
08

Årsrapport 2008

Forskningsinstituttene

Delrapport for primærnæringsinstituttene



Årsrapport 2008

Forskningsinstituttene

Delrapport for primærnæringsinstituttene

© **Norges forskningsråd 2009**

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

Publikasjonen kan bestilles via internett:

www.forskningsradet.no/publikasjoner

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag:	Agendum See Design
Trykk omslag:	07 Gruppen AS
Trykk innmat:	Norges forskningsråd
Opplag:	350

Oslo, august 2009

ISBN 978-82-12-02699-5 (trykksak)

ISBN 978-82-12-02700-8 (pdf)

Forord

Forskningsrådets årsrapport for forskningsinstituttene for 2008 gir en samlet oversikt over hvordan bevilgningene til instituttene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd i forhold til departementenes tildelinger og Forskningsrådets målsettinger. På grunn av forskningens langsiktige karakter vil imidlertid resultater og forskningseksempler i årsrapporten ofte være et resultat av flere års bevilgninger.

Årsrapporten for forskningsinstituttene for 2008 kommer i tillegg til Forskningsrådets ordinære årsrapport og består av én samlerapport og fire delrapporter for følgende instituttgrupperinger: De teknisk-industrielle instituttene, primærnæringsinstituttene, de samfunnsvitenskapelige instituttene og miljøinstituttene. De medisinske og helsefaglige instituttene er omtalt i samlerapporten. Rapporten omfatter forskningsinstitutter som har forskning som hovedaktivitet og som omfattes av "Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter", men også noen andre sentrale forskningsinstitutter er omtalt. Forskningsrådet har et strategisk ansvar for utviklingen av instituttsektoren, men forskningsinstituttene er selv ansvarlig for sin egen virksomhet. Det henvises til samlerapporten og de fire delrapportene for sektorspesifikke vurderinger.

Institutt rapportene er basert på bidrag fra instituttene selv og data innhentet av NIFU STEP på oppdrag fra Forskningsrådet. Dataene omfatter finansiering, økonomiske forhold, personale, samarbeid med andre FoU-institusjoner, kontakt med brukere og resultater av forskning og annen faglig virksomhet. NIFU STEP har også bistått Forskningsrådet med analyse av og kommentarer til tallene for 2008 i rapporten. For å tilpasse dataene til nytt resultatbasert basisfinansierings-system for instituttsektoren er det gjort noen mindre endringer i spørreskjemaet for 2008, men dette har ikke betydning for de tidsserier som er brukt i rapporten.

For å kunne sammenligne på tvers av de fire instituttgrupperingene og se utviklingen innenfor de enkelte gruppene i forhold til den totale utviklingen i sektoren, er de fire delrapportene og samlerapporten i hovedsak strukturert etter samme disposisjon. Tidsserier fra 2004-2008 gjør det mulig å sammenstille data og analysere utviklingen over tid.

Oslo, august 2009

Arvid Hallén
Adm. direktør

Lars E. Aukrust
Direktør
Divisjon for innovasjon

Innhold

1	Innledning.....	2
2	Om instituttpolitikken i 2008	2
2.1	Generelt.....	2
2.2	Primærnæringsinstituttene og nytt finansieringssystem	3
2.3	Institutter der Forskningsrådet hadde basisbevilgningsansvar i 2008	3
2.4	Havforskningsinstituttet og NIFES.....	5
2.5	Struktur og organisering	5
3	Resultater og nøkkeltall 2008.....	5
3.1	Økonomi	6
3.1.1	Inntekter og finansieringskilder.....	6
3.1.2	Finansiering fra Forskningsrådet	7
3.1.3	Driftsregnskap	8
3.2	Personale og kompetanse.....	8
3.2.1	Forskere og forskermobilitet	8
3.2.2	Kompetanse og forskerutdanning.....	9
3.2.3	Faglig samarbeid med eksterne forskningsmiljøer	9
3.2.4	Prosjektportefølje	10
3.3	Resultater	10
3.3.1	Publisering og formidling av resultater	10
3.3.2	Andre resultater som følge av forskningen.....	10
4	Evaluering og andre strategiske tiltak	11
5	Vurdering av utviklingen.....	11
5.1	Økonomi og finansiering	11
5.2	Personale og likestilling.....	15
5.3	Resultater og publisering	16
6	Nærmere omtale av primærnæringsinstituttene.....	18
6.1	Institutter underlagt retningslinjene for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter	18
6.1.1	Bioforsk	18
6.1.2	Bygdeforskning	21
6.1.3	NILF	24
6.1.4	Nofima.....	27
6.1.5	SINTEF Fiskeri og havbruk AS	30
6.1.6	Skog og landskap.....	32
6.1.7	Veterinærinstituttet	36
6.2	Forvaltningsinstitutter som ikke er underlagt retningslinjene for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter	40
6.2.1	Havforskningsinstituttet.....	40
6.2.2	NIFES	42
7	Vedlegg: Tabeller og figurer	45
1.	Oversikt over igangværende strategiske programmer ved primærnæringsinstituttene i 2008	
2.	Tabeller og figurer med nøkkeltall for primærnæringsinstituttene i 2008	

1 Innledning

Rapporteringen fra primærnæringsinstituttene for 2008 er basert på egen rapportering fra instituttene og opplysninger (nøkkeltall) om virksomheten i instituttene som NIFU STEP har innhentet på vegne av Norges forskningsråd. Rapporteringen for 2008 omfatter følgende sju institutter:

- Bioforsk
- Bygdeforskning
- NILF (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning)
- Nofima AS
- SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Skog og landskap
- Veterinærinstituttet

I tillegg omfatter rapporteringen de to forvaltningsinstituttene Havforskningsinstituttet og NIFES (Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning).

Primærnæringsinstituttene er heterogene med hensyn til historie, finansieringsstruktur, oppgavetyper og annet, slik at tallene i denne rapporten kan skjule ulike tolkninger av begreper og kategorier. Det er derfor viktig at rapporttallene og den verbale gjennomgangen av hovedtrekk fra datamaterialet leses med dette for øyet.

2 Om instituttpolitikken i 2008

2.1 Generelt

Norges forskningsråd har et vedtektsfestet strategisk ansvar for instituttsektoren. Divisjon for innovasjon har det strategiske ansvaret for primærnæringsinstituttene.

2008 har vært et år med store endringer i instituttpolitikken. I St. meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning foreslo Regjeringen at Norges forskningsråd skulle utarbeide forslag til nytt finansierings- og tildelingsregime for basisbevilgningene til forskningsinstituttene og forslag til nye retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter. Forskningsrådet oversendte forslag til nytt basisfinansieringssystem til Kunnskapsdepartementet i oktober 2006¹. Et statssekretærutvalg arbeidet videre med forslaget og i St.prp. nr. 1 (2007-2008) Kunnskapsdepartementet presenterte Regjeringen hovedprinsippene for et nytt resultatbasert finansieringssystem. Det nye systemet ble ytterligere omtalt i St.prp. nr. 1 (2008-2009) og innført med virkning fra budsjettåret 2009.

De gamle *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter*² var gjeldende ut 2008. I disse retningslinjene er det listet opp hvilke arbeidsoppgaver som er knyttet til ivaretagelsen av Forskningsrådets strategiske ansvar. Dette er blant annet å oppnevne eller foreslå medlemmer til styringsorganene, vurdere budsjettforslag, strategiske planer og årsrapporter samt å ta initiativ til evalueringer. En av de sentrale oppgavene knytter seg til finansieringen eller kanaliseringen av de statlige bevilgningene. Retningslinjene fastlegger at den statlige finansieringen skal bygge på en

¹ Nytt basisfinansieringssystem for instituttsektoren. Norges forskningsråd, oktober 2006. ISBN 82-12-02349-4.

² Fastsatt av daværende Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet i 1994 med endringer av 13.10.2003

tre delt finansieringsstruktur: Grunnbevilgning, strategiske instituttprogrammer og prosjektbevilgninger. Grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer utgjør til sammen instituttets basisbevilgning. Retningslinjene var imidlertid generelt utformet og skilte ikke mellom ulike måter å tildele bevilgningene på (direkte fra vedkommende departement eller via Forskningsrådet).

Nye *Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter* ble fastsatt ved Kongelig resolusjon av 19. desember 2008 og er gjort gjeldende fra og med 2009 ved innføringen av det nye finansieringssystemet. Retningslinjene gjelder for finansierende departementers behandling av saker som gjelder tildeling av statlig basisbevilgning og Norges forskningsråds strategiske og administrative ansvar for basisfinansieringen. Retningslinjene beskriver grunnleggende krav til de institutter som skal delta i den nye ordningen. Norges forskningsråds strategiske ansvar for instituttene er styrket gjennom de nye retningslinjene. Norges forskningsråd skal blant annet bidra til at instituttene leverer forskning av høy kvalitet og til at instituttene inngår som en effektiv og hensiktsmessig del av det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Forskningsrådet skal videre bidra til at instituttene leverer kunnskap på områder som er relevante for forvaltning, næringsliv og samfunnsliv, bidra til økt internasjonalisering av instituttene og gi generelle instituttpolitiske råd og anbefalinger til departementene. Rådet skal gi forslag til årlig budsjett for instituttene og gi råd om institutter bør inn eller ut av ordningen. Forskningsrådet skal samle inn og kvalitetssikre årlige nøkkeltall for instituttene som grunnlag for basisfinansieringssystemet og øvrig resultatvurdering samt rapportere om utviklingen i sektoren.

