.

Vi har også anvendt supplerende materiale fra bl.a. Norges Forskningsråds nylig offentliggjorte fagevaluering av biologi, medisin og helsefag samt Science-Matrix' bibliometriske analyse "Bibliometric analysis of aquaculture research at DFO and in Canada" (2010), hvor NIFES sammenlignes med andre forskningsmiljøer.

I tillegg har vi sammenligning mellom publiseringspoeng i NIFES og andre relevante institutter benyttes NIFUs FoU statistikkbank.

1.3.3 Spørreundersøkelse brukere

For å belyse hvordan NIFES gjennom sin forskning, samarbeid og brukerorientering lever opp til sine mål, har vi foretatt en spørreundersøkelse til NIFES brukere og samarbeidspartnere. Spørreskjemaet er fordelt på forskjellige brukergrupper og samarbeidspartnere til NIFES, herunder myndigheter, forskningsorganisasjoner, private virksomheter og foreninger. Spørreskjema er sendt som elektronisk spørreskjema til aktører som har hatt kontakt med NIFES. Liste over aktuelle aktører ble utarbeidet i samarbeid med NIFES og Fiskeri- og kystdepartementet. Formålet var å identifisere de viktigste framfor absolutt alle. Spørreundersøkelsen har siktet mot å fange inn bredden i NIFES brukere og samarbeidspartnere. Undersøkelsen spør bl.a. om kjennskap til og kontakt med NIFES, vurderinger av faglig nivå, tilfredshet o.a. For å sikre innsikt også i prosessuelle forhold, inneholder spørreskjemaet mange åpne spørsmål.

Undersøkelsen ble sendt til 152 respondenter. Etter to purringer hadde 57 deltatt 25 bedrifter, 12 fra myndighetsorganer (inklusive noen kommuner), 18 fra ulike typer forskningsinstitusjoner og 2 fra foreninger. Av de 152 respondentene meldte seks tilbake at de ikke hadde hatt registrerbar kontakt med NIFES. Nettopopulasjonen ble dermed

146, noe som gir en svarprosent på 40 prosent. Svarprosent vurderes som lavere enn ønskelig, men må sees på bakgrunn av at det er et begrenset antall organisasjoner hvor kunnskap om fiskeernæring og trygg og sunn sjømat oppleves som et sentralt arbeidsområde. En gjennomgang av svarerne tyder på at de fleste av NIFES mest sentrale brukere og samarbeidspartnere er omfattet. En sentral bruker har ikke deltatt og er prioritert ved oppfølging i dybdeintervju.

1.3.4 Spørreundersøkelse blant ansatte i NIFES

For å belyse intern organisering og ressurseffektivitet i NIFES ble det gjennomført en elektronisk spørreundersøkelse blant de ansatte ved NIFES i perioden 13-21 februar 2012. 146 ansatte fikk tilsendt undersøkelsen og 117 svarte, noe som ga en svarprosent på 80 prosent. Svargruppen var jevnt fordelt på avdelinger og nivåer i organisasjonen og med en hovedvekt av fast ansatte.

1.3.5 Dybdeintervjuer

Hensikten med dybdeintervjuer er å utdype egen forståelse og berike analysen. Samtaler med representanter for myndighetsorganer, forskningsinstitusjoner og interesseorganisasjoner anses likevel som representative for de institusjonene vedkommende representerer. Intervjuer med enkeltpersoner, som for eksempel utvalgte forskere ved NIFES, behandles konfidensielt. En oversikt over intervjuede personer utenfor NIFES - og institusjonene de representerer, foreligger som vedlegg.

1.3.6 Referansegruppe

Underveis i arbeidet har evalueringen støttet seg på en referansegruppe med representanter for ulike brukere og samarbeidspartnere. I tillegg har representanter fra Oxford Reseach deltatt i møtene som kvalitetssikrer. Fiskeri- og Kystdepartementet har vært vertskap for møtene. Referansegruppens medlemmer er presentert i eget vedlegg.

1.4 RAPPORTENS STRUKTUR

Rapporten består av seks kapitler. Den første delen (kap. 2-3) setter kontekst for evalueringen mens evalueringens analyser og vurdering av måloppnåelse og effektivitet dekkes av henholdsvis kapitlene 4 og 5. Innledningsvis i hvert kapittel oppsummeres kapitlets hovedbudskap.

- Kapittel 2 beskriver plasserer NIFES i en samfunnsmessig og historisk kontekst
- Kapittel 3 drøfter målene for NIFES og foreslår et målhierarki med utgangspunkt i etablerte mål for NIFES
- Kapittel 4 drøfter måloppnåelse langs de tre delmålene som underbygger NIFES hovedmål
- Kapittel 5 vurderer effektivitet i organisasjon og ressursbruk, i styringsdialog og i grenseflater med andre
- Kapittel 6 skisserer en retning for veien videre og gir anbefalinger til NIFES og Fiskeri- og Kystdepartementet

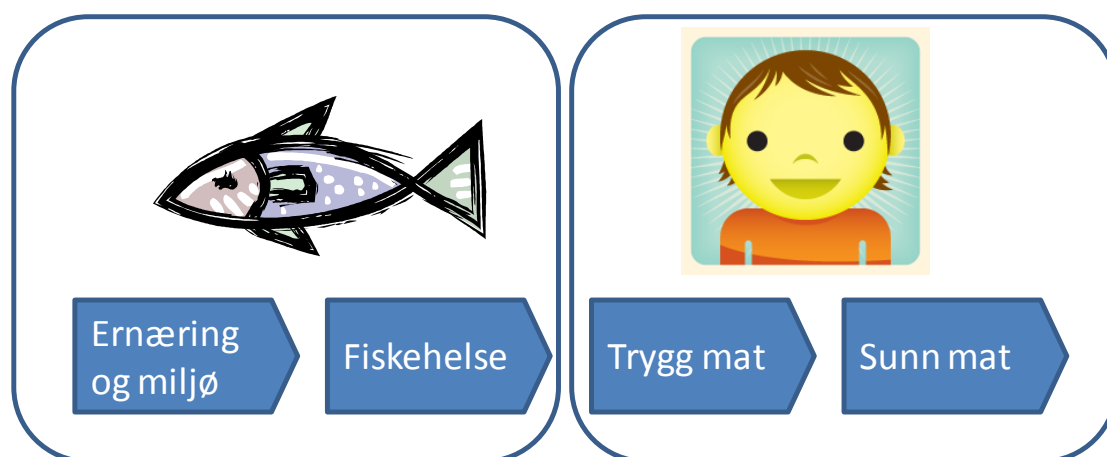
2 FORSKNING OG FORVALTNINGSSTØTTE FOR NORSK SJØMAT

Behovet for dokumentasjon av sjømat og ernæring er begrunnet både i folkehelse og i sjømatens betydning for Norges eksportinntekter. Begrunnelsen har vært konstant for NIFES siden oppstart, selv om oppgaver, fagområder og organisasjon har utviklet seg. Begrepet sjømat har utvidet seg over tid og dekker i dag hele verdikjeden fra fjord til bord, det vil si fiskens miljø og ernæring, via fiskens helse og eventuelle giftstoffer fra miljø og fiskeernæring, til helsemessige effekter på mennesket av å spise fisk. NIFES' rolle påvirkes både av de rammevilkår og mandat som settes av myndighetene, og av eksterne faktorer som utvikling i næringen. NIFES utgjør en del av et større kunnskapsmiljø innen både marin sektor og ernæringsområdet og må samhandle med og utfylle disse på en måte som sikrer både skjerpene konkurranse og effektiv ressursutnyttelse. NIFES har blitt gradvis mer forskningsorientert, og har de siste årene også hatt en betydelig vekst, særlig i eksternt mobiliserte forskningsmidler.

2.1 STORT KUNNSKAPSBEHOV INNEN SJØMAT

Fisk og sjømat er en av Norges viktigste eksportnæringer. Sjømat har også tradisjonelt hatt stor betydning for kostholdet i Norge. Kunnskap om risiko og gevinster av sjømatinntak er derfor avgjørende både for norsk næringsutvikling og eksportinntekter på den ene siden, og for folkehelsen på den andre. Begrepet sjømat dekker i dag hele verdikjeden fra fjord til bord, det vil si fiskens miljø og ernæring, via fiskens helse og eventuelle giftstoffer fra miljø og fiskeernæring, til effektene på mennesket av å spise fisk. Figur 2.1 illustrerer et slikt helhetlig perspektiv. I dette delkapitlet presenterer vi kort et bakteppe for norsk sjømat og relaterte kunnskapsbehov. Temaet er mer inngående drøftet i blant annet Forskningsrådets rapport "Trygg sjømat – risikofaktorer i verdikjeden fra fjord til bord for villfanget og oppdrettet sjømat" fra 2008 og i rapporten "Et helhetssyn på fisk og annen sjømat i norsk kosthold", utarbeidet av Vitenskapskomiteen for Mattrygghet i 2006.

Figur 2.1 Næringskjede for forskning på sjømat



2.1.1 Kunnskapsbehov langs hele næringskjeden

Næringskjeder og næringsnett oppstår ved at organismene i økosystemet spiser hverandre. Fiskens kosthold påvirker fiskens helse og menneskenes konsum av fisk påvirker human helse. Faktorer langs hele næringskjeden av betydning for i hvilken grad sjømaten er trygg og sunn for mennesket.

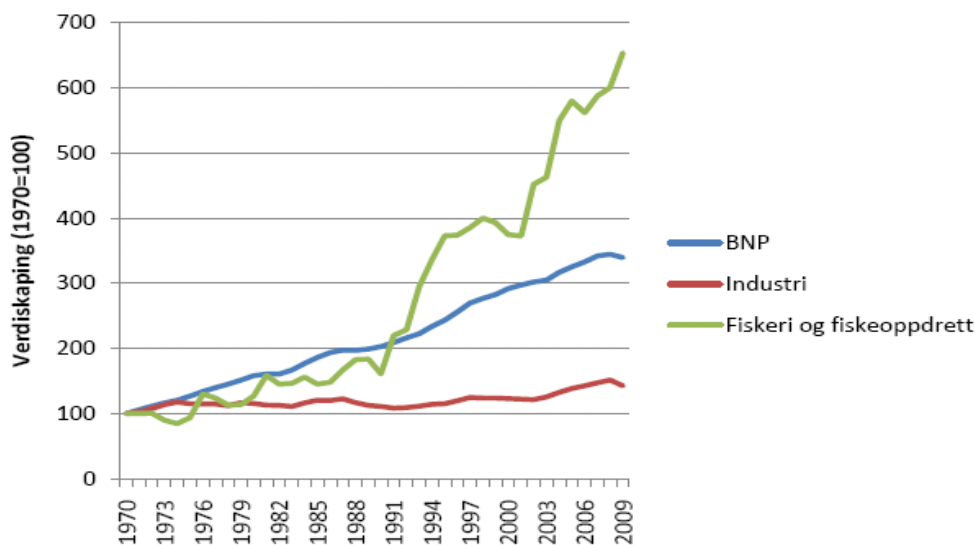
For villfisk er utfordringer og kunnskapsbehov særlig knyttet til overføring av kontaminanter (for eksempel tungmetaller og miljøgifter) fra lokal forurensning langs kysten, fiskens mattilgang og betydning av smittestoffer. For oppdrettsfisk er det spesielt føret, ikke minst alternative førkilder, som representerer de store utfordringene med hensyn til mattrygghet.

Helserisiko ved smittestoffer i sjømat er blant annet knyttet til bakterier, bakterietoksiner, parasitter og virus. Videreføring og distribusjon av sjømat innebærer spesielle utfordringer når det gjelder humanpatogene bakterier, både ved håndtering, transport, lagring og konservering (NFR 2008). Videre er det økende interesse for de potensielle positive gevinstene av sjømatkonsum, både generelt og for særlige helsetilstander som for eksempel sjømatens evne til å forebygge og hemme livsstilssykdommer og effekter av inntak av sjømat for gravide.

2.1.2 Trender i sjømatnæringen påvirker kunnskapsbehov

Sjømatnæringen har lenge vært en viktig næring i Norge. En lang kyst med vide havgrunner og mange fjorder gir Norge gode forutsetninger for å høste rikelig fra havet. I dag er sjømat den tredje viktigste eksportartikkelen etter olje/gass og metall, og sto i 2011 for 6 prosent av den totale norske eksportverdien. De største eksportmarkedene for norsk sjømat er Frankrike, Russland Danmark, Polen og Japan (SSB 2012). Sjømatnæringen kan vise til en betydelig vekst i løpet av siste tiår, særlig løftet av et fremvoksende havbruk. En voksende og mer kjøpekraftig befolkning har vært en viktig driver på etterspørselssiden globalt, mens innovasjoner i verdikjedene har bidratt å senke kostnader og presse priser – særlig på sjømat fra oppdrett. Figur 2.2 illustrerer veksten i sjømat sammenliknet med norsk industri.

Figur 2.2 Utvikling i verdiskaping (bruttoprodukt) i faste kroner



Kilde: SSB og Et kunnskapsbasert Norge (2011)

Den internasjonale sjømathandelen blir i stadig større grad globalisert, og norsk sjømat konkurrerer i dag med sjømat fra alle kontinenter. Effektiv distribusjon og stadig

teknologiutvikling for frysing og tining har gjort at sjømat kan selges til hele verden. Det er et uttalt mål fra norske myndigheter å finne forretningsmodeller som gjør det mulig i økende grad å foredle fisken i Norge, og også disse prosessene stiller krav til kunnskap om og risikohåndtering for smitte av humanpatogene bakterier.

Parallelt med liberalisering av internasjonal handel blir veterinære handelshindre en økende utfordring. Påstander om funn av fremmedstoffer i norsk sjømat utgjør en betydelig barriere for flere eksportører. Kunnskap om faktiske nivåer og grenseverdier for hva som utgjør en helsemessig risiko er dermed av stor betydning for norsk eksport. Endring i matvaner har også betydning for kunnskapsbehov. For eksempel representerer økt konsum av rå fisk – blant annet i sushi - økt risiko for smitte til mennesker.

2.2 NIFES: FRA TRAN TIL TRYGG SJØMAT, AKVAKULTURERNÆRING OG HELSEFREMME

Dokumentasjon av ernæring begrunnet i både eksportinntekter og folkehelse har vært en konstant grunnleggelse for NIFES, selv om forskningsområder og organisasjon har utviklet seg.

2.2.1 *Fra tranens helseeffekt til akvakulturernæring*

Forløperen til dagens NIFES ble opprettet i 1947 for å dokumentere hvor mye vitamin A og vitamin D det var i tran.¹ Tran var viktig for folkehelsen, men vel så viktig var det at tran var en sentral norsk eksportartikkel.² Siden gjennombruddet for industriell utvikling av tran på midten av 1800-tallet har tran vært et viktig selvstendig norsk eksportprodukt.³

Tran var ingen delikatesse og det var tranens helseeffekt som ga etterspørselen. Tran hjalp mot rakitt (engelsk syke) og det var tranens innhold av vitamin A og D som var spesielt viktig, noe både norske myndigheter og utenlandske kjøpere ønsket god dokumentasjon av. For å sikre at dokumentasjonen holdt et høyt internasjonalt nivå, vedtok Stortinget at det skulle etableres en egen forskningsavdeling under Fiskeridirektoratets Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt.⁴

I 1975 ble avdelingen omorganisert til Fiskeridirektoratets vitamininstitutt, som skiftet navn til Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt i 1983. 1. januar 2003 ble instituttet skilt ut fra Fiskeridirektoratet og fikk navnet Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES).

Omkring 1970 oppsto en internasjonal bekymring for innhold av pesticider og tungmetaller i fisk. For norsk fiskerinæring var det et opplagt behov å få kartlagt omfanget. Etter omorganiseringer i Fiskeridirektoratet fikk instituttet oppgaven å foreta analysene. Instituttet publiserte de kommende årene en rekke analyseresultater og forskning knyttet til analysemetoder.

¹ Kilde: Njaal (1997).

² Fiskeeksporten, inklusive tran og sildeolje utgjorde i 1947 hele 28 prosent av samlet norsk eksport. Tran alene utgjorde 4 prosent, og 14 prosent av samlet fiskebasert eksport.

³ På 1700-tallet ble mange oppmerksomme på tranen hjalp mot rakitt (engelsk syke), i tillegg til at tranolje hadde en rekke andre anvendelser (lampeolje, malingstilsetning o.a.). Industriell utvinning av tran fikk et gjennombrudd da den norske apotekeren Peter Møller utviklet en metode med å utvinne medisintan ved hjelp av dampkoking i årene 1852-1854. Kilde: Wikipedia.no

⁴ Avdelingen hadde en forløper i Norges vitamininstitutt i Oslo, opprettet i 1929, med oppgave å analysere vitamininnholdet i tran. Instituttet benyttet en norsk standard for måling av vitamin D, som møtte internasjonal kritikk. Rett før andre verdenskrig vedtok Stortinget at instituttet skulle nedlegges og at virksomheten skulle videreføres i et nytt institutt i Stavanger. Som følge av krigen ble bare nedleggelsene iverksatt. Gjenopptakelsen kom imidlertid i Bergen i 1947, i en ny og forsterket form.

Samtidig vokste interessen for akvakultur som en ny norsk næring. Forskere fra både Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt og Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt engasjerte seg i utarbeidelse av ulike forskningsbehov innen fiskeoppdrett.⁵ Fiskefôr som forskningstema vokste særlig fra 1980-tallet, dels i takt med økende forskningsinteresse og dels i takt med veksten i akvakulturenæringen.

Instituttet produserte også i økende grad forskning på sammenhengen mellom fisk og human ernæring. Fra 1995 ble dette tydeliggjort gjennom en ny formålsparagraf som blant annet innebar at instituttet fikk forvaltningsstøtteoppgaver i form av å være faglig og uavhengig rådgiver for myndighetens mattilsyn. Instituttet ble også definert som nasjonalt referanselaboratorium i henhold til EØS-avtalen for en rekke næringsstoffer og smitte-stoffer. Oppgavene krevde oppgradering og akkreditering av instituttets analysemetoder.

Etableringen av NIFES i 2003 omfattet også et forsterket mandat for forskning på sammenheng mellom sjømat og human helse. Program for sjømat og helse ble etablert 2001. Selv om programmet hadde eksistert et par år ved etableringen av NIFES ble betydningen av NIFES forskning på området gradvis framhevet mer og mer tydeligere, både i FKDs budsjettproposisjon og NIFES vedtekter. FKD nevner programmet første gang i budsjettet for 2003. I NIFES vedtekter fra 2003 nevnes at:

«Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) skal være myndighetenes forsknings- og kompetansesenter innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat. (...)»⁶

I 2011 ble formålsparagrafen vesentlig mer spesifisert og omfattet bl.a.:

«Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) skal være myndig-hetenes forsknings- og kompetansesenter innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat.

Instituttet skal

- (...)
- Bidra til å dokumentere helsevirkningene av å spise sjømat og marine nærings-stoffer.
- (...) »

Den økte poengteringen av at NIFES også skal forske på helsevirkningen av å spise sjømat kan sees på som et mandat til å utvikle kunnskap som er viktig også i en global sammenheng. Konsumet av fisk øker mer enn befolkningsøkningen⁷ og behovet for kunnskaps om sjømatens helsevirkninger kan antas å øke tilsvarende.

NIFES oppgaver i dag omfatter hele verdikjeden fra fôr og miljø via fiskehelse til trygg og sunn sjømat. NIFES – daværende Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt, startet i 1994 kartleggingen av innholdet av fremmedstoffer i villfanget fisk og annen sjømat. Prøvene tas både fra ulike havområder og langs kysten med varierende hyppighet. Det er ulike arter som prøvetas fra år til år. Hittil har overvåkingen vært stikkprøvebasert, men ny kunnskap har vist at det er nødvendig å ta flere prøver fra flere områder. De siste årene har prøvetakingen i større grad blitt gjort som mer omfattende basisundersøkelser. Instituttet er organisert i to forskningsavdelinger: fiskeernæring og trygg og sunn sjømat. NIFES er også ansvarlig for langtidsovervåking av fremmedstoffer og næringsstoffer i

⁵ Forskere fra åtte norsk forskningsinstitusjoner, inklusive Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt og Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt, konstituerte i 1970 en studiegruppe for forskere innen oppdrett av fisk. Kjemisk-Tekniske Forskningsinstitutt hadde allerede noe forskning knyttet til fiskeernæring. Kilde: Njål (1997).

⁶ NIFES vedtekter fra 7. juli 2003,

⁷ Jf. kapittel 1.

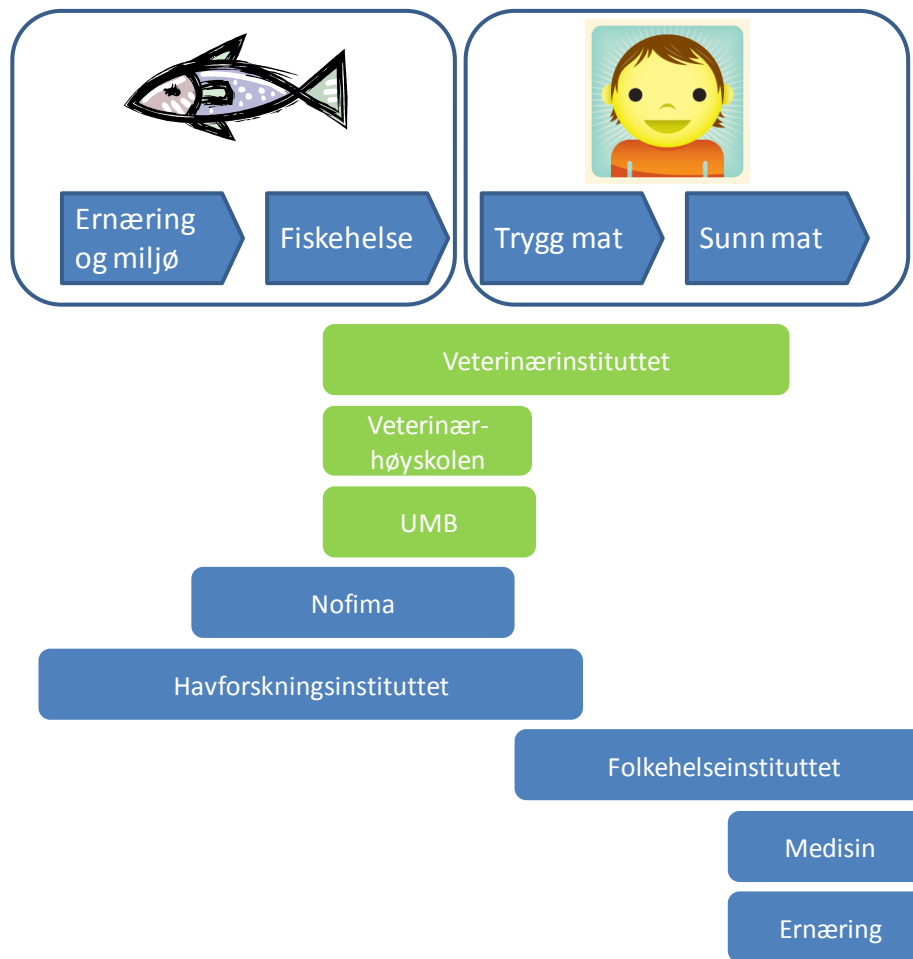
villfisk, oppdrettsfisk, skalldyr, fôr, fôrressurser og sjømatprodukter i Norge. Forskingen ved NIFES deles inn i tre områder fordelt på de to avdelingene:

- Innen *akvakulturernæring* studerer forskerne ved NIFES hvilket ernæringsbehov fisken har og effekten av næringsstoffer og andre stoffer i fôret på fiskens helse, velferd og utvikling.
- Forskning på *trygg sjømat* avdekker hvordan fremmedstoffer og smittestoffer knyttet til miljøgifter og tilsetningsstoffer i fôr og fôrråstoff påvirker mattryggheten. Slik kunnskap er et viktig grunnlag for myndighetenes risikovurderinger, fastsettelse av grenseverdier og kostholdsrad.
- Innen *sjømat og helse* forsker NIFES på hvordan kombinasjonen av fiskens ulike næringsstoffer påvirker human helse. Forskning tyder på at sjømat har gunstige effekter på helsen men det er hovedsakelig den positive effekten av marine omega-3 fettsyrer på hjerte- og karsykdommer som er tilstrekkelig dokumentert (VKM 2006).

2.2.2 Ett av flere relevante kunnskapsmiljøer for sjømat

NIFES utgjør en del av et større kunnskapsmiljø med forskning og forvaltningsstøtteoppgaver innen både marin sektor og ernæringsområdet. Gjennom verdikjeden fra fjord til bord er Havforskningsinstituttet det største fagmiljøet for havet og havets ressurser, mens Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøyskole sammen med NIFES har dels overlappende dels utfyllende kompetanse på fiskeernæring og trygg sjømat. Nofima driver næringsrettet forskning for akvakultur-næringen, fiskerinæringen og matindustrien. Innen ernæring er flere medisinske og ernæringsfaglige miljøer relevante for kunnskapsutvikling på helseeffekter av sjømatinntak. Figur 2.3 illustrerer hvor andre fagmiljøer hører til i verdikjeden presentert tidligere i dette kapitlet.

Figur 2.3 Illustrasjon av tilnærmet arbeidsdeling mellom andre relevante fagmiljøer i Norge



2.2.3 Kunnskap om sjømat og ernæring er et kollektivt gode

Forskningsresultatene formidles både som ordinær forskningsformidling (tidsskrifter, rapporter o.a.) og i form av rådgivning til forvaltningsorganene som har behov for oppdatert viten om f.eks. trygghet ved å spise sjømat. Mattilsynet er en sentral bruker i tillegg til Fiskeri- og Kystdepartementet.

St. meld. nr. 19 (2004-2005) Marin næringsutvikling, peker på at bedriftene i marin sektor i liten grad har egne interne FoU-enheter. Unntaket er selskapene som utvikler og selger fôr. Meldingen understreker at Fiskeri- og kystdepartementet legger stor vekt på at de marint orienterte forskningsinstituttene spiller en stor rolle for utviklingen i norsk marin sektor.

I St. meld. nr. 19 (2004-2005) heter det:

«(...) Det er få av bedriftene i marin sektor som har en egen intern FoU-enhet, unntaket fra dette er selskapene som utvikler og selger fôr. Derfor benytter næringslivet i marin sektor i stor grad instituttsektoren til å utføre forskningsoppdrag for seg. Dersom innovasjonssystemet skal fungere godt, så krever dette god strategisk planlegging og samhandling mellom aktørene i systemet; UH-sektoren, instituttsektoren og næringslivet, både i forhold til forskning og utvikling, men også i forhold til utdanning.

(...) Norge har sju marine forskningsinstitutter. Havforskningsinstituttet, Norsk institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) og Veterinærinstituttet som har ansvaret for den forvaltningsrettede forskningen. Fiskeriforskning AS, Akvaforsk AS, Matforsk AS og SINTEF fiskeri og havbruk AS er næringsrettede forskningsinstitusjoner.⁸

Samlet disponerer de nevnte institusjoner en infrastruktur som er avgjørende for marin forskning. (...)

(...)

Norsk marin forskning har et stort internasjonalt kontaktnett. Verdien av dette, og av høy kvalitet på den marine forskningen, gir seg utslag i stor tilslagsprosent i f.eks. EUs rammeprogrammer. Instituttmiljøene spiller en sentral rolle innenfor den anvendte forskningen, og bidrar med viktig infrastruktur for næringslivets utviklingsaktiviteter.»

Forvaltningsstøtteoppgavene i NIFES skal møte både forbrukerbehov og fiskeripolitiske behov for godt kunnskapsunderlag. Forbrukerhensyn ivaretas av bl.a. Mattilsynet som har behov for vitenskapelige råd for å sikre at sjømat, som annen mat, er trygg å spise og at næringsinnholdet er kjent.⁹

Fiskeri- og kystpolitiske myndigheter har behov for kunnskap om sjømatens kvaliteter, både for å unngå uberettigede handelskonflikter og for å sikre at internasjonalt regelverk er tilpasset oppdatert forskningsbasert kunnskap om egenskaper ved sjømat. Overfor Fiskeri og kystdepartementet bidrar NIFES også faktagrunnlag som er viktig i forbindelse med internasjonale forhandlinger om markedsadgang og reguleringer av handelen med fisk. Kunnskap for å avklare stridsspørsmål mellom Norge og andre lands tilsynsmyndigheter er en del av dette

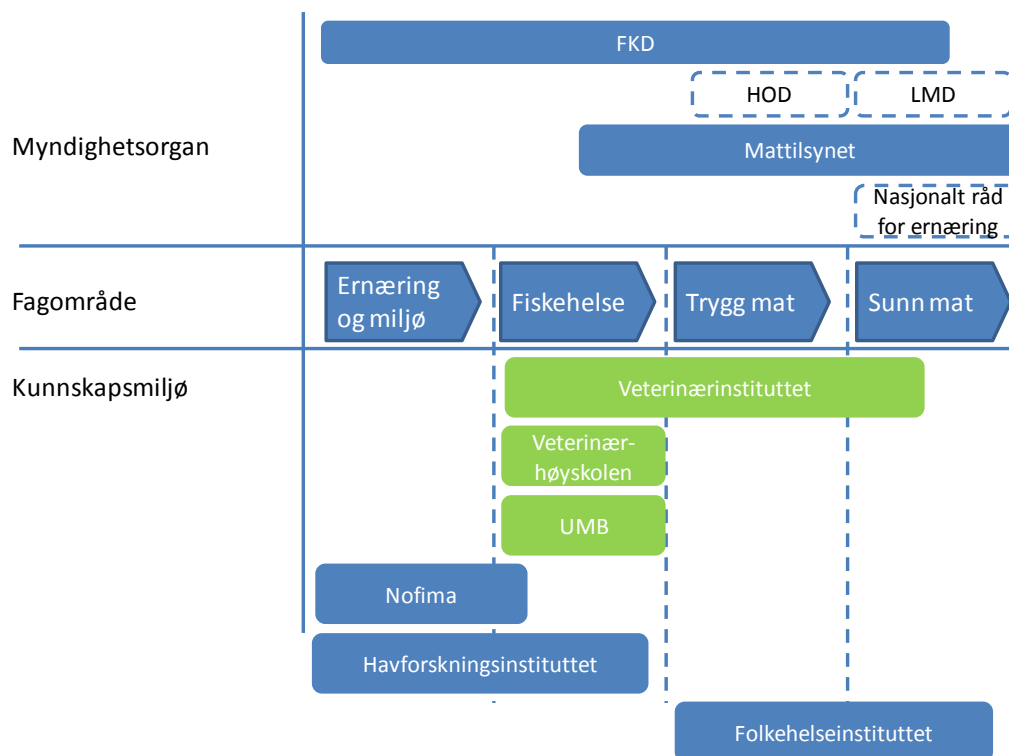
De politiske forvaltningshensynene kan sies å ivareta både forbruker og næringshensyn. Uansett er forskningen i NIFES vurdert som avgjørende for at overordnede myndigheter skal kunne ivareta sin rolle.

Vurderingen av NIFES som en avgjørende del av en samlet kunnskapsinfrastruktur for både norske forvaltningsmessige som næringsmessige hensyn, har bidratt til hyppig og tett dialog mellom NIFES og de ulike forvaltningsorganene de leverer inn til. Figur 2.4 illustrerer hvordan ulike kunnskapsmiljøer leverer kunnskap og forvaltningsstøtte til ulike deler av norsk forvaltning. De mest direkte brukerne av NIFES er FKD og Mattilsynet, mens de stiplede boksene illustrerer mer indirekte anvendelse.

⁸ Instituttene Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv inngikk fra 1. januar 2008 alle inn i det nyopprettede forskningsinstituttet Nofima.

⁹ Mattilsynet ble etablert 1. januar 2004 etter en prosess som resulterte i sammenslåing av tidligere Statens næringsmiddeltilsyn, Statens dyrehelsetilsyn, Statens landbrukstilsyn og de kommunale næringsmiddeltilsynene, til ett nytt tilsyn.

Figur 2.4 Kunnskapsleverandører til flere myndighetsorganer innen sjømatområdet – tilnærmet illustrasjon



2.2.4 Skille mellom risikovurdering og tilsyn

Utskillelsen av instituttet fra Fiskeridirektoratet i 2003 kom som et svar på en generelt økende oppmerksomhet om behovet for forvaltningsmessig skille mellom ulike myndighetsoppgaver.

Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt hadde ansvaret for å vurdere ulike typer risiko ved sjømat. For å skape troverdighet knyttet til selve risikovurderingen, ble det ansett som viktig å skape avstand til myndighetene som hadde ansvaret for selve håndteringen av risikosituasjoner knyttet til sjømat. Håndtering av risikosituasjoner kan innebære flere typer hensyn, herunder avveining mellom kostnader og nytte av begrensninger i fiske, salg eller kostholdsanbefalinger. I 2003 hadde Fiskeridirektoratet dette ansvaret.

I Fiskeridepartementets budsjett proposisjon for 2003 ble utskillelsen av Ernæringsinstituttet begrunnet slik:

Ernæringsinstituttet vil fra 1. januar 2003 bli skilt ut fra Fiskeridirektoratet for å sikre et best mulig skille mellom risikovurdering og forvaltning innen tilsyn med sjømat. Instituttet vil fra denne dato bli etablert som et institutt direkte under Fiskeridepartementet. Modellen er parallell med Veterinærinstituttets organisering under Landbruksdepartementet.

Det utskilte forskningsinstituttet fikk navnet Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES). NIFES ble etablert som et eget forvaltningsorgan, direkte underlagt Fiskeridepartementet.

2.2.5 Fra overvåkning til forskning

Forskning og dokumentasjon som grunnlag for robuste forvaltningsbeslutninger har stått sentralt i NIFES mandat og hos instituttets forløpere. Forskningen i NIFES har etter hvert blitt etablert på et høyt internasjonalt nivå. I takt med utviklingen i forskningens dybde og gjennomslag kan NIFES' forskning også begrunnes som kunnskapsutvikling for det globale forskningsfellesskapet, vel så mye som for norsk marin sektor alene. Forskningen skal fylle kunnskapshull, som i utgangspunktet NIFES er godt posisjonert til å fylle. Prosjekter knyttet til sammenheng mellom sjømat og menneskers mentale helse kan være et eksempel på slik forskning.¹⁰

Gradvis synes altså begrunnelsen for NIFES å ha blitt videre enn hva som kan begrunnes i rene fiskeripolitiske eller forvaltningsmessige hensyn. Begrunnelsen synes nå også å omfatte norsk ansvar for å bidra til internasjonal kunnskapsutvikling både om når sjømat er trygg, hvordan fiskefôr kan forbedres, hvordan fôr bidrar til fiskens helse og velferd og når sjømat bidrar til bedre human helse.

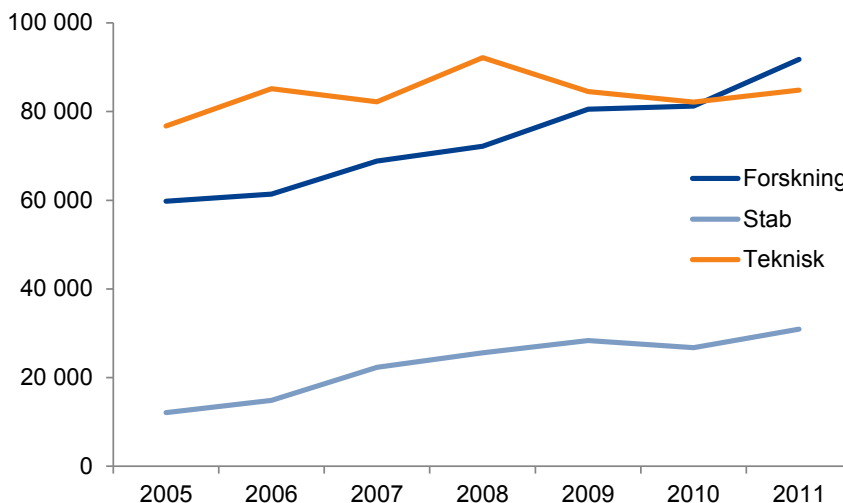
Når vi ser nærmere på hvordan ressursbruken i NIFES har utviklet seg siden 2003 framtrer et bilde av en institusjon som gradvis øker ressursinnsatsen knyttet til forskning, mer enn overvåkningsoppgavene, Figur 2.5 viser fordelingen av timer mellom forskning, teknisk personale og stab fra 2005 til 2011, som er så lenge det har vært mulig å hente sammenlignbare data. Data reflekterer i stor grad samme underliggende trend som Figur 2.6 foran. Forskningstiden har på årlig basis vokst med gjennomsnittlig 7,4 prosent i perioden. Timebruk blant tekniskpersonale har i samme periode økt med 1,7 prosent årlig. Vi legger imidlertid også merke til at tidsressursene i staben har økt mest, med 16,9 prosent årlig.

Utviklingen kan tolkes som at forskningen basert på overvåkingen utvides, mens overvåkingen er mer stabil. Økningen i stabsressursene kan tolkes både som det er behov for økte ressurser til å håndtere en mer kompleks organisasjon, nødvendig organisatorisk tilpasning til at NIFES ikke lenger kan trekke på Fiskeridirektoratets administrative ressurser og at NIFES har blitt mer utadrettet.¹¹ I følge NIFES er det grunn til å vente at ressursbruken på stabsfunksjoner vil flate ut de kommende år. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 5.

¹⁰ NIFES har hatt sjømat og mental helse som et Strategisk instituttprogram og har i den sammenheng samarbeidet både med UiB, Massachusetts General Hospital, amerikanske University of Harvard og britiske School of Biomedical Health Sciences.

¹¹ Etter adskillelsen fra Fiskeridirektoratet har NIFES økt ressursbruken innen økonomioppfølging, personaloppfølging, kommunikasjon og dokumentasjon i form av et eget lovpålagt arkiv.

Figur 2.5 Timebruk i NIFES fordelt på forskningspersonell, teknisk personell og stab. 1997 – 2011

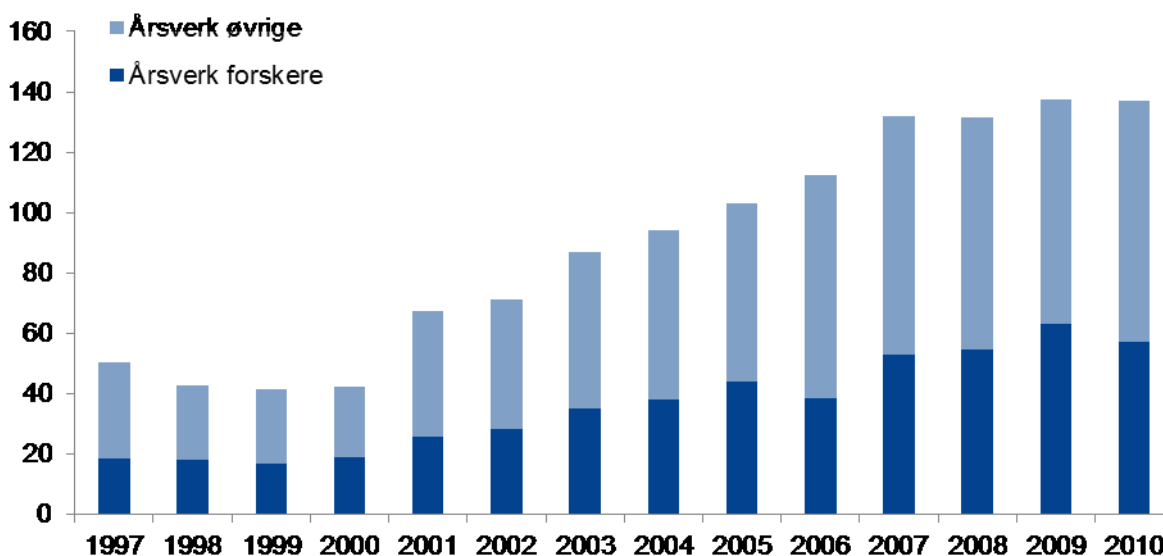


Kilde: NIFES

2.2.6 Vekst i organisasjon og nettverk

Instituttets aktiviteter har utviklet seg gradvis både innen analyser og forskning. Ved starten i 1947 hadde instituttet 9 ansatte, hvor tre var vitenskapelig personale. Hovedvirksomheten var vitaminanalyser av betydning for fiskerinæringen. I 1984 hadde instituttet 20 ansatte, hvorav åtte forskere, samt stipendiater og prosjektansatte. Ved etableringen i 2003 hadde NIFES 87 årsverk, hvorav 35 forskerårsverk. I 2010 var antall årsverk økt til 137, hvorav 57 forskerårsverk, jf. Figur 2.6. I evalueringsperioden fra 2003 har den gjennomsnittlige veksten i forskerårsverk vært 7 prosent, mens tilsvarende vekst i øvrige ansatte har vært 2 prosent.

Figur 2.6 Utvikling i antall årsverk i NIFES, 2006 – 2010



Kilde: NIFU, FoU statistikkbanken

Instituttet har fra begynnelsen av hatt en nær kobling til universitetsmiljøene innen biologi, zoologi og kjemi. Særlig var kontaktene til Universitet i Bergen (UiB) nære. Flere fra

instituttet hadde og har professor II stillinger i ernæring ved UiBs medisinske fakultet og matematisk-naturvitenskapelige fakultet.¹² Instituttet utviklet etter hvert et omfattende undervisningssamarbeid med UiB i flere fag, som resulterte i at instituttet fra begynnelsen av 1970-årene tok imot en lang rekke hovedfagstudenter og doktorgradsstipendiater. Antall doktorgrader med basis i instituttets virksomhet vokste jevnt. Instituttets undervisningssamarbeid med UiB er også både tettere og mer formalisert enn hva som for øvrig er vanlig i samarbeid mellom universitet/høyskoler og forskningsinstitutter. Tilsvarende samarbeider NIFES med flere andre forskningsinstitutter. Samarbeidet med Havforskningsinstituttet er særlig viktig og omfatter både samarbeid om fangst av prøver til bruk i NIFES overvåkningsprogram og forskning. NIFES samarbeider også mye med Nofima om forskning knyttet til fiskeernæring.