2.2 Primærnæringsinstituttene og nytt finansieringssystem

I det nye finansieringssystemet fordeles instituttene på fire fordelingsarenaer etter bl.a. faglig innretning og brukergrupper: Miljøinstitutter, Primærnæringsinstitutter, Samfunnsvitenskapelige institutter og Teknisk-industrielle institutter. Ansvaret for grunnbevilgning til de enkelte arenaene er samlet på bestemte departementer. Ansvaret for primærnæringsinstituttene er delt mellom Fiskeri- og kystdepartementet og Landbruks- og matdepartementet.

Det er særlige utfordringer knyttet til primærnæringsinstituttene i forhold til om institutter med vesentlige forvaltningsoppgaver kan omfattes av et resultatbasert system og hvordan slike institutter i så fall kan tilpasses det nye systemet. Det ble gitt en foreløpig avklaring på dette i St.prp. nr.1 (2008-2009) der det ble slått fast at følgende sju institutter skal delta i finansieringssystemet på primærnæringsarenaen: Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Skog og landskap og Veterinærinstituttet. De to forvaltningsinstituttene Havforskningsinstituttet og NIFES er foreløpig ikke en del av det nye systemet.

2.3 Institutter der Forskningsrådet hadde basisbevilgningsansvar i 2008

Forskningsrådet har i 2008 hatt ansvar for basisbevilgninger til sju av primærnæringsinstituttene. Dette er fem landbruksforskningsinstitutter (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Skog og landskap og Veterinærinstituttet) og to fiskeriforskningsinstitutter (Nofima og SINTEF Fiskeri og havbruk). Tidligere Akvaforsk ble fra og med 1.1.2008 en del av forskningskonsernet Nofima, som er underlagt Fiskeri- og kystdepartementet. Basisbevilgningen til tidligere Akvaforsk ble i 2008 bevilget fra Landbruks- og matdepartementet, men blir fra og med 2009 bevilget av Fiskeri- og kystdepartementet som en del av bevilgningen til Nofima.

I tillegg til bevilgning til forskning gjennom Forskningsrådet får flere av instituttene også direkte bevilgninger fra Landbruks- og matdepartementet eller Fiskeri- og kystdepartementet. Disse bevilgningene gis til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap eller til andre formål eller oppgaver definert av departementene.

Landbruks- og matdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet gir budsjettmessige føringer om fordelingen av instituttbevilgningene til Norges forskningsråd. Over Landbruks- og matdepartementets budsjett er basisbevilgningene til landbruksinstituttene ført opp på egen post i statsbudsjettet (kap. 1137, post 51). Over Fiskeri- og kystdepartementets budsjett inngår basisbevilgningene til instituttene som del av den generelle bevilgningen til forskning (kap. 1123, post 50).

Norges forskningsråd har sett på bruk av strategiske instituttprogrammer som et viktig virkemiddel for å bygge opp ønsket kompetanse ved instituttene, og for å fremme samarbeid og arbeidsdeling mellom instituttene og mellom instituttene og universitets- og høyskolesektoren. Strukturen for basisfinansiering av primærnæringsinstituttene (grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer) er videreført også i 2008 etter samme modell som tidligere år. Det ble for 2008 gjennomført en dialogbasert utlysning av nye strategiske instituttprogrammer (SIP). Med midler fra Landbruks- og matdepartementet ble det tildelt seks nye SIP for 2008 til instituttene Nofima (tidl. Akvaforsk), Bioforsk (2), NILF og Skog og landskap (2). Med midler fra Fiskeri- og kystdepartementet ble det tildelt to nye SIP for 2008 til instituttene Nofima (tidl. Norconserv i samarbeid med tidl. Fiskeriforskning) og Veterinærinstituttet (fiskehelse). Det ble også tildelt en ny SIP til Havforskningsinstituttet og en til NIFES (jfr. også kap. 2.4).

De etterfølgende tabeller viser basisbevilgningen fra Forskningsrådet til instituttene i 2008.

Tabell: Basisbevilgninger til instituttene med midler fra Landbruks- og matdepartementet i 2008. Grunnbevilgninger og strategiske instituttprogrammer (SIP). Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske instituttprogram		Andre infrastrukturtiltak
		Kroner	Antall	
Bioforsk 1)	53 000	16 410	8	9 779 2)
Bygdeforskning	3 300	4 510	2	500 3)
NILF	6 100	4 873	3	
Nofima (tidl. Akvaforsk)	12 700	14 050	5	
Nofima				2 000 4)
Skog og landskap	25 300	10 085	5	
Veterinærinstituttet	11 100	5 334	3	5)
Totalt	111 500	55 262	26	12 279

1) Midler fra MD kommer i tillegg

2) Husleiekompensasjon - Herav bevilget 1,854 mill. kroner over post 50

3) Ettårig bevilgning. Omstilling og nedbemanning.

4) Driftstilskudd til Nofima AS. Tilsvarende bevilgning også fra FKD

5) I tillegg kommer en SIP finansiert med midler fra FKD

Tabell: Basisbevilgninger til instituttene med midler fra Fiskeri- og kystdepartementet i 2008. Grunnbevilgninger og strategiske instituttprogrammer (SIP). Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske instituttprogram		Andre infrastrukturtiltak
		Kroner	Antall	
Nofima (tidl. Fiskeriforskning)	25 100	10 535	4	
Nofima (tidl. Norconserv)	2 600	5 400	2	
Nofima				2 000 1)
SINTEF Fiskeri og havbruk	5 100	11 910	4	
Havforskningsinstituttet		15 372	4	
NIFES		6 475	3	
Veterinærinstituttet		2 400	1	
Totalt	32 800	52 092	18	2 000

1) Driftstilskudd til Nofima AS. Tilsvarende bevilgning også fra LMD.

En oversikt over de strategiske instituttprogrammene ved instituttene i 2008 er gitt i vedlegg til denne rapporten (vedlegg 1).

2.4 Havforskningsinstituttet og NIFES

Havforskningsinstituttet og NIFES var underlagt de *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter* som gjaldt tom. 2008, men har annen form for grunnfinansiering. Disse to instituttene finansieres direkte over statsbudsjettet, men kunne søke og tildeles SIP fra Forskningsrådet. Det ble igangsatt en ny SIP i Havforskningsinstituttet (særskilt satsing på fjordøkologi) og en i NIFES med oppstart i 2008 (jfr. også kap. 2.3).

I St.prp. nr. 1 (2008-2009) Fiskeri- og kystdepartementet står følgende: ”Havforskningsinstituttet og NIFES mottar i 2008 midler til strategiske instituttprogrammer fra Forskningsrådet, men disse instituttene er foreløpig ikke inkludert i det nye basisfinansieringssystemet som etableres fra og med 2009. Fiskeri- og kystdepartementet legger til grunn at pågående strategiske instituttprogrammer i Havforskningsinstituttet og NIFES går som avtalt. Departementet vil komme tilbake til bruken av disse midlene og hvordan strategiske satsinger i disse instituttene skal ivaretas framover etter hvert som pågående strategiske instituttprogrammer avsluttes.”

2.5 Struktur og organisering

Primærnæringsinstituttene har ulik organisering og tilknytning til statsforvaltningen. To av instituttene er ordinære forvaltningsorganer, fire har status som forvaltningsorgan med særskilte fullmakter, et er næringsdrivende stiftelse mens to er organisert som ordinære aksjeselskaper. En oversikt over situasjonen i 2008 er gitt i den etterfølgende tabellen.

Tabell: Primærnæringsinstituttene organisasjonsform (2008)

	Ordinære forvaltningsorganer	Forvaltningsorgan med særskilte fullmakter	Næringsdrivende stiftelser	Aksjeselskaper
Innenfor FKDs sektoransvar	Havforskningsinstituttet NIFES			Nofima SINTEF Fiskeri og havbruk
Innenfor LMDs sektoransvar		Bioforsk NILF Skog og landskap Veterinærinstituttet	Bygdeforskning	

SINTEF Fiskeri og havbruk AS eies av SINTEF-gruppen (96 prosent) og Norges Fiskarlag (4 prosent). Eierstrukturen for Nofima AS er staten v/ Fiskeri- og kystdepartementet (56,8 prosent), Stiftelsen for landbrukets næringsmiddelforskning (33,2 prosent) og Akvainvest Møre og Romsdal (10 prosent).