NIFES har også et omfattende nettverk av internasjonale samarbeidspartnere. Særlig har instituttet utviklet et nært samarbeid med Københavns universitet og University of Sterling i Skottland, samt franske Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

NIFES har de siste årene også utviklet et strategisk samarbeid med Københavns Universitet. Institusjonene samarbeider om forskning og om undervisning ved at stipendiater fra universitet utvikler doktorgraden sin ved NIFES, men avlegger den ved Københavns Universitet. NIFES har også en bistilling (professor II) ved Københavns Universitet

For begge universitetene er NIFES laboratoriekapasitet viktig. Laboratoriene oppfattes som unike og er bygget gradvis opp som en del av NIFES forvaltningsstøtteoppgaver, men gir store muligheter for forskning og unike analyser.¹³

2.2.7 Gradvis økte konkurranseutsatte inntekter

NIFES' ansvar for overvåkning og forvaltningsrettede analyser og rådgivning er nedfelt i NIFES vedtekter og spesifisert i tildelingsbrev fra Fiskeri- og kystdepartementet. Fiskeri- og kystdepartementet finansierer NIFES forvaltningsstøtteoppgaver, dels oppgaver rettet mot departementets forvaltningsbehov, og dels midler øremerket arbeid NIFES skal gjøre for Mattilsynet. Samlet utgjorde bevilgningen til forvaltningsrettede oppgaver 53,4 prosent ved etableringen i 2003.

I 2011 hadde andelen sunket til 43,8 prosent, vesentlig som følge av vekst i oppdragsinntekter. Realverdien¹⁴ av finansieringen av forvaltningsstøtteoppgavene har vokst med 7 prosent på årlig basis i perioden 2003-2011. Øvrige inntekter har vokst med 17 prosent.

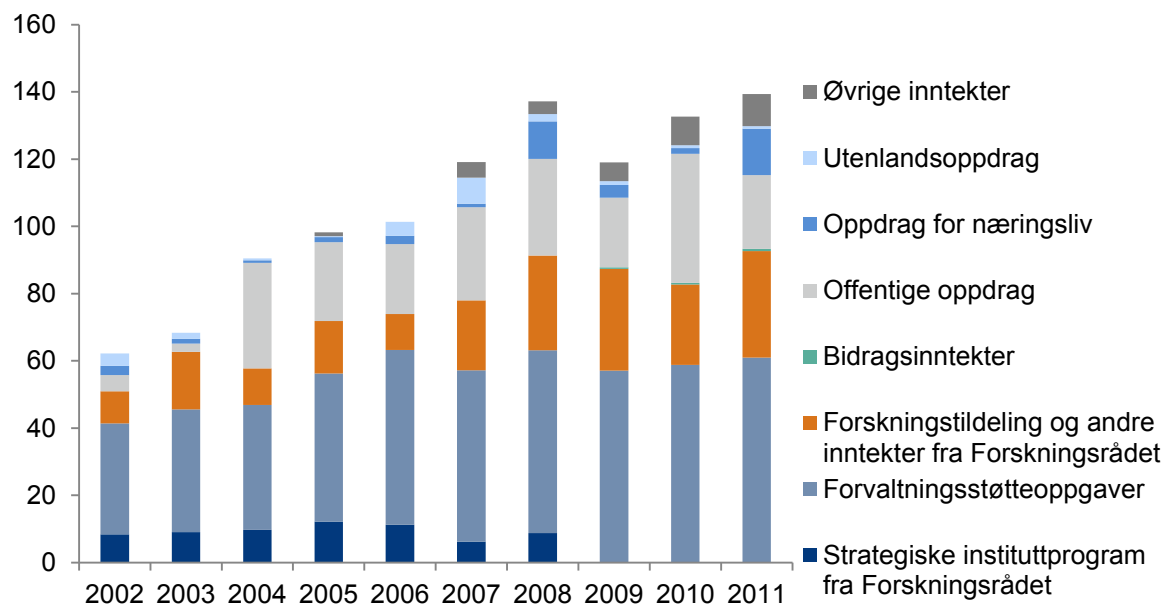
Økningen i NIFES forskningsaktivitet medfører at en gradvis større andel av NIFES' inntekter hentes fra konkurranseutsatte markeder, primært fra Norges forskningsråds konkurranseutsatte forskningsmidler, men også fra andre offentlige og private oppdragsmarkeder og fra internasjonale forskningsarenaer. I sum har NIFES inntekter økt med 9 prosent på årlig basis i perioden 2003 – 2011.

¹² Instituttets leder fra opprettelsen til 1985, Olaf Brækkan, var den første med en slik stilling fra 1972, først som dosent, senere professor II.

¹³ Laboratoriene omfatter laboratorium innen molekylærbiologi, næringsstoffer og fremmedstoff. NIFES er et nasjonalt referanselaboratorium for en rekke analysemetoder innen næringsmiddelkjemi og for noen metoder som analyserer sykdomsfremkallende parasitter i sjømat. NIFES har akkreditert cirka 70 metoder i henhold til Norsk standard, herunder dyremodeller som få andre har.

¹⁴ I faste 2010 kr.

Figur 2.7 NIFES' inntekter i millioner faste 2010-kr, fordelt på inntektskategorier. 2002 – 2010



Kilde: NIFUs FoU statistikkbank. Bearbeidet av DAMVAD Norge. Fra og med 2009 er Strategiske instituttprogrammer (SIP) betegnet Strategiske satsinger og inngår i Forskningsrådets tildelinger til NIFES. Sett fra NIFES side videreføres de strategiske satsingene på tilsvarende måte som SIP før 2009.

3 NIFES' MÅL: MÅLHIERARKI OG AVKLARINGER

Som grunnlag for en robust evaluering foreslås en tydeliggjøring av NIFES' målstruktur. Vi tolker de formulerte delmålene som en kombinasjon av tre selvstendige delmål som hver for seg skal bidra til NIFES hovedmål om å være ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt. De tre delmålene er knyttet til internasjonalt ledende forskning, god forskningsbasert forvaltningsstøtte og bidrag til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen. Målene understøttes av tverrgående aktiviteter innen høyere utdanning og forskerrekuttering, formidling og dokumentasjon. Evalueringen bygger på dette målhierarkiet og peker dessuten på noen potensielle målkonflikter som NIFES og instituttets eiere må være seg bevisst.

Evalueringen av NIFES skal svare på tre hovedspørsmål:

- I hvilken grad og på hvilken måte har NIFES oppnådd de mål som er satt for instituttet?
- Hvor effektivt er instituttet organisert og ressursene disponert for å nå sine mål?
- Hvordan kan måloppnåelsen bli mer effektiv i fremtiden?

En forutsetning for å kunne svare på spørsmålene over er en god forståelse av hvilke mål NIFES arbeider etter. For å kunne evaluere måloppnåelsen er vi også avhengig av å definere hvilke kriterier som bør innfris for å kunne avgjøre i hvilken grad organisasjonen når sine mål.

Formålet med dette kapittel er å klarlegge målene NIFES skal oppnå. Den målstrukturen som framkommer vil vi senere benytte i vår evaluering av NIFES måloppnåelse.

3.1 MÅL – INTERNASJONALT LEDENDE KUNNSKAPSLEVERANDØR

Gjennomgangen av NIFES mål tar utgangspunkt i de formulerte mål og føringer for instituttet som er gitt av Fiskeri- og kystdepartementet (FKD). FKD har beskrevet forventninger til og mål for NIFES i ulike styringsdokumenter som tildelingsbrev, instruksjer og vedtekter.

NIFES overordnede mål kan blant annet leses i tildelingsbrevet for 2011, hvor det framgår at NIFES skal bidra til å følge opp regjeringens strategier og langsiktige mål for fiskeri- og kystpolitikken, som er følgende:

Norsk sjømat skal være trygg og kjent for kvalitet. Fangst, produksjon og produkter skal holde en høy standard med hensyn til miljø, folkehelse, fiskehelse og fiskevelferd.

Norge skal ha en internasjonalt ledende posisjon innen marin forskning og innovasjon

NIFES skal bidra til å realisere disse målene gjennom selv å oppfylle følgende hovedmål for instituttet:

NIFES skal være en ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt

Hovedmålet er brutt ned i en rekke delmål:

- Gi forskningsbasert forvaltningsstøtte til norske myndigheter, som gir et best mulig grunnlag for risikovurderinger av sjømattrygghet, kostholdsråd og fastsetting av regelverk nasjonalt og internasjonalt
 - Bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen
 - Bidra til å dokumentere helsevirkningene av å spise sjømat og marine næringsstoffer
 - Bidra til høyere utdanning og forskerrekuttering innen sine fagområder
- Sørge for god og tilpasset forskningsformidling til forvaltningstøtte til næringsliv og allmennhet

3.2 DELMÅLENE KAN TYDELIGGJØRES SOM TRE SELVSTENDIGE DELMÅL

I dette avsnittet vil vi forsøke å forstå NIFES faktiske målhierarki mer inngående. Generelt vil det forenkle forståelsen av en organisasjons mål om hovedmål og de ulike delmålene har en struktur hvor alle delmål både er på samme hierarkiske nivå og uavhengig av hverandre. For eksempel er det nødvendig å forstå når et delmål er oppnådd og dermed bidrar til mål på et høyere nivå. Vi ser det derfor som en viktig innledende evalueringsoppgave både å tolke målene og konkretisere kriteriene for når de enkelte delmål er oppnådd.

NIFES mål opererer på flere forskjellige nivåer. Beskrivelsen av delmålene i de foreliggende styringsdokumentene gir ikke en entydig avklaring av hvordan de ulike målene forholder seg til hverandre. De formulerte delmålene er også av meget forskjellig natur. Noen er mål som kan stå alene og dermed vurderes isolert sett, mens andre framstår som aktiviteter som går på tvers av øvrige delmål.

Vi tolker de formulerte delmålene som en kombinasjon av tre selvstendige delmål som hver for seg skal bidra til NIFES hovedmål om å være ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt. Nedenfor diskuteres disse tre delmålene og hvilke kriterier vi vil anvende for å evaluere måloppnåelse.

De øvrige formulerte målene vurderer vi som tvergående aktiviteter som skal understøtte de definerte delmålene.

3.2.1 *Delmål – internasjonal ledende forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til sjømatnæringen*

Det er regjeringens visjon at Norge skal være verdens fremste sjømatnasjon. Regjeringen legger til grunn at et slikt mål forutsetter at Norge kan produsere ledende forskning på området, som kan anvendes både i forvaltningen og næringen. NIFES er en av de kunnskapsleverandørene som skal bidra til dette. Ifølge egne vedtekter skal NIFES ha sin basis i forskning og utvikling og skal drive målrettet forskning og strategisk grunnforskning innenfor sitt område (Vedtekter for NIFES, 2003: 1).

For å bidra til hovedmålet om at NIFES skal være en internasjonalt ledende kunnskapsleverandør er det ikke tilstrekkelig at instituttet produserer forskning som sådan. Instituttet må også bidra til å flytte kunnskapsfrontene internasjonalt på utvalgte områder. I så fall vil NIFES levere kunnskap som kan komme til nytte langt utover Norge og langt flere enn direkte brukere i forvaltning eller næringsliv.

Et viktig delmål for NIFES er derfor at:

DELMÅL 1: NIFES skal produsere internasjonalt ledende forskning innenfor sine fagområder

NIFES har fra etableringen hatt en klar oppgave i å være faglig rådgiver og ressurs for overordnede fiskerimyndigheter og myndighetsorgan som ivaretar mattrygghetsspørsmål. I sin budsjettproposisjon for budsjettåret 2011-2012 understreker Fiskeri- og Kystdepartementet at "Enten det gjelder kvotefastsetting, helse og velferd hos fisk, bærekraftig havbruk, sjømattrygghet eller miljøet i havet og langs kysten, er vår forvaltning avhengig av forskningsbasert kunnskap".

NIFES skal benytte den kunnskap instituttet bygger opp gjennom forskning og analyser til å bistå ulike relevante norske myndigheter med kunnskapsunderlag for forvaltningsmessige beslutninger, regelverksutvikling og avklaring av betydning for internasjonale forhandlinger. I NIFES' vedtekter heter det at NIFES "skal være myndighetenes forsknings- og kunnskapssenter innenfor fiskeernæring og trygg og sunn sjømat" (Vedtekter for NIFES, 2003: 1).

Selv om forvaltningsstøtten skal bygge på all kunnskap NIFES utvikler, kan man i prinsippet se på oppgaven som forskningsbasert rådgiver uavhengig av instituttets rolle som forskningsinstitutt. NIFES rolle som rådgiver må sees på som at instituttet har et mandat om å tilegne seg all relevant forskningskunnskap som er nødvendig for å gi overordnede myndigheter godt kunnskapsunderlag innenfor definerte fagområder. Kunnskapen kan være utviklet både av NIFES selv og av andre. Poenget er at det er NIFES oppgave å sikre at myndighetene baserer sine beslutninger på et solid faglig grunnlag. NIFES skal altså være direkte nyttig for norske myndigheter.

NIFES andre selvstendige delmål er dermed:

DELMÅL 2: NIFES skal levere god forskningsbasert forvaltningsstøtte

Som et forvaltningsrettet forskningsinstitutt skiller NIFES seg fra næringsrettede forskningsinstitutter ved at hovedvekten av arbeidet er innrettet for å ivareta behov hos myndigheter og forvaltningsorgan. Kun i svært begrenset omfang skal instituttet ta på seg oppdrag fra enkeltaktører innenfor næringen (Den Blå-Grønne Matalliansen, 2004).

Likevel har det fra etableringen av NIFES vært et klart mål at sjømatnæringen kan gjøre bruk av instituttets kompetanse og forskningsresultater. Spesielt forskning knyttet til fôr til havbruksnæringen har vært av stor næringsmessig betydning.

I NIFES vedtekter fra 2003 er dette tydeliggjort gjennom følgende del av oppgavebeskrivelsen: "Instituttet skal ha nødvendig kompetanse og ha særlig beredskap innenfor fôr- og næringsmiddelanalyser, for å dekke det offentlige og fiskeri- og havbruksnæringens behov for dokumentasjon innenfor fiskefôr og sjømat"¹⁵

I prosessen fram mot etableringen av Nofima¹⁶, ble det i strategidokumentet Den blå-grønne matalliansen framhevet at:

«Oppdrag fra næringslivet kun utføres ved de forvaltningsrettede instituttene i den grad de ikke kommer i konflikt med habilitetshensyn, når de ikke kan utføres av de

¹⁵ Vedtekter for NIFES (2003), § 2

¹⁶ Nofima (Norsk fiskeri og matforskning) ble offisielt etablert i 2008, basert på tidligere Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk, Norconserv samt relevant næringsrettet FoU-aktivitet ved forvaltningsinstituttene Havforskningsinstituttet, NIFES og Veterinærinstituttet. Nofima er etter eget utsagn Europas største institutt for anvendt forskning innen fiskeri, akvakultur og mat, med 420 ansatte. Prosessen pågikk gjennom flere år i forkant av den offisielle etableringen.

næringsrettede instituttene eller når temaet bare omfatter et forvaltningsrettet institutts kjerneområde. Ut over dette bør de forvaltningsrettede instituttene fungere som underleverandører til de næringsrettede instituttene på fagområder der de utfyller disse.»¹⁷

NIFES betydning som kunnskapsleverandør til nytte for sjømatnæringen ble likevel lite forandret i praksis. Det er trolig flere grunner til dette, men en grunn er at NIFES allerede ved etableringen av Nofima hadde avviklet en del aktiviteter som alternativt ville ha blitt overført til Nofima.¹⁸ En annen grunn er trolig at NIFES og overordnede myndigheter ikke ønsket overflytting av aktiviteter som kunne svekke NIFES som fagmiljø.

Det ble imidlertid gjort oppmerksom på behov for en grensedragnings mellom næringsrettede institutter og forvaltningsrettede institutter som NIFES. I tilknytningen til etableringen av Nofima heter det:

«Etableringsprosessen (av Nofima) innebærer også en klarere grenseoppgang mellom forskning som foregår i de forvaltningsrettede instituttene og den næringsrettede og næringslivsfinansierte forskningen.»¹⁹

I de senere årene er det NIFES' rolle som bidragsyter til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen som har blitt framhevet. Så vel i Fiskeri- og kystdepartementets budsjettframlegg og tildelingsbrev er *bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen* eksplisitt definert som et av NIFES' mål (FKD Proposisjon til Stortinget, 2010-2011; Tildelingsbrev, 2011). For at forskningen skal komme til nytte er det nødvendig at NIFES forstår hvordan sjømatnæringene opererer. I NIFES' gjeldende vedtekter står derfor at instituttet skal ha god kontakt med forvaltning og næringsliv (Vedtekter for NIFES, 2011, §6).

Med andre ord skal NIFES ikke være innrettet mot å levere forskning til enkeltbedrifter, men samtidig bidra til at norsk sjømatnæring styrkes. Et tredje viktig delmål som NIFES skal oppnå for at være en ledende kunnskapsleverandør innenfor fiskeernæring og trygg sunn sjømat nasjonalt og internasjonal, er derfor at:

DELMÅL 3: NIFES skal bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen

3.2.2 Tre tverrgående aktiviteter

I tillegg til de tre delmålene presentert over, er det i de i tildelingsbrevene de siste årene formulert delmål som alle kan sies å støtte opp om alle delmålene. Vi har valgt å kalle disse tverrgående aktiviteter. Disse er:

- Bidrag til høyere utdanning og forskerrekuttering
- God og tilpasset formidling
- Dokumentasjon

Høyt nivå på utdanningen av kandidater innen NIFES forskningsområder er helt sentralt for NIFES' langsiktige faglige utvikling. Når NIFES bidrar til høyere utdanning og forsker-

¹⁷ Den Blå-Grønne Matalliansen (2004) side 8.

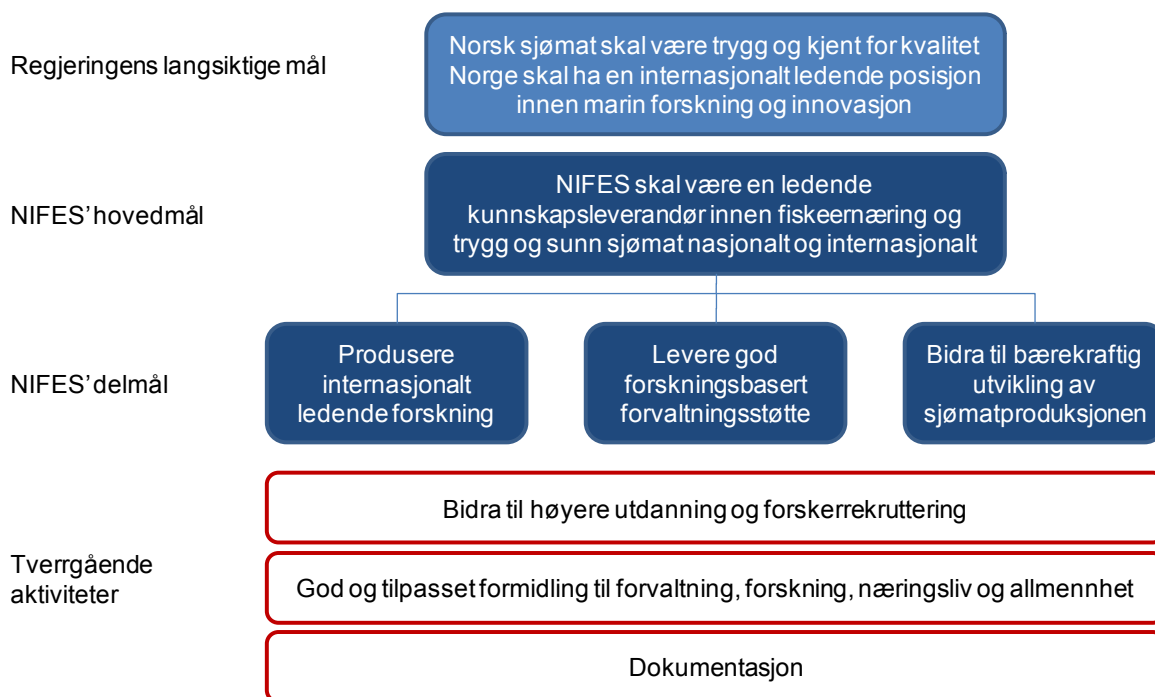
¹⁸ Eksempelvis avviklet NIFES aktiviteter knyttet til produktutvikling av fôr, noe som ble ansett som for nært knyttet til enkelt virksomheter interesser.

¹⁹ Fiskeri- og kystdepartementet (2007): St.prp. nr. 69 (2006-2007). Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2007.

rekruttering styrker det også NIFES' evne til å gjennomføre god forskning, forvaltningsstøtte og arbeidet med å utvikle sjømatproduksjonen i Norge. Også god og tilpasset formidling støtter opp under NIFES' forskning, forvaltningsstøtte og bidrag til bærekraftig sjømatproduksjon. God og tilpasset formidling profilerer NIFES' aktiviteter og bidra på den måten til økt brukernytte. Det samme gjelder dokumentasjon av grunnlaget for NIFES resultater.

Nedenstående figur illustrerer sammenhengen mellom regjeringens langsiktige mål for fiskeri- og kystpolitikken, NIFES' hovedmål, NIFES' delmål samt de tverrgående aktivitetene.

Figur 3.1 Målhierarki for NIFES



Kilde. Fiskeri- og Kystdepartementet, NIFES, fortolket av Pöyry og DAMVAD

3.2.3 Vurderingskriterier for oppnåelse av delmål

Dette avsnittet beskriver vår vurdering av hva skal til for at NIFES' har nådd (eller er på vei til å nå) sine delmål. Vi definerer dermed hvilke kriterier som vi legger til grunn for den etterfølgende analyse av NIFES' måloppnåelse.

Vurderingskriteriene kan oppsummeres til tre hovedkriterier:

- Leveringsevne
- Kvalitet
- Gjennomslagskraft

Nedenfor beskriver vi konkret hvordan vi vurderer disse kriterier for hvert av de tre delmålene.

Delmål 1: NIFES skal produsere internasjonal ledende forskning

Leveringsevne. Vi anvender 4 indikatorer til å vurdere NIFES' leveringsevne i forhold til å produsere internasjonal ledende forskning innenfor sine fagområder:

1. Relevansen av NIFES' forskning
2. NIFES' samarbeidspartnerorientering
3. Påliteligheten av NIFES' analysemetoder og resultater

NIFES' evne til å sikre at de har rett kapasitet i forhold forskningen de igangsetter.

Kvalitet. I forhold til å vurdere kvaliteten av NIFES' forskning bruker vi 3 indikatorer:

1. Vitenskapelig kvalitet
2. Publikasjoner i internasjonale tidsskrifter
3. Graden av samarbeid med nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer.

I evalueringen vurderer vi NIFES' vitenskapelige kvalitet ut fra flere metoder. Vår primære kilde er bibliometrisk analyse av NIFES' publikasjonsaktivitet, gjennomført av DAMVAD som en del av evalueringen.

Gjennomslagskraft. Vi benytter 3 indikatorer til å vurdere NIFES' gjennomslagskraft innenfor forskning:

1. NIFES' evne til å utvikle forskningsagendaen på instituttets fagområder
2. Antall tidsskrifter som NIFES er redaktører av og kvaliteten av disse
3. Antall publikasjoner i internasjonale tidsskrifter.

Delmål 2: NIFES skal levere god forskningsbasert forvaltningsstøtte

Leveringsevne. Vi vurderer NIFES' leveringsevne i forhold til forskningsbasert forvaltningsstøtte ved hjelp av 4 indikatorer:

1. Relevansen av NIFES' kunnskap for relevante norske og internasjonale myndigheter
2. NIFES' brukerorientering i forhold til myndigheter
3. NIFES' pålitelighet som leverandør av ulike typer råd og forvaltningsunderlag. Påliteligheten skal avspeile NIFES' evne til å levere hurtig og presis forvaltningsstøtte samt bevare egen faglige uavhengighet.
4. NIFES' evne til å sikre at egen kapasitet er riktig tilpasset oppgaven som leverandør av forvaltningsstøtte.

Kvalitet. Kvaliteten på NIFES' forvaltningsstøtte vurderes ved hjelp av to indikatorer:

1. Den vitenskapelige kvaliteten på forvaltningsstøtten
2. Graden av nasjonalt og internasjonalt samarbeid i ved utarbeidelse av grunnlaget for forvaltningsstøtten.

Gjennomslagskraft. I evalueringen anvender vi 2 indikatorer for å vurdere NIFES' gjennomslagskraft i forvaltningsstøtteambeidet:

1. I hvilken utstrekning NIFES medvirker til endringer i regelverk
2. NIFES' synlighet i form av f.eks. representasjon i relevante komiteer og utvalg samt NIFES' synlighet i og tilnærming til offentlige debatt.

Delmål 3: NIFES skal bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen

Leveringsevne. NIFES' leveringsevne i forhold til dette delmålet vurderes ved hjelp av de samme indikatorer som i vurderingen av NIFES' leveringsevne i forvaltningsstøtten. Her er imidlertid indikatorene rettet mot næringslivet. Det vil si at indikatorene skal si oss i hvilken grad:

1. NIFES' kunnskap er relevant for berørte aktører i næringslivet
2. NIFES er brukerorientert i forhold til relevante aktører i næringslivet
3. NIFES evner å levere hurtig og presis rådgivning til næringslivet, innenfor NIFES mandat
4. NIFES evner å sikre riktig kapasitet i forhold til samspill med næringslivet.

Kvalitet. Også i forhold til kvalitet benytter vi samme indikatorer som i vurderingen av NIFES' forvaltningsstøtte, men rettet mot næringslivet:

1. Vitenskapelige kvalitet i næringsrettet rådgivning
2. NIFES' samarbeid med næringslivet.

Gjennomslagskraft. Vi benytter om lag samme indikatorer som i vurderingen av gjennomslagskraft i forhold til forvaltningen, men altså næringsrettet:

1. I hvilken utstrekning NIFES medvirker til endringer i næringen
2. NIFES' synlighet og tilnærming til offentlige debatt.

Figur 3.2 oppsummerer NIFES' målhierarki og de kriteriene vi anvender i vurderingen av NIFES' måloppnåelse.

Figur 3.2 NIFES målhierarki og evalueringskriterier

Regjeringens langsiktige mål:	Norsk sjømat skal være trygg og kjent for kvalitet. Norge skal ha en internasjonal ledende posisjon innen marin forskning og innovasjon			
NIFES' hovedmål	NIFES skal være en ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt			
NIFES' delmål	Produsere internasjonal ledende forskning	Levere god forskningsbasert forvaltningsstøtte	Bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen	
Kriterier	Levering	<ul style="list-style-type: none"> Høy relevans Samarbeidspartnerorientert Pålitelige analysemetoder og -resultater Sikre kapasitet 	<ul style="list-style-type: none"> Høy relevans Brukerorientert Rask og presis Uavhengig Sikre kapasitet 	<ul style="list-style-type: none"> Høy relevans Brukerorientert Rask og presis Uavhengig Sikre kapasitet
	Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> Høy vitenskapelig kvalitet Publisere i internasjonale tidsskrifter Samarbeide med nasjonale og internasjonale miljøer 	<ul style="list-style-type: none"> Høy vitenskapelig kvalitet Nasjonalt og internasjonalt samarbeide 	<ul style="list-style-type: none"> Høy vitenskapelig kvalitet Samarbeide med næringen
	Gjennomslagskraft	<ul style="list-style-type: none"> Bidra til utvikling av forskningsagenda Høyt antall publikasjoner 	<ul style="list-style-type: none"> Analyser som fører til utvikling av regelverk Synlighet (for eksempel i komitéer, utvalg, offentlig debatt) 	<ul style="list-style-type: none"> Analyser som fører til utvikling av regelverk Synlighet (for eksempel i komitéer, utvalg, offentlig debatt)
Tverrgående aktiviteter	Bidra til høyere utdanning og forskerrekuttering <ul style="list-style-type: none"> Medvirke til utvikling av spesifikke utdannelser og fag på bachelor-, master- og Ph.D-nivå Undervisning og veiledning innenfor sine fagområder Tiltrekke gode nasjonale og internasjonale forskere 			
	God og tilpasset formidling til forvaltning, forskning, næringsliv og allmennhet <ul style="list-style-type: none"> Klar og tilgjengelig kommunikasjon Nøytral kommunikasjon Åpenhet om resultater 			
	Dokumentasjon <ul style="list-style-type: none"> Tilgjengelighet Transparent metodisk tilgang 			

3.2.4 Utvikling i NIFES' mål i evalueringsperioden

Evalueringen skal vurdere NIFES måloppnåelse i perioden 2004 til 2011. I vurderingen av instituttets måloppnåelse er det nødvendig også å vurdere om målene har endret seg i perioden. NIFES selv kan naturlig nok bare forholde seg til kjente mål.

Målstrukturen som er formulert over tar utgangspunkt i de formulerte målene og føringene som instituttet er gitt av Fiskeri- og kystdepartementet, nedfelt i sentrale styringsdokument som tildelingsbrev, instruks, vedtekter mv. I vår gjennomgang av disse registrerer vi noen, men ikke mange, vesentlige endringer i de formulerte mål for NIFES over perioden.

En av de vesentlige endringene er formuleringen av et hovedformål for NIFES i 2011, nemlig at instituttet "skal være en ledende kunnskapsleverandør innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt" (Tildelingsbrev, 2011: 3).

Selv om vi gjenfinner hovedmålet budskap sporadisk i styringsdokumentene også tidligere, kan formuleringen av hovedmålet tolkes som om NIFES' mål er blitt mer ambisiøst. Fram til 2011 vurderes NIFES' mål primært å være en norsk kunnskapsinstitusjon som forøvrig også helst skal være en av de ledende internasjonale kunnskapsinstitusjoner på sitt område. Fra 2011 sier hovedmålet eksplisitt at NIFES skal være en ledende kunnskapsleverandør – ikke begrenset til én av de ledende. Ambisjonen om å være ledende gjelder så vel nasjonalt som internasjonalt.

En annen endring er økt tydeliggjøring av at NIFES' skal bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen (Tildelingsbrev, 2011: 4). Formuleringen var ifølge departementet motivert av et ønske om å reflektere hele instituttets faglige bredde i målformuleringen, og også av forskningsbehov knyttet til før og relaterte bærekraftutfordringer.

I 2011 skrives det likeledes for første gang i vedtektene at instituttet skal ha god kontakt med næringslivet (Vedtekter for NIFES, 2011: 1). Tydeliggjøringen må trolig sees på bakgrunn av en presisering etter utviklingen av NIFES' styre og opprettelsen av et faglig råd med mindre tilhørighet til næringslivet enn hva styret hadde hatt.

3.2.5 Potensielle målkonflikter

De ulike delmålene retter seg mot ulike brukergrupper. Internasjonal forskning rettes særlig mot en internasjonal akademisk offentlighet. Man kan tenke på resultatene som internasjonalt kollektive goder, med særlig stor verdi for alle som er opptatt av effekter av å spise sjømat. Forvaltningsstøtte er særlig nyttig for nettopp myndighetsorganer i Norge. Kunnskap om hva som kan bidra til bærekraftig sjømatproduksjon er særlig nyttig for sjømatprodusenter nasjonalt og internasjonalt.

Det kan ikke utelukkes at kunnskap til nytte for en brukergruppe kan komme i strid med interessene til en annen. Det er dermed også behov for å vurdere om arbeid for å oppnå et mål gjør det vanskeligere å oppnå et annet mål. Et viktig element i en kartlegging av NIFES' mål og måloppnåelse er å identifisere potensielle målkonflikter. Det kan tenkes konflikter mellom NIFES' formulerte mål og hvordan de håndteres – både ledelsesmessige og i de enkelte forskergruppene. Dette avsnittet har som formål å identifisere potensielle målkonflikter.

NIFES' tre forskjellige interessentgrupper (forskingsmiljøer, myndigheter og næringsliv) har ulike kjennetegn og behov. Myndighetene representerer i denne sammenheng også forbrukerinteresser og andre allmenne hensyn. Gitt NIFES' tre delmål og de tilhørende tre interessentgruppene, er det nødvendig å være oppmerksomme på følgende fem potensielle målkonflikter:

- Myndighetsstyring versus faglig uavhengighet
- Kortsiktige forvaltningsrettede oppgaver versus langsiktig forskning og kompetanseoppbygging
- Kontakt med næringslivet versus krav om troverdighet og nøytralitet i forvaltningsstøtten
- Ivareta et helhetlig perspektiv (fra fjord til bord) versus samarbeid med andre aktører på matområdet

Myndighetenes forbrukerhensyn og myndighetenes mål for næringen

Myndighetsstyring versus faglig uavhengighet

I tråd med egne vedtekter skal NIFES "ha en fri og uavhengig rolle i alle faglige spørsmål". NIFES skal i sin forskning og formidling fristilles fra alle interesser, både myndigheter og næringsliv. Samtidig er NIFES nært knyttet opp til departementet, både i styringsdialog og

fastlegging av faglige prioriteringer, og gjennom at en betydelig andel av instituttets budsjett kommer over departementets budsjettproposisjon. Det er i departementets og myndighetenes interesse at NIFES opptrer uavhengig og oppfattes som uhildet og troverdig. Samtidig kan det i prinsippet være ønsket fra departementet om faglig retning, vektlegging eller kommunikasjon. Gjennom sine årlige tildelinger legger departementet også føringer for den delen av virksomheten som er ekstern finansiert. I tildelingsbrevet for 2011 heter det: "de faglige prioriteringene gir rammen for og er retningsgivende for NIFES' aktivitet innenfor Fiskeri og kystdepartementets bevilgning. Eksternt finansiert aktivitet skal være innenfor rammen av instituttets formål og hovedformål, og skal i den grad det er mulig støtte opp om de faglige prioriteringene" (Tildelingsbrev, 2011: 5). En nødvendig balanse kan tolkes som at innenfor rammen av fagområder gitt i form av NIFES' mål og bevilgning må NIFES stå fritt til å velge metoder, tilnærminger, og formidlingsform på sin forskning.

Kortsiktige forvaltningsrettede oppgaver versus langsiktig forskning og kompetanseoppbygging

En annen potensiell målkonflikt som relaterer seg til målene om levering av god forvaltningsstøtte og forskning på ledende nivå, er oppgavenes tidshorisont.

God forvaltningsstøtte krever at instituttet kan reagere raskt og levere utredning, analyser eller rådgivning innenfor en meget kort tidsfrist. Leveranser i tide er avgjørende for forvaltningsmyndighetens faktisk kan nyttiggjøre seg NIFES' bidrag, for eksempel i forbindelse med krisesituasjoner. Tidsfrister i forvaltningsoppgavene kan innebære at andre oppgaver må settes til side.

Forskning på et høyt internasjonalt nivå krever en helt annen tidshorisont. Forskning krever tid til å velge ut rette metoder, samle inn data, foreta analyser, samt sammenholde nye funn med tidligere forskning og reflektere over implikasjoner. Ofte krever også forskning langsiktig samarbeid med andre internasjonale miljøer. I tillegg er prosessene knyttet til forskningspubliseringer en langvarig affære, som ofte krever flere runder med kommentarer fra andre forskere og oppfølging av disse. En forskningsinstitusjons forskningskompetanse utvikles gjennom slike langstrakte prosesser.

Et sentralt spørsmål i denne forbindelse er derfor om NIFES evner å balansere langsiktig forskning og mer kortsiktig forvaltningsstøtte. Håndteringen bør i så fall bidra til de ulike aktivitetene understøtter og styrker hverandre framfor å motarbeide hverandre.

Kontakt med næringslivet versus krav om troverdighet og nøytralitet i forvaltningsstøtten

Når et institutt både gir råd til forvaltningen og næringslivet kan det medføre konflikter i forhold til ulike interesser. En potensiell konflikt kan forsterkes hvis instituttet mottar finansiering eller samarbeider med begge interessentgruppene. Konsekvensen kan bli at kunnskapen som instituttet viderebringer ikke er, eller ikke oppfattes som, uavhengig. Dette kan igjen skade analysenes troverdighet og dermed den gjennomslagskraft som instituttet ellers kan ha.

I tildelingsbrevet for 2011 framgår det at FGD har fokus på denne potensielle målkonflikten. Det står derfor helt eksplisitt at "eventuelle oppdrag for næringslivet må skje på en måte som sikrer at instituttets tillit som kunnskapsleverandør for forvaltningen ikke blir svekket" (Tildelingsbrev, 2011: 4).

Da NIFES er et forvaltningsrettet institutt vil det være et meget sentralt spørsmål i evalueringen om NIFES' kontakt med næringslivet har konsekvenser for NIFES' uavhengighet og troverdighet i forvaltningsstøtten. Tilsvarende vil det være relevant å

spørre om instituttets tette bånd til departementet reduserer uavhengigheten NIFES skal ha også i rådgivning av næringslivet.

Ivareta et helhetlig perspektiv versus samarbeid med andre aktører på matområdet

NIFES utvikling i retning av å dekke et gradvis mer helhetlig forskningsperspektiv knyttet til sjømat kan innebære at grenseflatene mot andre forskningsinstitutter blir mer utvisket. Helkjedeperspektivet gir på den ene siden mulighet til å levere bedre forvaltningsstøtte og rådgivning til myndigheter og næringen. På den andre siden kan en bredere forskningsstrategi skape konflikter med andre viktige aktører og samarbeidspartnere ved at de opplever at NIFES rykker inn på deres domene. Dermed kan samarbeidsrelasjoner utfordres. Det kan heller ikke utelukkes at ulike interessegrupper (som myndigheter og bedrifter) opplever det som mer uklart hvem de skal henvende seg til når de søker råd og oppgaveløsning. På denne måten kan NIFES oppleves som mindre brukerorienterte enn når forskningsstrategien var smalere.

Oppsummeringsmessig kan ovenstående innebære potensielle konflikter knyttet til både roller og relasjoner:

- Fornyelse og utvikling av nye tjenester og relasjoner vs. opprettholdelse av eksisterende arbeidsdeling mellom aktører innenfor systemet
- Ekstern konkurranse vs. samarbeid

4 GOD MÅLOPPNÅELSE

I dette kapitlet vurderer vi i hvilken grad NIFES har realisert sine mål. Vår hovedkonklusjon er at NIFES har god måloppnåelse som er styrket i perioden.

Vurderingen bygger på flere datakilder, som presentert i innledningen. I tillegg til bibliometriske data og fagevalueringer er det gjennomført to spørreundersøkelser blant brukere og ansatte, og observasjoner og analyse er videre underbygget av dybdeintervjuer med 19 brukere, eiere og andre relevante fagmiljøer. I tillegg kommer flere intervjuer med en rekke personer i NIFES selv.

Normalt vil en dynamisk organisasjon alltid være på vei mot stadig bedre oppgaveløsning. Vår vurdering av måloppnåelse skal derfor leses som en vurdering av om NIFES faktisk er på rett vei i forhold til de mål som er satt for organisasjonen.


Vi går gjennom de tre delmålene etter tur og vurderer NIFES hovedmål som oppfylt dersom delmålene er nådd. Styrket oppnåelse av ett delmål, uten tilbakegang på andre, er i prinsippet tilstrekkelig til å konkludere med at NIFES' måloppnåelse er styrket. Innledningsvis i hvert delkapittel oppsummeres konklusjonene.

4.1 LEVERER FORSKNING PÅ ET HØYT INTERNASJONALT NIVÅ

NIFES leverer forskning på høyt nivå. Instituttet har hatt en betydelig vekst i antall publikasjoner og veksten er størst innen sjømat og helse, som følge av en bevisst satsing fra instituttet selv. Veksten har gjort NIFES til ledende i Norge på sine fagfelt og ledende internasjonalt innen akvakulturernæring og trygg sjømat. NIFES scorer høyt på kvalitet og relevans både fra brukernes ståsted og på bibliometriske parametre. Det er likevel fortsatt rom for forbedring, og få publikasjoner og søknader når helt til topps i vitenskapelig kvalitet. Måling av kvalitet er i noen grad begrenset av at NIFES opererer innenfor et svært smalt forskningsområde som for eksempel gjør at søknader kan score lavt på relevans fordi nedslagsfeltet er begrenset. NIFES er et anerkjent forskningsmiljø internasjonalt og har redaktøransvar og koordinerende roller internasjonalt. Begrenset kjennskap til NIFES utover egne samarbeidspartnere kan imidlertid tyde på potensial for større gjennomslagskraft.

NIFES forskningsmål kan som nevnt oppsummeres som at instituttet skal *produsere internasjonalt ledende forskning innenfor sine fagområder*. Vi forstår internasjonalt ledende forskning som forskning som kombinasjonen av leveringsevne, kvalitet og gjennomslagskraft, og drøfter måloppnåelse på første delmål etter kriteriene gjengitt under:

- Har høy relevans for forskningsmiljøet
 - Er samarbeidspartnerorientert
 - Er pålitelig (analysemetoder og resultater)
 - Utarbeides med rett kapasitet
- } Leveringsevne
-
- Er av høy vitenskapelig kvalitet
 - Publiseres i internasjonale tidsskrifter
 - Bygger på samarbeid med relevante nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer
- } Kvalitet

- Bidra til utvikling av forskningsagenda
 - Har en høy publikasjonsgrad
- 
- Gjennomslagskraft

4.1.1 **Leveringsevne: relevant leverandør av pålitelig forskning**

Instituttets forskningsmessige leveringsevne er avgjørende for at NIFES' arbeid skal få verdi hos andre og i samfunnet i sin alminnelighet.

Relevans vurderes ut fra om andre potensielle brukere av forskningen og kunnskapen til NIFES lever opp til deres behov. Vi baserer oss her særlig på andre forskningsmiljøers uttalelser om relevansen av NIFES' forskning. *Samarbeidsorientering* vurderes ut fra om andre forskningsmiljøer mener at NIFES er gode til å forstå og tilpasse seg deres behov samt hvordan de opplever kontakten med NIFES. *Pålitelighet* vurderes ut fra om andre forskningsmiljøer mener at NIFES anvender pålitelige metoder og om de oppfatter resultatene av NIFES' forskning som pålitelige. *Kapasitet* vurderes ut fra om NIFES' medarbeidere mener at det settes av nok tid og ressurser til forskning vis a vis deres øvrige arbeidsoppgaver (f.eks. forvaltningsstøtte).

NIFES er relevant for samfunnet og forskningsmiljøet

NIFES' forskning i evalueringsperioden kan inndeles i fire hovedområder: akvakultur-ernæring, trygg sjømat, sjømat og helse samt overvåkning.