3 Resultater og nøkkeltall 2008

NIFU STEP har fra 1997 innhentet data om instituttene virksomhet fra alle forskningsinstitutter som har vært underlagt retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter og fra enkelte andre utvalgte institutter. Innsamlingen foretas på oppdrag fra Norges forskningsråd gjennom et standardisert rapporteringsskjema til alle instituttene. Rapporteringsskjemaet for 2008 er bare marginalt endret i forhold til rapporteringen for 2007. Fordi deler av datamaterialet skal benyttes ved utregning av resultatbasert grunnbevilgning (i nytt finansieringssystem) ble instituttene for 2008 bedt om å levere endelige regnskapstall. Instituttene har i tidligere rapporteringer hatt anledning til å oppgi foreløpige regnskapstall, med mulighet for å korrigere økonomitallene året etter.

I tabellpresentasjonene er instituttene delt inn i to grupper:

- Institutter som omfattes av finansieringsordningen: Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima, SINTEF Fiskeri og havbruk, Skog og landskap og Veterinærinstituttet.
- Institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen: Havforskningsinstituttet og NIFES.

Flere instituttsammenslåinger har funnet sted de seinere årene:

- *Bioforsk* ble operativt fra januar 2006 gjennom en sammenslåing av de tre forskningsinstituttene Jordforsk, Planteforsk og NORSØK. I rapporten og tabellsamlingen er Bioforsk-tallene fra årene før 2006 summen av de daværende tre instituttene.
- *Skog og landskap* (Norsk institutt for skog og landskap) kom i drift fra juli 2006, ved en fusjon av Norsk institutt for skogforskning (Skogforsk) og Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS). Samtidig ble Norsk genressurscenter etablert som en del av instituttet. I rapporten og tilhørende tabellsamling inngår hele Skog og landskap i tallene fra og med 2006. For tidligere år inngår bare det gamle Skogforsk. For dette instituttet er det dermed et brudd i tidsserien fra og med 2006.
- *Nofima* ble operativt fra januar 2008 gjennom en sammenslåing av de tidligere forskningsinstituttene Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv. I rapporten og tabellsamlingen er Nofima-tallene for tidligere år summen av de daværende fire instituttene.

Tabeller med nøkkeltall for primærnæringsinstituttene er gitt i vedlegg til rapporten (vedlegg 2). I dette kapitlet er de mest sentrale nøkkeltallene trukket fram og kommentert.

I forbindelse med innrapporteringen av nøkkeltall for 2008 har det vært en dialog mellom instituttene, NIFU STEP, Forskningsrådet og departementene i forhold til klassifisering av ulike inntekter og kvalitetssikring av nøkkeltallene. Tabellene i vedlegg 2 og analysene i de etterfølgende kapitler i denne rapporten er basert på de avklaringer og de nøkkeltall som forelå ved utgangen av juni 2009.

3.1 Økonomi

3.1.1 Inntekter og finansieringskilder

Primærnæringsinstituttene hadde samlede driftsinntekter på nærmere 2,5 milliarder kroner i 2008 (tabell 4 i vedlegg 2). Dette var en vekst på 215 mill. kroner eller vel 9 prosent fra 2007. Instituttene basisbevilgninger og inntekter til forvaltningsrettede oppgaver utgjorde 1055 mill. kroner (tabell 2 i vedlegg 2), noe som utgjorde 42 prosent av instituttene samlede driftsinntekter i 2008.

Instituttene som omfattes av finansieringsordningen hadde driftsinntekter på 1540 mill. kroner i 2008, en økning på vel 120 mill. kroner eller noe under 9 prosent fra 2007.

Utviklingen i instituttene øvrige inntekter og forskningstildeling fra Forskningsrådet for de siste fem årene er vist i tabell 7. Disse inntektene var til sammen på vel 1430 mill. kroner i 2008, en vekst på nærmere 165 mill. kroner eller 13 prosent sammenlignet med 2007. Ved institutter som omfattes av finansieringsordningen utgjorde disse inntektene vel 950 mill. kroner i 2008, en økning på vel 100 mill. fra 2007.

Tildelinger fra *Norges forskningsråd* utenom basisbevilgninger utgjorde 289 mill. kroner i 2008. Tilsvarende beløp i 2007 var 277 mill. kroner. For institutter som omfattes av finansieringsordningen var det en liten nedgang i slik finansiering fra Forskningsrådet. Driftsinntekter fra

Offentlig forvaltning utenom basisbevilgninger og inntekter til forvaltningsoppgaver utgjorde nesten en halv milliard kroner i 2008. For alle instituttene sett under ett var dette om lag samme nivå som i 2007. Ved institutter som omfattes av finansieringsordningen var det en marginal økning. *Næringslivet* kjøpte oppdrag for 344 mill. kroner fra instituttene i 2008. Rapporterte inntekter fra næringslivet har økt betydelig fra 2007, da samlet beløp var 247 mill. kroner. Ved institutter som omfattes av finansieringsordningen var økningen på nær 70 mill. kroner eller 30 prosent. *Utenlandske oppdragsgivere* finansierte 120 mill. kroner av instituttene aktivitet i 2008. Ved institutter som omfattes av finansieringsordningen var den utenlandske finansieringen i 2008 på samme nivå som i 2007.

3.1.2 Finansiering fra Forskningsrådet

Norges forskningsråd støtter instituttene gjennom en tredelt finansieringsstruktur. Basisbevilgningen omfatter grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer og skal ivareta langsiktig forskning og kompetanseoppbygging. I tillegg kommer prosjektbevilgninger (finansiert gjennom forskningsprogrammer eller som frittstående FoU-prosjekter) som gjerne retter seg mer mot spesifikke problemstillinger eller områder og skal sikre resultater til nytte for næringen og forvaltningen.

Tabellen nedenfor viser instituttene inntekter fra Forskningsrådet i 2008. Tabell 5 i vedlegg 2 viser utviklingen i Forskningsrådets samlede finansiering av instituttene siden 2004.

Tabell: Instituttene inntekter fra Forskningsrådet i 2008

Institutt	Basisbevilgning				Forsknings- tildelinger	Totale inntekter fra Forsknings- rådet	Forsknings- rådets andel av totale drifts- inntekter
	Grunn- bevilgning	Strategiske programmer	SUM	Basisbev. pr. forsker- årsverk			
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	1000 Kr			
Bioforsk	65,3	18,6	83,9	371	27,0	111,0	28 %
Bygdeforskning	3,3	4,1	7,4	481	9,4	16,8	73 %
NILF	6,1	2,1	8,2	235	7,3	15,5	33 %
Nofima (*)	40,4	33,7	74,1	346	66,7	140,8	30 %
SINTEF Fiskeri og havbruk	5,1	20,4	25,5	293	24,0	49,5	42 %
Skog og landskap	25,3	10,1	35,4	589	11,2	46,6	24 %
Veterinærinstituttet	11,1	5,2	16,3	113	28,3	44,5	15 %
Sum	156,6	94,1	250,7	321	174,0	424,6	28 %
Havforskningsinstituttet	-	7,6	7,6	33	84,8	92,4	11 %
NIFES	-	8,3	8,3	152	26,6	34,9	27 %
Sum	0,0	16,0	16,0	56	111,4	127,3	13 %
SUM totalt	156,6	110,0	266,7	250	285,3	552,0	22 %

(*) Ekskl. 4 mill. kroner i etableringsstøtte utbetalt gjennom Forskningsrådet

Samlet mottok primærnæringsinstituttene 22 prosent av sine driftsinntekter fra Norges forskningsråd i 2008. Som finansieringskilde er Forskningsrådet av varierende betydning for de forskjellige instituttene; fra 11 prosent av inntektene (Havforskningsinstituttet) til 73 prosent av inntektene (Bygdeforskning).

Instituttene inntektsførte i 2008 156,6 mill. kroner som *grunnbevilgning*. Sammenliknet med 2007 tilsvarer dette en økning på 5,3 mill. kroner. Inntektene fra *strategiske instituttprogrammer* var for primærnæringsinstituttene som gruppe 110,1 mill. kroner. Dette var en økning på 3,3 mill. kroner fra 2007. Samlet basisbevilgning for primærnæringsinstituttene i 2008 var dermed 266,7 mill. kroner, en økning med 8,7 mill. kroner fra 2007. Økningen var fordelt med 6,8 mill. kroner til instituttene som deltar i den nye finansieringsordningen fra 2009 og 1,9 mill. kroner til Havforskningsinstituttet og NIFES.

Et annet bilde av basisbevilgningens betydning for instituttene er basisbevilgningen sett i forhold til antall forskerårsverk. Som det framgår av tabellen foran er det store forskjeller mellom instituttene. Ved institutter som omfattes av den nye finansieringsordningen utgjorde basisbevilgningene i gjennomsnitt 321 000 kroner pr. årsverk utført av forskere og annet faglig personale i 2008, omtrent samme nivå som året før.

Forskningsrådet finansierer også FoU-prosjekter ved primærnæringsinstituttene bevilget fra forskningsprogrammer og som frittstående prosjekter. I 2008 mottok instituttene slike forsknings-tildelinger fra Forskningsrådet på 285,3 mill. kroner, en økning på 8,1 mill. kroner fra 2007.

3.1.3 Driftsregnskap

Tabellene 1 og 4 i vedlegg 2, viser instituttene driftsresultat. Som gruppe har primærnæringsinstituttene i 2008 et marginalt negativt driftsresultat (0,6 mill. kroner). Instituttene som deltar i den nye finansieringsordningen fra 2009 har som gruppe et positivt driftsresultat på 0,6 mill. kroner. To av instituttene innenfor finansieringsordningen har et negativt driftsresultat i 2008. Nofima har et negativt driftsresultat på 6,2 mill. kroner eller 1,3 prosent av de samlede driftsinntekter. Veterinærinstituttet har et negativt driftsresultat på 0,5 mill. kroner eller 0,2 prosent av de samlede driftsinntekter. Bygdeforskning og SINTEF Fiskeri og havbruk har de største overskuddene med henholdsvis 3,8 prosent og 1,3 prosent av driftsinntektene. Det vises ellers til kap. 5 når det gjelder vurdering av utviklingen de siste årene.

3.2 Personale og kompetanse

Tabellen nedenfor viser instituttene personale i 2008 fordelt på kategorier, kompetanse og rekruttering med angitt kvinneandel. Det vises for øvrig til tabellene 12, 17 og 18 i vedlegg 2.

Tabell: Instituttene personale i 2008.

Instituttsektor	Årsverk totalt		Årsverk forskere			Ansatte med doktorgrad			Doktorgradsstudenter		
	Ant.	% kvinner	Ant.	% av totale årsverk	% kvinner	Ant.	Pr. forsker-årsverk	% kvinner	Ant.	% kvinner	Pr. forsker-årsverk
Bioforsk	400	46 %	226	57 %	45 %	123	0,54	44 %	26	77 %	0,12
Bygdeforskning	20	59 %	15	77 %	54 %	11	0,72	73 %	5	60 %	0,33
NILF	63	38 %	35	56 %	23 %	13	0,37	15 %	3	33 %	0,09
Nofima	421	56 %	214	51 %	47 %	147	0,69	48 %	49	69 %	0,23
SINTEF Fiskeri og havbruk	108	35 %	87	81 %	30 %	37	0,43	24 %	11	82 %	0,13
Skog og landskap	204	36 %	60	30 %	22 %	51	0,85	25 %	6	17 %	0,10
Veterinærinstituttet	336	68 %	144	43 %	55 %	91	0,63	47 %	22	68 %	0,15
Sum	1 551	51 %	781	50 %	43 %	473	0,61	42 %	122	68 %	0,16
Havforskningsinstituttet	652	32 %	231	35 %	26 %	166	0,72	26 %	26	50 %	0,11
NIFES	131	64 %	55	42 %	50 %	42	0,77	40 %	25	72 %	0,46
Sum	784	38 %	286	37 %	30 %	208	0,73	29 %	51	61 %	0,18
SUM	2 335	47 %	1 067	46 %	40 %	681	0,64	38 %	173	66 %	0,16

3.2.1 Forskere og forskermobilitet

Det ble utført 2335 årsverk³ ved primærnæringsinstituttene i 2008, en økning på 65 årsverk fra 2007. Antallet forskerårsverk har økt med 19, fra 1048 i 2007 til 1067 i 2008. I 2008 ble 46 prosent av årsverkene ved instituttene utført av forskere, samme andelen som i 2007. Andelen

³ Inkl. skipspersonell ved Havforskningsinstituttet

forskere er en del høyere for instituttene innenfor finansieringsordningen (50 prosent i 2008) enn for Havforskningsinstituttet og NIFES (37 prosent).

Andelen forskerårsverk utført av kvinner var i 2008 på 40 prosent, to prosentpoeng høyere enn i 2007. Andelen er noe høyere for instituttene innenfor finansieringsordningen (43 prosent i 2008) enn for Havforskningsinstituttet og NIFES (30 prosent).

Instituttenes rapportering av avgang og tilvekst av forskere og faglig personale framgår av tabell 13 i vedlegg 2. I alt sluttet 74 forskere og annet faglig personale ved instituttene som omfattes av finansieringsordningen, mens de samme instituttene rekrutterte 114 personer. Dette gir en netto tilvekst på 40 personer.

3.2.2 Kompetanse og forskerutdanning

Tabell 18 i vedlegg 2 viser antallet ansatte med doktorgrad ved instituttene, samt en indikator for ansatte med doktorgrad pr. forskerårsverk. Totalt var det 681 ansatte med doktorgrad ved instituttene i 2008. Av disse var 260 kvinner, som gir en kvinneandel på 38 prosent. Samlet var det 0,64 ansatte med doktorgrad pr. forskerårsverk. Andelen er noe lavere for instituttene innenfor finansieringsordningen (0,61) enn for Havforskningsinstituttet og NIFES (0,73). Doktorgrads-andelen varierte fra 0,37 (NILF) til 0,85 (Skog og landskap) ved instituttene som omfattes av retningslinjene.

Tabell 17 i vedlegg 2 viser doktorgrader avlagt av instituttets ansatte. I 2008 avla 26 institutt-ansatte doktorgrad, 62 prosent av disse var kvinner. Av de avlagte doktorgradene ble 23 rapportert under kategorien om at instituttets bidrag i forbindelse med avhandlingen skal ha vært minst 50 prosent.

Tabell 16 i vedlegg 2 gir et bilde av satsingen på forskerrekruttering for de enkelte institutter. Det var til sammen 122 doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttene som omfattes av retningslinjene i 2008. 68 prosent var kvinner. Videre var det 65 mastergradsstudenter som hadde arbeidsplass ved instituttene i 2008. Også her var flertallet av studentene kvinner (68 prosent). Ansatte ved instituttene bidro også i betydelig grad med veiledning av mastergrads- og doktorgradskandidater. I 2008 var 86 instituttansatte veileder for studenter. Det ble avlagt 28 doktorgrader i 2008 der instituttene bidro med veiledning.

3.2.3 Faglig samarbeid med eksterne forskningsmiljøer

Flere av tabellene i vedlegg 2 viser omfanget av instituttens faglige samarbeid i inn- og utland. Dette er et felt det ofte kan være vanskelig for instituttene å gi presis informasjon på, blant annet fordi det kan være vanskelig å skille mellom formelt og uformelt samarbeid.

Forskerutveksling mellom instituttene og andre sektorer vises i tabellene 14 og 15 i vedlegg 2. Instituttene har først og fremst forskerutveksling med universiteter og høyskoler. I underkant av sju årsverk ble utført i bistillinger andre steder av forskere med hovedstilling ved instituttene som omfattes av retningslinjene. En tilsvarende årsverksinnsats ble utført der instituttforskere hadde arbeidsplass andre steder. Motsatt vei ble fem årsverk utført i bistilling ved instituttene av forskere med hovedstillinger andre steder, mens noe under fire årsverk ble utført av slike forskere med arbeidsplass ved instituttene.

Tabell 19 i vedlegg 2 viser en oversikt over utenlandske gjesteforskere ved instituttene og oppholdenes varighet. I 2008 hadde 19 gjesteforskere fra utlandet opphold ved instituttene som omfattes av finansieringsordningen. Oppholdenes gjennomsnittlige lengde var noe under fem måneder. Tabell 20 viser instituttforskere med utenlandsopphold i 2008. 36 ansatte ved institutter

underlagt retningslinjene hadde slikt opphold i 2008. Gjennomsnittlig varighet på utenlandsoppholdene var litt over fire måneder. Godt over halvparten av forskerne besøkte EU-land.

3.2.4 Prosjektportefølje

Tabell 21 i vedlegg 2 viser instituttene prosjektportefølje i 2008 fordelt på antall prosjekter og prosjektenes omfang i kroner. Til sammen har instituttene som omfattes av finansieringsordningen rapportert nesten 2 700 prosjekter i 2008. Mer enn 44 prosent av prosjektene hadde en totalramme på inntil 100 000 kroner, men disse prosjektene utgjorde kun fire prosent av prosjektinntektene. Antall prosjekter i størrelsen 0,1 til 0,5 mill. kroner utgjorde 33 prosent av antallet og om lag 23 prosent av inntektene. 15 prosent av prosjektene lå i intervallet 0,5 til 2,0 mill. kroner, og prosjektinntektene på denne delen av porteføljen var 33 prosent. Syv prosent av prosjektene var større enn 2 mill. kroner, og disse sto for 40 prosent av de totale driftsinntektene.

3.3 Resultater

3.3.1 Publisering og formidling av resultater

Som følge av det planlagte resultatbaserte finansieringssystemet, har kategoriinndelingen for publisering blitt lagt om til å følge i hovedsak samme inndeling som benyttes i universitets- og høyskolesektoren. Dette innebærer at instituttene siden 2006 har blitt spurt om å kategorisere sine vitenskapelige publikasjoner i tre kategorier; artikler publisert i periodika eller serier, antologier eller monografier.