Norges forskningsråd gjennomførte i 2011 en fagevaluering av biologi, medisin og helseforskning i 2011, hvor også NIFES' forskning ble evaluert (Norges forskningsråd, 2011). Fagevalueringen vurderte generelt NIFES' forskningsområder til å ha høy verdi for samfunnet. Konkret konkluderte fagevalueringen med.²⁰

- Akvakulturenæring: The topics studied (especially sustainable aquaculture and climate effects, and now basic mechanisms of the metabolism) are highly relevant and interest policy-makers, the industry and the general public.
- Trygg sjømat: The societal impact is evident, considering the research areas covered by the group. (...)
- Sjømat og helse: The social impact of the Seafood and Health Research program is very high.
- Overvåkning: The societal impact is very high. While not explicitly stated, there is a large societal impact through risk assessment and mitigasjon. The breadth of subject matters covered and the roles that range from research to surveillance is impres

FKD gjør lignende vurderinger, se f.eks. FKDs budsjettframlegg (2010-2011) side 71-72. Her heter det bl.a.:

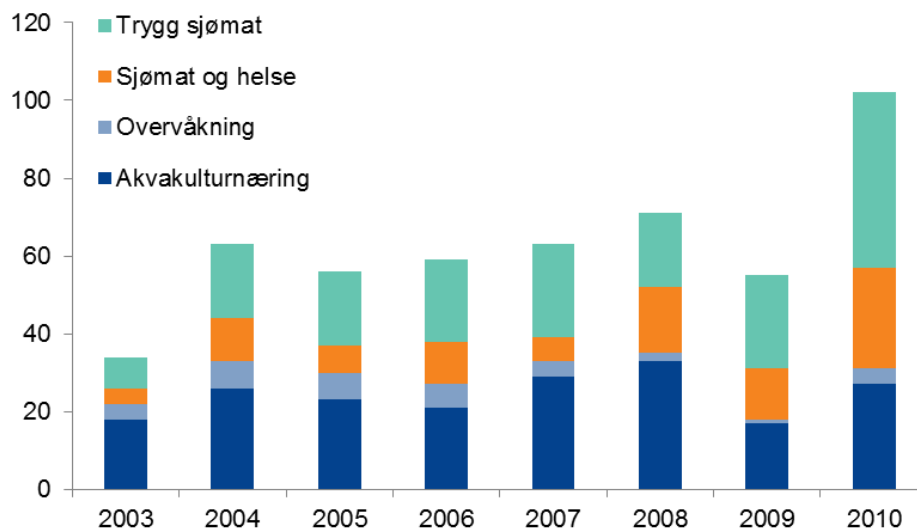
"Økt kunnskap og bevissthet hos forbrukeren om inntak av sjømat som forebyggende tiltak mot sykdom gir store muligheter for sjømatnæringa. Der er behov for forskning om hvordan genetiske og fysiologiske egenskaper, ulike produksjonsregimer og fôrets sammensetning påvirker produktkvaliteten"

En bibliometrisk analyse basert på søk i Web of Science bekrefter inntrykket av NIFES som leveringsdyktig forskningsmiljø. Antall publikasjoner har økt i evalueringsperioden og NIFES' forskningsproduksjon har fra 2003 til 2010 hatt en gjennomsnittlig stigning på hele 15 prosent per år, fra 34 til 102 årlige publikasjoner.

²⁰ Se Norges forskningsråd (2011): Evaluation of biology, medicine and health research in Norway.

Forskningsområdet akvakulturnæring har historisk vært det tyngste fagmiljøet og er fremdeles viktig med 27 publikasjoner i 2010. NIFES' forskningsinnsats har de siste årene likevel blitt tydelig dreid mot områdene sjømat og helse og trygg sjømat. Det er flest publikasjoner innen trygg sjømat (45), mens sjømat og helse har publisert ved 26 anledninger. Veksten har vært sterkest innen sjømat og helse (34 prosent i årlig økning), men også markant innen trygg sjømat (26 prosent årlig økning), jf. Figur 4.1.

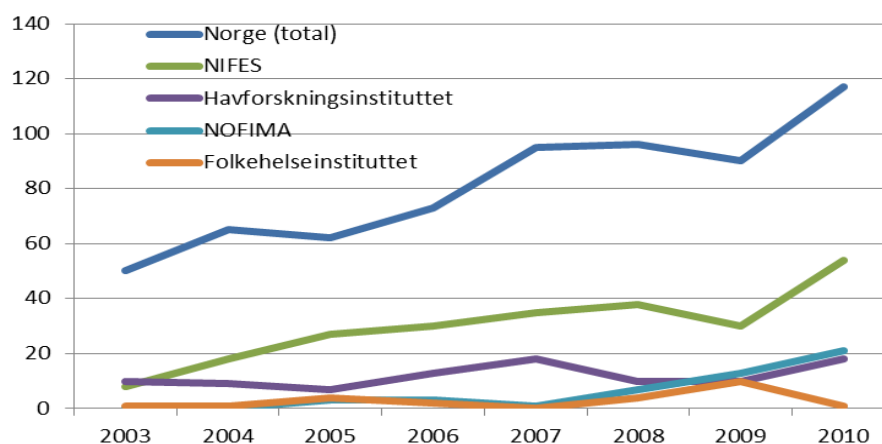
Figur 4.1 Utviklingen i NIFES' publikasjoner. Fire hovedområder. 2003 – 2010



Kilde: DAMVAD på bakgrunn av søkning i WoS

Vi legger også merke til at en stadig større andel av norsk publisering på NIFES' forskningsområder kommer nettopp fra NIFES. Dersom vi søker i Web of Science på norske publiseringer i henhold til den søkestreng vi har definert som NIFES kjerneområder, sto NIFES for 16 prosent av norske publiseringer i internasjonale tidsskrift i 2003.²¹ I 2010 var andelen økt til 46 prosent. Den nasjonale betydningen av forskningen ved NIFES på disse kjerneområdene relativt til andre fagmiljøer synes med andre ord å bli stadig viktigere, jf. Figur 4.2.

Figur 4.2 Antall norske internasjonale publiseringer innen NIFES kjerneområder fordelt på utførende institusjon. 2003 – 2010

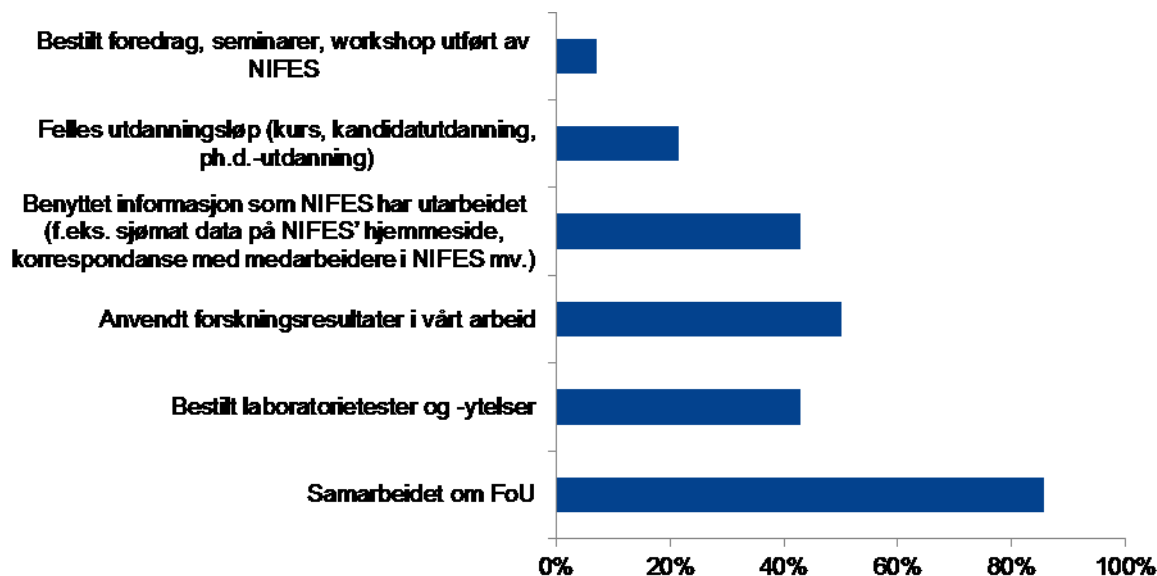


Kilde: DAMVAD på bakgrunn av søkning i WoS

²¹ Søkestrengen framgår av vedlegg 1, bibliometrisk metode.

Forskningsmiljøene kjenner NIFES primært gjennom forskningssamarbeid. Spørreundersøkelsen blant NIFES' brukere og samarbeidspartnere viser imidlertid også at forskningsmiljøene bruker eller samarbeider med NIFES på flere andre måter, som at NIFES' forskning blir benyttet i egen forskning og at mange benytter seg av NIFES laboratorietjenester, jf. **Feil! Fant ikke referanse-kilden..**

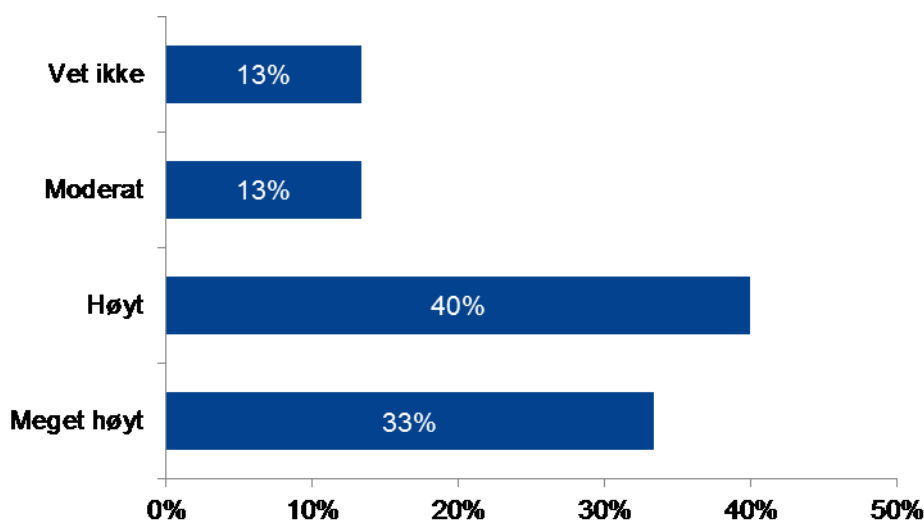
Figur 4.3 FoU-institusjoners samarbeid med NIFES. Andel som deltar i utvalgte typer samarbeid



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES

Av spørreundersøkelsen framgår det også tydelig at andre forskningsmiljøer oppfatter instituttets kunnskap som relevant også for deres egen organisasjon. Hele 73 prosent av representantene fra forskningsinstitusjonen som svarte, mener at NIFES kunnskapsnivå i meget høy grad (33 prosent) eller i høy grad (40 prosent) lever opp til deres behov. Ingen mener at NIFES' kunnskap kun i lav eller meget lav grad lever opp til deres behov.

Figur 4.4 FoU-institusjoners vurdering av om kunnskapsnivået i NIFES er høyt i forhold til organisasjonens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES

Våre dybdeintervju med forskningsaktører underbygger det samme bildet. Flere intervjupersoner mener at NIFES har kunnskap som komplementerer egen kunnskap. Det at NIFES har kompetanse og kunnskap som komplementerer andre tilsier at instituttet er relevant også i forhold til å utvikle ny kunnskap.

Også flere av respondentene i spørreundersøkelsen påpeker at NIFES kunnskap er komplementær til egen kunnskap og at de bidrar til å skape bedre forskning, jf. Tekstboks 4.1.

Tekstboks 4.1 Om NIFES kunnskap fra åpne svar i spørreundersøkelse blant relevante forskningsinstitusjoner

"NIFES' kunnskap fyller mangler i vår egen kompetanse"

"NIFES har bidratt til økning av kompetansenivå, mer effektiv og fagmessig bedre gjennomføring av studie"

"NIFES har høynet kvalitet på forskningsprosjekt med spisskompetanse på hvilke biomarkører som skal inngå i forskningsprosjekt"

Utviklingen illustrerer at NIFES' evner å utvikle forskning på områder som framstår som meget relevante for samfunnet, myndigheter, andre forskningsmiljøer og næringsaktører.

NIFES synes av samme grunn å leve opp til sin egen strategi om å øke forskningen innen human helse og dermed inkludere hele verdikjeden fra fiskeernæring til human ernæring og helse.

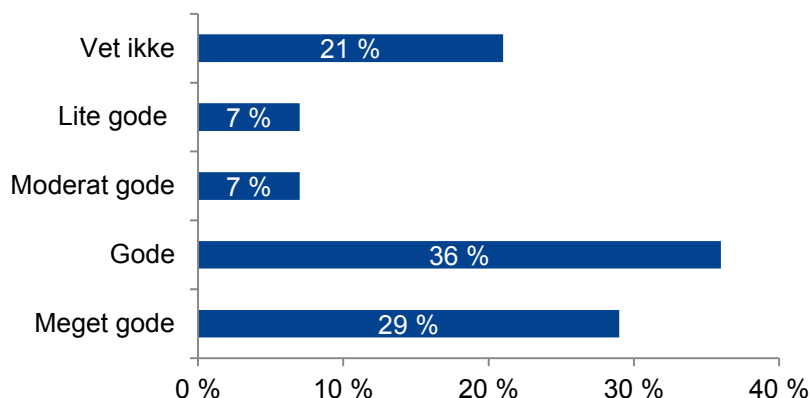
En god samarbeidspartner, men kan bli bedre

Samarbeid med komplementære kunnskapsmiljøer er ofte en forutsetning for god og nyskapende forskning. Dette er spesielt tilfelle for NIFES som har beveget seg inn på områder hvor det trolig både er behov for NIFES' spisskompetanse og ny kompetanse som ligger i ytterkanten av NIFES' opprinnelige forskningsområder. Et av våre intervjuobjekter uttrykte for eksempel at NIFES trenger å samarbeide, *"hvis de skal klare seg innenfor det meget konkurransepregede forskningsområdet human ernæring. NIFES har sterke kompetanser innenfor fiskeernæring. Hvis det kobles med kunnskap om human ernæring kan de klare seg riktig godt på dette området"*.

For å bygge opp og videreutvikle samarbeid med relevante samarbeidspartnere er det nødvendig at forskningsmiljøene faktisk ønsker samarbeid. Det betyr at NIFES må kunne forstå og tilpasse seg samarbeidspartnerens behov.

De fleste (to tredjedeler) av forskningsinstitusjonene som svarte på spørreundersøkelsen mente at NIFES er meget gode (29 prosent) eller gode (36 prosent) til å forstå deres organisasjons behov. De som svarte vet ikke tilhører hovedsakelig gruppen som i utgangspunktet svarte at de ikke kjente NIFES godt, jf. Figur 4.5.

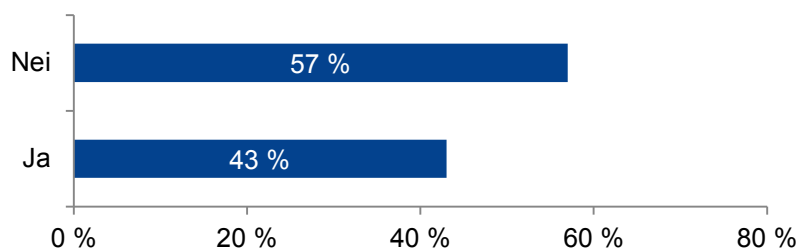
Figur 4.5 FoU-institusjonenes vurdering av om NIFES er gode til å forstå institusjonens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES

Mange av respondentene oppgir at NIFES aktivt har forsøkt å forstå deres organisasjons behov. Flere mener imidlertid at dette ikke er tilfelle (se Figur 4.6).

Figur 4.6 FoU-institusjonenes svar på om NIFES har gjort noe aktivt for å forstå samarbeidspartnerens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

De aller fleste forskningsinstitusjonene (93 prosent) oppgir at deres primære kontakt med NIFES er på forskernivå. Dette er ikke overraskende. Forsker-til-forsker kontakt er generelt den dominerende faglige kontaktflaten mellom forskningsmiljøer.

Spørreundersøkelsens åpne besvarelser om kontakten til NIFES tyder på at instituttet oppfattes som meget samarbeidsorientert og profesjonelle i sin kontakt med andre, jf. sitater i Tekstboks 4.2:

Tekstboks 4.2 *Beskrivelser av kontakten med NIFES. Svar på åpne spørsmål i spørreundersøkelse*

“Ryddige og profesjonelle”

“Bra kommunikasjon”

“I alle disse ulike settinger har kommunikasjonen aldri vært problematisk”

Det er også en god del kontakt mellom NIFES ledelse og ledelsen i andre forskningsinstitusjoner, noe som tyder på at NIFES også er interessant som strategisk samarbeidspartner. Intervju med representanter for disse gir et noe mer blandet bilde.

På den ene siden svarer flere at samarbeidsviljen er stor, noe følgende sitat fra et intervjuobjekt tyder på:

“NIFES er et godt ‘gang’. En av deres styrker er at de har evnen til å samarbeide og er gode til å bygge opp langvarige samarbeidsrelasjoner. De er ikke slike som har nok med seg selv”

Andre intervjuer modifierer denne oppfatningen noe. Flere intervjuobjekter peker på at NIFES er meget tilbakeholdne med å inngå strategiske samarbeidsavtaler på områder hvor det kan tenkes grunnlag for bedre arbeidsdeling. Dette kan være begrunnet med at NIFES ikke ser seg tjent med å begrense egen virksomhets utvikling, enten ut fra offensive eller defensive interesser. Normalt vil samarbeid bygge på at de samarbeidende institusjoner representerer komplementær kunnskap. I tilfelle hvor institusjonene representerer alternativ kunnskap er dette ikke opplagt. I forskningsmarkeder vil alternative miljøer normalt konkurrere og samarbeid om arbeidsdeling kan svekke en sunn konkurranse. Vurderingen kan imidlertid bli annerledes når institusjonene er alternative leverandører av offentlige infrastrukturtenester (forvaltningsrettet rådgivning, infrastrukturtenester o.a.). I intervjuer med institusjoner hvor samarbeid er tuftet på komplementær kunnskap og begge ser grunnlag for forskningssamarbeid er imidlertid sitatet over dekkende.

Pålitelig forskning

Det store flertallet av respondentene i både spørreundersøkelsen og i intervju gir uttrykk for at NIFES anvender pålitelige metoder og dermed oppnår god kvalitet i forskningen. Flere sier også at NIFES' metodiske pålitelighet er en vesentlig årsak til at deres organisasjon samarbeider med NIFES.

NIFES oppbygging av og bruk av forskningsrelevante laboratorier og avansert teknologi er et viktig grunnlag for så vel NIFES' egen forskning og andres bruk av NIFES' forskning. NIFES er nasjonalt referanselaboratorium både for tilsetningsstoffer og uønskede forbindelser i matvarer og fôr. NIFES har ca. 60 metoder akkreditert i henhold til Norsk standard (ISO/IEC 17025). Fra vår spørreundersøkelse uttrykte ulike respondenter det slik:

Tekstboks 4.3 Beskrivelser av NIFES- metoder. Svar på åpne spørsmål i spørreundersøkelse

“NIFES har også moderne instrumenter og teknologi som også gjør dem ettertraktet som samarbeidspartnere ”

“NIFES har et velutbygget system for kvalitetssikrede analyser “

”Dyktig på organisering og gjennomføring av studier – åpenbart god logistikk og lab-rutiner“

NIFES kan fortsatt styrke forskningskapasiteten

NIFES' forskningsmessige leveringsevne avhenger i høy grad av instituttets kapasitet. I spørreundersøkelsen til brukerne beskriver en forskningsinstitusjon at NIFES *“har bygd opp stor analytisk kapasitet“* (åpen besvarelse). Tilsvarende oppfatninger har framkommet gjennom dybdeintervju med forskningsinstitusjoner, noe som indikerer at andre forskningsinstitusjoner mener at kapasiteten er til stede. Intervjuer og bibliometrisk analyse tyder på at veksten de senere år har vært på forskning, men at denne vektleggingen samtidig har bidratt til å styrke forvaltningsstøtten.

Det er fortsatt noe ulikt nivå på tvers av de fire forskningsområdene. Mens akvakultur-ernæring er et etablert felt med internasjonalt ledende forskning, har veksten de senere år i hovedsak vært på trygg og sunn mat. Sjømat og helse er et område der NIFES fortsatt er

i en oppbyggingsfase og er avhengig av strategiske samarbeid både med komplementære forskningsmiljøer og mer etablerte miljøer på samme felt.

Veksten er også sårbar og svinger over tid. Mens 2010 var et svært godt år med mange publikasjoner, var 2009 langt lavere. Veien er lang fra ressursmobilisering til forskningsaktivitet og fram til publisering. NIFES er samtidig avhengig av å mobilisere ressurser fra utlysninger som i varierende grad treffer deres faglige prioriteringsområder. NIFES må organisere seg for å ligge forkant i å identifisere nye problemstillinger og bidra til å flytte forskningsfronten på sine områder. Dette krever langsiktig planlegging og posisjonering og tydelig prioritering mellom utlysninger. Både intervjuer og bibliometriske data tyder på at NIFES de senere år har investert mye i å vokse innen sunn mat, og det er her publiseringene øker mest. I løpet av 2012 har NIFES også lyktes med å mobilisere høyhengende FRIPRO midler fra Forskningsrådet nettopp innen sjømat og helse.²² Intervjuer med NIFES tyder på at denne satsingen har vært et bevisst strategisk grep i en vekstperiode. Strategien ser ut til å bære frukter. Samtidig er det viktig å være oppmerksom på både nødvendig vedlikehold og vekstpotensial innen de mer etablerte forskningsområdene.

4.1.2 *Et forskningsmiljø som produserer kvalitet*

I vurderingen av kvalitet benytter vi tre indikatorer: vitenskapelig kvalitet, publikasjoner i internasjonale tidsskrifter og samarbeid med nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer.

I analysen av *vitenskapelig kvalitet* trekker vi primært på resultatene fra vår spørreundersøkelse og intervju med ressurspersoner fra relevante forskningsmiljøer. I tillegg benytter vi informasjon fra Norges Forskningsråd om bevilging/avslag av NIFES' søknader om midler. I vurderingen av *publikasjoner i internasjonale tidsskrifter*, som også er en indikator på vitenskapelig kvalitet, trekker vi primært på bibliometriske analyser, som gir kunnskap om hvor mye og i hvilke tidsskrifter NIFES' publiserer sin forskning. Analysene vil vise om NIFES evner å frambringe forskning som publiseres i internasjonalt ledende tidsskrifter. Vi ser også *samarbeid med nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer* som et kvalitetstegn. En høy grad av samarbeid indikerer at NIFES er en attraktiv samarbeidspartner for andre forskningsmiljøer og samtidig indikerer det at instituttet har adgang til kunnskap som andre ikke selv har, noe som i siste instans også kan være tilsi at NIFES har høy kvalitet på sin forskning.

Høy vitenskapelig kvalitet, med potensial til å bli enda bedre

Så vel spørreundersøkelsen til eksterne miljø og intervju blant relevante forskningsmiljøer tyder på at en av NIFES' helt store styrker er den vitenskapelige kvaliteten i instituttets forskning.

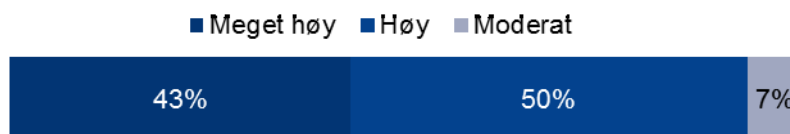
Hele 93 prosent av respondentene fra forskningsinstitusjoner i vår brukerrettede spørreundersøkelse vurderer kvaliteten av de tjenester NIFES leverer til deres organisasjon²³ som meget høy (43 prosent) eller høy (50 prosent). Ingen av respondentene vurderer kvaliteten som lav, meget lav eller uakseptabel, som vist i Figur 4.7.

Det er heller ingen av respondentene som har vurdert kvaliteten som enestående. Det tyder på, at NIFES av andre forskere vurderes som gode, men at det samtidig er mulig å bli enda bedre.

²² NIFES har i 2011 for første gang fått et gjennomslag i FRIPRO i 2011 ved støtte til prosjektet «Insulin resistance and obesity. The sweet aftertaste of exposure to dietary environmental persistent organic pollutants».

²³ Som vi så tidligere, er det primært forskning.

Figur 4.7 FoU-institusjoners vurdering av kvaliteten på NIFES' tjenester



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES

De åpne besvarelsene fra spørreundersøkelsen og de gjennomførte intervjuene med forskningsmiljøene understøtter at NIFES betraktes som et institutt med høy kompetanse og som leverer kvalitet. Nedenstående tekstboks gir noen eksempler:

Tekstboks 4.4 *Beskrivelse av NIFES' vitenskapelige kompetanse og kvalitet fra forskningsmiljøer. Åpne besvarelser i spørreundersøkelsen og intervju*

"NIFES har en høy vitenskapelig standard og er gode til å publisere. Både av kompetanse- og signalmessige hensyn er det derfor attraktivt å ha NIFES med på et prosjekt." (Intervju).

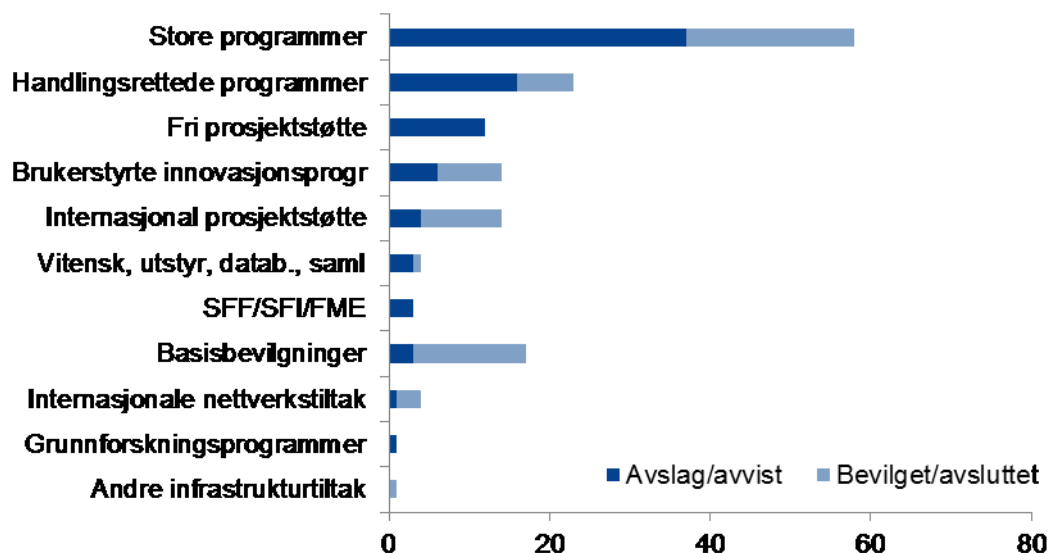
"NIFES har et høyt akademisk nivå. De har deres prinsipper og kutter ikke hjørner. Internasjonalt er NIFES en av de førende – nok i topp 3 på sitt område." (Intervju).

"Styrken er meget dyktige og samarbeidsvillige medarbeidere som i vårt samarbeid innehar meget høy faglig kompetanse." (Spørreundersøkelse).

"Lokal tilgang på svært høy kompetanse på område av felles interesse." (Spørreundersøkelse)

Inn mot Norges forskningsråd er det primært i programmer rettet mot marin sektor NIFES har hatt suksess, jf. Figur 4.8.

Figur 4.8 Antall søknader fra NIFES til Norges forskningsråd 2001 – 2010. Fordelt på tilslag og avslag og programposter



Kilde: DAMVAD 2011, basert på tall fra Norges forskningsråd

Det er ikke åpenbart at NIFES gjennomslag innen programmer rettet mot marin sektor er den beste indikator for framgangsrik forskning. I så fall må tildelingene også vurderes i

forhold til hvor mange andre norske leverandører som er kan være aktuelle for tildeling fra programmene.

For å vurdere NIFES gjennomslag i Forskningsrådets programmer har vi derfor sett nærmere på hvorfor NIFES ikke nådde opp i FRIPRO, der midlene er gjenstand for en generelt langt hardere konkurranse enn mer fagrettede programmer.

Fram til tilslaget i 2011 hadde NIFES ingen tilslag på søknader til FRIPRO. Representanter for administrasjonen av FRIPRO skriver i en epost etter forespørsel om intervju at:

*"FRIPRO er et virkemiddel som skal dekke alle fag og er åpen for alle. Vi får svært mange søknader og innvilgelsesprosenten har i mange år vært rundt 10 prosent".
(...) "hovedkriteriet ved vurdering av søknadene er høy vitenskapelig kvalitet"*

I vurderingen av de mange søknadene benytter FRIPRO et karaktersystem hvor toppkarakteren er 7. De som får bevilgning gjennom FRIPRO får høyeste karakter 7 (Exceptionally good) eller karakter 6 (Excellent). Basert på tall levert av FRIPRO kan vi se at før 2011 hadde ingen av søknadene fra NIFES i evalueringssperioden fått karakter 6 eller 7, og de fleste lå på karakteren 4, to fikk karakteren 5 og en ble vurdert til 3.

Selv om NIFES generelt er kjent for en høy vitenskapelig standard, tyder tilbakemeldingene fra FRIPRO på at instituttet i sammenligning med alle norske forskningsmiljøer, ennå ikke er blant landets aller tyngste forskningsmiljø.

Det er imidlertid grunn til å påpeke at NIFES' lave bevilgningsgrad i FRIPRO skyldes at prosjektene vurderes til å ha lav relevans og dermed er ikke nødvendigvis avslagene koblet til prosjektenes forskningskvalitet. Det har vært et punkt som vi har diskutert med flere av våre intervjupersoner, uten at vi har nådd fram til en entydig konklusjon.

NIFES gjennomslag i FRIPRO i 2011 indikerer imidlertid at den faglige utviklingen i NIFES er meget god og at instituttets vedvarende kunnskapsoppbygging gir grunnlag for nye gjennombrudd.

Publiserer i de ledende internasjonale tidsskrifter på sitt område

Publiseringer i vitenskapelige tidsskrifter er et viktig kvalitetstegn ved alle forskningsinstitutter. Det er her forskningen gis mulighet for videre distribusjon. Tidsskriftenes egne kvalitetssikringssystemer sikrer at publikasjonene tilfredsstillende etablerte kvalitetskrav.

NIFES har som nevnt hatt en betydelig økning i antall publiseringer. I perioden 2003 til 2010 vokste publiseringen i gjennomsnitt med 15,5 prosent på årlig basis. Kvaliteten på tidsskriftene forskningen publiseres i er en viktig indikator på NIFES forskningskvalitet. Kvaliteten på forskningstidsskrifter måles vanligvis med den anerkjente indikatoren Journal impact factor (JIF). For å skille mellom tidsskrifters forskningsmessige status benyttes kategoriseringen i følgende tabell:

Tabell 4.1 Kategoriseringen av forskningstidsskrifter

Excellent	Forskning på ledende internasjonalt nivå	Har en JIF score på over 6
Very good	Forskning på høyt internasjonalt nivå	Har en JIF score mellom 4 og 6
Good	Forskning på godt internasjonalt nivå	Har en JIF score mellom 2 og 4
Fair	Forskning på fair (rimelig) internasjonalt nivå	Har en JIF score mellom 0 og 2

Kategoriseringen er utarbeidet på bakgrunn av en liste over nøkkeltidsskrifter som vi i forbindelse med evalueringen har mottatt fra NIFES. Listen består av 20 internasjonale tidsskrifter innenfor fiskeri og havbruk og 15 internasjonale tidsskrifter som ligger utenfor fiskeri og havbruk, men som er sentrale for NIFES' forskning.²⁴

Det er viktig å poengtere at i motsetning til kategoriseringen i Forskningsrådets nylige fagevaluering, har vi inkludert kun internasjonal forskning. Det vil si forskning som finnes i databasen Web of Science (WoS). Kategorien fair i analysen nedenfor kan derfor sies å være betydelig bedre enn tilsvarende kategori når også nasjonale tidsskrifter tas med. Årsaken til at vi i evalueringen benytter en mer ambisiøs kategorisering er fordi NIFES' forskningsmål er å produsere *internasjonal* ledende forskning.

I henhold til kategoriseringen over karakteriseres 1 prosent av NIFES' publikasjoner som forskning på internasjonalt ledende nivå – excellent. En av publikasjonene er trykt i det meget prestisjefylte tidsskriftet Science, som har en JIF-score på 31,38 (2010 tall) – noe meget få forskningsmiljøer oppnår.

9 prosent av NIFES' publikasjoner kan ut fra tidsskriftenes JIF-score (mellom 4 og 6) karakteriseres som very good, noe som tilsier forskning på et høyt internasjonalt nivå. De fleste (52 prosent) av NIFES' publikasjoner ligger i kategorien god internasjonal forskning, mens 38 prosent ligger på et fair internasjonalt nivå.

Tabell 4.2 NIFES' Journal Impact Factor Scores (JIF)

JIF	Vurdering	Antall journaler	Antall publikasjoner	Journal-andel	Publikasjonsandel
0 > JIF > 2	Fair	49	165	35 prosent	38 prosent
2 > JIF > 4	Good	66	224	47 prosent	52 prosent
4 > JIF > 6	Very good	19	41	14 prosent	9 prosent
JIF over 6	Excellent	5	6	4 prosent	1 prosent
SUM		139	436	100 prosent	100 prosent

NIFES' publisering i internasjonale forskningstidsskrift gir et bilde av instituttet generelt leverer god og solid internasjonal forskning, samt at instituttet har kompetansen til å levere bidrag som kan klassifiseres som internasjonal fremragende forskning. Flest publiseringer har NIFES innen fagområdene Akvakultur og Trygg sjømat. Høyest andel med JIF score over 4 finner vi innenfor Sjømat og helse. Selv om det er relativt få bidrag som plasserer seg innenfor øverste kategori, er det like fullt en indikator på at NIFES har potensial til og utvikler seg mot internasjonal toppklasse.

²⁴ Listen er tilgjengelig i vedlegg 1.

Ovenstående vurdering er i tråd med Forskningsrådets fagevaluering (Norges forskningsråd, 2011), som vurderte NIFES' fire forskningsområder til "very good" (det ene dog som "good"- "very good") på en 5-punktskarakterkala (weak, fair, good, very good og excellent). Et av argumentene for de gode karakterene er at NIFES publiserer i internasjonale peer-reviewed tidsskrifter og at flere av tidsskriftene de publiserer i har en høy impact factor i forhold til NIFES' forskningsfelt.

Som Norges forskningsråd (2011) påpeker, er det viktig ikke ukritisk å overtolke JIF-scores. Eksempelvis varierer siteringsmønstrene mye mellom forskningsfelt. Enkelte typer tidsskrifter (f.eks. de som inneholder oversikter over av annen forskning) blir ofte sitert mer enn andre tidsskrifter (f.eks. dem som inneholder "tradisjonelle" forskningsartikler).

Tolkning av JIF-score må også ta hensyn til forholdet mellom spesialisering i forskningen og synligheten av forskningen. En artikkel (A) i et spesialisert tidsskrift med en relativ lav JIF-score kan være vitenskapelig "outstanding", men når et lite publikum. En artikkel (B) med mindre vitenskapelig tyngde, men med relevans for flere, har større forutsetninger for å bli tatt inn i tidsskrifter som dekker bredere felt og som kan ha relativ høy JIF-score. Selv om B ikke nødvendigvis er vitenskapelig bedre enn A, har tidsskriftet til B høyest JIF-score. Det er med andre ord ikke nødvendigvis en entydig sammenheng mellom JIF-score og forskningskvalitet i snever forstand. JIF-score er likevel en god indikator på forskningskvalitet. Tidsskrifter med en høy JIF-score har som regel meget grundige kontroll (review) prosesser. Konkurransen om å få inn artikler i slike tidsskrifter er også ofte meget sterkt, noe som gjør at kravene til vitenskapelig kvalitet skjerpes.

For å sikre oss et mer nyansert bilde av NIFES' evne til å levere forskning på høyt internasjonalt nivå, har vi foretatt en JIF-sammenligning med et anerkjent internasjonalt ledende forskningsmiljø på området, Institute of Aquaculture ved University of Stirling.

Sammenligningen viser at NIFES publiserer flere artikler enn University of Stirling innenfor de områder som søkestrengen identifiserer.²⁵ Vår søkestreng er definert på bakgrunn av søkeord vi har fått av NIFES. Resultatene vurderes som et uttrykk for at NIFES klarer seg på linje med University of Stirling på sine kjerneområder. Hvis søkestrengen hadde vært definert ut fra en liste med søkeord utlevert av University of Stirling, kan det ikke utelukkes at resultatet ville ha sett annerledes ut. Likevel, fordi det er NIFES, og dermed NIFES' forskning, vi primært er interessert i, mener vi det gir god mening å sammenligne med utgangspunkt i NIFES' kjerneområder.

²⁵ En søkestreng er en rekke nøkkelord som benyttes ved identifikasjonen av publikasjoner, Se vedlegg 1.

Tabell 4.3 Sammenligning av University of Stirling's og NIFES' JIF scores

NIFES:

JIF	Vurdering	Antall journaler	Antall publikasjoner	Journal-andel	Publikasjonsandel
0 > JIF > 2	Fair	18	61	31 prosent	37 prosent
2 > JIF > 4	Good	33	95	56 prosent	57 prosent
4 > JIF > 6	Very good	6	8	10 prosent	5 prosent
JIF over 6	Excellent	2	2	3 prosent	1 prosent
SUM		59	166	100 prosent	100 prosent

University of Stirling:

JIF	Vurdering	Antall journals	Antall publikasjoner	Journal-andel	Publikasjonsandel
0 > JIF > 2	Fair	22	51	42 prosent	39 prosent
2 > JIF > 4	Good	21	65	40 prosent	50 prosent
4 > JIF > 6	Very good	8	13	15 prosent	10 prosent
JIF over 6	Excellent	1	1	2 prosent	1 prosent
SUM		52	130	100 prosent	100 prosent

Etter vår vurdering gir sammenligningen gode holdepunkter for å konkludere med at NIFES' forskning kan måle seg med de ledende forskningsmiljøer på NIFES' forskningsområder. En kanadisk rapport (Picard-Aitken, M og G. Côté, 2010), som identifiserer de ledende internasjonale forskningsmiljøer innenfor akvakultur, støtter opp under denne konklusjon. I den kanadiske rapporten ligger både NIFES og University of Stirling i topp 20 sjiktet. University of Stirling plasseres som nummer 3 og NIFES som nummer 19.

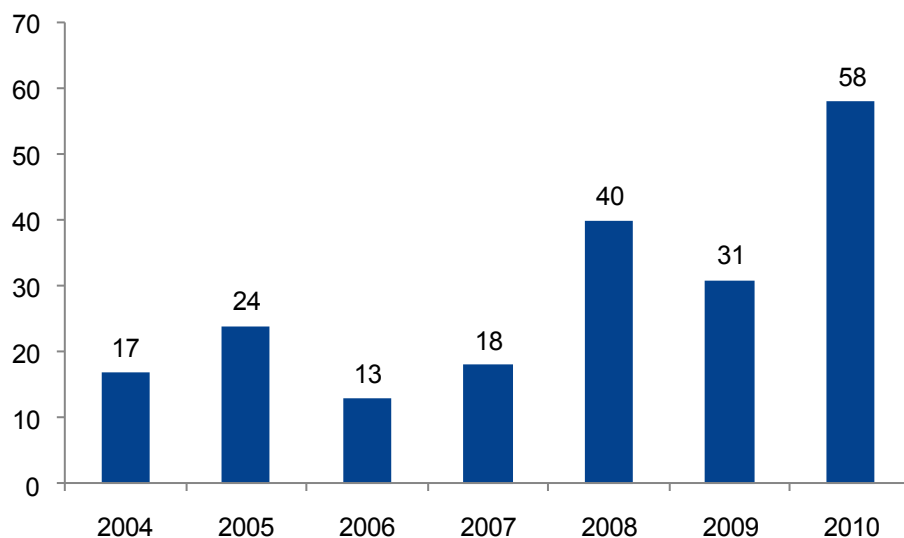
Samarbeider med ledende nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer

Vår siste kvalitetsindikator er graden av samarbeid med nasjonale og internasjonale aktører. Utstrakt samarbeid indikerer at NIFES har mye å tilføre det internasjonale forskningssamfunnet. Mye tyder på at NIFES i stor utstrekning samarbeider med andre forskningsmiljøer i sin forskning.

Der er flere ting som indikerer ovenstående. For det første viser data for NIFES' søknader til Norges Forskningsråd at instituttet ofte samarbeider med andre nasjonale aktører, om lag 15 registrerte siste 6 år.

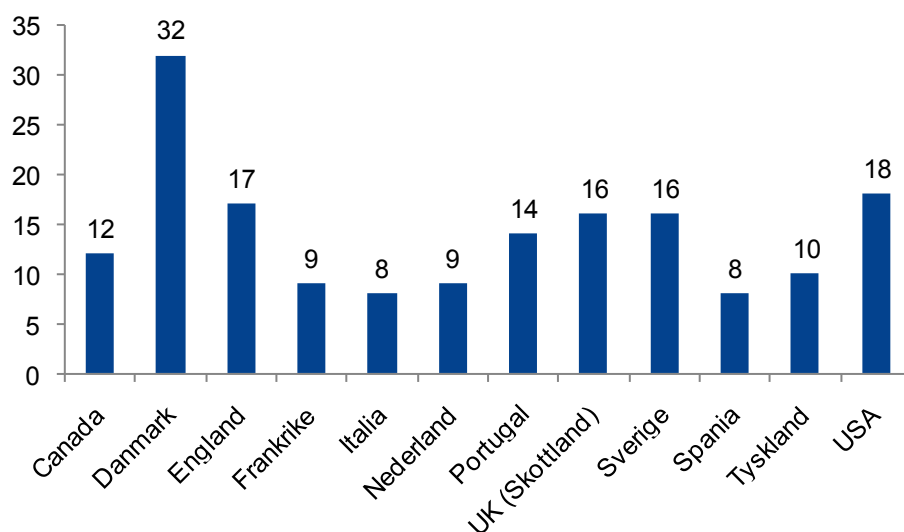
For det andre viser data at NIFES også samarbeider og sampubliserer med institusjoner i stadig flere land og at det i mange land har utviklet seg et relativt omfattende samarbeid, jf. Figur 4.9 og Figur 4.10.