Ansatte ved instituttene som omfattes av finansieringsordningen publiserte til sammen 435 vitenskapelige artikler i periodika eller serier i 2008. Videre ble det publisert 51 artikler i antologier utgitt på forlag med rutiner for fagfellevurdering, og det ble publisert 1 vitenskapelig monografi. 12 prosent av den vitenskapelige publiseringen i 2008 fant sted i kanaler klassifisert på nivå 2 (tabell 22 i vedlegg 2).

Omregnet til publikasjonspoeng utgjorde den vitenskapelige publiseringen 336 poeng i 2008. Tilsvarende poengberegning for 2007 var 374 poeng. Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk var dermed litt lavere i 2008 enn året før, henholdsvis 0,49 og 0,43 poeng pr. forskerårsverk (tabell 23 i vedlegg 2).

Instituttene øvrige publiserings- og formidlingsvirksomhet i 2008 framgår av tabell 24. Forskere fra instituttene som omfattes av finansieringsordningen leverte 19 bidrag til fagbøker, lærebøker og andre selvstendige publikasjoner, og de bidro med 236 kapitler og artikler i lærebøker og andre bøker, allmenntidsskrifter m.m. Utover dette publiserte instituttene mer enn 600 rapporter i egne eller eksterne serier eller for oppdragsgivere. Instituttene medarbeidere holdt dessuten 800 foredrag og presentasjoner av papers eller posters, de hadde over 1 000 populærvitenskapelige presentasjoner, og de publiserte nærmere 200 lederartikler, kommentarartikler, anmeldelser, kronikker og lignende. I tillegg medvirket instituttene som arrangør ved mer enn 140 konferanser og seminarer.

3.3.2 Andre resultater som følge av forskningen

Instituttene rapporterte om to nyetableringer i 2008. Dette var bedrifter med utspring fra henholdsvis Bioforsk og SINTEF Fiskeri og havbruk, jfr. tabell 25 i vedlegg 2. Pr. 31.12.2008 hadde disse bedriftene til sammen en ansatt. I 2007 ble det til sammenlikning rapportert om tre nyetableringer.

Instituttene søkte om tre patenter og fikk fire innvilget i 2008. Det ble solgt seks nye lisenser i 2008, alle ved NILF. Det ble rapportert om lisensinntekter på 1,8 mill. kroner. Tabell 26 i vedlegg 2 viser antallet patentsøknader, meddelte patenter, solgte lisenser og samlede lisensinntekter.

4 Evaluering og andre strategiske tiltak

Det har ikke vært gjennomført evalueringer i 2008.

Følgende institutter har vært igjennom omstilling og endringer i 2008:

- Bioforsk ble opprettet fra 1.1.2006 som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Arbeidet med utvikling og omstilling av instituttet er videreført også i 2008. Landbruks- og matdepartementet har fra og med 2006 gitt en egen bevilgning over statsbudsjettet (Kap. 1137 post 52) til omstillingsmidler for Bioforsk.
- Norsk institutt for skog og landskap ble etablert fra 1.7.2006 som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Instituttet er et nasjonalt institutt for kunnskap om skog og arealressurser. Instituttet viderefører aktivitetene fra tidligere Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) og tidligere Skogforsk, og omfatter også Norsk genressurscenter. Året 2008 var andre hele driftsår for det nye instituttet, og instituttet har brukt ressurser på omstilling og utvikling av instituttet.
- Nofima AS er et næringsrettet forskningskonsern som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Nofima AS ble opprettet 1. juni 2007. Konsernet viderefører forskningen fra fire matfaglige forskningsinstitutter: Akvaforsk AS, Fiskeriforskning AS, Matforsk AS og Norconserv AS. Året 2008 var det første driftsåret for Nofima og det har vært gjennomført et omfattende instituttstrategisk arbeid i Nofima. Landbruks- og matdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet bevilget 2 mill. kroner hver i driftstilskudd til Nofima AS for 2008. Midlene ble kanalisert gjennom Forskningsrådet.

For øvrig har det instituttstrategiske arbeidet i 2008 i stor grad vært preget av arbeid og tilpasninger knyttet til nytt finansieringssystem for instituttsektoren.

5 Vurdering av utviklingen

Analysene i dette kapitlet omhandler i all hovedsak de sju instituttene som omfattes av finansieringsordningen (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima, SINTEF Fiskeri og havbruk, Skog og landskap og Veterinærinstituttet). I tilfeller der det er naturlig omtales også de to forvaltningsinstituttene (Havforskningsinstituttet og NIFES).

I tallene og analysene i dette kapitlet er Bioforsk-tallene fra årene før 2006 summen av de daværende tre instituttene Jordforsk, Planteforsk og NORSØK. Hele Skog og landskap inngår i tallene fra og med 2006, men for tidligere år inngår bare det gamle Skogforsk. For Nofima er tallene før 2008 summen av de tidligere forskningsinstituttene Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv.

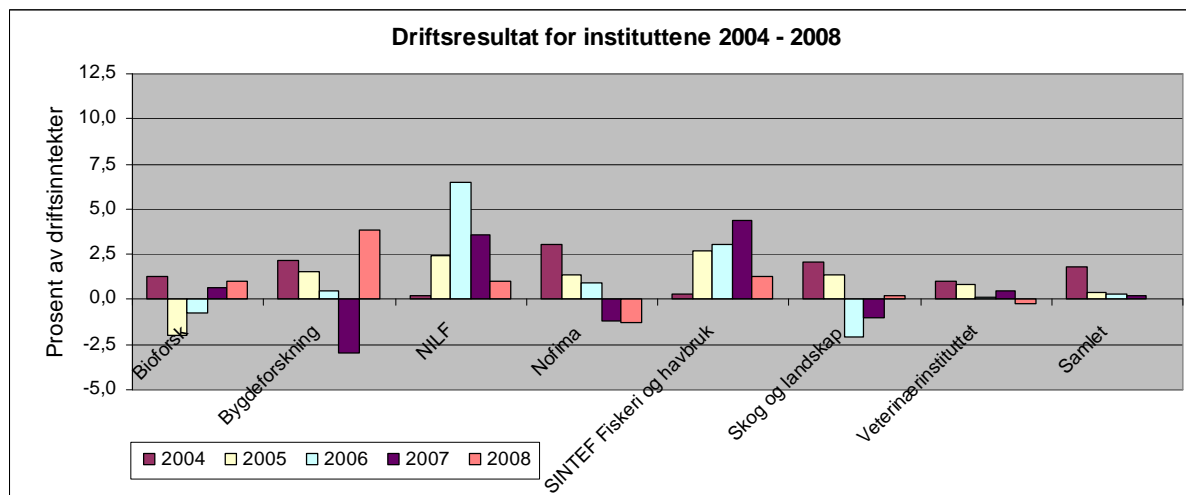
5.1 Økonomi og finansiering

Innrapporterte nøkkeltall fra primærnæringsinstituttene viser i all hovedsak en tilfredsstillende økonomisk utvikling for primærnæringsinstituttene de siste årene. De samlede driftsinntektene er økt fra 1094 mill. kroner i 2004 til 1541 mill. kroner i 2008 (40,8 prosent) for de instituttene som deltar i finansieringsordningen. For Havforskningsinstituttet og NIFES har de samlede driftsinntektene økt fra 694 mill. kroner i 2004 til 946 mill. kroner i 2008 (36,4 prosent).

Tabell 9 i vedlegg 2 viser at det ved institutter som omfattes av finansieringsordningen har vært en jevn økning i driftsinntektene målt pr. totale årsverk i perioden 2004 til 2008. Gjennomsnittsinntekten pr. årsverk var 792.000 i 2004 og denne har økt til 993.000 kroner pr. årsverk i 2008.

Samlet driftsresultat for de primærnæringsinstituttene som deltar i finansieringsordningen har vært positivt i hele perioden 2004-2008. Det er imidlertid forskjeller mellom de enkelte instituttene og mellom de enkelte årene i perioden. Figuren nedenfor viser driftsresultatet i perioden 2004-2008 for disse instituttene.

Figur: Driftsresultatet i perioden 2004-2008 for instituttene som deltar i finansieringsordningen.



Bioforsk⁴ gikk med underskudd både i 2005 og 2006, noe som i hovedsak skyldes bruk av ressurser på etablering og omstilling knyttet til det nye instituttet. For å støtte den omfattende omstillingsprosessen som instituttet har vært inne i, har Landbruks- og matdepartementet bevilget omstillingsmidler til instituttet direkte over statsbudsjettet (kap. 1137 post 52). Bygdeforskning hadde et underskudd i 2007, men har hatt positivt driftsresultat de andre årene i perioden. Underskuddet i 2007 var knyttet til en periode med nødvendig omstilling og nedbemanning. Nofima⁵ hadde negativt driftsresultat på 1,2-1,3 prosent av det samlede driftsresultatet i 2007 og 2008. Dette er knyttet til en krevende periode med etablering og konsolidering av instituttet. Utviklingen framover må følges nøye. Skog og landskap⁶ hadde underskudd på henholdsvis 2,1 prosent og 1,0 prosent av de samlede driftsinntektene i årene 2006 og 2007, men har i 2008 et lite driftsoverskudd. Underskudd i 2006 og 2007 skyldes i stor grad bruk av ressurser i etablerings- og omstillingsfasen. SINTEF Fiskeri og havbruk har gått med overskudd hvert år i perioden 2004-2008. Veterinærinstituttet har gått med overskudd hvert år i perioden 2004-2007, men har gjort opp regnskapet med et lite driftsunderskudd i 2008.