Figur 4.9 *Antall publiseringer hvor NIFES har sampublisert med utenlandske forskningsmiljøer*



Kilde: DAMVAD, basert på søk i WoS og materiale fra NIFES

Figur 4.10 *Land med flere enn åtte sampublikasjoner i perioden 2004-2010*



Kilde: DAMVAD, basert på søk i WoS og materiale fra NIFES

4.1.3 *Økende gjennomslagskraft, men fremdeles lite kjent*

En av indikatorene på gjennomslagskraft innen forskning er rollen som redaktør av anerkjente tidsskrift. NIFES har redaktøransvaret for det internasjonale tidsskriftet *Aquaculture Nutrition*, som utgis av forlaget Wiley-Blackwell (Oxford, UK) med 6 utgivelser i året. NIFES har hatt ansvaret for sjefsredaktør, en medredaktør og sekretariat fra starten i 1995. Per i dag er forskningssjef Rune Waagbø sjefsredaktør, Forskningsdirektør Gro-Ingunn Hemre medredaktør og Anette Hatland er sekretær. Utviklingen av dette fagtidsskriftet er et tegn på økt gjennomslagskraft ved at instituttet framstår som nøkkelinstitutt innen fiskeernæringsforskning.

NIFES er også koordinator på store internasjonale prosjekter, og står som arrangør av internasjonale workshops og konferanser som Seafood & Health Bergen i 2008. Dette var en oppfølger av en tilsvarende konferanse i Washington i 2006 og bidrar til å synliggjøre forskningen i NIFES.

Økende samarbeid med internasjonale miljøer er også et tegn på økt gjennomslagskraft, i tillegg til både økt antall søknader med internasjonale forskningsmiljøer i Forskningsrådet og økt gjennomslag i form av mobiliserte ressurser per søknad.

NIFES er imidlertid likevel lite kjent utenfor berørte forskningsmiljøer og andre samarbeidende miljøer. Den begrensede kjennskapen kan sees på som et uttrykk for at det er muligheter for større gjennomslag enn instituttet så langt har oppnådd.

4.2 LEVERER MEGET GOD FORVALTNINGSSTØTTE

NIFES har meget god leveringsevne og kvalitet i sin forvaltningsstøtte. NIFES leverer relevante og pålitelige faglige råd og gjør det i en form som er anvendbar og tilgjengelig. Instituttets ledelse og forskere har en form som oppfattes som samvittighetsfull og serviceinnstilt, og med god evne til å omsette robuste forskningsresultater i en form som er anvendelig for forvaltningen. Innholdsmessig kan NIFES fortsatt bli mer relevant for sine brukere, men får gode tilbakemeldinger på vilje til å forstå brukernes behov. Det er ingen tegn til at vekst i forskningsaktivitet går utover forvaltningsstøtten, snarere bidrar forskningsveksten til å styrke forvaltningsstøtten. Kvaliteten i forvaltningsstøtten baserer seg i stor grad på at instituttet også leverer forskning på et høyt internasjonalt nivå. NIFES har flere eksempler på gjennomslag i form av å påvirke regelverk både i Norge og internasjonalt. Likevel er deltakelse og gjennomslag innen sjømat og helse fortsatt begrenset og synlighet i offentlig debatt er lav. Vår vurdering er at gjennomslag totalt sett fortsatt kan styrkes.

NIFES andre delmål er å *levere god forskningsbasert forvaltningstøtte*. Vi forstår god forskningsbasert forvaltningsstøtte som levering av forskningsbasert kunnskap som at NIFES:

- | | | |
|--|---|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Har høy relevans for myndighetene ▪ Er brukerorientert ▪ Er pålitelig (hurtig, presis og uavhengig) ▪ Utarbeides med rett kapasitet | } | Leveringsevne |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Er av høy vitenskapelig kvalitet ▪ Bygger på samarbeid med relevante nasjonale og internasjonale miljøer | } | Kvalitet |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fører til utvikling av regelverk ▪ Er synlig i relevante fora | } | Gjennomslagskraft |

4.2.1 NIFES leverer relevant, brukerorientert og pålitelig forvaltningsstøtte

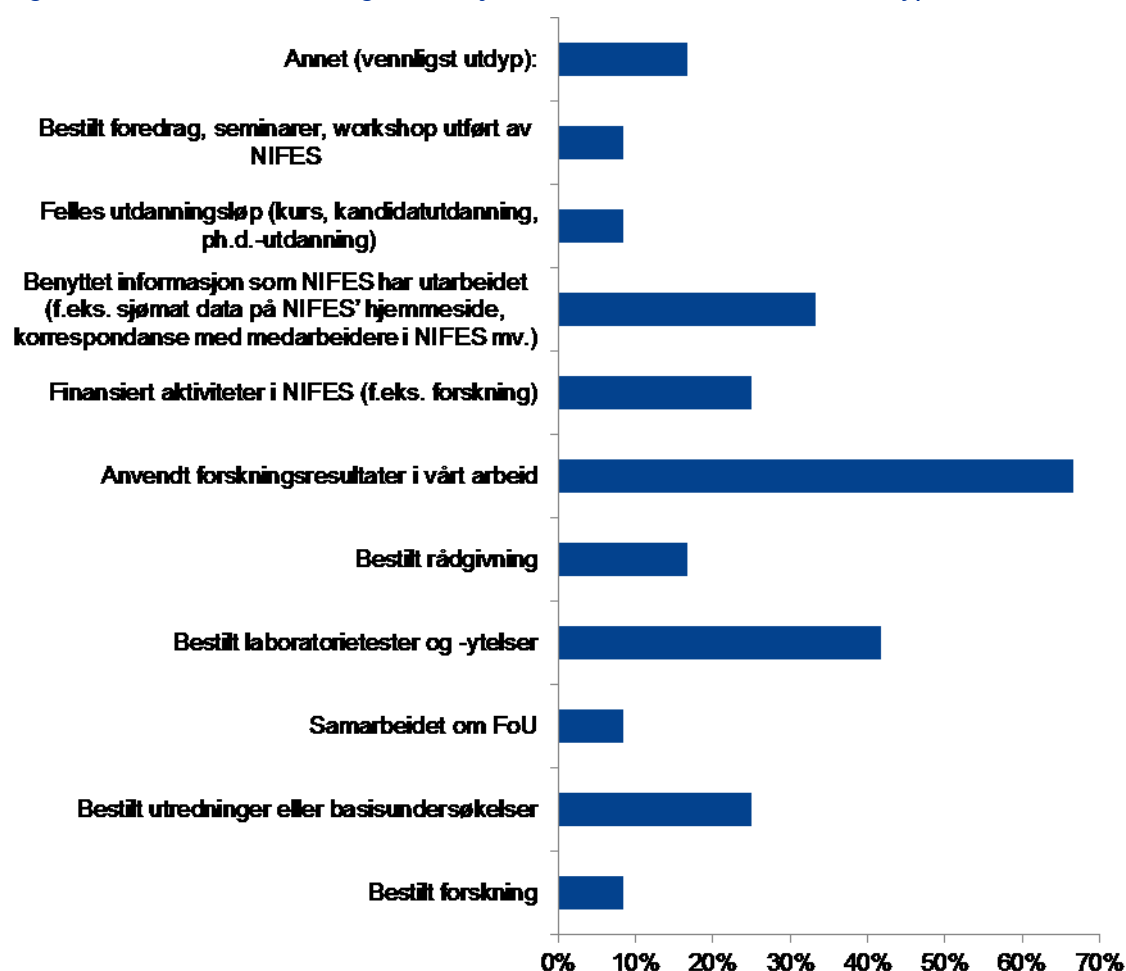
NIFES' leveringsevne vurderes ved hjelp av fire indikatorer: relevans, brukerorientering, pålitelighet (hurtig, presis og uavhengig) og kapasitet. Innen forvaltningsstøtte kan NIFES på mange måter betraktes som en tjenesteleverandør og måloppnåelsen vurderes i stor

grad med utgangspunkt i brukernes tilbakemeldinger slik de kommer til uttrykk gjennom spørreundersøkelse og dybdeintervjuer.

Relevans vurderes ut fra om brukerne mener at NIFES' møter deres kunnskapsbehov. *Brukerorientering* vurderes ut fra om brukerne mener at NIFES er gode til å forstå og tilpasse seg brukeres formkrav for eksempel i tilgjengelighet og form på leveranser, samt hvordan de opplever kontakten med NIFES. *Pålitelighet* vurderes ut fra om brukerne mener at NIFES levere forvaltningsstøtte av høy kvalitet innenfor gjeldende tidskrav, samt at NIFES bidrag er basert på faglig uavhengighet. *Kapasitet* vurderes ut fra om NIFES' medarbeidere mener at det allokeres nok tid og ressurser til forvaltningsstøtte vis a vis øvrige arbeidsoppgaver.

Respondentene i vår spørreundersøkelse benytter NIFES på ulike måter som bruk av NIFES' forskningsresultater i eget arbeid, bestilling av laboratorietester og anvendelse av informasjon som NIFES har utarbeidet.

Figur 4.11 Forvaltningsinstitusjoners samarbeid med NIFES. Typer samarbeid



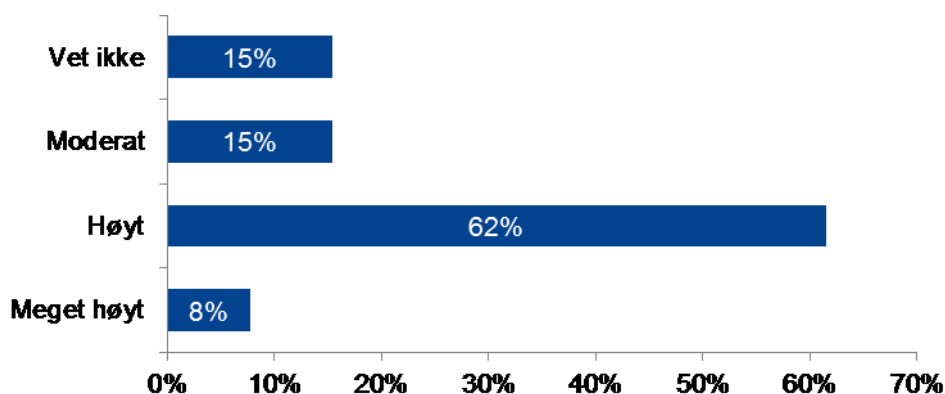
Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES

Leverer forvaltningsrelevant kunnskap

Spørreundersøkelsen til interessenter fra forvaltningen indikerer klart at NIFES' kunnskap vurderes som relevant og nyttig for forvaltningen. Et klart flertall av svarerne mener at NIFES er en viktig kunnskapsleverandør som leverer meget relevant kunnskap. 70 prosent av respondentene innenfor forvaltningen svarer at NIFES' kunnskapsnivå i høy grad eller meget høy grad lever opp til deres organisasjons behov, jf. Figur 4.12. Ingen av

respondentene svarer at NIFES i liten eller meget liten grad lever opp til deres behov. Hele 87 prosent av respondentene svarer dessuten at NIFES, ut fra deres erfaring, lever opp til sitt formål.

Figur 4.12 Forvaltningsaktørers svar på om kunnskapsnivået i NIFES lever opp til organisasjonens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES..

NIFES betydning for forvaltningen understøttes i spørreundersøkelsens åpne svar. Her beskrives NIFES som en viktig kunnskapskilde, ikke minst i forhold til å utvikle regelverk.

Tilbakemeldingen blir forsterket gjennom dybdeintervjuene. Intervjuobjektene understreker at instituttet i høy grad har og utvikler den kompetansen forvaltningen trenger. Tilbakemeldingen er kanskje ikke overraskende all den tid forvaltningsrettede råd er en av de grunnleggende hensiktene med opprettelsen av NIFES. Like fullt er det viktig å understreke at brukerne opplever at NIFES, til tross for betydelig vekst innen relativt nye forskningsområder, ikke har utviklet seg skjævt i forhold evnen til å utvikle forvaltningsrelevant kunnskap.

Tekstboks 4.5 *Beskrivelse av relevansen av NIFES' kompetanse fra forvaltningsaktører. Åpne besvarelser i spørreundersøkelsen og intervju*

"NIFES har unik kunnskap som er viktig for vårt arbeid og inngår som en av kunnskapsinstitusjonene som vi skal hente data og kunnskap fra. Ansatte fra NIFES deltar som uavhengige eksperter i vårt arbeid." (Kilde: Åpen besvarelse fra spørreundersøkelsen blant brukere).

"Viktig offentlig aktør." (Kilde: Åpen besvarelse fra spørreundersøkelsen blant brukere).

"NIFES overvåkningsarbeid er avgjørende på flere områder, særlig knyttet til risikovurderinger, mattrygghet og regulering av for eksempel stenging av områder for fiske." (Kilde: Intervju med interessent).

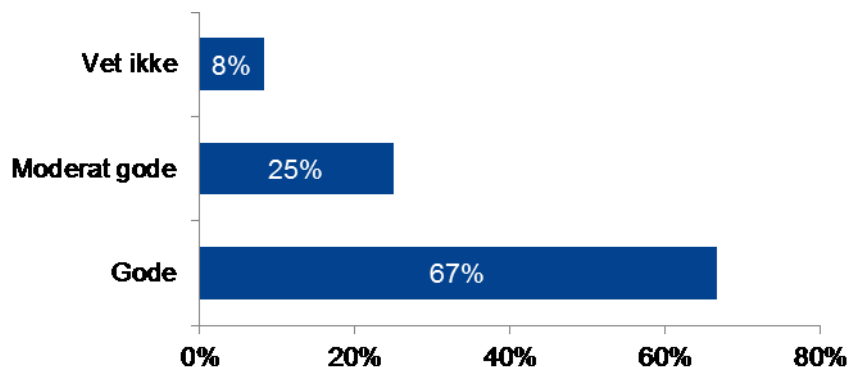
NIFES er unik på enkelte områder, men ikke på alle sine fagfelt. Halvparten av respondentene i spørreundersøkelsen svarer at de kjenner til andre kunnskapsleverandører som kan levere samme type kunnskap og tjenester som de får fra NIFES. Enkelte svarer også at de er tilbøyelig til å benytte andre leverandører i framtiden.

Opptatt av å oppfylle brukernes behov

En tjenesteleverandør som ikke er brukerorientert eller ikke forstår brukernes behov, vil ha problemer med å levere gode og relevante tjenester. Et viktig spørsmål i vurderingen av NIFES' leveringsevne er derfor om instituttet oppfattes som brukerorientert av forvaltningsenhetene som benytter dem.

Svarene fra respondentene i spørreundersøkelsen tyder på at NIFES er brukerorientert, men kan bli enda bedre. Selv om ingen av respondentene mener at NIFES er dårlige til å forstå deres behov så er det heller ingen av svarerne som mener NIFES er meget gode. Det kan derfor være NIFES kan gjøre mer for å forstå behovene til alle deler av forvaltningen, jf. Figur 4.13.

Figur 4.13 Forvaltningsaktørers vurdering av om NIFES er gode til å forstå organisasjonens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Spørreundersøkelsen viser imidlertid også at to tredjedeler av respondentene mener at NIFES aktivt forsøker å forstå deres behov.

Brukerorienteringen var et spørsmål som ble aktivt fulgt opp i alle våre dybdeintervju. Intervjuene ga generelt et enda bedre bilde av NIFES brukerorientering, hvor tilbakemeldingene var mest positive fra de delene av forvaltningen hvor NIFES var særlig sentral i å levere forvaltningsstøtte, som Mattilsynet og Fiskeri- og kystdepartementet selv.

Eksempelvis uttaler et intervjuobjekt "NIFES er proaktive, hvis de kommer over kunnskap som er viktig for vår organisasjon kontakter de oss". Instituttet beskrives også som seriøse, profesjonelle, samvittighetsfulle og meget serviceinnstilte. Sammenliknet med lignende leverandører framheves NIFES som spesielt samvittighetsfulle.

En annen brukerdimensjon er hvordan brukerne opplever kontakten med instituttet. Både spørreundersøkelsen og intervju viser at størstedelen av NIFES' kontakt med forvaltningen skjer via enkeltforskere, men kontakt med forskningsledere og direktøren også er en ofte anvendt kommunikasjonskanal. I spørreundersøkelsens åpne besvarelser er der stor enighet om at det er veldig lett å få kontakt med NIFES. De fleste brukerne har også en fast kontaktperson i NIFES. Dybdeintervjuene peker på det samme.

NIFES beskrives som et profesjonelt og seriøst institutt. Samtidig indikerer både svarene på åpne spørsmål i spørreundersøkelsen og intervju at brukerne i forvaltningen oppfatter kontakten til NIFES som uformell og behagelig. I dybdeintervjuene får NIFES også tilbakemelding som et institutt med god og ryddig framstillingsevne.

Samlet er det grunn til å konkludere med at NIFES' tilgjengelighet er meget god og at instituttet oppfattes som et brukerorientert institutt. Instituttet har en god forståelse for brukernes behov og evner å tilpasse seg behovene. Det synes likevel som det er rom for forbedring, idet flere brukere mener instituttet kan gjøre mer å forstå deres behov. Våre data syns å tyde på at forbedringsbehovet er størst i forhold til brukere som ikke bruker NIFES ofte.

En pålitelig kunnskapsleverandør

Påliteligheten av NIFES' arbeid er vurdert ut fra tre forhold: gjennomfører instituttet analysene hurtig når behovet oppstår, er analyseresultatene presise og evner NIFES å bevare nøytraliteten og troverdigheten i arbeidet?

Både spørreundersøkelsens åpne besvarelser og våre dybdeintervju tyder på at brukerne innenfor forvaltningen ser på NIFES som en pålitelig kunnskapsleverandør. Flere av våre intervjuobjekter og åpne understreker at instituttet responderer hurtig på forespørsler og evner å levere analyser av høy kvalitet til avtalt tid. Et intervjuobjekt uttalte: "Av alle våre leverandører er NIFES en av dem som det er færrest utfordringer med – de leverer alltid høy kvalitet og til tiden".

Våre respondenter legger også stor vekt på at NIFES' laboratorier er moderne og akkrediterte, noe som gjør analyseresultatene meget presise. Respondentene peker imidlertid på at påliteligheten av NIFES' analyseresultater ikke bare skyldes akkrediterte metoder, men også i høy grad kompetansenivået blant NIFES' medarbeidere.

For forskningsinstitutter som har mesteparten av inntektene fra få oppdragsgivere kan det være en utfordring å opprettholde ulike interessenters oppfatning av at instituttet er nøytralt i sin rådgivning. Nøytraliteten blir særlig satt på prøve når resultater og uttalelser har negative konsekvenser for noen, mens andre er i favør av konsekvensene. Dersom rådgivningen til instituttet er i tråd med finansieringskildenes vurderinger, blir det særdeles viktig at instituttet har en lang troverdighet i å opptre uavhengig og troverdig.

Størstedelen av respondentene fra spørreundersøkelsen og de gjennomførte intervjuene mener NIFES' analyser er både presise og troverdige. Det er likevel noen som hevder at NIFES i enkeltsaker har hatt dårlig begrunnet kritikk av andres metoder. Vi har ikke mulighet til å etterprøve dette. Våre intervju tyder imidlertid på at NIFES er meget klar over at det er skal lite til for å ødelegge eget rennommé som pålitelig rådgiver til forvaltningen. Våre intervju tyder på at NIFES gjør mye for å sikre et solid faglig grunnlag for egen rådgivning.

NIFES' status som forvaltningsorgan kan i noen sammenhenger framstå som en garanti for nøytralitet i forhold til næringsinteresser, noe som kan være særlig viktig i forbindelse med internasjonale handelskonflikter. Det har i intervju likefullt framkommet at også tett koblingen til myndighetene kan skape troverdighetsproblemer. Synspunktet framstår imidlertid som prinsipielt og ikke koblet til konkrete saker.

4.2.2 Forvaltningsstøtte av høy kvalitet

I dette delkapittelet vurderer vi nærmere kvaliteten på NIFES' forvaltningsstøtte. Vi benytter to indikatorer: Vitenskapelig kvalitet og NIFES' samarbeid med nasjonale og internasjonale miljøer.

I forhold til den vitenskapelige kvaliteten som må ligge til grunn for NIFES' forvaltningsstøtte, trekker vi på tidligere beskrevet analyse av NIFES' forskning. For å sikre at den høye forskningskvaliteten i NIFES også kommer til uttrykk i instituttets forvaltningsstøtte, benytter vi forvaltningsaktørens vurderinger. Vi vurderer samarbeid med nasjonale og internasjonale miljøer som et kvalitetstegn – både fordi høy grad av samarbeid indikerer at NIFES er en attraktiv partner som produserer høy kvalitet og fordi samarbeid gir adgang til kunnskap som NIFES ikke umiddelbart selv har, noe som igjen høyner kvaliteten i NIFES' forvaltningsstøtte.

Rådgivning basert på høy vitenskapelig kvalitet

Som vist i delkapittel 4.1. kan NIFES måle seg med de beste internasjonale forskningsmiljøer på sitt område. NIFES har dermed i stor grad det høye vitenskapelige nivået som kreves for å være en ledende kunnskapsleverandør til forvaltningen.

Resultatene fra spørreundersøkelsen tyder også på at dette er en oppfatning som deles av forvaltningsaktørene. Hele 83 prosent av respondentene innenfor forvaltningen svarer at de tjenestene som NIFES har levert til deres organisasjon er av høy kvalitet. 17 prosent svarer at de er av meget høy kvalitet. Ingen av respondentene vurderer kvaliteten som moderat, lav, meget lav eller uakseptabel. Vurderingen støttes gjennom dybdeintervju. Samtidig er det heller ingen av respondentene som vurderer kvaliteten som enestående, i tråd med observasjonene om at vitenskapelig kvalitet ved NIFES er svært høy, men ikke alltid når helt til topps. Vurderingene støttes av våre dybdeintervju.

En av de vitenskapelige styrkene som framheves i spørreundersøkelsens åpne besvarer er at NIFES leverer helhetlige analyser. De leverer både kunnskap om ønskede og uønskede stoffer i sjømat, samt kunnskap om betydningen av sammensetning av fiskefôr. Flere av respondentene gir også uttrykk for at deres organisasjon samarbeider med NIFES fordi instituttet leverer unik kunnskap, spesialkompetanse og validerte analysemetoder.

Godt og bredt samarbeid nasjonalt og internasjonalt

Alt innsamlet materiale tyder på at NIFES gradvis har utviklet et godt og bredt forsknings-samarbeid så vel nasjonalt som internasjonalt. Også om forvaltningsrettede oppgaver har NIFES et omfattende samarbeid med relevante nasjonale og internasjonale aktører.

Ikke overraskende er mange av de nasjonale samarbeidspartnere andre forskningsinstitutter. Både resultatene fra spørreundersøkelsen og intervjuene viser at de samarbeidsflatene NIFES har både i forhold til ren forskning og forvaltningsstøtte etableres fordi NIFES og samarbeidspartneres kompetanser komplementerer hverandre.

For eksempel betyr samarbeidet med Havforskningsinstituttet at NIFES får betydelig bistand til å samle inn prøver. Et helt konkret eksempel på dette er at NIFES hvert kvartal kartlegger grenseverdier og fremmedstoffer i sild fra forskjellige geografiske områder i Norge. I den forbindelse bistår Havforskningsinstituttet NIFES med å finne årsakene til verdiene i sild ved hjelp av overvåking av miljøet. Instituttene komplementerer hverandre også på andre måter. Havforskningsinstituttet har for eksempel kompetansen til å måle stråling i fisk, som NIFES ikke umiddelbart selv har og NIFES har kompetansen til å måle mengden metall og andre stoffer i fisk, noe Havforskningsinstituttet ikke har kompetanse på. Samarbeidet mellom de to instituttene betyr dermed at de tilsammen kan levere bedre forvaltningsstøtte med høyere kvalitet enn om de skulle gjort det hver for seg.

Et annet eksempel på samarbeid som kan gi økt kvalitet på forvaltningsstøtten, er samarbeidet med Regionalt kunnskapssenter for barn og unge Vest (RKBU Vest). Gjennom et lokalt prosjekt i Fjell kommune har NIFES bidratt med kunnskap om innvirkning av kosthold på mors psykiske helse og samspill med spedbarn. Dette samarbeidet ledet til at NIFES nå sammen med RKBU Vest er med på et nasjonalt prosjekt kalt Liten i Norge. Dette prosjektet skal følge barns utvikling fra graviditet til 18 måneder. NIFES skal bidra med ernæringskompetanse og fokus på betydning av sjømatinntaket. Dette tverrfaglige samarbeidet betyr at prosjektet får økt kompetanse og vil gi ny kunnskap om effektene av sjømat på barns utvikling og psykiske helse. Denne kunnskapen er viktig for å gi forskningsbaserte råd til myndighetene og vil bidra til å utvikle ny kunnskap og bedre grunnlag for fremtidige kostanbefalinger for målgruppen.

Samarbeid om forvaltningsstøtte mellom offentlige støttede forskningsinstitutter eller organer er ofte pålagt, f.eks. via føringer fra FKD (eller andre departement i andre

sektorer). Pålagt samarbeid kan innebære at samarbeidspartnerne bruker tid og krefter på å få samarbeidet til fungere helt optimalt, spesielt hvis det eksisterer uklart optrukne ansvarsavgrensninger. Dette er annerledes når uavhengige aktører finner fram til vinn-vinn samarbeid ut fra gjensidige egeninteresser.

NIFES deltar også i en rekke internasjonale samarbeidprosjekter, og flere av disse har også et internasjonalt forvaltningsrasjonale. Det vil si at prosjektene etableres også for å utvikle bedre beslutningsgrunnlag for både nasjonale og internasjonale organisasjoner.

Tekstboks 4.6 Eksempler på internasjonalt samarbeid

- National Research Institute of Fisheries Science, Japan
- National Institute of Public Health and the Environment (RIVM), Nederland
- Nordic Institute for Advanced Training and Occupational Health (NIVA), Nordisk Ministerråd
- AQUAMAX
- FAO

Kilde: NIFES

Ett eksempel er at NIFES leder og koordinerer nevnte AQUAMAX (Sustainable AquaFeeds to Maximise the Health Benefits of Farmed Fish for Consumers). Prosjektet har 33 partnere fra 14 land og har en total kostnadsramme på 15 millioner Euro. Prosjektet er en del av EUs 6. rammeprogram, men inkluderer også partnere fra Norge, India og Kina. Formålet er å finne fram til plantebasert fôr som fungerer best mulig for både fisk og forbruker. Forskingen har resultert i ny og viktig kunnskap om fiskens ernæringsbehov, og om fisk som trygg og sunn mat.²⁶ Prosjektet er dermed et eksempel på et stort forskningsprosjekt som bidrar til å utvikle grunnlaget for politikk og regelverk knyttet til foring av fisk. Prosjektet gir også NIFES mulighet til å utvikle egen kompetanse og utvider instituttets nettverk, som igjen er viktig for framtidige forskningssamarbeid.

Et annet eksempel på NIFES' internasjonale samarbeid er instituttets rådgivning i forbindelse med Mauritius' ønske om å øke landets oppdrettsaktivitet. Samarbeidet er initiert av Direktoratet for utviklingssamarbeid (NORAD) og NIFES' rolle er å bidra med kunnskap for en hensiktsmessig utvikling av Mauritius' lovgivning knyttet til overvåking av fisk, fôr og legemidler.

Kvaliteten i forvaltningsstøtten baserer seg i stor grad på at instituttet også leverer forskning på et høyt internasjonalt nivå. Instituttet evner å omsette denne kunnskapen til relevant og god forvaltningsstøtte. NIFES akkrediterte laboratorier og analysemetoder framstår som meget viktige for kvaliteten på NIFES forvaltningsstøtte. NIFES' utstrakte nasjonale og internasjonale samarbeid indikerer at instituttet evner å utvikle ny forvaltningsrelevant kunnskap.

4.2.3 NIFES har gjennomslagskraft, men kan bli enda bedre

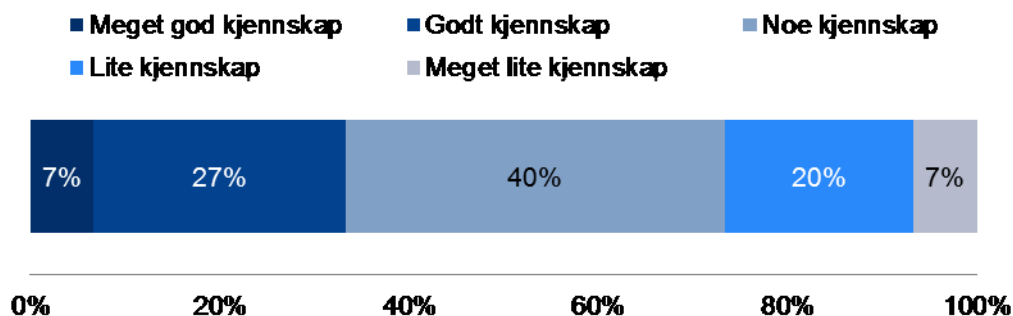
I dette delkapittelet vurderer vi hvilken grad NIFES kompetanse blir benyttet i forvaltnings-sammenheng og har innvirkning på forvaltningen. NIFES' gjennomslagskraft vurderes ut fra 3 indikatorer: NIFES' synlighet i form av representasjon i relevante komiteer og utvalg,

²⁶ Kilde: NIFES' Årsrapporter

i hvilken utstrekning NIFES har bidratt til utviklingen av regelverk og til sist NIFES' synlighet i den offentlige debatt.

Innen forvaltningen og mulige brukere er kjennskapen til NIFES begrenset. Som det framgår av nedenstående figur har 34 prosent av respondentene god eller meget god kjennskap til NIFES, mens 27 prosent har lite eller meget lite kjennskap til NIFES.

Figur 4.14 Forvaltningens kjennskap om NIFES



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Det at respondentene har varierende kjennskap til NIFES må ses i lys av at spørreundersøkelsen omfatter et bredt utsnitt av NIFES nåværende og potensielle brukere. Samtidig må svarene tolkes med forsiktighet og dybdeintervju med NIFES mest sentrale mottakere av forvaltningsstøtte er nødvendig for å avgjøre kvaliteten på NIFES forvaltningsrettede tjenester. En frafallsanalyse av spørreundersøkelsen tyder også på at enkelte av de mest sentrale brukerne av NIFES forvaltningsmessige råd ikke er svart, noe som har medført at disse har blitt prioritert i forhold til oppfølgende dybdeintervju.

NIFES ' er representert i sentrale rådgivende komiteer

Både nasjonalt og internasjonalt er NIFES representert i flere sentrale komiteer og utvalg. Representasjonen kan være et uttrykk for at NIFES er synlig i forvaltningsmessige rådgivende organer. Representasjonen gir også et potensial til medvirkning til forskningsbaserte forvaltningsmessige avgjørelser.

NIFES har eksempelvis 6 faste medlemmer i den norske Vitenskapskomité for Mattrygghet (VKM), hvorav 1 er nestleder og 5 deltar i komiteens faggrupper. I tillegg fungerer flere av NIFES' forskere som faggruppeeksperter på ad-hoc basis. Instituttet deltar også i rådgivende grupper til norske forvaltningsenheter, jf. Tekstboks 4.7.

Tekstboks 4.7 Eksempler på NIFES deltakelse i rådgivende organer

- I forbindelse med forvaltningsplanen for Barentshavet, havområdene ved Lofoten og Norskehavet er det opprettet tre rådgivende grupper; Faglig forum, overvåkningsgruppe og Risikogruppe. NIFES deltar i alle og ivaretar også Mattilsynets hensyn.
- NIFES er representert i Kystverkets overvåkningsgruppe i forbindelse med utslipp.
- NIFES er representert i Norsk-russisk arbeidsgruppe for mattrygghet. Gruppen ledes av Mattilsynet.
- NIFES er representert i Nasjonal matsmittekomité under Helse- og omsorgsdepartementet.

Kilde: NIFES

Med NIFES' økende forskningsaktivitet innen humanernæring og -helse er det noe påfallende at forskere ved instituttet ikke er representert i Nasjonalt Råd for Ernæring. Oppnevning til Nasjonalt Råd for Ernæring og andre ekspertkomiteer foretas av Helse- og Omsorgsdepartementet og medlemmene velges ut på bakgrunn av individuell faglig ekspertise, ikke institusjonell tilhørighet. Oppnevningen skal reflektere et høyt faglig nivå innen ernæring. Fraværet av NIFES' forskere kan dermed leses som at det faglige nivået ved NIFES på dette området fortsatt ikke anses som ledende.

NIFES er også representert i en rekke internasjonale organ, som for eksempel European Food Safety Authority (EFSA) og European Committee for Standardization (CEN). NIFES er her medlem av to arbeidsgrupper som vurderer standarder for metallanalyser og vitaminanalyser.

Innenfor EFSA deltar en forsker fra NIFES i fôrpanelet (FEEDAP), og er med i ulike arbeidsgrupper i den sammenheng. Forskeren vil fra høsten 2012 også inngå i kontaminantpanelet (CONTAM).

Instituttet bidrar også med faglige innspill til Europakommisjonen, FAO og WHO og har blant annet deltatt i ekspertpaneler i forbindelse med FAOs utarbeidelse av rapporter.²⁷ Derutover er NIFES involvert i løpende, uformell kunnskapsdeling med representanter fra FAO.

Utover ovenstående indikerer NIFES' rolle som koordinator for EU-prosjektet AQUAMAX samt for nettverket Fish Oil and Meal Replacement (FORM), som var en del av EUs 6. rammeprogram (avsluttet i 2006). NIFES har deltatt i prosjekter i både 5. 6. og 7. rammeprogram. NIFES har også jevnlig kontakt med DG Sanco, som er direktoratet for mattrygghet. NIFES synes godt synlig i EU-sammenheng innenfor sine områder.

NIFES' resultater bidrar til beslutninger og regelverksendringer

NIFES' vitenskapelige kunnskap benyttes til risikovurderinger, regelverksutforming og anbefalinger av ulike forvaltningsorgan. Ovenstående indikerer at NIFES' råd får stor gjennomslagskraft, noe som blir framført også i flere intervju.

Et eksempel på et område hvor NIFES arbeid har medført tydelige forvaltningsmessige beslutninger, er NIFES' overvåkning av blåkveite i perioden 2006-2009. Overvåkingsresultatene ga grunnlag for sterke regionale begrensninger i fisket etter blåkveite, jf. Tekstboks 4.8.

²⁷ Se f.eks. Joint FAO/WHO Expert consultation on the risks and benefits of fish consumption (2010). Mye av datasettet kom fra NIFES.

Tekstboks 4.8 NIFES' overvåkning av blåkkeite

I januar 2006 ble det rapportert om et parti med blåkkeite fanget i Barentshavet som hadde for høye verdier på kvikksølv. I samarbeid med Havforskningsinstituttet og med støtte fra Mattilsynet, Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond og FKD gjennomførte NIFES en undersøkelse for å finne ut innholdet av en rekke fremmedstoffer i blåkkeite. Resultatene viste at en stor andel av fisken hadde for høye nivåer av organiske miljøgifter, selv om dette ikke gjaldt all blåkkeite. Det er uvisst hvorfor kontamineringsgraden i noen områder er større enn i andre, når kildene til kontamineringen under alle omstendigheter må være langt unna. Funnene førte til at det ble innført krav om å analysere blåkkeiten fanget i de mest utsatte områdene. I tillegg benyttet FKD for første gang Havressursloven § 21 til å stenge et område for fiske av blåkkeite. Undersøkelsen har også gitt økt bevissthet og kunnskap om fremmedstoffer i fisk hos fiskerinæringen.

Kilde: Materiale fra NIFES

Et eksempel hvor NIFES' kunnskap har hatt en effekt på regelverket i internasjonal sammenheng, er EUs endring av den øvre grenseverdien for kvikksølv i fiskefôr fra 0,1 til 0,2 mg/kg fôr.²⁸

Tekstboks 4.9 NIFES' kunnskap om kvikksølv i fiskefôr

Basert på resultater fra forskning og overvåkning ved NIFES, gjennomførte European Food Safety Authority (EFSA) en risikovurdering på kvikksølv i dyrefôr. Resultatene viste at den øvre grenseverdien ofte ble overskredet og at grensen ikke var så høy at det var fare for fiskehelse eller mattrygghet. Grensen ble derfor økt fra 0,1 til 0,2 mg/kg fôr.

Kilde: Materiale fra NIFES

Våre intervju antyder at det er faktisk lettere for NIFES å få gjennomslag internasjonalt enn nasjonalt. Spesielt gjelder det forvaltningsretten forskning innen human helse. Det blir bl.a. nevnt i intervju at det er lettere for NIFES å få gehør for en tverrfaglig dagsorden og helhetsperspektiv i EU-sammenheng enn i Norge. Et intervjuobjekt uttaler at instituttet "har hatt det langt vanskeligere med å overbevise Norge om verdien av deres faglige helhetsperspektiv enn eksempelvis EU. I forhold til EU har NIFES' posisjonering hatt stor suksess og har resultert i at EU flere ganger har kontaktet oss for å involvere NIFES i forskningsprosjekter". I et annet intervju nevner en av NIFES' hovedinteressenter at NIFES har det lettere internasjonalt enn nasjonalt, f.eks. i form av å tiltrekke finansielle midler, og at det kan være fordi NIFES oppfattes som en del av en spesifikk sektor.

Noe økende offentlig synlighet

NIFES' synlighet i den offentlige debatt sier også noe om NIFES' gjennomslagskraft. Som en del av evalueringen, har vi derfor gjennomført en medieanalyse av NIFES. Medieanalysen ser på hvor ofte NIFES er omtalt i mediene, hvor mye NIFES omtales i forhold til andre relevante aktører, samt om omtalen er av negativ, positiv eller nøytral art. Tekstboks 4.10 beskriver kort metoden som er benyttet i medieanalysen.

²⁸ Dir. 2010/6/EU.

Tekstboks 4.10 Bakgrunnsinformasjon om medieanalysen

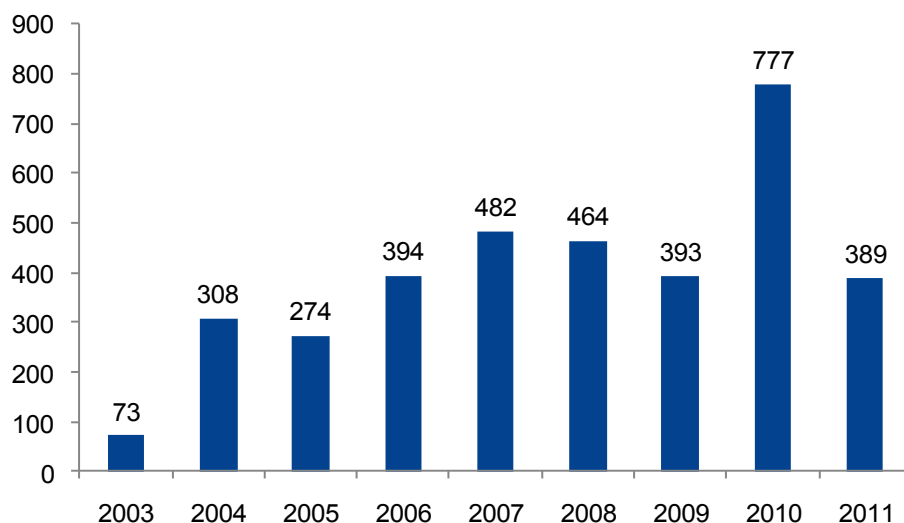
Medieanalysen er utført av medieovervåkningsselskapet Retriever på oppdrag fra av evalueringsteamet. Analysen bygger på all medieomtale i Retrievers kildegrunnlag hvor NIFES er omtalt eller nevnt. Søkene i Retrievers kilder gjøres med såkalte "boolske operatører", for å fange opp alle relevante treff og ekskludere feiltreff. Perioden som er analysert er primært 01.10.2010 – 30.09.2011. Medieoppslagene er gjennomgått manuelt, og det er gjort kvalitative vurderinger av hvert enkelt oppslag. De er vektet innenfor en tredelt skala; positiv, negativ eller nøytral. Hvert oppslag er vurdert ut fra om det gir et fordelaktig eller ufordelaktig bilde av forhold knyttet til virksomheten. Videre er oppslagene kodet på den deskriptive variabelen «tema». Funnene innenfor hver variabel er krysskoblet med hverandre for å finne relevante sammenhenger, og de viktige funnene er nevnt i analysen. Søkestreng, datamateriale og tabeller kan fremlegges på forespørsel. Undersøkelsens resultater må videreformidles med tydelig angivelse av Retriever som kilde.

Intervju med NIFES viser at NIFES er meget bevisst når de offentliggjør og populariserer forskning og annen kunnskap. NIFES er meget opptatt av, og har politikk for, å kunne frambringe resultater og nyheter som bidrar til å underbygge instituttets nøytralitet i forhold til ulike aktører og interessegrupper. Faglig troverdighet framstår som viktigere enn publisitet i seg selv. Eksempelvis er det effekter av sjømat som er det viktige å formidle, ikke om den er sunn eller ikke sunn.

Hensynet til egen troverdighet og nøytralitet tilsier at NIFES holder en lav medieprofil, mens hensynet til formidling av kunnskap for allmenheten tilsier en proaktiv mediestrategi. Utviklingen i medieomtalen er ikke i strid med denne balansegangen. På den annen side er det verdfullt for samfunnet om den kunnskap NIFES utvikler synliggjøres for offentligheten.

Figur 4.15 illustrerer utvikling i medieomtale av NIFES. En betydelig oppgang etter 2004 kan i noen grad ha sammenheng med økt anerkjennelse og direkte omtale av publisasjon i det internasjonalt anerkjente tidsskriftet Nature, mens betydelig medieomtale i 2010 sannsynligvis har nær sammenheng med at problemer knyttet til lakselus sto høyt på norske mediers agenda dette året.

Figur 4.15 Medieomtale av NIFES 2003-2010

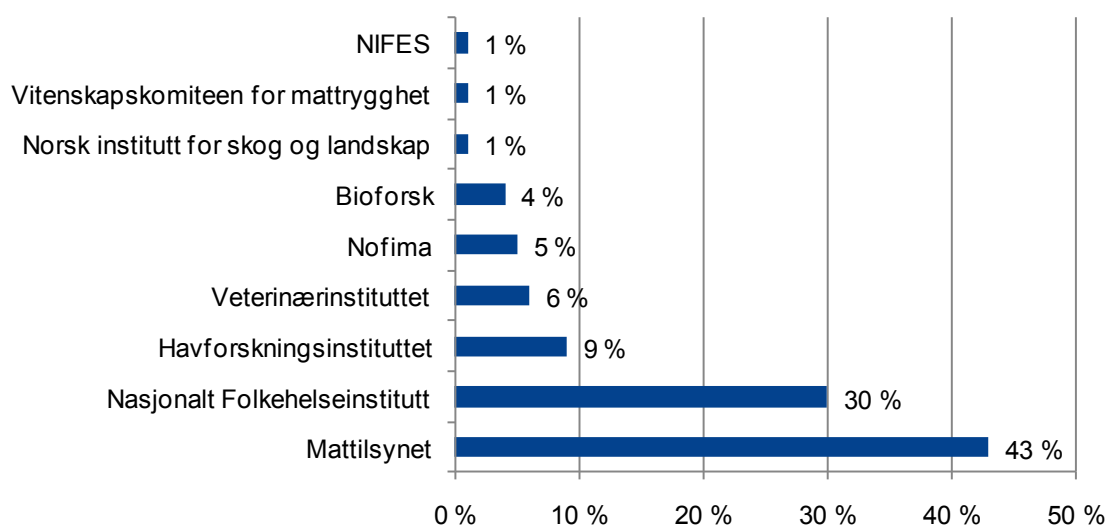


Kilde: Retriever, 2011. Diagrammet viser omtale i perioden 1. januar 2003 til 1. oktober 2011

Sammenlignes NIFES' synlighet i de norske medier med andre aktører er NIFES relativt lite synlig, jf. Figur 4.16. To forhold bør understrekes i forbindelse med tolkning av figuren. For det første har to av aktørene en ganske annerledes karakter enn NIFES. Mattilsynet er en langt større aktør og med et direkte forvaltningsansvar på vegne av myndighetene. Med sitt brede og for offentligheten meget relevante ansvar, er det også naturlig at Folkehelseinstituttet har en relativt framtrædende medieomtale.

Et annet forhold er at figuren oppsummerer medieomtale i perioden januar 2001 til oktober 2011. I og med at NIFES først ble opprettet i 2003, er omtalen av NIFES basert på omtale kun fra 2003. Det samme er imidlertid tilfelle for flere av de øvrige aktørene. Mattilsynet ble etablert i 2004, Bioforsk og Skog og landskap ble etablert i 2006. Etableringen av Nofima er det imidlertid tatt hensyn til ved at de tidligere institusjonene som nå utgjør Nofima er inkludert i tallene.

Figur 4.16 Total medieomtale av ulike aktører. Andel i prosent. Januar 2001 til oktober 2011

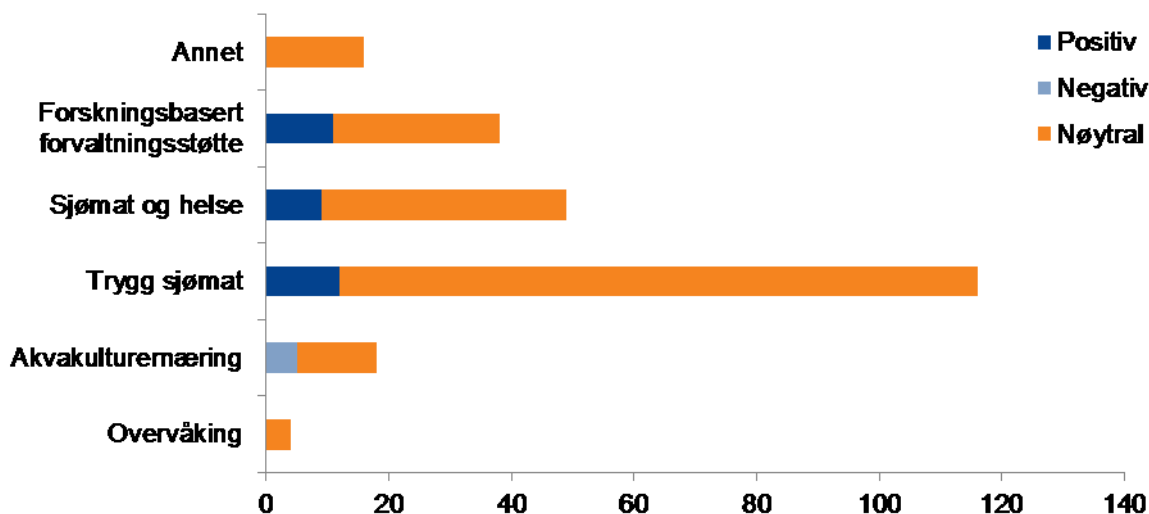


Kilde: Retriever, 2011. Diagrammet viser omtale i perioden 1. januar 2001 til 1. oktober 2011. I søket etter NOFIMA er også tidligere virksomhets-navn inkludert (Akvaforsk, Fiskeriforskning, Mat-forsk og Norconserv er nå Nofima)

Tross begrensninger i data, indikerer medieanalysen klart at andre aktører er mer synlige i mediene enn NIFES. Dette er et bilde som også er blitt bekreftet flere ganger i våre intervju. En intervjurespondent uttaler for eksempel, at "NIFES er lite kjent i Norge". Tilsvarende kommer fram flere ganger også spørreundersøkelsens åpne besvarelser.

Den medieomtale NIFES har fått, er i all hovedsak av nøytral karakter, jf. Figur 4.17 som viser antall oppslag i perioden oktober 2010 til oktober 2011.

Figur 4.17 Antall oppslag og tendensen i NIFES' medieomtale. Oktober 2010 til oktober 2011



Kilde: Retriever (2011). Hele datamaterialet er gjennomgått manuelt, og det er gjort kvalitative vurderinger av hvert enkelt oppslag. Oppslagene er vektet innenfor en tredelt skala; positiv, negativ eller nøytral. Hvert oppslag er vurdert ut fra om det gir et fordelaktig eller ufordelaktig bilde av NIFES.

Selv om det er viktig at NIFES ut fra sitt mandat fortsetter med å være nøye med å sikre nøytral og faktabasert omtale av egne resultater, synes medieomtalen av NIFES som unødig lav. På den måten er det også grunn til å anta at deres gjennomslagskraft kan styrkes.

Når vi ser NIFES' deltakelse i forvaltningsrettede komiteer og utvalg, NIFES' effekt på utvikling av regelverk og NIFES' synlighet i den offentlige debatt i sammenheng, kan det argumenteres for at NIFES' gjennomslag kan øke ytterligere. Utfra NIFES rolle som forskningsbasert rådgiver til forvaltningen er deltagelse i offentlige råd og utvalg sentrale arenaer for bruk av NIFES kompetanse. Økt deltagelse i viktige utvalg eller mer synlighet må komme som en følge av at eksterne opplever NIFES kunnskap som viktig. NIFES selv bør arbeide for dette ved å tydeliggjøre sammenhengen mellom egne faglige resultater og forvaltningsmessige og forskningsmessige utfordringer.

4.3 BIDRAR INDIREKTE TIL BÆREKRAFTIG SJØMATPRODUKSJON

NIFES bidrar indirekte til bærekraftig sjømatproduksjon i Norge, men denne rollen har en mindre plass i NIFES mål og arbeidsoppgaver enn de to andre delmålene. NIFES nytte for næringslivet er primært indirekte ved at næringsaktørene ser kompetent forvaltningsrådgivning og norsk sjømatforskning på høyt internasjonalt nivå som svært viktig for næringsens internasjonale utviklingsmuligheter. NIFES må navigere i et utfordrende spenningsforhold mellom relevans og nytteverdi for næringslivet på den ene siden og faglig uavhengighet på den andre. Instituttet har valgt en konservativ tilnærming til denne utfordringen hvor faglig uavhengighet er et grunnleggende premiss. På den måten har instituttet bevart sin troverdighet. Samtidig er NIFES en viktig kunnskapsleverandør også mot enkeltaktører i sjømatnæringen. NIFES oppfattes av sine brukere i næringslivet som et relevant institutt som leverer kunnskap og tjenester av høy kvalitet. Samtidig oppgir en betydelig andel at tjenestene også kan hentes fra andre steder. Enkelte opplever også at resultater og forskning fra NIFES i begrenset grad er tilgjengeliggjort for eksterne brukere. NIFES kan med fordel videreutvikle sin formidling til og relevans for næringen på egne premisser og på en måte som ikke undergraver troverdighet og faglighet.

NIFES tredje delmål er å bidra til en bærekraftig utvikling av sjømatproduksjonen. Dette målet er i stor grad indirekte knyttet til måloppnåelse innen forskning og forvaltningsstøtte, og diskusjonen er dermed viet noe indre plass enn første og andre delmål. Likevel er tilbakemelding fra bedrifter som har deltatt i spørreundersøkelse samt innspill fra næringsorganisasjoner viktige kilder som presenteres her. Vi forstår dette delmålet som at NIFES:

- Utfører relevant forskning
 - Er brukerorientert
 - Er hurtig, presis og uavhengig
- } Leveringsevne
- Leverer kunnskap av høy vitenskapelig kvalitet
 - Utvikler forskningstemaer i samarbeid med næringsaktører
- } Kvalitet

Hverken næringen, NIFES eiere eller NIFES selv opplever at NIFES skal utføre forskning direkte rettet mot enkeltbedrifter. Bedriftsrettet forskning innen fôr og andre temaer som NIFES arbeider med, løses primært av andre forskningsinstitutter hvor Nofima er mest framtrødende. NIFES er avhengig av ikke å bli assosiert med enkeltbedrifter for å kunne opprettholde sin uavhengighet og troverdighet.

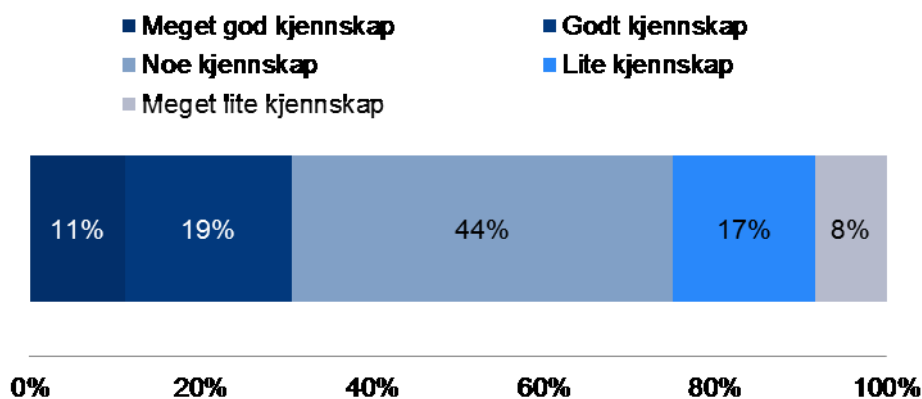
NIFES' betydning for norsk sjømatnæring er dermed i stor grad indirekte gjennom god måloppnåelse på punktene over. Samtidig skal NIFES utvikle forskning som er relevant for norsk sjømatnæring. Samarbeid med næringslivet er også i økende grad et krav for å konkurrere om offentlige forskningsmidler, og NIFES skal også underbygge kunnskapsbehov i næringen på generelt grunnlag. NIFES er videre en tjenesteleverandør av analyser for alle typer brukere, også i næringslivet, i forbindelse med sin rolle som referanselaboratorium.

4.3.1 *Relevant kunnskap men kan formidle bedre*

Fiskeri- og havbruk er en næring i vekst. NIFES' forskning er viktig for næringens utviklingsmuligheter. Uavhengig av resultatene av NIFES forskning vil evidensbasert forskning redusere eventuell usikkerhet om sjømat som ernæring, noe som i seg selv er viktig for etterspørselen etter sjømat. NIFES nye forskningsområde – sjømat og helse – er spesielt viktig i den sammenheng. Våre dybdeintervju med ulike organisasjoner innen sjømatnæringen underbygger dette. Gjennomgående omtales NIFES som meget viktig, med referanse til instituttets høye forskningskvalitet og uavhengighet i sin rådgivning.

Kjennskapen til NIFES blant enkeltbedrifter er imidlertid noe begrenset. Av bedriftene som er registrert som brukere av NIFES' tjenester oppgir 44 prosent at de har noe kjennskap til instituttet, mens 25 prosent har lite eller meget lite kjennskap. Om lag en tredjedel har god eller meget god kjennskap til NIFES. Tallene kan tolkes som at bedriftene ikke fullt ut har oversikt over hvilke tjenester NIFES kan gjøre for dem, både i form av direkte laboratorieundersøkelser og indirekte i form av anvendelse av funn og forskningsresultater fra instituttet.

Figur 4.18 Kjennskap til NIFES blant bedrifter

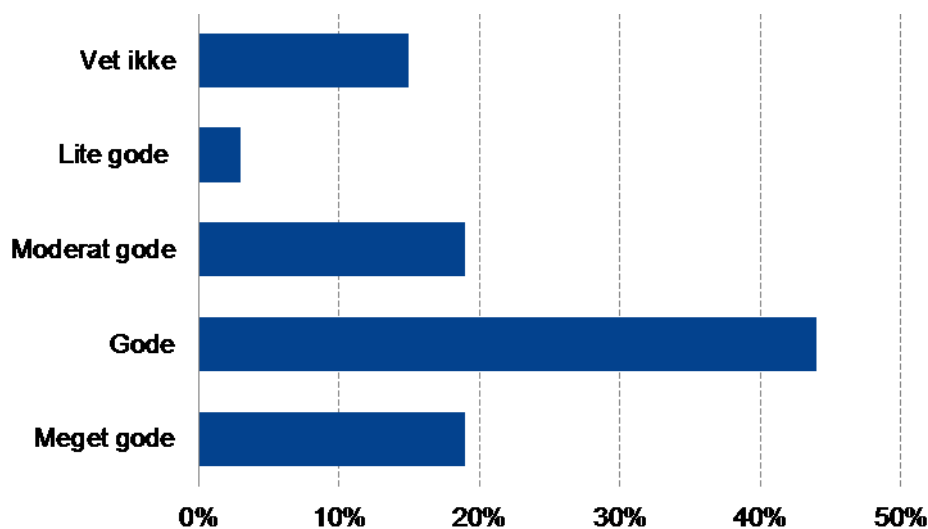


Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Blant de bedrifter som har samarbeidet med NIFES er det særlig i form av direkte laboratorietjenester og anvendelse av forskningsresultater nytteverdien er størst.

NIFES scorer også høyt på brukerorientering og 63 prosent av bedriftene oppgir at NIFES er gode eller meget gode til å forstå deres behov.

Figur 4.19 Bedrifters vurdering av om NIFES er gode til å forstå organisasjonens behov



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Bildet nyanseres noe gjennom dybdeintervjuer og enkelte bedrifter og næringsorganisasjoner opplever at NIFES er tilbakeholdne med generell informasjon og tilgjengeliggjøring av egen forskning. Det er blant påpekt at enkelte viktige formidlingsaktiviteter blir forstyrret av NIFES påpekninger av nye forskningsbehov. I spørreundersøkelsen er respondentene delt på midten i spørsmålet om hvorvidt NIFES aktivt forsøker å forstå deres behov.

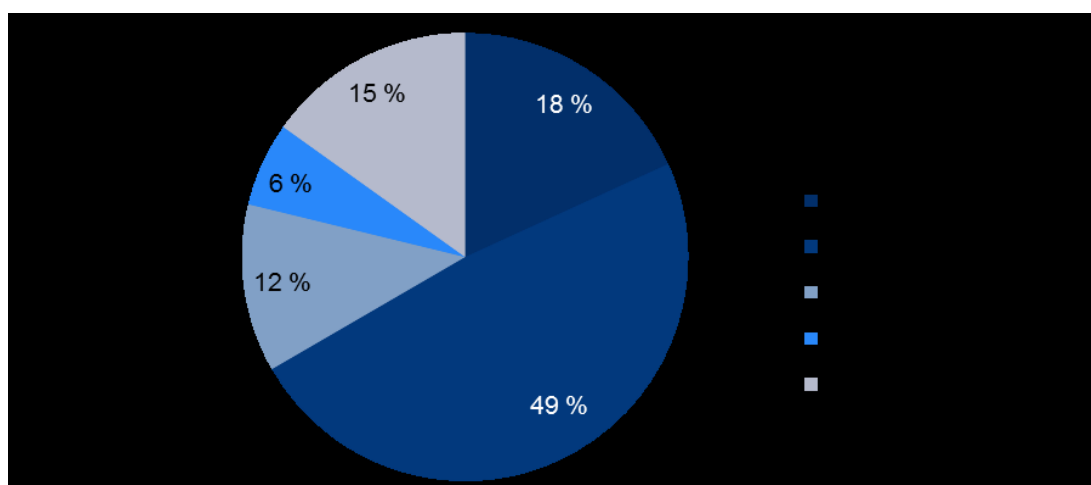
Enhver forenkling og tilgjengeliggjøring innebærer risiko for at resultater kan misbrukes for å underbygge spesifikke næringsinteresser. Slik tilbakeholdenhet kan dermed i stor grad forklares av at NIFES er svært konservativ med å uttale seg eller forenkle egne forskningsresultater på en måte som gavner næringen dersom det kan gå på bekostning av troverdighet i faglige vurderinger. En slik holdning er helt nødvendig for at NIFES skal kunne levere på sine andre mål og på sikt også avgjørende for nytteverdien bedriftene har av NIFES. Samtidig er formidling av forskning blant NIFES sentrale oppgaver. God

formidling krever god forståelse av hvilke resultater som er relevante for den enkelte målgruppe og evne til å kommunisere resultatene i en lett tilgjengelig form. NIFES har demonstrert sin evne til slik framstilling i sine forvaltningsstøtteoppgaver. Instituttet kan med fordel tilstrebe en enda bedre balanse mellom næringsrettet formidling og kvalitetssikring av egen forskning.

4.3.2 Leverer kunnskap og tjenester av høy kvalitet

NIFES scorer høyt på kvalitet i tjenester levert til sjømatnæringen. I dybdeintervju både med næringsorganisasjoner og enkeltbedrifter blir kvaliteten på NIFES forskning og kunnskapsleveranser for øvrig framhevet som særdeles god. Av bedriftene som har svart på brukerundersøkelsen, oppgir to tredjedeler at kunnskapsnivået oppfattes som høyt eller meget høyt, som illustrert i Figur 4.20.

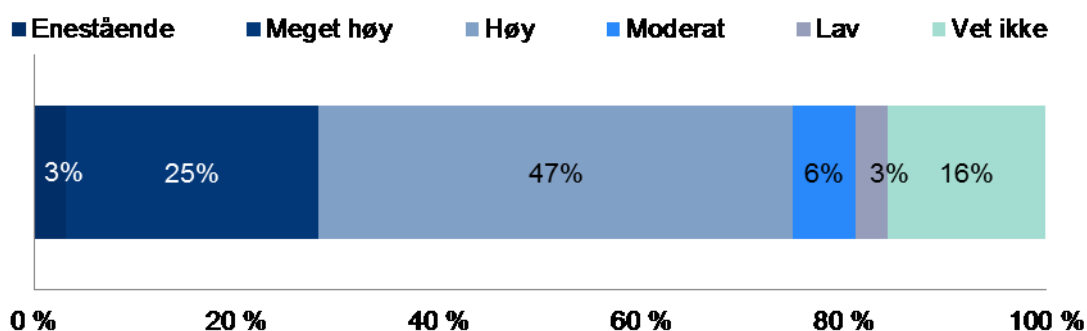
Figur 4.20 Bedriftenes vurdering av kunnskapsnivået i NIFES



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Kvaliteten på NIFES' tjenester vurderes av bedriftene som høy, og hele 75 prosent oppgir at kvaliteten er høy, meget høy eller sågar enestående.

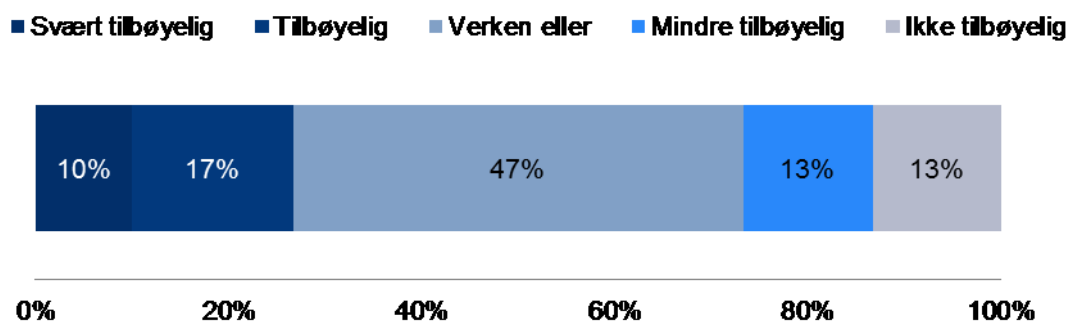
Figur 4.21 Bedrifters vurdering av kvaliteten på NIFES' tjenester



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Samtidig er bedriftene også mindre avhengige av, og lojale til, NIFES enn andre brukere. Bare 26 prosent er mindre tilbøyelig eller ikke tilbøyelig til å anvende andre leverandører av kunnskap, som illustrert i Figur 4.22.

Figur 4.22 Bedrifters tilbøyelighet til å velge andre aktører enn NIFES



Kilde: Spørreundersøkelse blant brukere av og samarbeidspartnere med NIFES.

Dybdeintervju tyder på at interessen for andre leverandører særlig er aktuelt for bedrifter som etterspør standardanalyser eller -leveranser fra NIFES og som opplever at disse er dyre. For slike bedrifter kan andre, eventuelt internasjonale leverandører være like gode.

5 EN EFFEKTIV ORGANISASJON I VEKST

Vurderingen av effektivitet har tre hoveddeler. For det første drøfter vi organisering og ressursbruk internt i NIFES. For det andre tar vi for oss den vertikale effektiviteten i finansiering og styringsdialogen mellom NIFES og Fiskeri- og Kystdepartementet (FKD). Til slutt vurderer vi hvilke grenseflater NIFES har mot andre institusjoner og hvordan disse håndteres. Analysen må sees i lys av en utvikling i NIFES preget av vekst i organisasjon, i forskningsområder, og i ekstern finansiering, som beskrevet i kapittel 2. Veksten har ulike implikasjoner for intern organisering, styringsdialog og grenseflater mot andre.

5.1 RESULTATORIENTERT VEKST I RESSURSBRUK OG ORGANISASJON

NIFES leverer resultater effektivt og har økt sine forskningsresultater og ressursmobilisering mer enn økning i ressursbruk. På mange måter opererer NIFES institusjonelt som et forvaltningsorgan til tross for at identiteten til den enkelte forsker i stor grad er knyttet nettopp til forskningen. Forvaltningsstøtteoppgaver er konsentrert i en liten andel av forskerne og arbeidsdelingen sikrer kvalitet, men kan utgjøre en sårbarhet. NIFES har en resultatorientert kultur, men har likevel et sterkt samhold og samarbeid mellom sine forskere. NIFES har en betydelig andel midlertidige forskerstillinger og relativt høy gjennomstrømning som følge av svingninger i eksternt finansierte forskningsprosjekter. Rekruttering av de beste er en kontinuerlig utfordring og i løpet av den neste tiårsperioden vil NIFES ha behov for å skifte ut store deler av sine labteknikere og sikre kompetanseoverføring til nye ressurser.

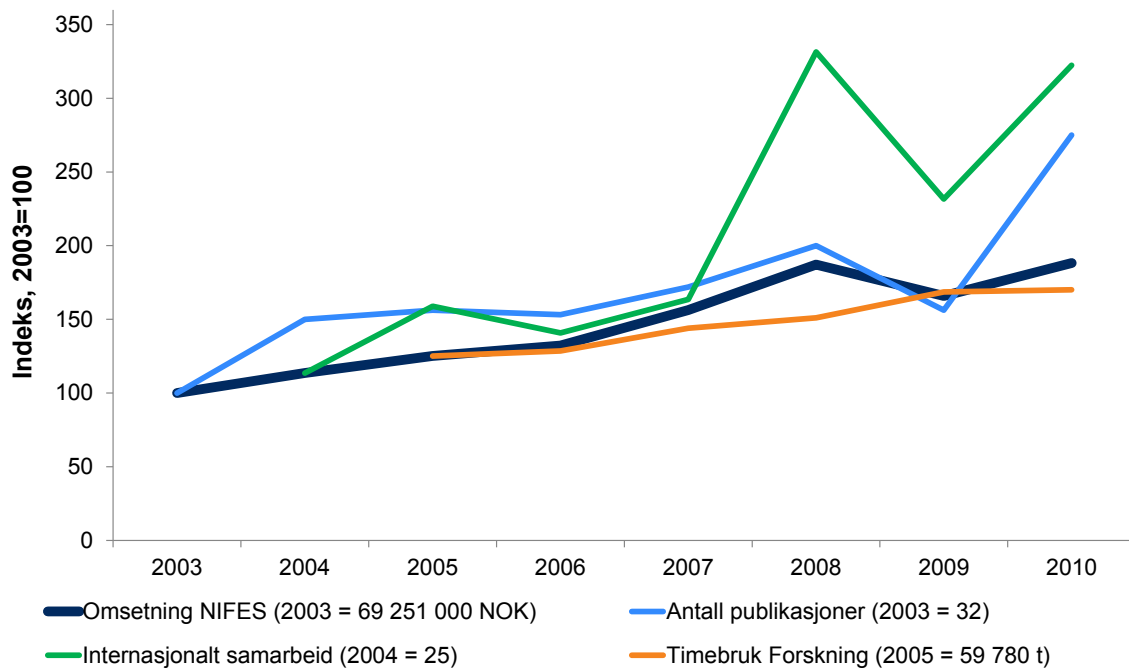
NIFES har i evalueringsperioden vært preget av jevn vekst og flere omorganiseringer. Hovedbildet er en organisasjon som evner å øke egen effektivitet i takt med størrelse, slik at resultater øker mer enn innsats. Veksten i NIFES bærer videre preg av å være målrettet og ledelsen har i stor grad lyktes i å etablere en felles målforståelse på tvers av organisasjonen. Omorganisering i to omganger går i retning av sterkere integrasjon mellom forskning og forvaltningsstøtte, tettere integrasjon mellom forskningsområdene og en slankere ledelse. Vekst i omsetning stiller krav til profesjonalisert administrasjon og kunnskapsforvaltning, behov som NIFES i stor grad imøtekommer, på kort sikt i form av noe vekst i administrative kostnader. Fordeling av forsknings- og forvaltningsrettede oppgaver mellom forskere og rekruttering av både forskere og labteknikere er blant utfordringene.

5.1.1 Økende ressurseffektivitet

Vekst i forskningsresultater er høyere enn vekst i ressursbruk

Som vist i kapittel 4 har NIFES hatt en jevn økning både i vitenskapelige publikasjoner og internasjonale samarbeid de senere år. Figur 5.1 illustrerer utviklingen de siste ti årene. Selv om utviklingen i publikasjoner varierer over tid, vokser forskningsresultatene mer enn både totalt budsjett og antall forskertimer.

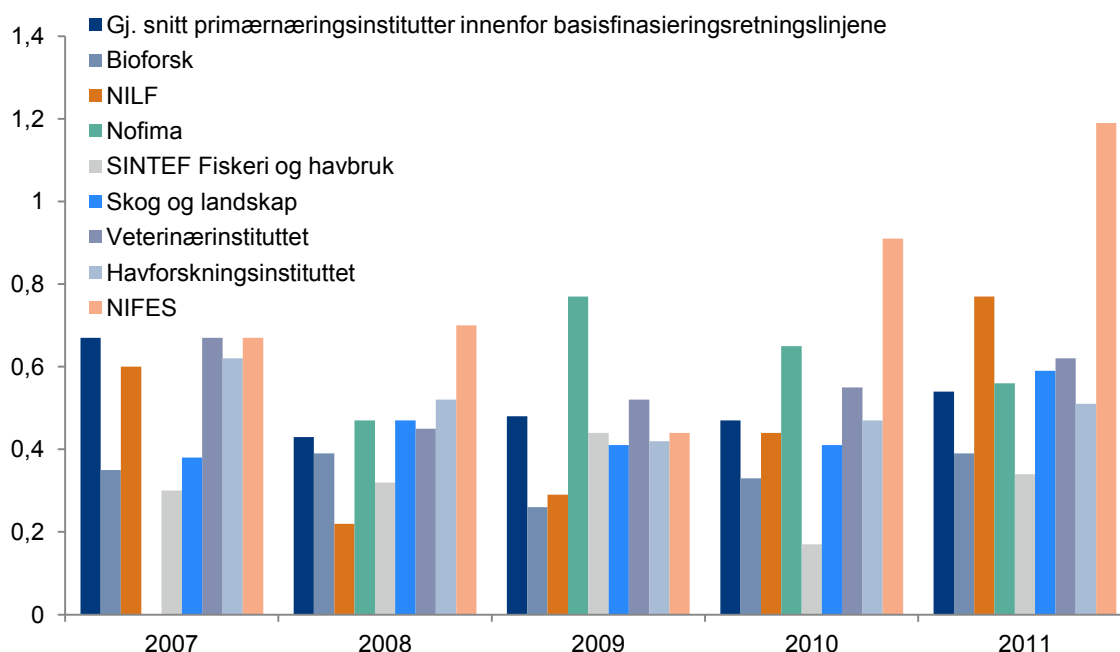
Figur 5.1 Vekst i ressursbruk og resultater



Kilde: NIFES, bearbejdet av Pöyry/DAMVAD

NIFES publiserer også mye per forsker sammenliknet med andre primærnæringsinstitutter, som vist i Figur 5.2. Antall publikasjonspoeng er jevnt høyere enn gjennomsnittet for primærnæringsinstituttene innenfor retningslinjene for basisfinansiering (som ikke omfatter Havforskningsinstituttet og NIFES), med unntak av 2009. Det høyeste tallet, på 1,19 poeng per forskerårsverk, er fra 2011, som kan være et eksepsjonelt høyt tall og i noen grad kan reflektere et etterslep fra tidligere år. Utviklingen indikerer like fullt en meget sterk vekst i publiseringer per forsker. Intervjuer med forskere indikerer videre at selv om poengene ikke fordeler seg likt på alle forskere, publiserer alle forskerne ved NIFES.

Figur 5.2 *Antall publikasjonspoeng per forskerårsverk*



Kilde: NIFU, FoU statistikkbank. Bygdeforskning er utelatt blant sammenlignbare institutter som følge av at de ikke har forvaltningsstøtteoppgaver og er orientert mot temmelig annerledes fagområder. Bygdeforskning omfattes dog av gjennomsnittstallene.

Som i alle forskningsmiljøer varierer publikasjonsmengde og poeng mellom forskere og mellom fagfelt. NIFES har et lite utvalg forskere som er verdensledende på sine felt, og som bidrar til å løfte NIFES internasjonalt. Veksten i forskerårsverk har kommet på stipendiat- og post-doc nivå, og utgjør en gruppe yngre forskere. Det vil i en vekstperiode ta noe tid for nye forskere etablerer seg som internasjonalt ledende. Jevn vekst kan gjøre det lettere å gi unge forskere nødvendig faglig støtte og utviklingsmuligheter. Fordeling av oppgaver som for eksempel søknadsskriving og forvaltningsstøtte må balansere hensyn til kompetanseutvikling og jevn fordeling med hensyn til effektivitet og resultater. Intervjuer med ansatte tyder på at oppgavefordeling knyttet til søknadsskriving håndteres effektivt og i stor grad er teambasert, med en kombinasjon av yngre og mer erfarne forskere.

Styrket evne til å mobilisere forskningsressurser

NIFES har over tid styrket sin evne til å mobilisere ressurser, både i Norge og internasjonalt. Tabell 5.1 viser antall total ressursmobilisering fra Forskningsrådet sammenliknet med antall innsendte søknader til Forskningsrådet i perioden 2005-2010. Mens antallet søknader har variert noe over tid, men holdt seg relativt stabilt, har både totale midler og gjennomsnittlig sum per innsendte søknad økt. Dette reflekterer en høyere tilslagsrate og kan tolkes som at NIFES skriver gode søknader eller er flinke til å prioritere de søknadene som har høyest sannsynlighet for å nå fram.

Tabell 5.1 Søknader og ressursmobilisering Norges forskningsråd

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Søknader til NFR	21	25	13	22	15	17
Støtte fra NFR (1000 NOK)	15707	23669	16103	24373	24089	26222
Støttekroner per søknad (1000 NOK)	748	947	1239	1108	1606	1542

Kilde: NIFES og Pöyry/ Damvad

Intervjuer med både ansatte og ledelse tegner et bilde av en organisasjon som er bevisst på hvilke søknader som skal skrives og hvem som skal skrive dem. Ledelsen forholder seg til alle søknader og tar også grep for å prioritere mellom søknader og fordele ressurser slik at de blir best mulig samtidig som mindre erfarne søknadsskrivere får bidra under veiledning.

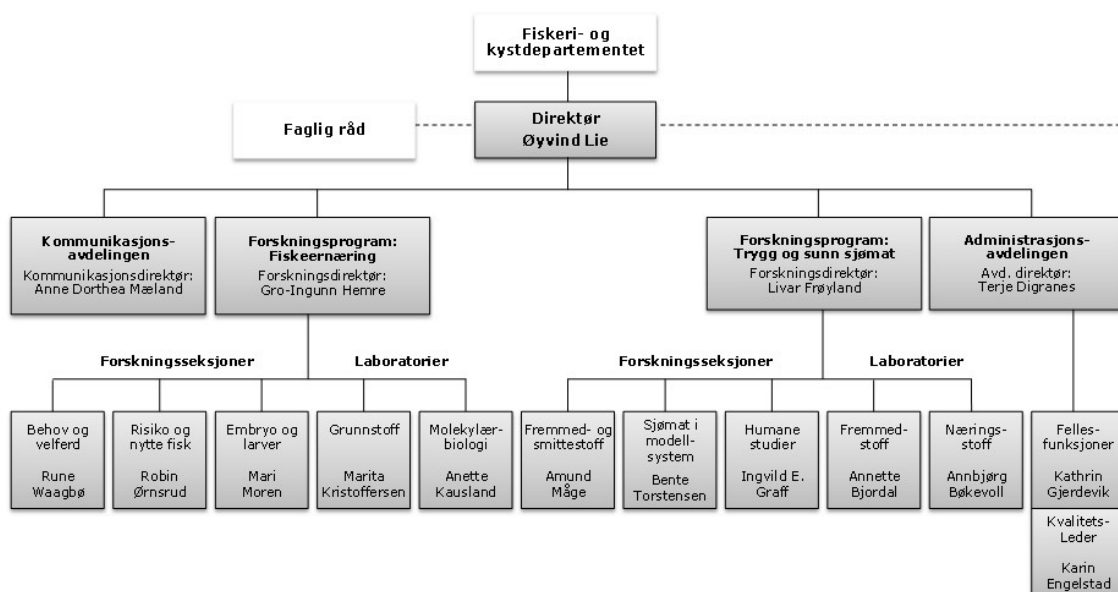
5.1.2 Organisasjon underbygger målrettet vekst

Vekst i en organisasjon skaper utfordringer på flere nivåer. For det første må rekruttering av nye forskere ikke gå på bekostning av kvalitet, noe som krever gode kandidater, attraktive betingelser og god opplæring. For det andre vil overgangen fra en mindre til en større organisasjon stille krav til en del stabsfunksjoner som personal, lønn og IT, som øker andelen administrative utgifter. NIFES har også de senere år bevisst styrket sine kommunikasjonsevner gjennom en egen kommunikasjonsavdeling med fire stillinger, hvorav en midlertidig.

Organisatoriske grep styrker integrasjon og profesjonalisering

NIFES har en sterk og tydelig leder og en organisasjon som evner å organisere oppgaver og gjøre prioriteringer i lys av egne mål. Dagens organisasjonsmodell trådte i kraft 1. november 2011 og består av to overordnede forskningsavdelinger i tillegg til Kommunikasjons- og Administrasjonsavdelingene, jf. Figur 5.3.

Figur 5.3 Organisasjonskart for NIFES



Kilde: NIFES

NIFES har i perioden 2003-2011 gjennomgått tre distinkte faser i organiseringen.

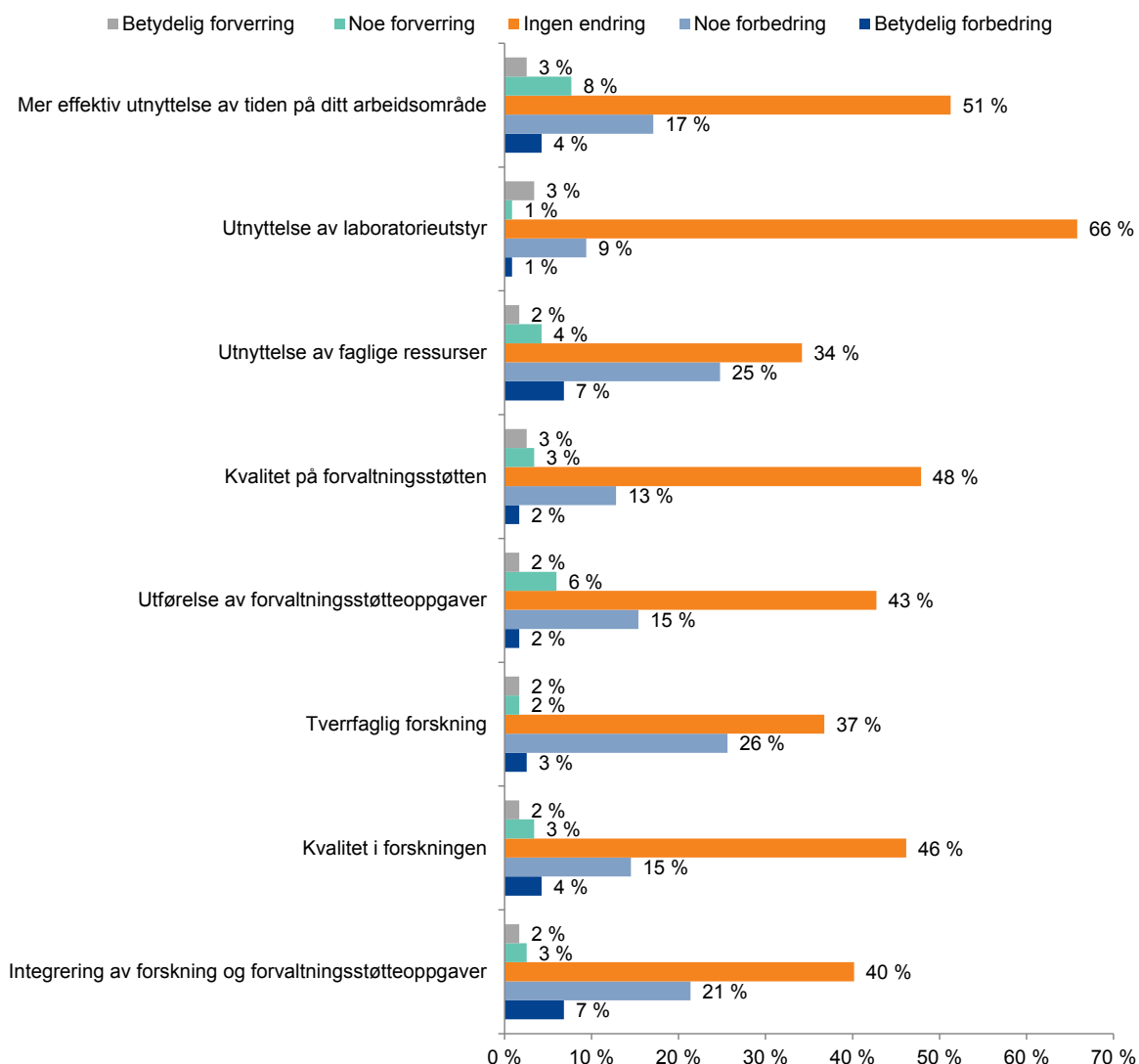
- Ved utskillelsen fra Fiskeridirektoratet i 2003 var NIFES organisert i syv forskningsprogrammer; sjømat og helse, trygg sjømat, tre separate programmer knyttet til ernæring, program for overvåking og et eget program knyttet til metodeutvikling, og i ni laboratorier.
- I 2004 ble forskningsprogrammene som ikke var rettet mot overvåking slått sammen i tre enheter som avspeilet NIFES' strategi om å bedrive forskning fra "fjord til bord"; akvakulturer ernæring, trygg sjømat, sjømat og helse. I perioden 2004-2010 hadde NIFES deretter en fast organisasjonsmodell med fire forskningsprogrammer; sjømat og helse, trygg sjømat, akvakulturer ernæring og overvåking, og fire laboratorier.
- I 2011 ble NIFES igjen omorganisert. De viktigste endringene var at styret ble nedlagt og erstattet med et faglig råd og at forskningsprogrammene og laboratoriene ble delt opp i to enheter som hver ledes av en forskningsdirektør og består av tre forskningsprogrammer og to laboratorier. I den nye strukturen integreres også trygg og sunn sjømat for i større grad å ivareta et helhetsspektiv i avveiningen mellom positive og negative effekter av sjømatinntak.

Dagens organisering reflekterer et ønske om økt samspill mellom de ulike forskningsområdene, men kan også tolkes som en relativt sett styrket rolle for administrative oppgaver i ledelsen, i og med at to av fire medlemmer av ledergruppen, foruten direktør, forvalter administrative oppgaver.

Det er gode begrunnelser for å samle de tre forskningsprogrammene for akvakulturer ernæring i ett program for å utvikle et mer enhetlig og styrket fagmiljø og bedre kunne forløse synergipotensial. I intervjuer med NIFES trekkes særlig etterspørsel etter mer helhetlige kostholdsråd fram som en motivasjon for bedre integrering av forskning innenfor de to hovedområdene fiskeernæring og trygg og sunn sjømat. Det framstår også som hensiktsmessig å dele organisasjonen inn i fagfelt på tvers av forsknings- og forvaltningsstøtteoppgaver for bedre å integrere disse to delene. I spørreundersøkelsen oppgir 79 prosent at omorganiseringen i 2010 har hatt positiv effekt, mens 23 prosent opplever ingen endring, mot forverring for seks prosent. Til sammen skaper prosessene et bilde av en organisasjon som ikke stivner, men som kontinuerlig viser evne til å oppgradere egen evne til å løse oppgaver i møte med forventninger fra sine omgivelser.