Finansieringen fra Forskningsrådet målt som prosent av de totale driftsinntektene har vært stabil på 28-30 prosent i perioden 2004 til 2008 for gruppen av institutter innenfor finansieringsordningen. Det er imidlertid stor variasjon mellom de sju instituttene. For Bygdeforskning varierer finansieringen fra Forskningsrådet mellom 73 og 80 prosent av de totale driftsinntektene i denne

⁴ Resultatet for Bioforsk er for årene 2004-2005 det samlede resultatet for de tidligere instituttene Jordforsk, NORSØK og Planteforsk, mens resultatet fra og med 2006 er for det nye instituttet som ble etablert 1.1.2006.

⁵ Resultatet for Nofima er for årene 2004-2007 det samlede resultatet for de tidligere instituttene Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv.

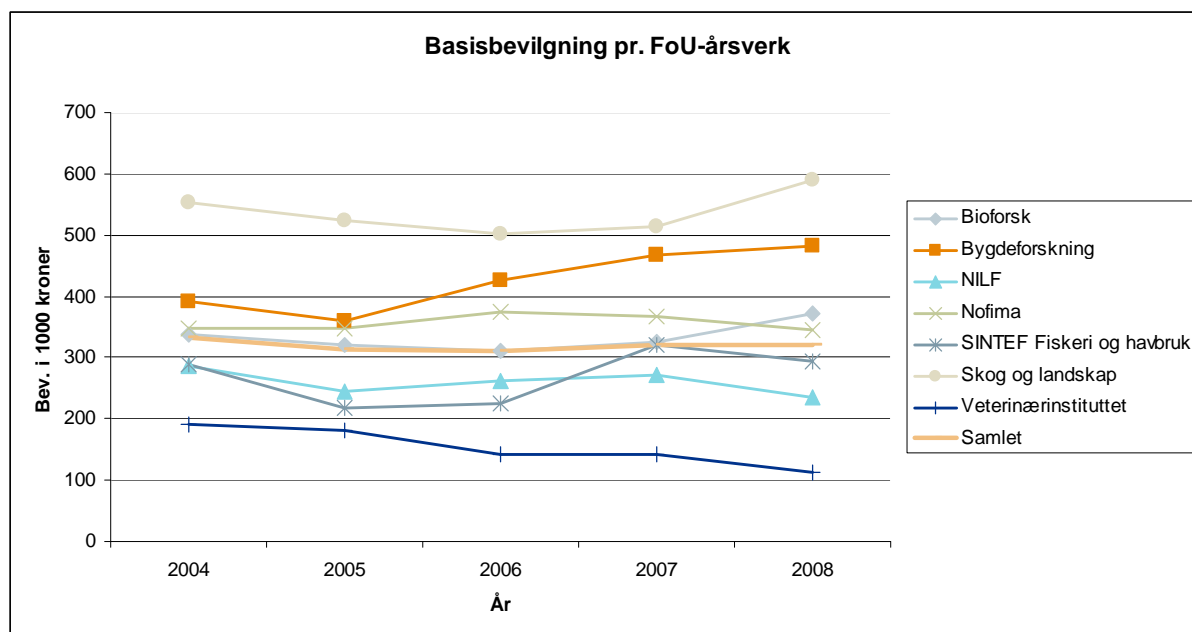
⁶ Opprettet 1.7.2006 ved en sammenslåing av forskningsinstituttet Skogforsk og forvaltningsorganet NIJOS. Skog og landskap hadde ikke felles regnskapssystem for 2006. Tallene før 2006 er resultatet for tidl. Skogforsk.

perioden, mens den for Veterinærinstituttet varierer mellom 15 og 18 prosent. Havforskningsinstituttet og NIFES har som gruppe en finansieringsandel fra Forskningsrådet på 12-13 prosent.

Forskningsrådets basisbevilgning til instituttene innenfor finansieringsordningen har økt fra 216,7 mill. kroner i 2004 til 250,7 mill. kroner i 2008, en økning på knapt 16 prosent i perioden. Som prosentvis andel av de samlede driftsinntektene har basisbevilgningen gått noe ned i perioden, fra 20 prosent i 2004 til 16 prosent i 2008. Det er også her stor variasjon mellom instituttene (tabell 6 i vedlegg 2).

Et bilde av basisbevilgningens betydning for instituttene er basisbevilgningen sett i forhold til forskerårsverk. Figuren nedenfor viser basisbevilgning pr. forskerårsverk for perioden 2004-2008 for de institutter som deltar i den nye finansieringsordningen. Samlet for gruppen har basisbevilgning pr. forskerårsverk kun hatt mindre variasjoner i femårsperioden. Det er imidlertid store forskjeller mellom instituttene og det er også noe variasjon mellom år for de enkelte instituttene (tabell 10 i vedlegg 2).

Figur: Basisbevilgning pr. FoU-årsverk. Institutter innenfor finansieringsordningen.



Figurene nedenfor viser utviklingen i perioden 2004-2008 i driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver⁷ for instituttene innenfor finansieringsordningen.

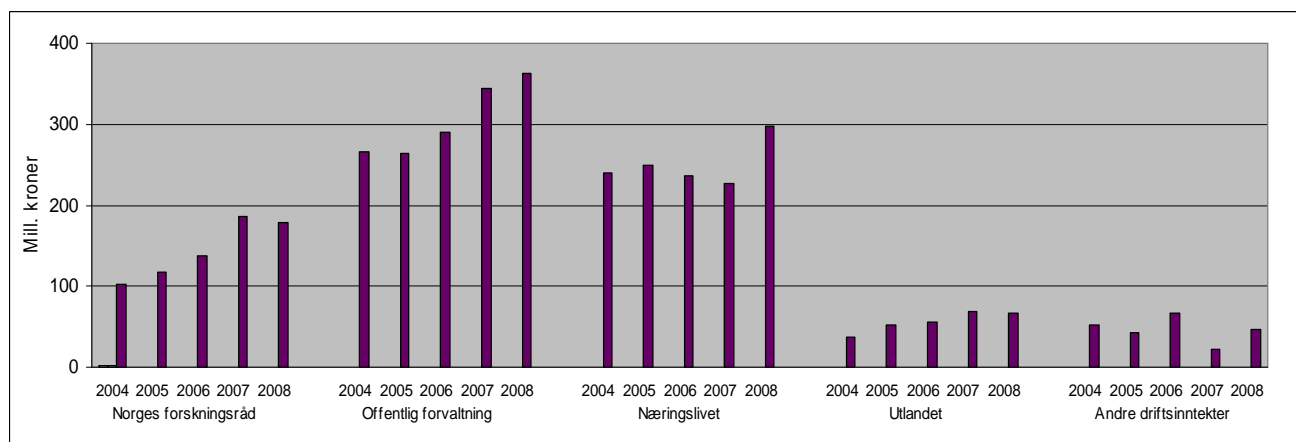
Forskningstildelingene fra Norges forskningsråd til de sju instituttene innenfor finansieringsordningen har økt fra 101,8 mill. kroner i 2004 til 178,0 mill. kroner i 2008. Som andel av samlede driftsinntekter er det også en økning i femårsperioden, fra 9,3 prosent i 2004 til 11,6 prosent i 2008.

Offentlig forvaltning finansierer den største andelen av primærnæringsinstituttene driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver. For instituttene innenfor finansieringsordningen har det samlet vært en økning fra 266,8 mill. kroner i

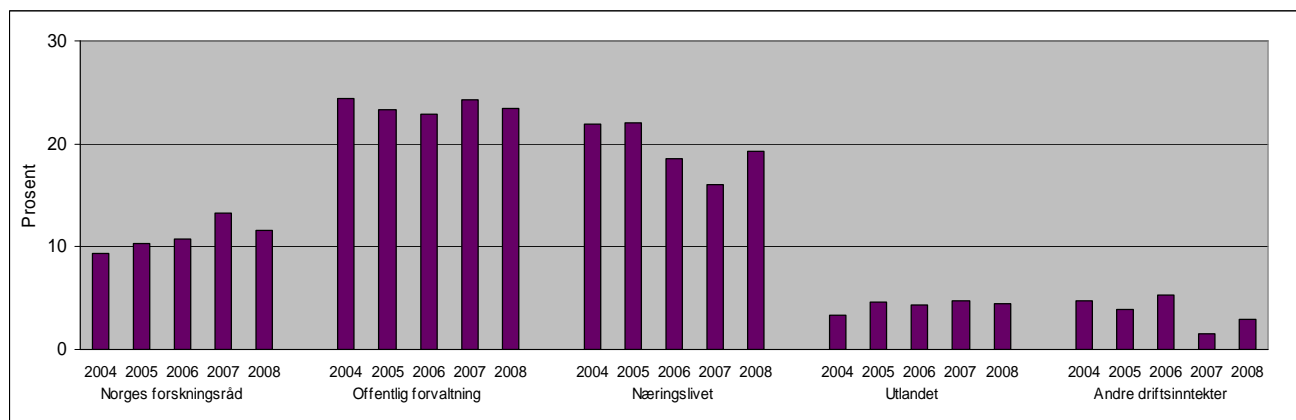
⁷ Jfr. tabell 7 vedlegg 2. Under kategorien offentlig forvaltning inngår bevilgningen til Fiskeriforskning over FKDs kap. 1023 og tilskuddet til Nofima (tidl. Matforsk) fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

2004 til 362,8 mill. kroner i 2008. Som andel av samlede driftsinntekter er dette imidlertid en liten nedgang fra 24,4 prosent i 2004 til 23,5 prosent i 2008.