Figur 5.4 illustrerer forskernes opplevelse av effekter av omorganiseringen i 2011. Den største andelen av respondentene oppgir at de ikke har merket seg noen endring verken i positiv eller negativ retning. Andelen som opplever endringen som positiv er noe høyere enn dem som observerer negative effekter. De positive effektene er særlig på bedre utnyttelse av faglige ressurser og økt tverrfaglighet.

Figur 5.4: Forskernes opplevelse av effekter av omorganisering fra 2011

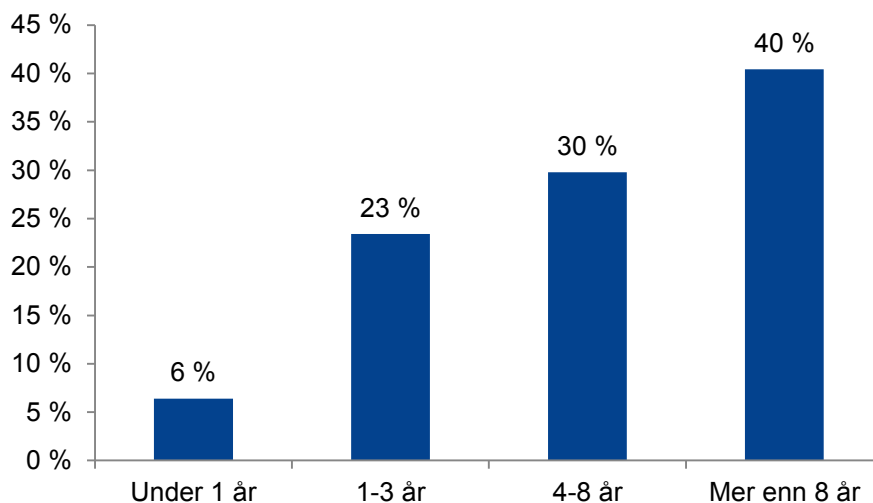


Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES

Vekst stiller krav til rekruttering

Blant forskerne på NIFES er det en stor kjerne med lang fartstid. Hele 40 prosent av forskerne som svarte på undersøkelsen har vært mer enn åtte år i NIFES og 70 prosent har vært mer enn 4 år i organisasjonen. Fortsatt vekst og gode resultater avhenger av evnen til å holde på de gode forskerne samtidig som nye rekrutteres og bygges opp.

Figur 5.5 Hvor lenge har du vært ansatt ved NIFES (forskere)?



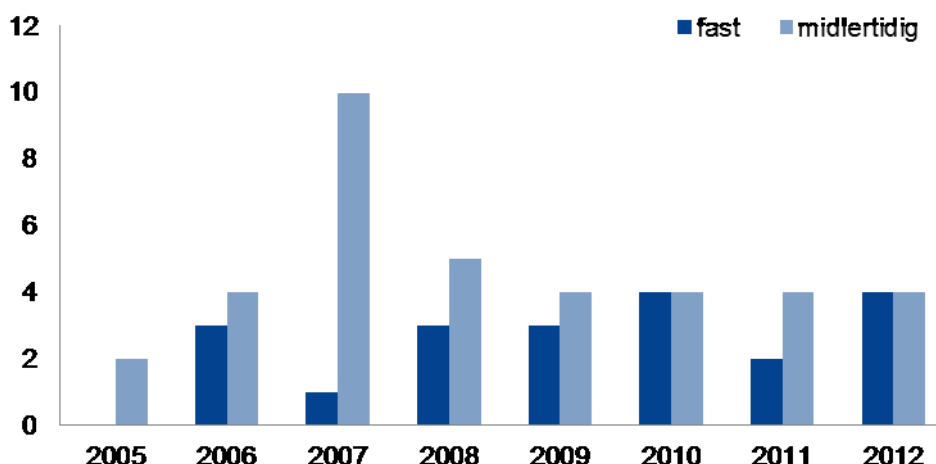
Kilde: Spørreundersøkelse til NIFES-ansatte (kun forskere)

I spørreundersøkelsen oppgir henholdsvis 67 og 66 prosent av alle de ansatte at å beholde de beste forskerne og sikre rekruttering og utvikling av høyt kvalifiserte forskere i noen eller stor grad er en utfordring for NIFES. Nye rekrutteringer til forskningsmiljøer er primært på stipendiat- og doktorgradsnivå.

Nyansettelser er ofte drevet av eksternt mobiliserte forskningsmidler og dette byr på et viktig dilemma som NIFES deler med andre forskningsmiljøer. Forskningsprosjekter er midlertidige og ofte vil dermed stillinger som finansieres av prosjektet være midlertidige, noe som skaper en viss usikkerhet og reduserer attraktiviteten blant de beste kandidatene. Faste stillinger er langt mer attraktive, men låser instituttets budsjetter utover forskningsprosjektets varighet og kan redusere framtidig fleksibilitet til å disponere faglige ressurser. Samtidig tyder intervjuer på at de forskerne som slutter hos NIFES, primært er de som er ansatt innenfor rammen av et spesifikt prosjekt eller satsingsområde, og disse beveger seg videre når prosjektet avsluttes og aktiviteten reduseres. Så lenge NIFES ansatte er attraktive også i andre forskningsmiljøer, kan vi anta at fastlåsing i noen grad justeres av at forskere, i hvert fall de yngre, beveger seg mellom institusjoner og følger relevante og interessante forskningsoppdrag.

Mens rekruttering av stipendiater har gått noe ned, har rekruttering av forskere vært stabil i perioden, med unntak av et hopp i 2007 og 2008. Figur 5.6 viser at variasjonen i rekruttering er større for midlertidige ansettelsler, og reflekterer variasjoner i eksterne inntekter, mens rekruttering av faste ansatte holder seg relativt stabil.

Figur 5.6 Tilsetning av forskere 2005-2012

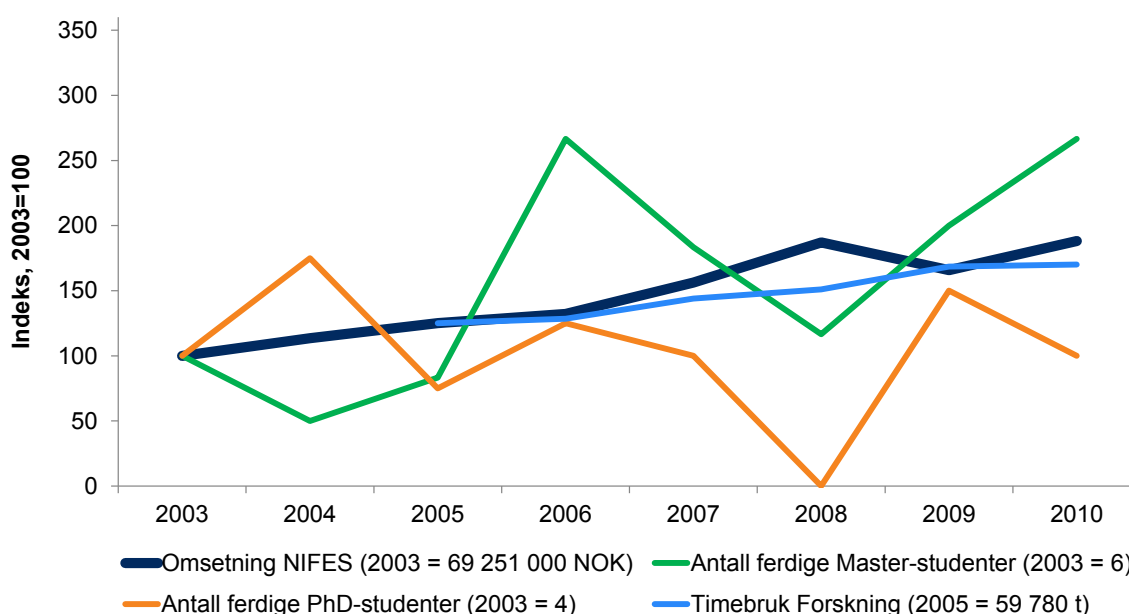


Kilde: NIFES

I tillegg til å rekruttere post-doc og stipendiater er NIFES, primært gjennom sitt samarbeid med Universitetet i Bergen, vertskap for flere masteroppgaver. Både master- og doktorgradsstudenter er viktige kilder til rekruttering hos NIFES.

Over tid har rekrutteringen av nye stipendiater avtatt, mens rekruttering av masterstudenter har økt. Figur 5.7 viser utviklingen i rekruttering av stipendiater og masterstudenter sammenliknet med budsjetttutviklingen i perioden. Figuren viser en nedgang i stipendiatrekruttering sammenliknet med masterstudenter. Ifølge intervjuer er dette primært et budsjettspørsmål, ettersom rekruttering av stipendiater stort sett er knyttet til forskningsprosjekter som åpner for finansiering av stipendiatstillinger. Noe av reduksjonen i rekruttering av stipendiater kan oppveies med nye post doc stillinger. Utflating i denne typen rekruttering vil imidlertid utgjøre en risiko dersom den vedvarer. Intervjuer tyder også på at NIFES har noen utfordringer med å rekruttere relevant kompetanse, for eksempel innen mikrobiologi.

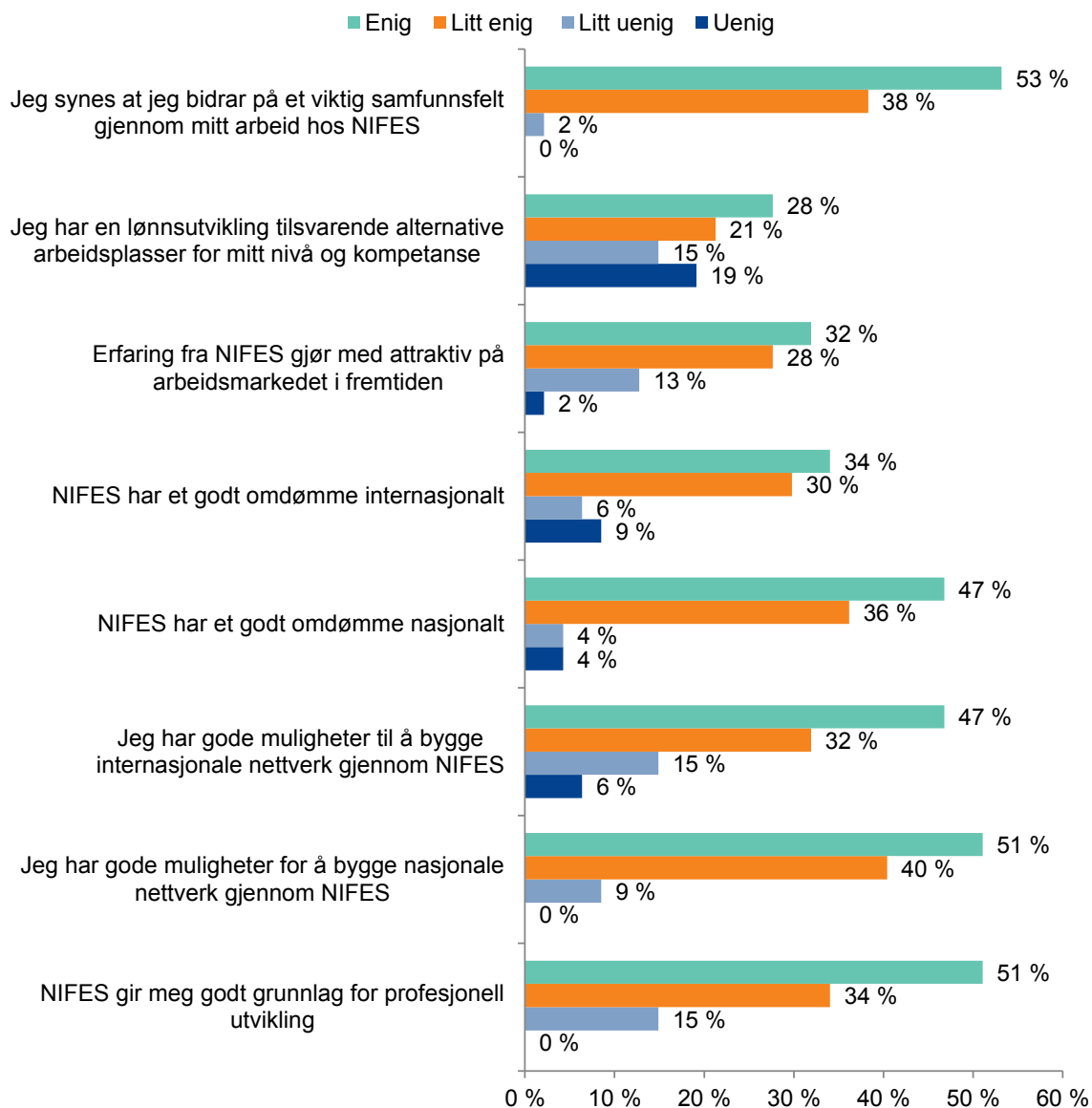
Figur 5.7 Rekruttering av masterstudenter og stipendiater 2003-2010



Kilde: NIFES, bearbeidet av Pöyry/DAMVAD

Figur 5.8 illustrerer forskernes primære motivasjon for å arbeide hos NIFES. Bidrag til et viktig samfunnsfelt skiller seg ut som særlig motiverende, mens lønnsutvikling og attraktivitet i arbeidsmarkedet scorer noe lavere. Det siste kan tolkes som at forskerne opplever at de arbeider på et såpass smalt felt at alternativene i arbeidsmarkedet forøvrig er begrenset.

Figur 5.8 *Motivasjon for å jobbe hos NIFES*



Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES

Behov for nye labansatte og for utflating i administrasjon

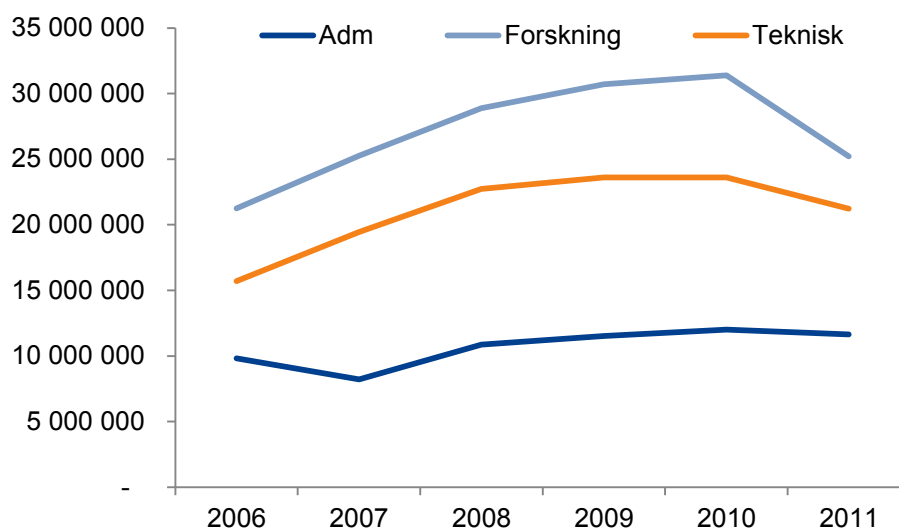
Blant laboratorieteknikerne står NIFES ovenfor en viktig utfordring i løpet av den neste tiårsperioden, når flertallet nærmer seg pensjonsalder. For å videreføre opparbeidet kompetanse må rekruttering og opplæring av nyansatte fases inn gradvis og innenfor stramme budsjettammer.

I en vekstperiode har NIFES i de senere år økt sin administrative stab. Kommunikasjonsavdelingen består nå av fire personer hvorav en er på en toårig prosjektstilling som skal utvikle nettsidene, og i tillegg har NIFES rekruttert stab for å utvikle et elektronisk

arkivsystem og for å håndtere personal og administrasjon. Med unntak av kommunikasjon er det likevel ingen stabsfunksjoner som har mer enn to ansatte. Det er naturlig at en organisasjon i vekst også vokser administrativt i en overgang fra liten til mellomstor institusjon.

Etter hvert bør imidlertid stordriftsfordeler kunne utløses og veksten flate ut, noe som ifølge NIFES' ledelse også er forventet. Figur 5.9 viser at lønnsutgifter blant forskere, teknisk stab og administrasjon utvikler seg ganske parallelt, med en noe sterkere økning i administrasjon. Tall fra NIFES viser at totalt sett har lønnsutgifter til administrasjon økt like mye som til forskere i perioden 2005-2011, med henholdsvis 18,4 og 18,6 prosent. Lønnsutgifter til teknisk stab har økt med 35 prosent i samme periode. Nedgangen i lønnsutgifter til forskere fra 2010 til 2011 (19,7 prosent) tyder på en relativt høy andel midlertidige forskerstillinger, som gir budsjettmessig fleksibilitet men oppleves som problematisk fra forskernes ståsted. Nedgangen i 2011 kan gjenspeile den betydelige andelen midlertidige forskere som ble tilsatt i 2007, jf. Figur 5.6.

Figur 5.9 Lønnsutgifter fordelt på stillingskategori 2005-2011



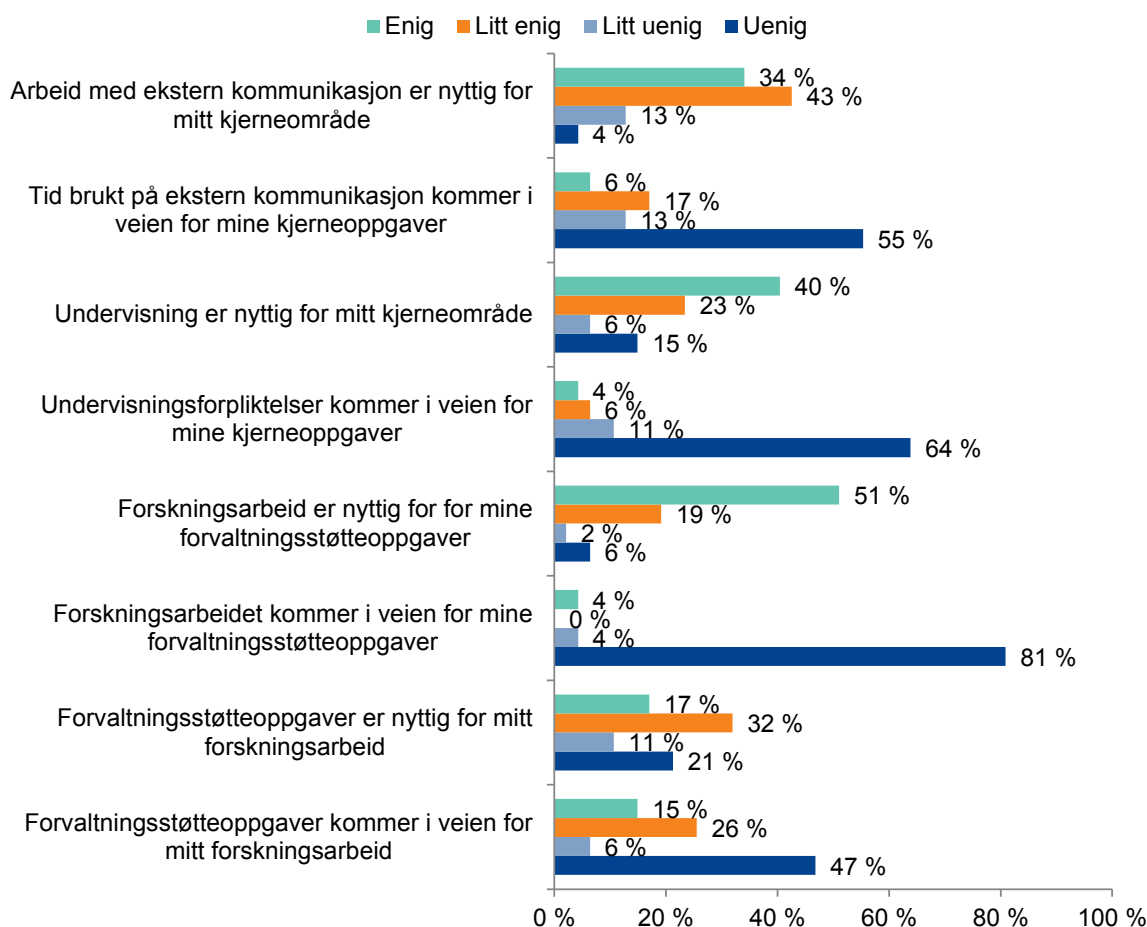
Kilde: NIFES

Forskere vil være forskere

For å lykkes i sitt oppdrag må NIFES balansere innsats og resultater i forskning på den ene siden med forskningsbasert forvaltningsstøtte på den andre. Selv om disse oppgavene utfyller hverandre utgjør de også et naturlig spenningsforhold mellom langsiktige og kortsiktige hensyn, fordypning og formidling.

Veksten i NIFES de senere år er først og fremst innen forskning. Både intervjuer og spørreundersøkelse bekrefter bildet av at forskere ved NIFES først og fremst ser på seg selv som forskere, med sekundær oppgaver innen forvaltningsstøtte. I utgangspunktet kan det være grunn til å vente at forskere mener andre oppgaver kommer i veien for forskningen. Framgang i forskning krever investeringer av tid og kompetanse og isolert sett kan det aldri bli tid nok. Intervjuer bekrefter også dette bildet i noen grad. En betydelig andel (53 prosent) sier seg likevel i spørreundersøkelsen uenig i at forvaltningsstøtte kommer i veien for forskningsarbeidet, som vist i Figur 5.10.

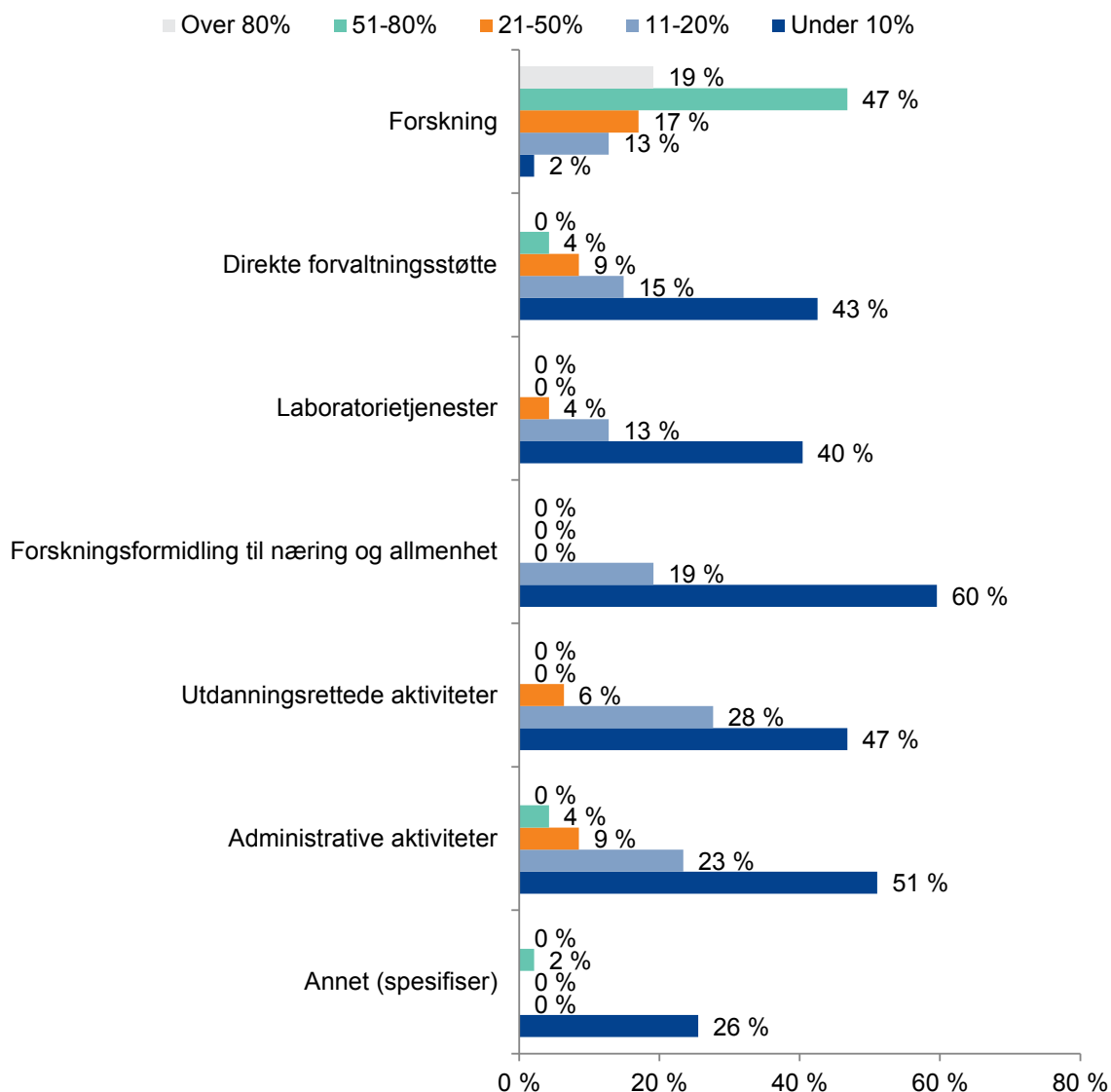
Figur 5.10 Forhold mellom ulike arbeidsoppgaver blant forskere ved NIFES



Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES. Angitte svar fra forskerne

En av årsakene til at såpass mange forskere ikke opplever betydelig spenning mellom forskning og forvaltningsstøtteoppgaver, kan være at forvaltningsstøtteoppgaver ikke er jevnt fordelt i organisasjonen. Det store flertallet av forskere bruker mesteparten av sin tid på forskning, som vist i Figur 5.11. Samtidig er det en liten andel (4 prosent/ 2 forskere) som bruker mellom 50 og 80 prosent av tiden på forvaltningsstøtte.

Figur 5.11 Tidsbruk blant forskere på NIFES



Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES. Angitte svar fra forskerne

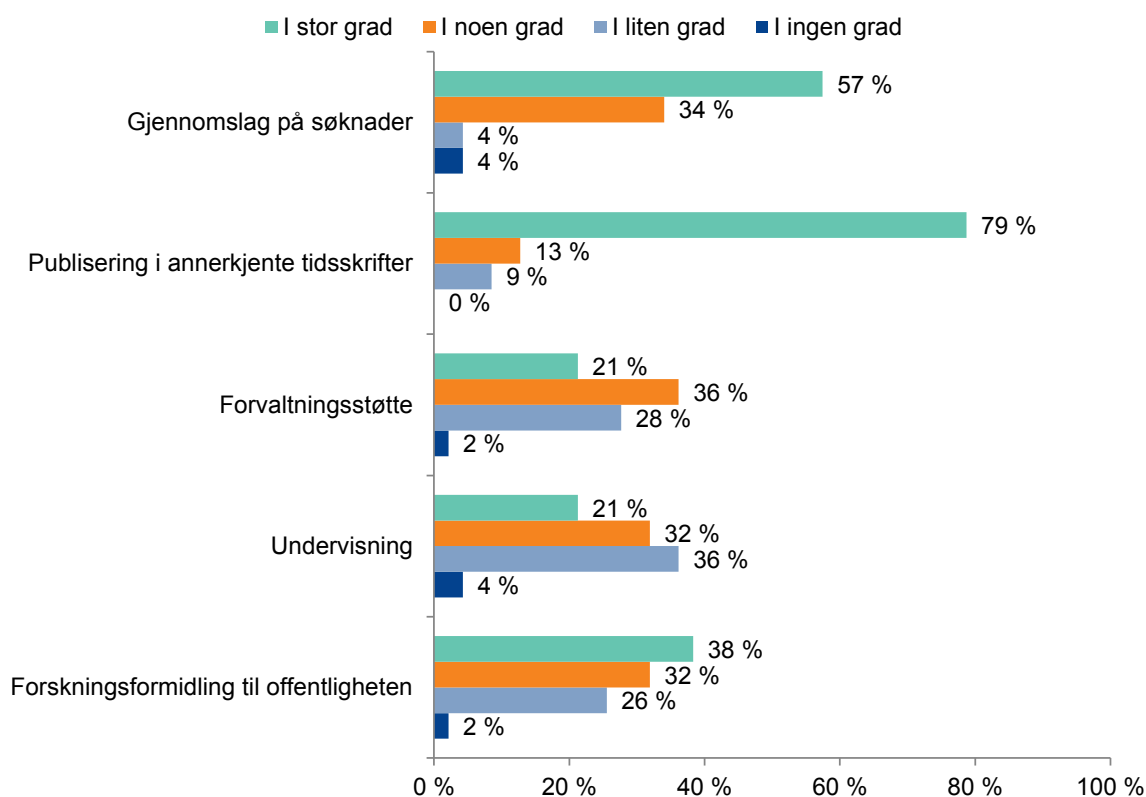
Kombinasjonen av disse to bildene kan tolkes på flere måter:

- For det første er ledelsen ved NIFES tydelige på at forvaltningsstøtte er NIFES primære oppgave som nødvendigvis må understøttes av forskning. Forvaltningsstøtteoppgaver vil helt uunngåelig være forstyrrende på forskning i noen grad, ettersom korte tidsfrister og noen grad av uforutsigbare bestillinger krever at man nedprioriterer mer langsiktige forskningsoppgaver. Det er også avgjørende for NIFES leveringsevne å rekruttere ansatte som primært motiveres av forskningsoppgaver. Forvaltningsrettet rådgivning synes videre i noen grad å være nyttig for forskning, noe som tilsier at det er en hvis synergi mellom oppgavene.
- For det andre er forvaltningsstøtteoppgavene ujevnt fordelt og enkelte har mer forvaltningsstøtteoppgaver enn andre, ofte fordi man i fordelingen tilstreber nærhet mellom forskningsfelt og forvaltningsmessig problemstilling. Ifølge intervjuer er syv av instituttets medarbeidere mer eller mindre dedikert til forvaltningsstøtteoppgaver, svarene fra spørreundersøkelsen tyder på at to av disse er blant respondentene. Når det oppstår behov for analyser, rådgivning eller annen forvaltningsstøtte fra NIFES, er

det disse som kan reagere raskt og som har erfaring med å yte forskningsbasert forvaltningsstøtte. Dette kan være en god strategi på kort sikt, men avhenger av evnen til å kontinuerlig bygge opp gode "forvaltningsrådgivere" og sikre at disse ikke forfordeles internt.

Tilbakemelding fra brukere og intervjuer med ansatte tyder på at forvaltningsstøtte gjennomgående leveres raskt og med høy kvalitet, også uttrykt som at "når departementet sier hopp så hopper vi". En potensiell utfordring kan ligge i hvordan oppgavene prioriteres internt dersom enkelte typer oppgaver meritterer mer eller oppleves som mer meningsfylte enn andre. NIFES har etablerte rutiner for at også forvaltningsstøtte skal være meritterende for opprykk, men for fremtidige arbeidsgivere vil naturligvis publikasjonspoeng veie tyngre. Den enkelte forsker opplever ifølge spørreundersøkelsen klart forskningsrelaterte resultater som mer meritterende karrieremessig, jf. Figur 5.12.

Figur 5.12 Hva oppleves som mest meritterende blant forskere ved NIFES

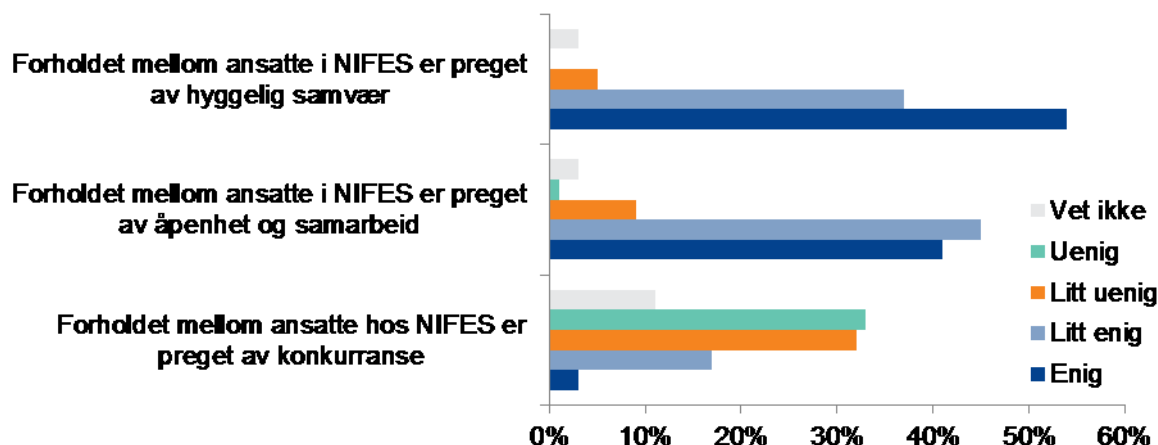


Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES. Angitte svar fra forskerne

Resultatorientert samarbeid

Til tross for stor grad av resultatorientering tyder resultater fra spørreundersøkelsen på at forholdet mellom forskerne på NIFES i liten grad er preget av konkurranse og at samarbeidskulturen er sterk. Intervjuer bekrefter dette bildet og nyanserer bildet med at konkurranse mellom seksjoner oppmuntres og resultater i form av mobiliserte ressurser og publikasjoner annonseres internt og tilskrives seksjoner snarere enn enkeltindivider.

Figur 5.13 Forholdet mellom ansatte



Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES. Angitte svar fra forskerne

Sterk resultatorientering og høye ambisjoner er likevel arbeidskrevende. I spørreundersøkelsen oppga 34 prosent av forskerne at "forventninger til mine leveranser står i rimelig samsvar med tilgjengelig tid", mens ytterligere 23 prosent er litt enig i denne påstanden. Samtidig er 36 prosent uenig i en slik beskrivelse.

Blant de som ikke opplever at leveranser og tid står i rimelig samsvar, er ifølge intervjuer de av forskerne som har størst ansvar for forvaltningsstøtteoppgaver og dermed må dele tiden sin mellom to typer oppgaver.

Andelen av forskerne som opplever at ressursene er tilstrekkelige for leveranser er marginalt høyere. Andelen er mer eller mindre den samme på tvers av gruppene forskere, labansatte og administrasjon. En andel på ca. 60 prosent som opplever samsvar mellom tid og oppgaver er omtrent på samme nivå som de ansatte i et forvaltningsorgan som Innovasjon Norge (se Econ Pöyry 2010) og kunne kanskje forventes å være lavere i et forskningsmiljø. Tallene fra spørreundersøkelsen og innspill fra underbygger slik sett at NIFES har mål og arbeidsmengde tilsvarende et forvaltningsorgan. Tabell 5.2 tyder på at arbeidsmengden er balansert og verken for høy eller for lav.

Tabell 5.2 Samsvar mellom oppgaver og tid?

Påstand: Forventninger til mine leveranser står i rimelig samsvar med tilgjengelig tid							
	Forskere		Lab-ansatte		Administrasjon		Alle
Enig	16	34 prosent	17	35 prosent	4	25 prosent	60 prosent
Litt enig	11	23 prosent	15	31 prosent	6	38 prosent	
Litt uenig	11	23 prosent	12	24 prosent	3	19 prosent	34 prosent
Uenig	6	13 prosent	4	8 prosent	3	19 prosent	
Vet ikke	3	6 prosent	1	2 prosent	0	0 prosent	4 prosent
Ikke svart	0	0 prosent	0	0 prosent	0	0 prosent	0 prosent
Totalt	47	100 prosent	49	100 prosent	16	100 prosent	98 prosent

Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES

Tabell 5.3 Samsvar mellom oppgaver og ressurser?

Påstand: Forventninger til mine leveranser står i rimelig samsvar med tilgjengelige midler							
	Forskere		Lab-ansatte		Administrasjon		Alle
Enig	17	36 prosent	19	39 prosent	6	38 prosent	67 prosent
Litt enig	12	26 prosent	14	29 prosent	7	44 prosent	
Litt uenig	12	26 prosent	6	12 prosent	3	19 prosent	22 prosent
Uenig	3	6 prosent	2	4 prosent	0	0 prosent	
Vet ikke	3	6 prosent	4	8 prosent	0	0 prosent	7 prosent
Ikke svart	0	0 prosent	4	8 prosent	0	0 prosent	0 prosent
Totalt	47	100 prosent	49	100 prosent	16	100 prosent	96 prosent

Kilde: Spørreundersøkelse blant ansatte ved NIFES

Det er vanskelig å objektivt bedømme om arbeidsmengde står i forhold til tid og ressurser. Tallene over kan tolkes som at NIFES har et arbeidspress mer likt et forvaltningsorgan enn en forskningsinstitusjon, men samtidig er resultatene ikke urovekkende. En mulig indikator på overdrevet arbeidspress kan i ytterste konsekvens være sykefravær. NIFES har et forholdsvis lavt sykefravær i perioden, varierende fra 3,7 prosent i 2006 (minst) til 4,6 prosent i 2004 (mest). Til sammenlikning lå sykefraværet på landsbasis på 6,5 prosent i fjerde kvartal 2011, ned fra 7 prosent i 2010. Tallene på landsbasis er omtrent de samme for forretningsmessig tjenesteyting og undervisning, rundt ca. 6 prosent i 2011.

NIFES har mange forskere som har arbeidet ved instituttet lenge, men relativt stor turnover blant de yngre forskerne. Instituttet har i perioden 2005-2010 hatt en turnover i staben varierende fra 5 prosent i 2005 (minst) til 12 prosent i 2006 (mest). Til sammenlikning hadde Havforskningsinstituttet (HI) en turnover mellom 3,8 og 5,9 prosent i samme periode.

Som evalueringen av Havforskningsinstituttet også påpeker, vil turnover ved en arbeidsplass variere på tvers av bransjer og typer av arbeidsoppgaver (Oxford Research, 2011). Noe turnover er også gunstig for fornyelse av de faglige ressursene. En tendens er at turnover synker med utdanningsnivå og mengden av relevante alternative arbeidsplasser vil også påvirke hvor mange som slutter. Tatt i betraktning at forskere ved NIFES er høyt utdannet innenfor relativt smale fagfelt, kan turnover opp mot 12 prosent sies å være høyt. Tallet kan nok i stor grad forklares av andelen ekstern finansiering som gjør det nødvendig å rekruttere til midlertidige forskerstillinger.

Høye forventninger til nytt faglig råd

Styret i NIFES ble avvirket i 2011 først og fremst med begrunnelse i at et forvaltningsorgan ikke har behov for eget styre. Styret i NIFES fungerte i praksis mer som en strategisk sparringpartner for ledelsen ved NIFES enn som kontrollorgan. I sin siste årsberetning (for 2010) bemerker styret at *"NIFES har i perioden hatt en meget velfungerende administrasjon, og styret har derfor bare i begrenset grad hatt behov for å gå i detaljer knyttet til økonomi, ledelse og drift ved instituttet. Styret har vært løpende orientert om [den] finansiell[e] og administrativ[e] utviklingen [av] instituttet, og har gitt kommentarer og innspill til dette."*

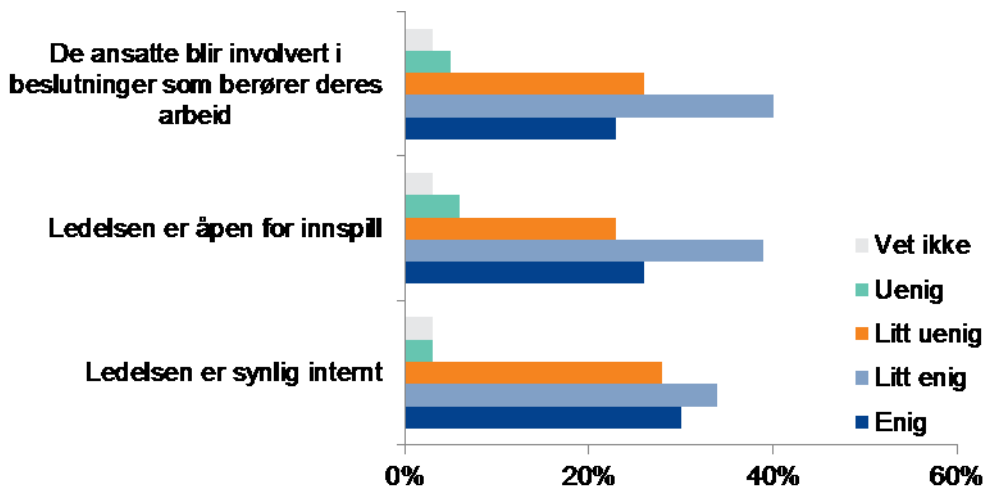
Styret har imidlertid vært aktivt engasjert seg i spørsmål om utvikling og styrking av instituttet og i diskusjoner om hvordan man kunne skaffe økt finansiering til NIFES. Ledelsen ved NIFES oppgir i intervjuer at styret har vært en verdifull samarbeidspartner i perioden 2003-2010, særlig som sparringspartner i sentrale strategiske spørsmål. Styret har ifølge ledelsen ved NIFES også fungert som en god ambassadør for NIFES utad. Styret utviklet blant annet i perioden en visjon for NIFES' utvikling og bidro til å styrke

kontaktflaten og forståelse av sjømatnæringen i kraft av å bestå av flere representanter for næringen. Det nye faglige rådet er fortsatt under utvikling. I hvilken grad dette rådet kan bidra til å sikre videre relevans og kvalitet av forskning og forvaltningsstøtte ved NIFES gjennom strategisk retning både faglig og organisatorisk vil være viktige mål på rådets nytteverdi.

Ikke alltid like tydelig intern kommunikasjon

På mange måter kombinerer NIFES forskeridentitet med en forvaltningspreget linjeorganisasjon. Det er ønskelig og effektivt å ha en klar og tydelig ledelse i en organisasjon. En tydelig ledelse klargjør hva som skal gjøres og hvordan, og skaper en arbeidskultur som er godt avstemt med målene til organisasjonen. En bakside av sterk og målrettet ledelse kan være at ansatte ikke alltid opplever at de har påvirkning på eller innsikt i beslutningsprosesser. Omtrent en tredjedel av de ansatte oppgir i spørreundersøkelsen at de ikke blir involvert i beslutninger som berører deres hverdag. Dette er et mindretall, men går på tvers av stillingskategori og nivå. En betydelig andel oppgir også at de ikke synes ledelsen er åpen for innspill eller synlig internt. Begrenset demokrati er ikke nødvendigvis en ulempe. Tallene kan tolkes som at NIFES er mindre demokratisk enn et tradisjonelt forskningsmiljø med større grad av sentraliserte strategiske beslutninger og at denne ledelsesformen kan bidra til å forklare den sterke veksten i resultater hos NIFES. Samtidig kan opplevelsen av å være informert om beslutningsprosesser før de er endelige, bidra til økt trivsel og stabilitet i en organisasjon. Kunnskapsledelse er en utfordrende balansegang mellom tilrettelegging og retning og det er sannsynlig at stekte fagpersoner ved NIFES også kan ha mye å bidra med i å stake ut retning for fremtidige satsingsområder. Endelige beslutninger må like fullt tas av og følges opp av en avgrenset ledergruppe.