Figur: Driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver. Mill. kroner.



Figur: Driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver. Prosent av samlede driftsinntekter.



Næringslivet finansierte i 2004 forskning for 239,7 mill. kroner i de sju instituttene, mens finansieringen fra næringslivet i 2008 var økt til 296,9 mill. kroner. Som andel av samlede driftsinntekter er dette imidlertid en nedgang i femårsperioden fra 21,9 prosent i 2004 til 19,3 prosent i 2008. Nedgangen i finansiering fra næringslivet gir grunn til bekymring. Det synes imidlertid fortsatt å kunne være en del usikkerhet i de innrapporterte tall fra instituttene i forhold til klassifisering av inntekter fra næringsenes fond (FHF og FFL) og jordbruksavtalen (JA) og de innrapporterte tallene er ikke nødvendigvis direkte sammenliknbare mellom institutter og mellom år. Utviklingen framover må følges nøye.

Finansieringen fra utlandet har økt fra 37,3 mill. kroner i 2004 til 67,5 mill. kroner i 2008. Som andel av samlede driftsinntekter er dette en økning fra 3,4 prosent i 2004 til 4,4 prosent i 2008.

Forskningsrådet innførte fra budsjettåret 2004 en ordning med støtte på inntil 25 prosent av instituttens kostnader til prosjekter i EU 6. rammeprogram. Dette bedret instituttens økonomiske muligheter for å delta i EU-prosjekter betraktelig. Den etterfølgende tabellen viser Forskningsrådets bevilgninger over denne ordningen til primærnæringsinstituttene.

Tabell: Bevilgning til samfinansiering av EU-prosjekter for primærnæringsinstituttene.

Institutt	Bevilget 2004	Bevilget 2005	Bevilget 2006	Bevilget 2007	Bevilget 2008	Foreløpig innstilt 2009
Bioforsk		670	223	43	690	388
Bygdeforskning			333			
NILF		600	84	900	28	41
Nofima (tidl. Akvaforsk)			230	230	154	77
Nofima (tidl. Matforsk)	270	777	1 147	2 173	3 504	2 376
Nofima (tidl. Fiskeriforskning)	1 100	1 248	1 248	1 248	1 358	1 153
SINTEF Fiskeri og havbruk	431	704	648	1 448	824	614
Skog og landskap				320	320	240
Veterinærinstituttet	116	763	1 071	938	760	133
Sum	1 917	4 762	4 984	7 300	7 638	5 022
Havforskningsinstituttet	1 340	1 568	2 691	3 190	3 395	3 383
NIFES				1 857	1 857	1 857
Sum	1 340	1 568	2 691	5 047	5 252	5 240
SUM	3 257	6 330	7 675	12 347	12 890	10 262

5.2 Personale og likestilling

Både antall årsverk totalt og antall forskerårsverk ved primærnæringsinstituttene har hatt en jevn økning i perioden 2004-2008 (tabell 12 i vedlegg 2).

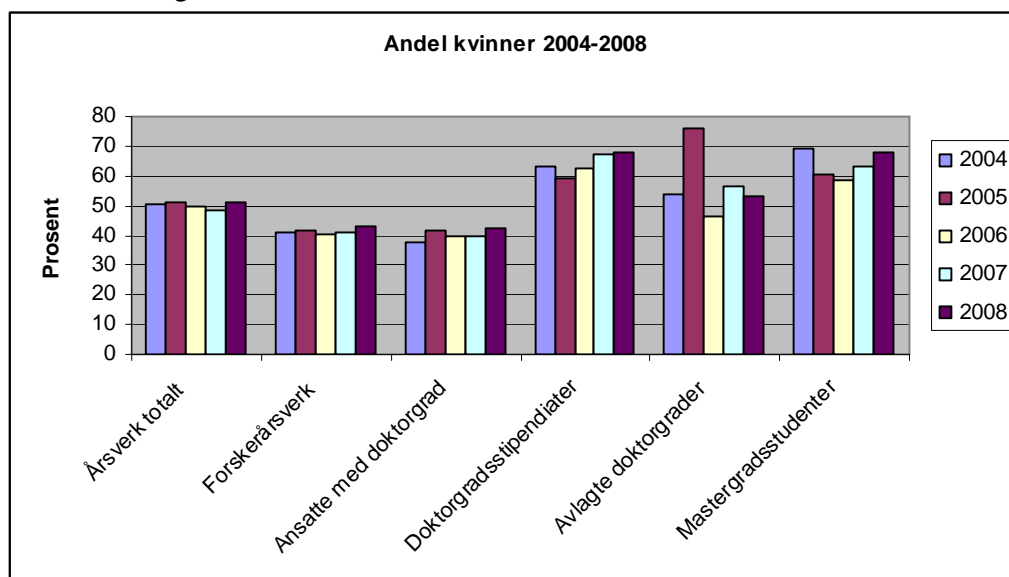
For de sju instituttene innenfor finansieringsordningen har det vært en økning i totalt antall årsverk fra 1381 i 2004 til 1551 i 2008 (økning på 12,3 prosent). Antallet forskerårsverk har økt fra 648 i 2004 til 781 i 2008 (20,5 prosent). Antall forskerårsverk har altså hatt en prosentvis større økning enn antall årsverk totalt og andelen forskerårsverk i instituttene som gruppe har økt fra 47 prosent i 2004 til 50 prosent i 2008.

Samlet for de sju instituttene innenfor finansieringsordningen er det en økning i antall ansatte med doktorgrad fra 375 i 2004 til 473 i 2008, en økning på 26,1 prosent i perioden (tabell 18 i vedlegg 2). Antall ansatte med doktorgrad som andel av de totale forskerårsverkene har i perioden 2004-2008 variert mellom 0,58 og 0,63. Det har vært noe variasjon fra år til år, men totalt sett er det en økning i perioden.

Figuren nedenfor viser kvinneandelen for ulike grupper av personale for de sju instituttene innenfor finansieringsordningen.

Kvinneandelen av de totale antall årsverk i denne gruppen av institutter har vært mellom 48 og 51 prosent i perioden 2004-2008. Kvinneandelen av forskerårsverkene har vært mellom 40 og 43 prosent i perioden. Andelen kvinner av de ansatte i instituttene med doktorgrad har vært 40-42 prosent i perioden. Kvinneandelen blant doktorgradsstipendiatene har vært mellom 62 og 68 prosent, mens andelen kvinner blant de stipendiater som har avlagt doktorgraden har variert mellom 46 og 76 prosent det enkelte år i perioden. Når det gjelder mastergradsstudenter med arbeidsplass i instituttene har kvinneandelen variert mellom 58 og 69 prosent i perioden.

Figur: Andel kvinner i perioden 2004-2008 for gruppen av institutter innenfor finansieringsordningen

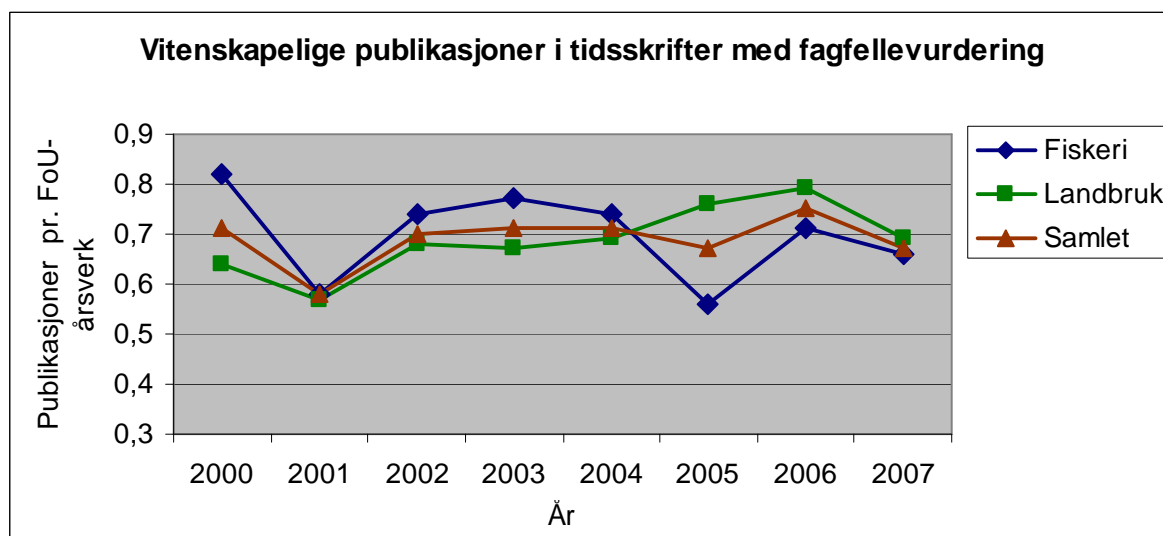


5.3 Resultater og publisering

Primærnæringsinstituttene har de siste årene hatt sterk fokus på nødvendigheten av å publisere i internasjonale tidsskrift. Instituttene har på ulike måter forsøkt å kvalifisere og stimulere forskerstaben til å publisere.