Figur 5.14 Ansatte ved NIFES' opplevelse av innflytelse og kommunikasjon



Kilde: Spørreundersøkelse blant NIFES' ansatte

5.2 STYRINGSDIALOG MED STOR FRIHET – OG KONTROLL

NIFES har en direkte og god dialog med Fiskeri- og Kystdepartementet. Forholdet mellom NIFES og eier er preget av stor grad av tillit til og tilfredshet med NIFES fra departementets side, kombinert med en ganske tydelig misnøye med bevilgningsnivået fra NIFES' side. Uenigheter om hva som skal dekkes over tildelingen fra departementet og hvilken prislapp gjeldende oppgaver skal ha, kan i noen grad forklares av uklarhet i avgrensningen mellom rene bestillinger og bredere føringer. En tydeligere bestilling med

klarere inndeling av ressurser til ulike formål kunne gjort dialogen ryddigere uten å redusere fleksibilitet og frihet for NIFES.

Fiskeri- og Kystdepartementet (FKD) legger føringer for NIFES' aktivitet gjennom sine tildelingsbrev og to årlige etatsmøter. Tildelingsbrevene angir konkrete oppgaver NIFES forventes å levere innspill til, gir generelle føringer for arbeidsområder og arbeidsform og presiserer videre noen faglige prioriteringer som er retningsgivende for FKDs bevilgning.

5.2.1 Uklar grensegang mellom bestillinger og føringer

NIFES er et forvaltningsorgan som i økende grad opererer som forskningsinstitutt med definerte forvaltningsoppgaver. Forskningen må ligge til grunn for forvaltningsstøtten og det er dermed vanskelig å trekke et skarpt skille mellom forskning på den ene siden og forvaltning på den andre. Departementet kommer i sitt tildelingsbrev med en omfattende bestilling understøttet av faglige prioriteringer.

Brevet kan tolkes som at bestillingene skal gjennomføres, mens de faglige prioriteringene er ønskelige til støtte for bestillingene. Departementet åpner for forskning utover disse områdene og innenfor instituttets mål og mandat. Det er likevel noe uklarhet i tildelingsbrevet knyttet til hvilke oppgaver som skal gjøres og hvilke som bør gjøres. Det er også liten grad av skille mellom konkrete oppgaver og bredere fagområder og relativt stor grad av føringer på forskningsvirksomheten.

I Tabell 5.4 oppsummerer vi tildelingsbrevet for 2011 i form av henholdsvis forvaltningsstøtteoppgaver, overvåkingsoppgaver og føringer på kunnskapsutvikling (Tildelingsbrevet for 2011, s. 4-6).

Tabell 5.4 Bestillinger og faglige prioriteringer fra Fiskeri- og Kystdepartementet

Forvaltningsstøtteoppgaver		
<p>"NIFES skal videreføre sin kunnskapsbaserte forvaltningsstøtte overfor Mattilsynet på områdene fôr og fôrråvarer til oppdrettsfisk, sjømattrygghet, sjømat og helse og dokumentasjon/ overvåkning (...) inkluderer også bistand til oppklaring av hendelser med fremmedstoffer og miljøgifter"</p> <p>NIFES skal "bidra til at relevant kompetanse, materiale og data" knyttet til "Dokumentasjon av virkninger av inntak av sjømat"</p> <p>NIFES skal "bidra i regelverksprosesser knyttet til Sjømattrygghet"</p> <p>NIFES skal "bidra i planprosessene og i oppfølgingen av vedtatte forvaltningsplaner for norske havområder for å sikre at spørsmål knyttet til overvåkning og trygg sjømat får den nødvendige oppmerksomhet".</p>		
Overvåking		
<p>Ferdigstille basisundersøkelser for makrell, torsk, nordsjøsild og sei nord for 62°N</p> <p>Oppfølging av gjennomført basisundersøkelse blåkveite</p> <p>Mattilsynets overvåkings- og kartleggingsprosjekter</p> <p>Bidrag til oppfølging av forvaltningsplaner etter vannforskriften</p> <p>Bidrag til arbeidet med forvaltningsplaner for Norskehavet, Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten og for Nordsjøen</p> <p>Undersøkelser av forekomster av rester av aktuelle lusemidler i villfauna</p>		
Føringer på kunnskapsutvikling		
Akvakulturernæring	Trygg sjømat	Sjømat og helse
<p>Bruk av alternative fôrressurser, herunder genmodifisert mais og helseeffekter hos fisk</p> <p>Tilpasning av fôr til laks som gir bedre evne til å tåle økt vanntemperatur og forsuring</p> <p>Riktig næringsstoffanrikning av levende fôr til leppefisk</p>	<p>Kunnskap om hvordan miljøgifter og andre fremmedstoffer tas opp og omsettes i fisken, og i menneskene som spiser den</p> <p>Økt kunnskap om hvordan risikobildet endres ved økt bruk av planteråvarer i fiskefôr, og betydningen for sjømattryggheten</p> <p>Økt kunnskap om interaksjoner mellom miljøgifter og næringsstoffer i sjømaten</p>	<p>Dokumentasjon av helsevirkningene av å spise sjømat, herunder:</p> <p>Spiseforsøk med sjømat for å dokumentere helsevirkninger av sjømatkonsum knyttet til forebygging av fedme, diabetes type 2, beinskjørhet og mental helse</p> <p>Dokumentasjon av effekten av sjømat på gravide</p>

Kilde: Tildelingsbrev til NIFES 2011

Konkrete forvaltningsstøtteoppgaver og overvåking kan forstås som rene bestillinger som myndighetene har bruk for. Av forvaltningsstøtteaktivitetene gjengitt i brevet og referert over er det imidlertid kun råd til Mattilsynet som har en definert prislapp, mens de andre oppgavene inngår i den generelle bevilgningen.

Den første kategorien, *forvaltningsstøtteoppgaver*, er relativt presist definert i tildelingsbrevets oppgavebeskrivelse og deler av de faglige prioriteringene. I tillegg presiserer departementet at man "tar forbehold om at NIFES, dersom omstendighetene krever det, innenfor gjeldende budsjettammer kan bli pålagt ytterligere oppgaver enn de som er signalisert i dette brevet".

Tildelingsbrevet oppgir videre faglige prioriteringer som er en kombinasjon av føringer på konkrete overvåkingsoppgaver (for eksempel Ferdigstille basisundersøkelser for makrell, torsk, nordsjøsild og sei nord for 62°N) og kunnskapsutvikling (for eksempel "Kunnskap om hvordan miljøgifter og andre fremmedstoffer tas opp og omsettes i fisken, og i menneskene som spiser den"). I tabellen over skiller vi mellom overvåking og kunnskapsutvikling og tolker tildelingen som at den siste gir mer rom for prioritering og tolkning enn

den første, og også at den første i større grad kan anses å være en samfunnsoppgave finansiert over statsbudsjettet.

Fra departementets ståsted er det ønskelig at NIFES har et smalere faglig nedslagsfelt for sine forvaltningsstøtteoppgaver enn i sin forskning, og det er rasjonelt for departementet å være mest mulig presis i sin bestilling av forvaltningsstøtte. Denne støtten er en tjeneste utført for myndighetene og finansiert over departementets direkte bevilgning til NIFES. Uklarhet i forventninger om oppgaver og deres kostnader kan skape usikkerhet og ineffektivitet. Et eksempel er utvidelser av basisundersøkelser, som departementet har ønsket som en stryking fra tradisjonelle stikkprøver. Basisundersøkelser er svært kostbare, og uklarheter i hva departementet forventer og kan finansiere har skapt noen problemer i form av at arbeid har blir igangsatt og finansiert delvis av myndigheter og delvis av næringen selv, uten at a priori enighet om behov, kostnader og ansvarsdeling.

Når det gjelder *forskning* på prioriterte fagområder er både relevante føringer og finansiering annerledes. Bakgrunnen for dette mandatet er at myndighetene ønsker et solid kunnskapsfundament for sin forvaltning som en del av den nasjonale kunnskapsbasen på sjømatområdet. Her er konkurranse om midler ønskelig og en viss grad av frihet til å definere problemstillinger og tilnærminger er nødvendig for å sikre kvalitet. Departementet skisserer noen faglige prioriteringer som skal kunne danne grunnlag for forvaltningsrettet rådgivning og presiserer at disse er retningsgivende, og at *”(e)ksternt finansiert aktivitet skal være innenfor rammen av instituttets formål og hovedmål, og skal i den grad det er mulig støtte opp om de faglige prioriteringene”*. Mangelen på tydelig skille mellom bestilling innen forvaltningsstøtte og føringer for forskning, har noen viktige implikasjoner for NIFES.

En samlet bevilgning er begrunnet i at det er et mål for departementet at disse to aktivitetene skal være integrert. Det kan likevel argumenteres at finansieringen av de ulike typene oppgaver med fordel kan differensieres. Differensieringen kan begrunnes i forskjellen på en tjeneste utført på vegne av myndighetene og mer generell kunnskapsproduksjon i offentlig regi.

- For det første vil det mellom NIFES og departementet ikke nødvendigvis være delt oppfatning om i hvilken grad tildelte midler er tilstrekkelige til å dekke pålagte oppgaver, så lenge de ulike oppgavene ikke er prissatt. Behovet for kunnskap og NIFES evne og ønske om å utvikle kunnskap innenfor de prioriterte fagområdene er ikke begrenset av budsjettammer. Enkelte av NIFES' oppgaver er rene forvaltningsstøtteoppgaver og det er naturlig at disse finansieres fullt ut over statsbudsjettet. Slik finansieringssystemet fungerer i dag er begge parters innsyn i den andres reelle prioriteringer begrenset. I praksis har sentrale undersøkelser av betydning for myndighetene endt opp med å bli samfinansiert med Fiskeri- og havbruksnæringens Forskingsfond (FHF) og andre.
- For det andre kan størrelsen på bevilgningen til NIFES sett utenfra oppfattes som en svært høy basisbevilgning. Intervjuer med brukere viser en utbredt oppfatning av at NIFES har en stor pott instituttet fritt disponerer, og dermed at andre forskningsmidler heller bør tilfalle institutter med en trangere økonomi. Sammenligningen med andre institutters basisbevilgning er åpenbart feil. Bevilgningen skal både dekke forvaltningsstøtteoppgaver og kompetanseutvikling, men sammenblandingen gjør denne distinksjonen vanskelig å oppfatte for andre. Våre intervju tyder på at en ikke kan se bort fra at en ekstern oppfatning om høy basisbevilgning bidrar til begrense tilgang på konkurranseutsatte forskningsmidler. Evalueringen har imidlertid ikke klart å identifisere konkrete situasjoner hvor dette har vært tilfelle. I fall det er en oppfatning av at NIFES har lett tilgang til offentlige midler, er det vår vurdering at NIFES taper på det.

- For det tredje utgjør tildelingsbrevene relativt sterke styringssignaler for disponering av den delen av finansieringen som ikke er direkte knyttet opp mot forvaltningsstøtte. Selv om disse områdene i praksis er utarbeidet og formulert i nær dialog med NIFES, kan det argumenteres for av forskningen ved NIFES med fordel kunne vært løsere definert til å skulle understøtte myndighetenes forvaltningsbehov og ellers ligge innenfor instituttets mandat. Et område der styringsdialogen er særlig utydelig, er nettopp sjømat og helse. Både NIFES og FKD erkjenner at virkninger av sjømat på human helse er et viktig fagområde, med behov for mer kunnskap og få alternative kunnskapsmiljøer, samt stor grad av relevans for kjerneområdene til NIFES. Økt aktivitet på sjømat og helse anerkjennes av FKD som både relevant og nødvendig så lenge dette er et kunnskapsområde av betydning for både konkrete grenseverdier og for eksport generelt, og ettersom det er et område som ikke dekkes av andre relevante institutter.

Et eksempel på spenningen mellom føringer og frihet er forskning på sjømat og helse. På dette området er føringer fra departementet uklare. På den ene siden er det fra departementets ståsted en risiko for at vekst innen sjømat og helse potensielt kan by på utfordringer dersom ekstern finansiering låser faste kostnader og ansettelser innen dette området på bekostning av andre områder. I intervjuer uttrykker departementet i noen grad ønske om å avgrense forskningsvirksomheten innen sjømat og helse, og om større grad av samarbeid der NIFES er bidragsyter og ikke hovedansvarlig for forskningsprosjekter på området. I praksis overlater imidlertid departementet til NIFES å vurdere i hvilken grad forskning på sjømat og helse er nødvendig for å oppfylle instituttets mandat og å avveie vekst på dette området opp mot videreføring av andre. De faglige prioriteringene i tildelingsbrevet for 2011 omfatter områder innen sjømat og helse uten lavere prioritet enn andre felt. Noen begrensninger slik de fremkommer over er altså ikke gitt gjennom tildelingsbrevet. Departementet signaliserer gjennom tildelingsbrevet ønske om at NIFES er "til nytte" for Nasjonalt råd for ernæring på både trygg og sunn mat, uten at dette presiseres videre.

5.2.2 Økende press på to typer uavhengighet

Sterkere krav til ekstern finansiering byr på utfordringer for alle forskningsmiljøer. Forventninger om økt ekstern finansiering er tydelige fra departementet. Eksternt finansiert aktivitet forventes og i den grad det er mulig skal eksterne midler støtte opp om de faglige prioriteringene gitt av departementet. Samtidig stiller utviklingen krav til økende grad av samarbeid med næringsaktører.

De fleste forskningsprogrammer i offentlig regi er også knyttet til krav om samarbeid med næringsaktører. Departementet ber i sitt tildelingsbrev om at *"Eventuelle oppdrag for næringslivet må skje på en måte som sikrer at instituttets tillit som kunnskapsleverandør for forvaltningen ikke blir svekket"*. I intervjuer uttrykker departementet en positiv holdning til forskningsfinansiering i partnerskap med næringslivet, for eksempel i form av finansiering fra Fiskeri- og havbruksnæringens Forskingsfond (FHF) eller gjennom Forskningsrådets sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Direkte finansiering fra enkelte næringsaktører er imidlertid ikke ønsket fra departementets side.

Til tross for at føringene fra departementet er generelle og ikke angir noen absolutte begrensninger, har NIFES selv operasjonalisert sin uavhengighet fra næringslivet på en god måte. Ledelsen i NIFES uttrykker gjennom intervjuer et bevisst forhold til behovet for uavhengighet fra enkeltaktører og gjør selv avgrensninger i hvilke oppdrag instituttet påtar seg.

Forskning skal offentliggjøres, samarbeid med flere aktører enn en tilstrebes, og publisering er viktigere enn patentering: sistnevnte er en tilnærming som ikke bare kan spare kostnader, men også forebygge potensielle dilemma knyttet til potensiell inhabilitet.

NIFES kunne for eksempel ikke sitte som uavhengig rådgiver i saker der man er deleier i et patent som har interesser i spesifikke råd og utfall. I spørreundersøkelsen blant de ansatte er det bare syv prosent som mener at NIFES ikke har klare retningslinjer for samarbeid med næringslivet. Utfordringer knyttet til slik uavhengighet samtidig som samarbeid med og finansiering fra næringsaktører vil øke, er en konstant utfordring for NIFES så vel som de fleste andre forskningsmiljøer.

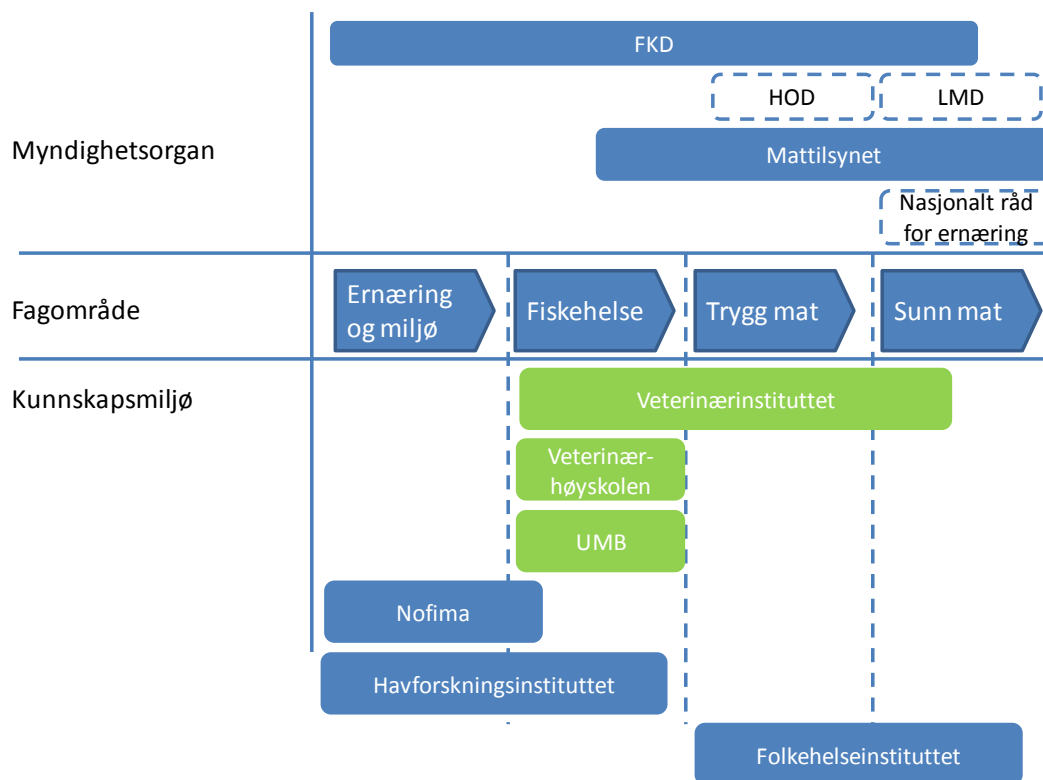
Et område som har fått noe mindre oppmerksomhet er behovet for uavhengighet fra myndighetene. På prinsipielt grunnlag er det fra noen aktører, stilt spørsmål ved om NIFES nære tilknytning til departementet byr på problemstillinger i hvor uavhengige råd instituttet kan gi. Kommunikasjonsavdelingen har også ved noen anledninger mottatt kritiske spørsmål fra særlig utenlandsk presse om sin uavhengighet fra norske myndigheter i forbindelse med internasjonale tvister. NIFES er i praksis helt uavhengige fra departementet i hvilke råd de gir og er selv svært tilbakeholdne med å delta i offentlig debatt uten svært solid faglig fundament. Likevel kan det være prinsipielle sider ved forholdet mellom NIFES og eier som fortsatt er uklare, i hvert fall sett utenfra og fra et internasjonalt ståsted.

5.3 GRENSEFLATER: EFFEKTIV MARKEDSAKTØR, MEN TILBAKEHOLDEN PARTNER

NIFES er spesialisert, men ikke alene. Grenseflater mot andre institusjoner handler om både konkurranse og samarbeid. Konkurranse er ønskelig i forsknings- og oppdragsmarkeder, men samarbeid kan være nyttig for parter som innehar komplementær kompetanse. NIFES har en pragmatisk og rasjonell tilnærming til slike former for samarbeid og konkurranse og søker samarbeidspartnere som optimerer ressurstilgang og forskningsresultater. Når det gjelder forvaltningsstøtteoppgaver som tildeles av myndigheter, er det nødvendig med tydelig arbeidsdeling og samarbeid for å sikre effektiv bruk av samfunnets ressurser. NIFES har i de fleste tilfeller bidratt til gode avklaringer av ansvarsdelinger, men er noe tilbakeholdne til samarbeid som svekker instituttets utviklingsmuligheter. NIFES bør i lys av sitt samfunnsoppdrag la hensyn til samfunnsøkonomisk effektivitet gå foran rene hensyn til instituttets interesser dersom fellesskapsløsninger kan gi mer effektiv utnyttelse av myndighetsfinansiert utstyr eller bidra til klarere beredskapsansvar i forhold til sykdomsutbrudd.

Flere andre aktører har tilgrensende og tilsvarende kunnskap og aktiviteter, som drøftet i kapittel 2 og illustrert i figuren under.

Figur 5.15 Kunnskapsleverandører til flere myndighetsorganer innen sjømatområdet



Avgrensning og samarbeid er nødvendig for å sikre kvalitet

Det at flere institusjoner arbeider på samme fagområder, er ikke i seg selv problematisk. Innen forskning kan det tvert imot være en fordel med konkurranse mellom flere fagmiljøer, både i form av skjerpet kvalitet og ulike og gjensidig utfordrende perspektiver. Samtidig er kvaliteten på forvaltningsstøtte fra NIFES avhengig av at forskningsressurser konsentreres inn mot sjømatområdet. En slik avgrensning ligger også i NIFES mandat og mål som er fastsatt av departementet.

NIFES er en del av myndighetenes virkemiddelapparat i skjæringsfeltet mellom sjømatnæringen og mattrygghet. Det betyr at NIFES ikke bare må levere godt på sine mål, men må fungere i et mest mulig sømløst og kvalitetsfremmende samspill med andre relevante aktører i det samme virkemiddelapparatet. NIFES har flere forskningsrelaterte samarbeid, i hovedsak på forskernivå, og i stor grad med internasjonale institusjoner men også norske. Intervjuer med samarbeidspartnere tyder på at NIFES er noe tilbakeholdne med å inngå institusjonelt samarbeid som på sikt kan begrense instituttets handlingsrom. NIFES selv opplever at instituttet på mange områder er alene på et smalt felt og oppsøker partnere der de finnes, enten det er i Norge eller utlandet.

Grenseflater for samarbeid og arbeidsdeling

Grenseflater mot andre institusjoner handler om både konkurranse og samarbeid. I noen tilfeller er konkurranse ønskelig, i andre er samarbeid eller arbeidsdeling nødvendig. Vi skiller mellom forskning og forvaltningsstøtteoppgaver på den ene siden og mellom overlappende og utfyllende kompetanse på den andre. To institusjoner kan utfylle hverandre med ulik kompetanse. Andre kan både styrke hverandre og konkurrere mot hverandre på samme område. Forskningsaktiviteter fordeles av markedet mens det i enkelte forvaltningsstøtteoppgaver, for eksempel knyttet til investering i beredskapsfunksjon, er naturlig å begrense seg til en leverandør (ikke marked). Tabellen under

illustrerer disse to dimensjonene, og er retningsgivende for vår videre drøfting av grenseflater.

Tabell 5.5 Modell for vurdering av grenseflater

	<i>Komplementær kompetanse</i>	<i>Lik kompetanse</i>
Marked	Muligheter for samarbeid løses av institusjonene dersom de utfyller hverandre. NIFES har økt samarbeid med eksterne institusjoner, særlig internasjonalt.	Konkurransen om midler, unntaksvis samarbeid, for eksempel samarbeid med ledende miljøer innen sjømat og helse, som for eksempel NIFES og Universitetet i Bergen
Ikke marked	Behov for grenseoppgang der ulike oppgaver løses av det mest relevante kompetansemiljøet og aktørene kan samarbeide for eksempel om å bruke hverandres data, slik NIFES får data fra Havforskningsinstituttets tokt	Behov for å plassere ansvar hos en aktør, for eksempel har NIFES beredskapsfunksjon for biotoksiner og GMO på sjømatområdet selv om både NIFES og veterinærinstituttet kan sies å ha relevant kompetanse

Tabellen gir et skjematisk bilde av utfordringer og eksempler på grenseflater mellom NIFES og andre institusjoner. Bildet har flere nyanser og i praksis har enkelte grenseflater vært enklere å avklare enn andre. I det følgende drøfter vi grenseflater mot tre særlig relevante institusjoner.

- Havforskningsinstituttet:** Arbeidsdelingen mellom NIFES og Havforskningsinstituttet er i all hovedsak avklart. NIFES og Havforskningsinstituttet er begge forvaltningsstøtteinstitutter underlagt FKD, og har liten grad av overlappende fagområder. Havforskningsinstituttet er langt større og har bredere tematikk enn NIFES, og har et hovedansvar på hav og miljø som NIFES støtter oppunder med sitt ansvar for sjømat. De to instituttene har et godt samarbeid og faste dialogmøter i sitt samarbeidsutvalg. De to er avhengige av et nært samarbeid, særlig knyttet til Havforskningsinstituttets toktvirksomhet, som står for det meste av prøvetaking til NIFES. Kostnader og omgang av denne datainnsamlingen har til tider vært en kilde til uenighet mellom de to, men forholdet fremstår i dag som i all hovedsak avklart. Havforskningsinstituttet har vært en pådriver for et tettere samarbeid om felles bruk av laboratorieinfrastruktur, et initiativ NIFES har vært tilbakeholden til.
- Nofima:** NIFES og Nofima har et samarbeid når det tjener begge parter, men har vært uenige om hvordan NIFES bør avgrense sin forskningsvirksomhet mot næringsrettet forskning. Nofima ble etablert i 2008 med begrunnelse i et ønske om å skille tydeligere mellom forvaltningsrettet og næringsrettet forskning på sjømatområdet. NIFES og Nofima har noen grad av overlappende kompetanse særlig knyttet til fôrproblematikk. Intervjuer med begge instituttene tyder på at det er en god og fleksibel dialog samt samarbeid mellom de to der begge parter respekterer og verdsetter hverandres kompetanse. Samtidig er grenseflatene mellom de to ikke entydige, og det gjør at de to instituttene samarbeider i noen tilfeller og konkurrerer i andre. Det er ikke noe prinsipielt i veien for at de to konkurrerer om forskningsmidler fra et samfunnsøkonomisk ståsted. Når en avgrensning likevel kan være ønskelig, er dette av hensyn til NIFES uavhengighet fra næringsinteresser. I praksis avgrenser NIFES sin forskning på fôr til problemstillinger som er generiske for næringen, mens teknologiutvikling og oppdrag for enkeltbedrifter overlates til Nofima. NIFES kan til tider oppfattes av Nofima som i noen tilfeller å gå for langt inn på Nofimas område. Samtidig gjør NIFES' høye faglige nivå på akvakulturnæring det mindre relevant å foreta en strengere avgrensning til fordel for Nofima. Enkelte brukere i offentlig forvaltning stiller spørsmålstegn ved om inndelingen i forvaltningsrettet og nærings-

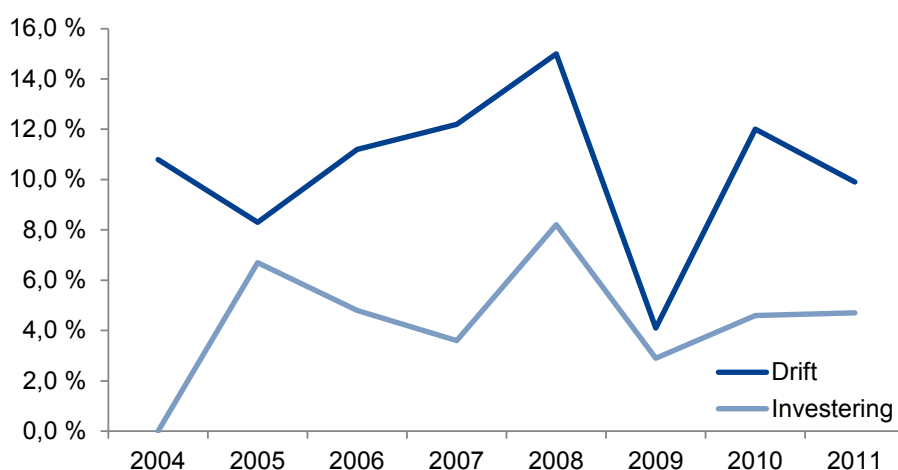
rettet forskning var hensiktsmessig. Behov for uavhengighet fra enkelte interesser vil uansett stå sentralt for ethvert forskningsmiljø.

- **Veterinærinstituttet:** NIFES og Veterinærinstituttet har dels overlappende, dels utfyllende kompetanse på smittestoffer. Dette er et område der myndighetene har behov for en beredskapsfunksjon og det har på noen enkeltområder vært uenighet om hvordan ansvaret skal fordeles. Endringer over tid og fordeling av ansvar kan ha skapt noe usikkerhet mellom ulike institutter. I tildelingsbrevet fra 2010 presiserer FKD at *"Veterinærinstituttet er ansvarlig leverandør av forskningsbasert kunnskapsstøtte for algetoksiner når det gjelder sjømattrygghet. NIFES er ansvarlig leverandør av forskningsbasert kunnskapsstøtte på de øvrige områdene innen sjømattrygghet. Dette innebærer både mikrobiologi, parasitter, mykotoksiner og GMO knyttet til fôr og human helse (ikke fiskehelse)".* Videre presiserer departementet at *"Det er viktig at Mattilsynets forvaltningstiltak er basert på et så bredt kunnskapsgrunnlag som mulig. NIFES må derfor samarbeide tett med Veterinærinstituttet for å utnytte den samlede kompetansen på mattrygghetsområdet, særlig innenfor områdene biotoksiner og GMO".* Denne arbeidsdelingen illustrerer et behov for samarbeid mellom like kompetanseområder innenfor et samfunnsfelt der oppgaver ikke fordeles av markedet, men av myndighetene. Arbeidsdelingen er knyttet til investeringer i beredskap. Selv om arbeidsdelingen er presisert av departementet foreligger det ingen formell avtale mellom Veterinærinstituttet og NIFES om biotoksiner og GMO, og ingen definert prosess for hvordan en eventuell krisesituasjon skal håndteres mellom de to instituttene og andre involverte aktører. De to instituttene synes å ha ulikt syn på behovet for en lik avtale. Fra NIFES' ståsted er sannsynligheten for et utbrudd som krever denne typen beredskap svært lav og vil eventuelt kunne løses pragmatisk dersom en situasjon skulle oppstå.

Samarbeid om bruk av kostbart laboratorieutstyr

Utgifter til laboratorier er en viktig kostnadspost for NIFES – selv om investering og driftsutgifter knyttet til laboratorier som andel av totale kostnader har vært variert over tid. Betydelig reduksjon i kostnader i forbindelse med innsparinger i 2009 ble justert tilbake i 2010, mens investeringer toppet seg i 2008 og falt i 2009, for deretter å flate ut.

Figur 5.16 Investerings- og driftsutgifter til lab som andel av totale kostnader



Kilde: NIFES

En utfordring er å sikre forutsigbarhet i utgiftsnivået for å kunne oppgradere gammelt utstyr og fylle opp lagre på engangsutstyr, kjemikalier og løsemidler mv. NIFES har de siste årene gjort endringer i hvordan utgifter til utstyr budsjetteres og regnskapsføres,

herunder også prissetting av laboratorietjenester, blant annet gjennom samarbeid med Direktoratet for økonomistyring.

For enkelte typer utstyr kan det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv være rasjonelt å dele utstyr med andre aktører som har liknende behov. NIFES samarbeider med andre i både analyseoppdrag og forskning og anvender for eksempel Utstyr ved UiB og andre samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt i konkrete forskningsoppdrag. Enkelte analysetyper går til underleverandører (for eksempel innen medisiner, steroide, mykotoksiner, karbohydrater, transfettsyrer etc.) Vurderingen av hva som går til underleverandør baseres blant annet hvor sentrale analysene er ellers i NIFES' forskning, omfanget av analysene, kostnadene med å etablere egne analyser. I noen tilfeller kan også analyser NIFES tidligere har gjort elv, vurderes lagt ned til fordel for andre investeringer der behovet er større.

Når det gjelder forvaltningsstøtteoppgaver der NIFES har et hovedansvar er det naturlig at kostnaden dekkes av bevilgningen til NIFES, men også at utstyr utnyttes mest mulig effektivt på tvers av aktører. I utføring av sine overvåkingsoppgaver har NIFES enten utstyr selv eller bruker vi underleverandører. NIFES benytter Havforskningsinstituttets tokt til innsamling av sentrale prøver for sitt arbeid, et eksempel på samarbeid om utstyr der NIFES ikke står for eierskap og drift. I enkelte tilfeller har NIFES vært tilbakeholden med at andre anvender utstyr fordi kapasiteten internt allerede er fullt utnyttet gjennom egen forskning, som for eksempel analysekapasiteten for dioksiner og dioksinliknende PCB. Andre institutter, som for eksempel Havforskningsinstituttet, har tatt til orde for mer strukturert samarbeid om laboratorieutstyr. NIFES' holdning har vært at utstyr om samarbeid likevel gjøres når det er til nytte for begge parter, og at utstyret ved NIFES kan brukes av andre såfremt det er ledig kapasitet.

En nyttig måte å se på utstyrsdeling er "største brukers prinsipp", det vil si at den aktøren som i størst grad anvender utstyret også eier og drifter det men også har ansvar for at andre har anledning til å bruke utstyret mot inndekning av kostnader (avskrivning, engangsutstyr mv). Det er per i dag vanskelig å bedømme hvorvidt det er utnyttet kapasitet i eksisterende utstyr ved NIFES eller andre institutter. En bedre oversikt over hvilke institusjoner som har hvilket utstyr og retningslinjer for anvendelse på tvers av institusjoner kunne vært hensiktsmessig.

Upløyd mark innen sjømat og helse

På området sjømat og helse er NIFES mindre etablert enn på andre fagområder, og er avhengig av samarbeid både med komplementær og lik kompetanse for å utfylle og styrke sin posisjon i kampen om forskningsfinansiering. NIFES' arbeid med virkninger på folkehelsen ved å spise sjømat hører inn under feltet helse og ernæring, hvor Helse og Omsorgsdepartementet (HOD) har hovedansvar. Det er samtidig ingen institutter under HOD, heller ikke Folkehelseinstituttet, som besitter omfattende kunnskap om sjømat og helse.

Sjømat og helse er et felt som er knapt 10 år gammelt i NIFES. Det faglige nivået innen sjømat og helse er fortsatt ganske nytt i forskningssammenheng og har ikke tilsvarende internasjonalt ledende posisjon som NIFES har på andre områder for eksempel fiskeernæring. Samtidig har NIFES i 2012 lyktes med å mobilisere frie forskningsmidler fra Forskningsrådet nettopp innen området sjømat og helse. Nasjonalt råd for ernæring oppnevnes av HOD med utgangspunkt i individuell forskerkompetanse, og i motsetning til Vitenskapskomiteen for mattrygghet har ikke NIFES forskere i NRE. Intervjuobjekter på NIFES påpeker det vil ta tid for miljøene i HOD å få øynene opp for og venne seg til at NIFES er en relevant aktør på området. Fraværet kan også illustrere at helse og ernæring fortsatt er et område der andre forskningsmiljøer er sterkere enn NIFES, selv om NIFES har mest kompetanse innen sjømat og ernæring.

Fra FKDs ståsted er sjømat og helse et område som ikke bør være NIFES primære virksomhet og der man i hovedsak bør søke samarbeid med andre institusjoner for å unngå fastlåsing av ressurser. Samtidig er aktivitetene kommet inn på listen over prioriterte fagområder i tildelingsbrevet fra departementet, noe som kan tolkes som en erkjennelse av at dette er et felt av økende betydning for NIFES. Signalene fra departementet er noe uklare i spennet mellom pragmatisk erkjennelse av et behov og prinsipielt ønske om avgrensning og ressursbruk innen kjernevirksomhet. At NIFES har søkt seg inn mot og bygget opp et vitalt forskningsmiljø innen sjømat og helse er positivt og kjennetegner ambisjonsnivået ved NIFES. Dette arbeidet andre typer samarbeid enn andre forskningsområder og NIFES har allerede etablert en rekke slike partnerskap. Økt ressursmobilisering til dette fagområdet vil sannsynligvis måtte komme fra konkurranseutsatte kilder bevilget av helsemyndighetene.

Behov for institusjonalisert samarbeid innen beredskap

NIFES er en samarbeidsorientert organisasjon på forskernivå, men langt mer tilbakeholden med å samarbeide på institusjonelt og strategisk nivå. I brukerundersøkelsen oppgir de aller fleste forskningsinstitusjonene (93 prosent) at deres primære kontakt med NIFES er på forskernivå. Dette er ikke overraskende. Forsker-til-forsker kontakt er generelt den dominerende faglige kontaktflaten mellom forskningsmiljøer.

De åpne besvarelsene i spørreundersøkelsen til brukere og samarbeidspartnere om kontakten til NIFES, tyder på at instituttet oppfattes som meget samarbeidsorientert og profesjonelle i sin kontakt med andre. Respondenter beskriver kontakt med forskere ved NIFES svært positivt. Samarbeidet oppgis å være preget av at NIFES er ryddige og profesjonelle og av god kommunikasjon.

På institusjonelt og strategisk nivå er bildet mer nyansert. Det er en god del kontakt mellom NIFES ledelse og ledelsen i andre forskningsinstitusjoner, noe som tyder på at NIFES også er interessant som strategisk samarbeidspartner. Intervju med representanter for disse gir imidlertid et noe mer blandet bilde. Flere intervjuobjekter peker på at NIFES er generelt tilbakeholden med å inngå strategiske samarbeid med andre institusjoner, og begrunner dette med at slike samarbeidsavtaler i liten grad har praktisk betydning, samtidig som konkrete forskningssamarbeid fungerer godt. NIFES oppleves med andre ord som en positiv samarbeidspartner på forskernivå, men også som mer tilbakeholden med langsiktige og forpliktende samarbeid.

Fra NIFES' side uttrykkes noe skepsis til samarbeid som ikke fylles med innhold i praksis, eller i verste fall potensielt begrenser instituttets handlingsrom på sikt. Det kan vanskelig holdes mot NIFES at de ivaretar egne interesser i slike sammenhenger. Like fullt bør instituttet være positivt opptatt av at arbeidsdelingen med andre institusjoner sikrer god utnyttning av offentlige ressurser til kunnskapsbasert infrastruktur, som for eksempel laboratorier. NIFES har allerede samarbeid med enkelte institutter om bruk av labutstyr, men intervjuer tyder på at det fortsatt kan være potensial for bedre felles utnyttelse.

I en beredskapsfunksjon innen sjømattrygghet kan det argumenteres at samfunnshensyn må gå foran enkeltinstitusjoner og at selv en lite sannsynlig kritesituasjon nødvendiggjør avklarte roller og samarbeidsformer. Når det gjelder arbeidsdelingen mellom Veterinærinstituttet og NIFES omtalt ovenfor, kan det argumenteres for at det bør inngås en formell avtale mellom Veterinærinstituttet og NIFES om beredskapsansvaret for biotoksiner og GMO. Mattilsynet har det overordnede ansvaret for slik beredskap og kan for eksempel ta initiativ til en avtale som tydelig definerer arbeidsdeling og prosess i forkant av en eventuell situasjon. God beredskap er en funksjon av tilgjengelig kunnskap, kapasitet og effektive beslutningslinjer. En avtale vil trolig virke styrkende på beredskapsarbeidet i begge institusjoner.

6 VIDERE UTVIKLING AV NIFES – MER KONKURRANSEUTSATT VEKST

NIFES er et vitalt forskningsinstitutt som har og bør få mulighet til å vokse videre. Videre vekst krever imidlertid en forståelse av oppgaver og ressursgrunnlag i skjæringsfeltet mellom departementets behov og NIFES' ambisjoner. Fortsatt vekst er ikke er mulig uten å øke eksponeringen i de mest konkurranseutsatte delene av forskningsmarkedet, som Forskningsrådets programutlysninger og internasjonale forskningsprogrammer i og utenfor EU. En forutsetning for vekst er at dette ikke går utover, men tvert i mot, styrker NIFES' evne til å gi god forskningsbasert forvaltningsstøtte. Det anbefales at finansieringen fra FKD til NIFES legges om slik at forvaltningsstøtteoppgavene defineres særskilt og finansieres for seg, mens det defineres en basisbevilgning for strategisk kompetanseutvikling som i institutter som omfattes av den generelle basisfinansieringsordningen. Det anbefales at NIFES deretter legges inn i primærnæringsarenaen i basisfinansierings-systemet. Vekst har også bestått i vekst i fagområder og det er sannsynlig at NIFES fortsatt kommer til å vokse innen sjømat og ernæring. Det betyr også at NIFES må bygge nye og bredere allianser innen sjømat og helse for å underbygge videre vekst på dette forskningsområdet, samtidig som fagmiljøet for akvakulturernæring og trygg sjømat også styrkes. NIFES bør påse at videre vekst også styrker instituttets mer tradisjonelle kompetanseområder.

Evalueringen av NIFES viser en organisasjon som har vokst gradvis og jevnt både i omfang og i vitenskapelig dybde og bredde. Organisasjonen innfrir i stor grad målene som er satt for virksomheten. NIFES har også vist evne til organisasjonsmessig fornyelse som har skapt en vital organisasjon som ønsker å utvikle seg videre.

Det er gode grunner for å ta vare på den dynamikken som er skapt. Både myndigheter og forvaltning innen sjømatområdet og den norske forskningssektoren har behov for dynamiske og ambisiøse organisasjoner som ønsker å nå et internasjonalt ledende nivå. Den videre utviklingen av NIFES står likevel over flere utfordringer som skaper behov for å tenke gjennom hvordan NIFES kan utvikles videre, både i NIFES selv og hos dens eier. Et sentralt spørsmål er om NIFES fortsatt bør vokse, eller om det er tid for konsolidering. Hvilke implikasjoner har i så fall valget av utviklingsstrategi for organisering og finansiering?

I dette kapitlet peker vi på utfordringer som framstår som sentrale for evalueringsteamet. På den bakgrunn gir vi vår anbefalinger for videre utvikling av NIFES.

6.1 RESSURSMOBILISERING BLIR MER KREVENDE

Skal NIFES fortsatt vokse er det behov for en tydelig strategi for ressursmobilisering og hvilke finansieringskilder som kan muliggjøre vekst. Vår vurdering er at det først og fremst er innenfor konkurranseutsatte forskningsmarkeder NIFES kan finansiere økt aktivitet i årene framover.

Som forskningsinstitutt henter NIFES sine inntekter fra grovt sett fem kilder:

- FKDs finansierer NIFES' forvaltningsstøtte, knyttet til datainnhenting, analyser og rådgivning. I denne bevilgningen ligger også en finansiering av NIFES langsiktige kompetanseutvikling.
- NIFES kan finansieres av oppdrag for næringslivet, primært knyttet til bruk av NIFES analyseutstyr.
- NIFES kan mobilisere forskningsfinansiering fra Forskningsrådet.

- NIFES kompenseres for oppdrag fra offentlige myndigheter.
- NIFES kan mobilisere forskningsmidler i form av internasjonale forskningsoppdrag.

Utviklingen i disse fem inntektskildene har ulike dynamikk:

Departementets direkte **finansiering av forskningsbasert forvaltningsstøtte** er basert på en statlig vurdering av hva staten på varig basis har behov for å ivareta sitt myndighetsansvar. Det være seg opprettholdelse av tilsynsoppgaver, kunnskap som er nødvendig i internasjonalt samarbeid og forhandlinger på statlig nivå eller kunnskap nødvendig for langsiktig politikkutforming. Selv om hendelser og endrede behov isolert sett kan tilsi at behovet for forvaltningsstøtte kan øke vesentlig (eller minke),²⁹ vil forvaltningsbehovene normalt være av langsiktig art. Langsiktigheten tilsier også små endringer i finansiering fra det ene året til det andre. Vesentlige økninger må normalt begrunnes godt og løftes inn i regjeringens samlede budsjettavveininger hvor behovene på ett område må veies mot behov for offentlig finansiering på andre behov.

De største offentlige finansieringsbehovene i årene framover vil trolig komme fra helse- og omsorgssektoren, samt offentlige pensjonskostnader, jf. følgende vurdering i det reviderte nasjonalbudsjettet fra mai 2012:

Hensynet til kronen og konkurranseutsatte næringer taler som nevnt for at økte inntektsanslag og reduserte utgiftsanslag i hovedsak brukes til å styrke budsjettbalansen. Som følge av at befolkningen blir eldre, vil utgiftene til pensjoner, helse og omsorg øke mye på lang sikt. Det trekker i samme retning.³⁰

De gradvise økningene i statlige utgifter til tunge velferdsoppgaver stiller ekstra krav til alle andre sektorer i forhold til endringer i offentlig finansiering. Det kan ikke utelukkes at enkeltsektorer vil oppleve en reell nedgang i offentlig finansiering i årene framover.

Selv om det kan pekes på flere grunner til at NIFES' kunnskap blir viktig i årene framover, tilsier dynamikken i forvaltningsfinansiering at det mest realistiske er at bevilgningen til forvaltningsstøtteoppgavene vil holde seg stabil, kompensert for prisstigning. I så fall må nytten av nye forvaltningsrettede aktiviteter i økende grad veies opp mot eksisterende. Den samlede forvaltningsrettede virksomheten vil dermed neppe vokse mye.

NIFES kan potensielt tilby en rekke **kunnskapstjenester til næringsaktører**, både som leverandør av forskningsbasert produktutvikling og som en mer generell kunnskapsressurs. Som følge av NIFES oppgaver som den primære leverandør av forvaltningsstøtte innenfor trygg sjømat, er instituttet avgrenset fra å tilby slike tjenester til enkeltaktører i næringslivet. Begrensningen er ikke absolutt fra verken departementets eller NIFES ståsted, men NIFES selv er konservativ i sin tilnærming til slik finansiering og denne holdningen er også reflektert i departementets tildelingsbrev og styringsdialog. NIFES' inntekter fra næringsaktører er i praksis begrenset til oppdrag som er i mange aktørers felles interesse i å få utført, samt analyser av prøver. Analyseinntekter er begrenset av kapasitet i laboratoriuminfrastrukturen og her svært begrenset vekstpotensial.

Det kan ikke utelukkes at næringsaktører i form av næringsorganisasjoner eller et annet kollektiv av næringsaktører kan ha interesse av å igangsette større forskningsprosjekter til felles nytte for hele næringen. De marine næringsaktørene i Norge er imidlertid pålagt en avgift på 3 promille av eksportverdien for fisk og fiskevarer som finansierer Fiskeri- og havbruksnæringsens forskningsfond (FHF). Intervjuer tyder på at næringsaktørene ser på FHF som næringens viktigste bidrag til forskning på NIFES' områder. Det kan tenkes at

²⁹ Eksempel på hendelser som raskt kan skape behov for vesentlig økt forvaltningsstøtte er rask spredning av sykdommer (som pandemier) blant mennesker og dyr. Det er ikke gitt at finansieringen øker i takt, men behovene for forvaltningsstøtte vil i slike situasjoner bli langt mer akutte.

³⁰ Meld.St. (2011-2011) Revidert nasjonalbudsjett 2012. kapittel 1.

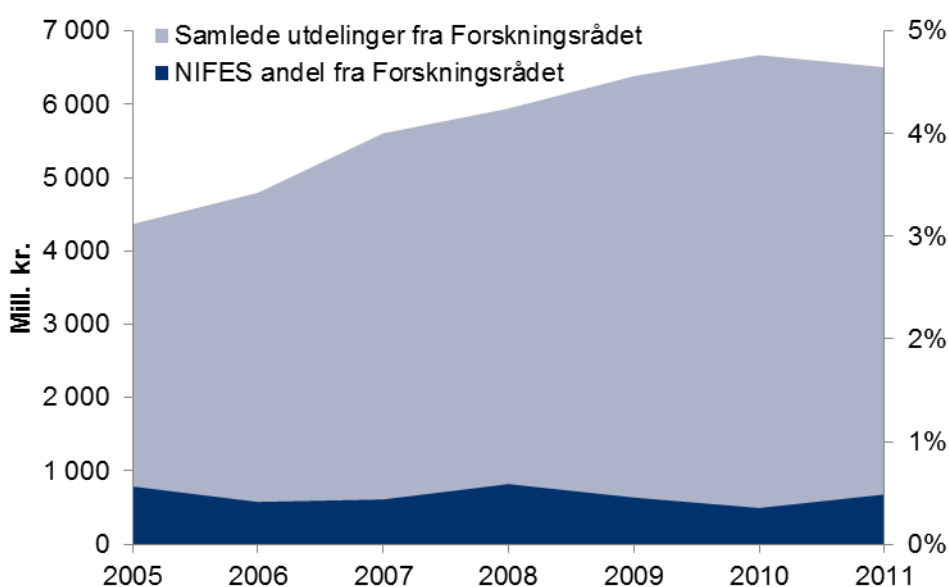
FHF's midler vil øke i årene framover som følge av økt eksport av sjømat. Det er imidlertid neppe sannsynlig med store økninger i selve avgiften. I så fall forutsettes det en vilje hos næringsaktørene til øke den særskilte FoU-skatten de er underlagt. Normalt vil det være begrenset hvor mye næringsaktører frivillig vil finansiere fellesgoder de bare har indirekte nytte av. Vi tror det mest realistiske er at FHF utvikler seg gradvis i takt med utviklingen i fiskeeksporten.

FHF er videre på ingen måte forbeholdt NIFES. Andre marine forskningsmiljøer som Nofima og Havforskningsinstituttet vil være naturlige konkurrenter om oppdrag for FHF.

Ulike offentlige myndigheter og organer kan ha ulike typer spesifikke forskningsbehov som dekkes av spesifikke **offentlige oppdragsutlysninger**. Oppdrag over kr 500.000 skal kunngjøres i nasjonal konkurranse.³¹ NIFES har de siste årene hatt en stabil inntekt fra slike oppdrag, men uten vekst. Det kan være flere grunner til dette, men en grunn er at offentlige oppdrag av denne type har samme utviklingslogikk som forvaltningsoppdrag. Offentlige oppdragsgiver har normalt en relativt stabil ramme for igangsetting av eksterne oppdrag, selv om enkeltbegivenheter i enkelte år kan utløse akutte analyse- eller forskningsbehov.

NIFES kan søke konkurranseutsatte forskningsmidler fra **Norges forskningsråd**, som er den sentrale instansen for finansiering av norsk forskning. Siden 2005 har det vært en sterk vekst i bevilgninger fra Norges forskningsråd, ikke minst som en følge av opptrapping av offentlige forskningsinnstans etter behandlingen av St. meld. nr. 30 (2004-2005) Vilje til forskning.³²

Figur 6.1 *Bevilgninger fra Norges forskningsråd. 2005 – 2011, mill. kr. (venstre akse). NIFES andel av samlede bevilgninger, prosent (høyre akse)*



Kilde: Forskningsrådets statistikkbank

³¹ I henhold til Forskrift om offentlige anskaffelser skal også oppdrag mellom kr 100 000 og 500 000 konkurranseutsettes, men kan da gjøres i form av en begrenset anbuds konkurranse. Oppdrag over 1 mill. kr. Fra statlige myndigheter og over 1,6 mill. kr. skal utlyses i hele EØS-området. Reglementet og terskelverdiene er regulert av EØS-avtalen.

³² I forbindelse med behandlingen av *Vilje til forskning* vedtok Stortinget at Norges samlede utgifter til forskning og utvikling skal økes til 3 prosent av BNP innen 2010, hvorav 1 prosent av BNP fra offentlige kilder. Det ble anslått at målene ville kreve betydelig en realvekst fra både private og offentlige kilder. Se Kunnskapsdepartementet (2009) for en beskrivelse av hvordan forskningsavgiftene har utviklet seg.

NFES har også hatt betydelig vekst i programmidler fra Forskningsrådet og sterkest i slutten av evalueringsperioden. NIFES andel av utdelingene fra Forskningsrådet har variert i perioden mellom 0,59 prosent (2008) og 0,35 prosent (2010). I 2011 var andelen 0,49 prosent.

Det er ikke åpenbart at forskningsbevilgningen via Forskningsrådet fortsatt vil øke i samme tempo som de siste seks årene. Tvert i mot kan det ikke utelukkes at Norges forpliktelser til å bidra til EUs forskningsprogrammer³³ kan legge et press på de samlede forskningsbevilgningene de kommende årene. I så fall vil det bli et press nedover på programutlysninger fra Forskningsrådet. Det er i skrivende stund umulig å vite hvordan dette vil slå ut, men det er rimelig å vente at heller ikke Forskningsrådets forskningsbevilgninger vil øke mye. NIFES bør likevel ha mulighet til å hente ut mer forskningsfinansiering for egen del som følge av instituttets etter hvert sterke forskningsplattform og beskjedne andel i utgangspunktet. Forutsetningen er at det foreligger store nok programutlysninger som er relevante for NIFES.

Internasjonale konkurransearenaer er langt mer krevende og forutsetter både en bred vifte av potensielle samarbeidspartnere, forskere nær den internasjonale forskningsfronten samt organisatorisk evne til å bygge eller inngå i større konsortium. Internasjonal forskningsfinansiering til norske miljøer, for eksempel gjennom EUs rammeprogram, er sterkt ønsket fra norske myndigheter. Samtidig er slik finansiering på mange måter kostbar for miljøene selv, fordi de stiller store krav til egen infrastruktur og egenfinansiering. NIFES har vist at de kan konkurrere også på internasjonale arenaer. Likevel er det viktig å erkjenne at vekst i internasjonale markeder forutsetter strategisk satsing fra instituttets ledelse for å igangsette krevende og risikable søknadsprosesser.

Det er heller ikke åpenbart at mange internasjonale utlysninger omfatter NIFES' tross alt smale forskningsområder. Helseforskning er imidlertid et stort felt og NIFES satsing på sjømat og helse kan tilsa at NIFES har mulighet til å hente ut flere internasjonale oppdrag. Forslaget til Horizon 2020 tyder på at NIFES kan ha flere mulige innganger til internasjonale prosjekter. Europakommisjonen har pekt ut følgende seks samfunnsutfordringer som vil bli prioritert innenfor feltet Forskning for å løse samfunnsutfordringer:

1. Helse, demografi og velvære
2. Matsikkerhet, marin og maritim forskning, bærekraftig landbruk og bioøkonomi
3. Sikker, ren og effektiv energi
4. Smarte, grønne og integrerte transportløsninger
5. Klima, ressurseffektivitet og råmaterialer
6. Inkluderende, innovative og sikre samfunn

Samlet bør ikke avgrensningen i Horizon 2020 begrense NIFES muligheter til å hente flere internasjonale oppdrag.

³³ Norsk deltagelse i Horizon 2020, som skal avløse det sjuende rammeprogrammet (FP7) i 2014, er ikke endelig avklart. Men det er sannsynlig at Norge som tidligere deltar i EUs forskningssamarbeid. Europakommisjonen foreslår at rammen for Horizon øker med 60 pst i forhold det sjuende rammeprogrammet. Økningen vil i så fall kreve vesentlig større bevilgninger fra Norge, både pga. av programøkningen og fordi norsk BNP-utvikling er relativ god (kriterium for nasjonale bidrag).

6.2 AVVEIE VEKST I KJERNEOMRÅDER MOT EKSPANSJON I TEMATIKK

NIFES opprinnelse og begrunnelse hviler på at instituttet kan gi forskningsbasert forvaltningsstøtte. Skal NIFES også framover oppfylle målene for virksomheten er det avgjørende at vekst i forskningsinnsatsen ikke svekker deres forvaltningsstøttende aktiviteter, tvert i mot. Ideen til NIFES hviler i stor grad på at disse to oppgavene støtter opp under hverandre.

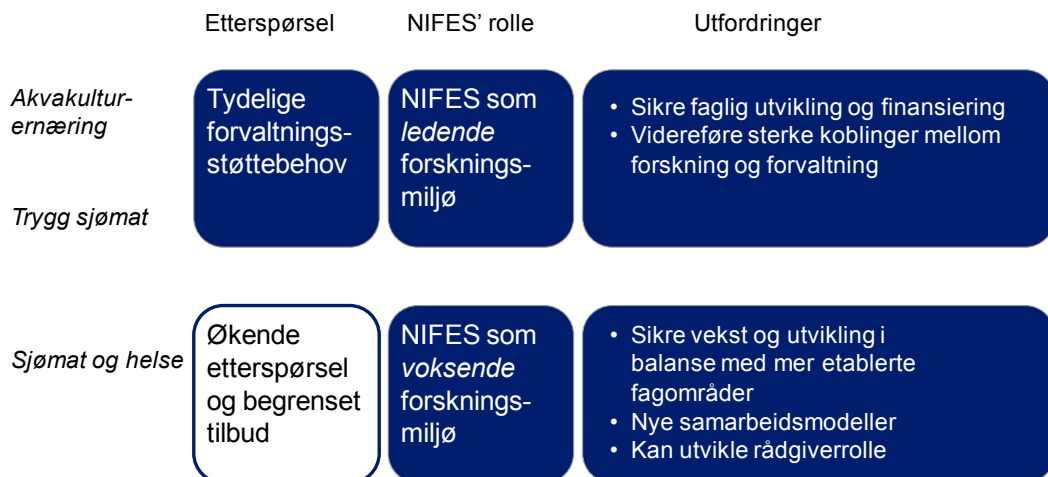
Så langt har dette vært tilfelle. Det kan imidlertid ikke utelukkes at vekst i konkurranseutsatt forskning tar retninger hvor samvirkegevinstene med forvaltningsstøtteoppgavene blir mindre. Eksempelvis hvis forskning knyttet til sjømat og helse krever mye ressurser vil organisasjonens evne til å videreutvikle trygg sjømat bli satt under press.

Vi opplever denne problemstillingen nå som mer prinsipiell enn reell. Det er likevel viktig å være klar over at det kan oppstå et dilemma knyttet til vekst på forskningsområder med lite overføringsverdi til dagens forvaltningsstøtteoppgaver. Dette er kun et problem dersom vekst skjer ukontrollert uten ivaretagelse av forvaltningsrettet forskning. Vi nøyer oss her med å peke på forholdet som en potensiell utfordring.

Veksten har i de senere år vært størst innen sjømat og helse. To utfordringer er dermed sentrale i de kommende årene når det gjelder forskningstematikk. Den første er å sikre fortsatt sterk vekst på NIFES' mer tradisjonelle forskningsområder, både i form av ressursmobilisering, relevant internasjonal samarbeid og rekruttering av høyt kvalifiserte forskere.

Den andre er å finne en form på forskning knyttet til sjømat og helse som sikrer kvalitet og relevans. Innen sjømat og helse må NIFES bygge allianser som utfyller instituttet og sikrer kvalitet. I tillegg tyder evalueringen på at dersom NIFES skal bli mer relevant for sine omgivelser også innen sjømat og helse, krever dette tettere koblinger med relevante myndighetsorganer. Deltakelse i Nasjonalt Råd for Ernæring avhenger etter alt å dømme av faglig kvalitet. Andre forvaltningsrettede oppgaver og innvirkning på helse- og kostholdspolitikken kan avhenge av andre allianser. Et eksempel på partnerskap med offentlig helseforvaltning er NIFES' etablerte samarbeid med Helse Vest innen barn og unges psykiske helse. Denne typen allianser, sammen med videreutvikling av annet samarbeid med medisinske fagmiljø, vil være avgjørende for videre vekst på dette fagområdet. Figur 6.2 illustrerer forskjellen på de to fagfeltene innen forskningsavdelingen for trygg og sunn sjømat.

Figur 6.2 Avveie vekst i kjerneområder mot ekspansjon i



Kilde: Pöyry/DAMVAD

6.3 NY FINANSIERINGSSTRUKTUR VIL FORENKLE EN VEKSTSTRATEGI

NIFES forvaltningsrettede oppgaver er i dag utførlig beskrevet i tildelingsbrev fra FKD. Det samme gjelder områder hvor det er ønskelig at NIFES utvikler kompetanse. Den samlede bevilgningen fra FKD skal imidlertid romme en mengde aktiviteter og det er ikke skilt mellom prinsipielt forskjellige oppgaver som:

1. Forvaltningsstøtte innenfor matforvaltningen og forutsetning for det. Forvaltningsstøtte overfor Mattilsynet er spesifisert innenfor en ramme på 4,9 mill. kr. i 2011, men overvåkningsprogrammene som kilde til forvaltningsstøtte inngår i samlebevilgningen.
2. Forskning og kunnskapsutvikling av betydning for overordnet politikktutforming og gjennomføring.
3. Strategisk kompetanseutvikling i instituttet for å ivareta instituttets egen evne til å utvikle ny kunnskap.

Alle oppgavene krever offentlig finansiering. Men det er ikke opplag at de skal finansieres innenfor en felles bevilgning.

NIFES gode utvikling tyder på at organisasjonen har evnet å utvikle seg dynamisk innenfor dagens finansiering. Både prinsipielt og fordi majoriteten av norske forskningsinstitutter har en annen modell, er det likevel viktig å tenke gjennom fordeler og ulemper knyttet NIFES finansiering. Alternativet er en modell som i større grad deler opp bevilgningen i forhold til hvilke type oppgaver bevilgningen er ment å finansiere.

Fordelene og ulempene med de ulike modellene er i hovedsak knyttet til **fleksibilitet vs. transparens**:

- Én statlig bevilgning for å finansiere flere oppgaver gir NIFES stor grad av fleksibilitet som forenkler justering av ressursbruken i tråd med endrede behov gjennom året. Både behov knyttet til kunnskapsinnhenting og rådgivning kan endre seg. Muligheten for overføring av ressursbruk mellom ulike deler av instituttets virksomhet gjør det mindre nødvendig å ta opp omdisponeringer med departementet, noe som effektiviserer NIFES interne styring.
- Bevilgninger som skal dekke flere typer oppgaver gir samtidig mindre transparens for andre. I stedet for at FKD tenker gjennom de statlige behovene fullt ut selv, overlates vurderingen av vektleggingen til NIFES. Det gir så vel eksterne som departementet mindre innsyn i hvilke offentlige behov som faktisk blir dekket. For utenforstående framstår bevilgningen primært som «stor», uten at de tilhørende oppgavetyper egentlig er prissatt.

To forhold tilsier etter vår vurdering at transparens blir viktigere i tiden fram over. For det første er det lite sannsynlig at offentlige direkte bevilgninger til forskningsinstitutter vil øke, uten ekstraordinære begrunnelser. For det andre øker konkurransen om konkurranseutsatte forskningsmidler. Begge deler taler for at eksterne ønsker mer innsyn i hva statlige bevilgninger til alle typer forskningsinstitutter benyttes til.

For styringen av aktiviteten i NIFES er det vår vurdering at en oppdeling av bevilgningen fra FKD ville bidra til å tydeliggjøre både overfor NIFES og verden for øvrig hvilke oppgaver det er påkrevet at NIFES i varetar. Selv om dette kan svekke NIFES fleksibilitet, vil det likevel etter vår vurdering bidra til å gjøre instituttet bedre posisjonert for å fortsette å vokse.

Oppgave 1. og 2. ovenfor forutsetter i prinsippet kun at overordnet myndighet identifiserer eget behov og kan skilles ut som egne poster i statsbudsjettets kapittel om bevilgninger til NIFES. Postene kan være:

- driftsutgifter knyttet til forvaltningsstøtte for risikovurderinger av sjømattrygghet og kostholdsråd
- driftsutgifter knyttet til myndighetsstøtte til overordnet forvaltning og fastsetting av regelverk nasjonalt og internasjonalt

Overvåkningsprogrammene skal typisk tjene ulike behov, noe som gjør at det bør vurderes å spesifisere også disse oppgavene særskilt i ytterligere en egen post på statsbudsjettet. På den måten tydeliggjøres hvilke oppgaver staten mener det er en offentlig oppgave å finansiere. Det er i så fall ingen ting i veien for at andre aktører som næringsaktørene selv i regi av FHF eller andre finansierer ytterligere innsats. I så fall er det et uttrykk for at staten har definert bare deler av disse overvåkningsoppgavene som nødvendig for offentlig sjømatforvaltning.

Strategisk og langsiktigs kompetanseutvikling finansieres i dag i de aller fleste forskningsinstitutter innenfor en spesifisert basisbevilgning. Basisfinansieringens formål er å sikre levedyktige forskningsinstitutter som kan tilby næringsliv og offentlig sektor relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet. Den statlige basisfinansieringen skal disponeres til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, og stimulere instituttene til vitenskapelig kvalitet, internasjonalisering og samarbeid (med universiteter, høgschooler, næringslivet og helseforetak).

I 2009 ble det etablert et nytt finansieringssystem for basisbevilgninger til forskningsinstitutter. Ved innføring av det nye basisfinansieringssystemet for forskningsinstitutter ble det foretatt en overføring av ansvaret for enkelte institutter slik at fem av departementene fikk ansvaret for basisbevilgningen til fire instituttgrupper: miljøinstituttene, primærnæringsinstituttene, de samfunnsvitenskapelige og de teknisk-industrielle instituttene – de fire såkalte basisbevilgningsarenaene.

Forskningsrådet har ansvaret for å implementere og administrere basisfinansieringssystemet. Det nye finansieringssystemet legger inn et konkurranseelement ved at deler av grunnbevilgningen omfordeles mellom instituttene innenfor den enkelte arenaen etter

resultatopptjening. Omfordeling er ikke et mål i seg selv, men et insentiv til å styrke langsiktig strategisk kunnskapsutvikling. Det er i prinsippet instituttene selv som definerer hvilke kunnskapsutvikling eller intern forskning som skal gjennomføres, men dialog med tilhørende departement er ikke uvanlig.

Det er i dag lite som skiller NIFES fra andre forskningsinstitutt med forvaltningsstøtteoppgaver, som Bioforsk, Skog og Landskap, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Veterinærinstituttet. Alle disse samt SINTEF Fiskeri og havbruk; Nofima og Bygdeforskning inngår i dag i primærnæringsarenaen i basisfinansieringsordningen.

Oversikten nedenfor anskueliggjør poengene over.

Figur 6.3 *Et alternativ til dagens finansieringssystem med friere stilling og større ansvar for NIFES*

Dagens modell

Oppgave	Budsjett
Forvaltningsstøtte A, B, C og forskning innen prioriterte områder	
Forventet ekstern inntekt	

Alternativ modell

Oppgave	Budsjett
Forvaltningsstøtte til konkrete oppgaver med resultatforventning A, B, C	
Myndighetspålagte oppgaver med resultatforventning A, B, C	
Basisbevilgning, ev. med signaler om prioriterte forskningsområder	
Forventet ekstern inntekt	

Dersom bevilgningene til NIFES omgjøres i tråd med ovenstående, følger det at basisfinansieringen (midler til langsiktig kunnskapsoppbygging) ikke lenger vil gå direkte fra FGD til NIFES. Basisfinansieringen vil i så fall kanaliseres gjennom Forskningsrådet slik som for de andre instituttene.

Vår vurderinger er at en omlegging av finansieringsstrukturen til NIFES i tråd med ovenstående vil ha to klare fordeler. Det vil klargjøre:

- Hvilke oppgaver NIFES utfører for myndighetene innen sjømat og hvilke aktiviteter som utføres for å bringe kunnskapsfronten videre. Sistnevnte har i prinsippet hele samfunnet som oppdragsgivere.
- At langsiktige kunnskapsoppbygging er NIFES eget ansvar og denne finansieringen er avhengig at de ivaretar denne rollen like godt som andre forskningsinstitutter innenfor basisfinansieringssystemet.
- Videre vekst i NIFES forutsetter at de vinner fram i krevende forskningsmarkeder, nasjonalt og internasjonalt.

Evalueringsresultatene tyder på at NIFES vil klare det. NIFES tilpasning til dagens system vurderes ikke primært som et resultat av systemet i seg selv, men som et resultat av NIFES dyktighet. NIFES dyktighet tilsier at de relativt enkelt vil tilpasse seg også en annen finansieringsmodell.

Nevnte basisfinansieringssystem nylig er evaluert. Det kan ikke utelukkes at systemet vil bli noe justert, men neppe på en slik måte at det gjør det mer krevende for institutter som NIFES og tilpasse seg.

LITTERATUR

- Den Blå-Grønne Matalliansen (2004): *Samlet innsats og ny struktur*. Innstilling fra styringsgruppen oppnevnt av Fiskeri- og kystdepartementet og Landbruks- og matdepartementet
- Econ Pöyry (2010): *Evaluering av Innovasjon Norge*. R-2010-054.
- Finansdepartementet (2012): *Meld. St. 2 (2011-2012). Revidert nasjonalbudsjett 2012*.
- Fiskeri- og kystdepartementet (2007): *St.prp. nr. 69 (2006-2007). Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2007*.
- Fiskeridepartementet (2002): *St. prp. nr. 1. (2002-2003). Budsjetterminen 2003*.
- Fiskeridepartementet (2010): *St. prp. nr. 1. (2010-2011). Budsjetterminen 2011*.
- Kunnskapsdepartementet (2005): *St. meld. nr. 20 (2004-2005). Vilje til forskning*.
- Kunnskapsdepartementet (2008): *St. prp. nr. 1 (2008-2009). Budsjetterminen 2009*.
- Kunnskapsdepartementet (2009): *St. meld. nr. 30 (2008-2009). Klima for forskning*.
- NIFES vedtekter.
- Njål, L. R. (1997): *Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt. 50 år i 1997. Fra avdeling til institutt*. Fiskeridirektoratet.
- Norges forskningsråd (2011): *Evaluation of biology, medicine and health research in Norway*.
- Norges Forskningsråd: *Trygg sjømat – risikofaktorer i verdikjeden fra fjord til bord for villfanget og oppdrettet sjømat*. Rapport fra arbeidsgruppe 2008.
- Oxford Research (2012): *Stø på havet. Evaluering Havforskningsinstituttet*.
- Picard-Aitken, M og G. Côté (2010): *Science-Matrix. Bibliometric analysis of aquaculture research at DFO and in Canada*. Fisheries and Oceans Canada (DFO).
- St. meld. nr. 19 (2004-2005) *Marin næringsutvikling: Den blå åker*.
- Tildelingsbrev til NIFES fra Fiskeri- og Kystdepartementet.
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM): *Et helhetssyn på fisk og annen sjømat i norsk kosthold*. Rapport fra arbeidsgruppe 2006.
- Årsmelding for NIFES

VEDLEGG 1: BIBLIOMETRISK UNDERSØKELSE OG METODE

I forbindelse med evalueringen har vi gjennomført en rekke bibliometriske analyser som til sammen belyser forskningsproduksjonen i NIFES. Dette vedlegget beskriver metoden som er benyttet i de bibliometriske undersøkelsene som er gjennomført i forbindelse med evalueringen NIFES.

Den viktigste kilden til evaluering av forskningsproduksjonen for et institutt som NIFES er mengden av vitenskapelige publiseringer. Vi har i evalueringen gjennomført bibliometriske analyser av:

- Utviklingen i antall vitenskapelige publikasjoner, både totalt og for de enkelte forskningsområder
- NIFES plassering i de mest anerkjente internasjonale tidsskrifter
- NIFESs vitenskapelige publikasjoner sammenlignet med University of Stirling
- NIFESs samarbeidsmønstre og partnere internasjonalt

Bakgrunns materialet til analysene er publikasjonsdata for perioden 2003 til 2011. Data er hentet inn gjennom søk i Thomson Reuters publikasjonsdatabase Web of Science. Web of Science (WoS), som er en av verdens mest anerkjente internasjonale bibliometriske databaser. WoS benyttes mye til evalueringer og analyser av forskningsresultater.

Datamaterialet er innhentet høsten 2011. Vi har benyttet en kombinasjon av den engelske og norske betegnelsen for NIFES som søkestreng. Fordi gjennomføringen av de bibliometriske analysene ble foretatt høsten 2011 kunne ikke alle publikasjoner fra dette året tas med i analysen. Tall for 2011 er dermed ikke medregnet i framstillinger av våre resultater. Totalt finner vi 503 publikasjoner for hele perioden, fordelt på NIFES interne forskningsprogram i evalueringsperioden; Akvakulturnæring (194), Overvåkning (35), Sjømat og helse (95) samt Trygg sjømat (179).

Ved datainnhenting fra WoS har vi samlet inn bibliografiske data for hver publikasjon med forfatternavn, deres organisatoriske tilhørighet, publiseringsår, navn på tidsskrift som det er publisert i, antall siteringer artikkelen har fått, samt tidsskriftets "journal impact factor" (JIF score).

Utviklingen i antall vitenskapelige publikasjoner, totalt og innenfor de enkelte forskningsområdene

På bakgrunn av innsamlet bibliografiske data beskrives utviklingen i antall vitenskapelige publikasjoner pr år for både NIFES samlet og for hvert av de fire interne programområder som har vært gjeldende i evalueringsperioden..

NIFES plassering og rangering i internasjonale tidsskrifter

Med utgangspunkt i de bibliografiske data som er samlet inn for de tidsskrifter som NIFES forskere publiserer i, stilles det opp en modell for å måle hvordan NIFES plasserer seg internasjonalt. Tabell V1.1 angir hvordan tidsskriftenes internasjonalt blir vurdert. Kvaliteten på forskningstidsskrifter måles vanligvis med den anerkjente indikatoren Journal impact factor (JIF).

Plasseringen av NIFES i forhold til hva som vurderes som hhv excellent eller fair er gjort på bakgrunn av akkumulert antall tidsskriftpubliseringer i perioden 2003 til 2011. NIFES' 503 artikler telles i forhold til hvilke tidsskrifter de er publisert i og angis dels med antall tidsskrifter i intervallet og del som antall publikasjoner i samme.

Tabell V1.1 Kategorisering av forskningstidsskrifter

Vurdering	Forskningsnivå	JIF Score
Excellent	Ledende internasjonalt	JIF score > 6
Very good	Højt internasjonalt	JIF score mellom 4 og 6
Good	Godt internasjonalt	JIF score mellom 2 og 4
Fair	Fair (rimelig) internasjonalt	JIF score < 2

Kategoriseringen er utarbeidet på bakgrunn av en liste over nøkkeltidsskrifter som vi i forbindelse med evalueringen har mottatt fra NIFES. Listen består av 19 internasjonale tidsskrifter innenfor fiskeri og havbruk og 18 internasjonale tidsskrifter som ligger utenfor fiskeri og havbruk, men som er sentrale for NIFES' forskning. Tidsskriftslisten framgår av Tabell V1.2.

Tabell V1.2 Oversikt over nøkkeltidsskrifter hvor NIFES har publisert

Impact factor for nøkkeltidsskrifter, utenom fiskeri og havbruk		Impact factor for nøkkeltidsskrifter innenfor fiskeri og havbruk	
Nutrition Research	3,774	Rev Fish Biol Fisher	3,609
Lipids	2,151	Rev Aquacult	3,462
Metabolism	2,538	Fisheries	3,077
Journal of Lipid Research	6,115	Fish Shellfish Immun	3,044
European Journal of Clinical Investigation	2,736	Can J Fish Aquat Sci	2,166
Journal of Biological Chemistry	5,328	Rev Fish Sci	2,163
Talanta	3,722	Aquaculture	2,044
Plos One	4,411	Fish Oceanogr	2,015
Journal of Agriculture and Food Chemistry	5,385	Ices J Mar Sci	1,808
American Journal of Clinical Nutrition	6,600	Fish Res	1,656
Journal of Nutrition	4,300	Fish Physiol Biochem	1,607
British Journal of Nutrition	3,072	J Fish Dis	1,603
Food Chemistry	3,922	T Am Fish Soc	1,603
Journal of Food Science	1,733	Dis Aquat Organ	1,572
Comparative Biochemistry and Physiology A	2,302	Mar Freshwater Res	1,572
Comparative Biochemistry and Physiology B	1,914	Ecol Freshw Fish	1,432
Comparative Biochemistry and Physiology C	2,737	Aquacult Nutr	1,393
Comparative Biochemistry and Physiology D	2,075	J Fish Biol	1,330
		N Am J Fish Manage	1,203

NIFES' vitenskapelige publikasjoner sammenlignet med University of Stirling

Publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter anses for å være et av de viktigste resultater av forskning og derfor en god indikator ved sammenligning av forskningsproduksjon mellom forskningsmiljøer, som er aktive innen likartede forskningsfelt. For at få et best mulig bilde den vitenskapelige produksjon ved hhv NIFES og et sammenlignbart miljø, University of Stirling ved Institutt for aquaculture, har vi gjennomført et søk i Web of Science etter publikasjoner tilknyttet de to forskningsinstitusjonene.

Søkningen er foretatt på basis av en søkestreng vi har mottatt fra NIFES. Den er deretter optimert for å oppnå best mulige dekningsgrad av de publikasjoner som tidligere er innhentet. Generelt har vi anvendt en spesifikk søkestreng for hvert av de fire interne kjerneområdene til NIFES. Søkestrengen er basert på termer som er knyttet til forskningstemaene innenfor de fire kjerneområdene (interne forskningsprogram) til NIFES i evalueringsperioden. Søkestrengene er gjengitt i Tabell V1.3.

Sammenligningen av de to forskningsorganisasjonene er foretatt med utgangspunkt i hvor forskerne fra de to organisasjonene publiserer. Vi har her som i den tidligere beskrevne analyse av NIFESs publiseringer anvendt journal impact factor (JIF) som sammenligningsgrunnlag.

Tabell V1.3 Søkestrenger for fire kjerneområder under NIFES

Akvakulturnæring
Krill or Cod or "Atlantic salmon" or zebrafish or halibut or mackerel or "rainbow trout" or fish or turbot
Protein or amino acid or lipid or fat or "fatty acid" or vitamin or mineral or carbohydrate or antioxidant or "plant protein" or "vegetable oil" or phosphorus
"Fish nutrition" or aquaculture or nutrition or nutrients or sustainable or "live feed" or "early life stage" or modell or "genetically modified" or GMPP or GMO
Starvation or feeding or disease or health or growth or deformity or "spinal deformity" or "bone deformity" or malnutrition or "energy dilution" or enrichment or requirement or "optimal level" or "dose-response" or interaction

Overvåkning
Surveillance or monitoring or "maximum residue limits" or "feed legislation" or "upper limits" or "risk benefit" or undesirables or intervention or toxicology
Organochlorine or dioxin or PCDD or PCDF or "dl PCB" or PCB or "flame retardants" or toxaphene or pesticides or "synthetic antioxidants" or pollution or xenobiotica or "heavy metals" or arsenic or mercury or lead or cadmium or POPs or "persistent organic pollutants" or metals or HBCD or toxicant or "environmental contaminants"
"feed additives" or "fish feed" or aquafeeds or "food safety" or aquaculture or fisheries or seafood or "fish consumption" or krill or Cod or "Atlantic salmon" or halibut or mackerel or "rainbow trout" or turbot

Sjømat og helse
"Fatty acids" or "omega 3" or "omega 3 index" or "marine omega 3 fatty acids" or PUFA or HUFA or "lipid peroxidation" or iodine or selenium or "vitamin D" or "marine protein" or "amino acids" or nutrients or nutrition or recommendations or epidemiology or "risk benefit" or biomarker
"mental health" or "brain development" or health or intervention or "cardiovascular disease" or CVD or "coronary heart disease" or CHD or "clinical trial" or "human trial" or "randomized clinical trials"
Seafood or "fish consumption" or aquaculture or Krill or Cod or "Atlantic salmon" or zebrafish or halibut or mackerel or "rainbow trout" or fish or turbot

Trygg sjømat
Organochlorine or dioxin or PCDD or PCDF or dl-PCB or PCB or "flame retardants" or fluoride or toxaphene or pesticides or "heavy metals" or arsenic or mercury or lead or cadmium or POPs or "persistent organic pollutants" or "retinoic acid" or calcitriol or menadione or metals or HBCD or "synthetic antioxidants" or Pollution or toxicant or "mixture toxicity" or "environmental contaminants"
Health or nutrients or nutrition or "Risk benefit" or undesirables or "maximum residue limits" or "upper limits" or "feed legislation" or "food safety" or "fish feed" or "feed additives" or "aqua feeds"
"high through-put screening" or transcriptomics or proteomics or metabolomics or nutrigenomics or toxicogenomics or "mode of action" or mechanisms or toxicology or "in vitro studies" or "kinetic modells" or "two compartmental modell" or interactions or "carry over" or xenobiotica
seafood or "fish consumption" or aquaculture or krill or Cod or "Atlantic salmon" or zebrafish or halibut or mackerel or "rainbow trout" or fish or turbot

NIFES' samarbeidsmønstre og partnere internasjonalt

Som kvalitetsindikator er antall samarbeidsrelasjoner nasjonalt og internasjonalt en viktig parameter. En høy frekvens av samarbeid med mange forskjellige aktører er en indikasjon på at et forskningsmiljø som NIFES er en attraktiv partner som kan bidra til den internasjonale forskningsfronten. For å måle dette har vi, på basert av innhentede bibliografiske data, identifisert dels hvor mange land som opptrer gjennom samforfatterskap med forskere fra NIFES og dels hvilke land dette er.

VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER INFORMANTER UTENFOR NIFES

<i>Navn</i>	<i>Institusjon</i>
Adel El-Mowafi	Ewos
Are Sletta	Mattilsynet
Arne Benjaminsen	Fiskeri- og Kystdepartementet
Bodil Blakar	Helse- og omsorgsdepartementet
Christian Cramer	Norsk sjømatråd
Claudia Roncancio Pena	European Food Safety Authority (EFSA)
Elisabeth Wilmann	Fiskeri- og Kystdepartementet
Friede Andersen	Mattilsynet, Fisk og sjømatseksjonen
Geir Andreassen	Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening
Halvard Kvamsdal	Helse- og omsorgsdepartementet
Jan Henrik Sandberg	Norges fiskarlag
Janneche Utne Skåre	Veterinærinstituttet
Jarle Klungsøyr	Havforskningsinstituttet
Karin Pittman	Universitetet i Bergen, Institutt for biologi
Karsten Kristiansen	Københavns Universitet
Knut Eriksen	Norges fiskarlag
Kjell Maroni	Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond
Unni Røst	Norges forskningsråd, Matprogrammet
Øyvind Fylling-Jensen	Nofima

VEDLEGG 3: REFERANSEGRUPPE

<i>Etat/Organisasjon</i>	<i>Navn</i>
Kunnskapsdepartementet	Thor Martin Antonsen
Landbruks- og matdepartementet	Jan Henrik Martinsen
	Kirsti Gustad
Helse- og omsorgsdepartementet	Bodil Blaker
	vara: Halvard Kvamsdal
Kystverket	Hilde Dolva
	vara: Rune Bergstrøm
Havforskningsinstituttet	Tore Nepstad
	Vara: Einar Svendsen
Nofima	Olai Einen
	Vara: Astrid Nilsson
Norges forskningsråd	Liv Jorunn Jenssen
	Vara: Johs. Kolltveit
Mattilsynet	Friede Andersen
	Vara: Christine Børnes
Veterinærinstituttet	Janneche Utne Skåre
	Vara: Bjørn Næss
Universitetet i Bergen	Robert Bjerknes
Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening	Gunn Harriet Knutsen
	Vara: Geir Andreassen
Norges Fiskarlag	Knut Eriksen
NIFES	Gro-Ingunn Hemre
Fiskeri- og kystdepartementet	Leif Kjetil Tviberg
	Olav Rostad
	Lars Føyn
	Rut Harildstad

Pöyry er et globalt konsulent- og engineeringsselskap

Pöyry er et globalt konsulent- og engineeringsselskap som har en visjon om å bidra til balansert, bærekraftig utvikling. Vi tilbyr våre oppdragsgivere integrert forretningsrådgivning, helhetlige løsninger for komplekse prosjekter og effektiv, beste praksis design og prosjektledelse. Vår ekspertise dekker områdene industri, energi, byutvikling & mobilitet og vann & miljø. Pöyry har 7 000 eksperter lokalisert i ca. 50 land.

Pöyrys forretningsrådgivere veileder kundene og hjelper dem å finne løsninger på komplekse forretningsutfordringer. Gjennom årene har vi bygget opp betydelig næringsspesifikk kunnskap, tankelederskap og ekspertise. Vi setter denne kunnskapen i arbeid på vegne av våre kunder, og bidrar med ny innsikt og nye løsninger på forretnings-spesifikke utfordringer. Pöyry Management Consulting har omtrent 500 konsulenter i Europa, Nord-Amerika og det asiatiske stillehavsområdet.

Pöyry Management Consulting har kontorer i Oslo og Stavanger. Vi opererer i skjæringspunktet mellom marked, teknologi og politikk. Vi har bidratt til informert beslutningstaking for virksomheter, organisasjoner og offentlig sektor i mer enn 20 år. Vi tilbyr tre integrerte typer av tjenester og arbeidsmetoder: Markedsanalyse, Markedsdesign og Strategi- og forretningsrådgivning. Våre tre viktigste kompetanseområder er energi, samfunnsøkonomi og miljø og klima.

Pöyry Management Consulting (Norway) AS
Schweigaards gate 15B
0191 Oslo

Tlf: 45 40 50 00
Faks: 22 42 00 40
E-post:

www.poyry.no