Figuren nedenfor viser utviklingen i antall vitenskapelige publikasjoner pr. forskerårsverk i tidsskrifter med fagfelleevaluering for primærnæringsinstituttene for perioden fra 2000-2007. Som figuren viser var det en del variasjon fra år til år. Det er også en del variasjon mellom de enkelte institutter.

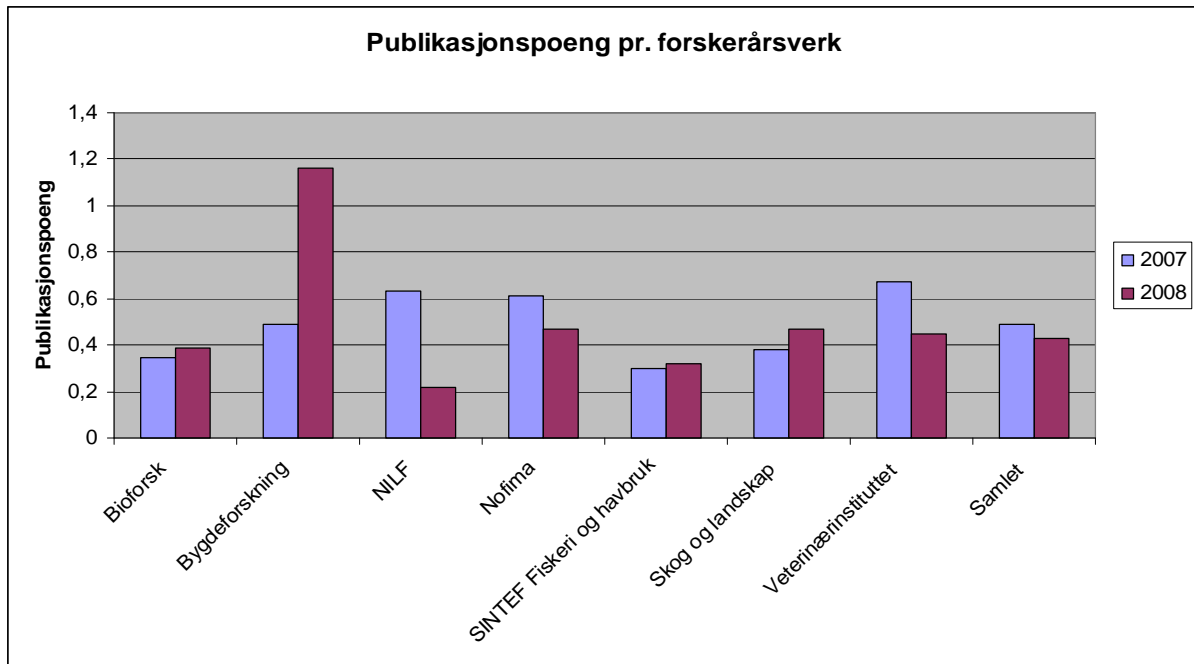
Figur: Vitenskapelige publikasjoner i tidsskrifter med fagfelleevaluering.



Som følge av det nye resultatbaserte finansieringssystemet har kategoriinndelingen for publisering blitt lagt om til å følge i hovedsak samme inndeling som benyttes i universitets- og høgskolesektoren. Dette innebærer at instituttene fra og med 2007 har blitt bedt om å kategorisere sine

vitenskapelige publikasjoner i tre kategorier; artikler publisert i periodika eller serier, antologier og monografier. Publikasjoner innrapporteres og vektet etter et fastlagt system. Ut fra dette beregnes publikasjonspoeng som er den indikator som brukes i det nye finansieringssystemet. Figuren nedenfor viser publikasjonspoeng pr. forskerårsverk i 2007-2008 for de sju instituttene som deltar i finansieringsordningen og for denne gruppen samlet. Det er til dels store forskjeller mellom instituttene og det store variasjoner mellom år. Dette er de første to årene med innrapportering etter det nye systemet og det er nødvendig å innhente data for en noe lengre periode før det vil være mulig å se noen klare trender i utviklingen.

Figur: Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk for perioden 2007-2008 for instituttene innenfor finansieringsordningen.



6 Nærmere omtale av primærnæringsinstituttene

I forbindelse med innrapporteringen av nøkkeltall for 2008 har det vært en dialog mellom instituttene, NIFU STEP, Forskningsrådet og departementene i forhold til klassifisering av ulike inntekter og kvalitetssikring av nøkkeltallene. De etterfølgende tabeller for de enkelte institutter er basert på de avklaringer og de nøkkeltall som forelå ved utgangen av juni 2009.

6.1 Institutter underlagt retningslinjene for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter

6.1.1 Bioforsk

Nettsted: www.bioforsk.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007							
Økonomi	2007		2008				
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		2007	2008
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning	63,2	17	65,3	16	Årsverk totalt	393	400
Strategiske inst.progr.	14,6	4	18,6	5	Herav kvinner	173	184
Forvaltningsoppgaver	87,1	24	99,5	25	Årsverk forskere	239	226
Bidraginntekter	0,0	0	0,0	0	Herav kvinner	105	102
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	37,7	10	27,0	7	Andel forskerårsv. (%)	61	57
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	145	123
Offentlig forvaltning	91,0	25	115,8	29	Herav kvinner	54	54
Næringslivet	57,1	16	61,8	15	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,61	0,54
Utlandet	7,3	2	9,4	2	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	26	26
Andre	4,3	1	4,2	1	Herav kvinner	20	20
Sum driftsinntekter	362,3		401,8		Vitenskapelig produksjon		
Driftskostnader	359,8		397,7		Antall artikler i periodika og serier	104	111
Driftsresultat	2,5	0,7	4,0	1,0	Antall artikler i antologier	2	2
					Antall monografier	0	0
					Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,35	0,39

Bioforsk er organisert under Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Bioforsk sitt faglige arbeid er bygget opp omkring to hovedpilarer: Landbruk/matproduksjon og miljø/ressursforvaltning. Bioforsk søker å framstå som en regional, nasjonalt og internasjonalt konkurransedyktig produsent av kunnskap, tjenester og løsninger gjennom forskning og utviklingsarbeid innenfor planteproduksjon, matsikkerhet, økologisk produksjon og jordfaglig miljøforskning. Bioforsk har en faglig profil som er både sektororientert og sektorovergripende, og omfatter både næringsrettet og forvaltningsrettet forskning og utvikling.

Kjerneaktiviteten til Bioforsk omfatter FoU innenfor følgende sju fagområder: *Arktisk landbruk og utmark, Grovfôr og kulturlandskap, Hagebruk og grøntmiljø, Jord og miljø, Korn, poteter og grønnsaker, Plantehelse og plantevern og Økologisk mat og landbruk*. Innenfor alle fagområder leveres FoU-resultater til et nasjonalt og internasjonalt publikum. Bioforsk har gjennom sin desentraliserte struktur også et fokus på å løse regionale oppgaver innenfor

næringsutvikling og forvaltning. Bioforsk vektlegger internasjonal publisering, nasjonal kunnskapsformidling og utvikling av veiledningsmateriell for ulike målgrupper. Økt internasjonalt samarbeid er en sentral strategi for å sikre høy faglig kvalitet i FoU-arbeidet.

Forskning for å fremme verdiskaping gjennom et kostnadseffektivt landbruk står sentralt i virksomheten. Dette omfattes av de klassiske disipliner innenfor jord- og hagebruk, samt beite- og husdyrbruksforskning. Bioforsk søker å bidra med effektive resultater for bærekraftig verdiskaping med basis i norsk landbruksproduksjon og arealressurser. En viktig del av FoU- virksomheten er orientert rundt prosjekter målrettet i forhold til økt produksjon og effektivitet i primærproduksjonen, samtidig som miljøhensyn blir optimalisert for å bidra til bærekraftige produksjonssystem. Marked og forbruker representerer viktige premissleverandører for utviklingen i landbruket, noe som gjenspeiles i forskningen. Prosjekter knyttet til matkvalitet og matsikkerhet, mat og helse, produktmangfold og merkevarebygging er sentrale områder. Fokus på miljøvennlig planteproduksjon er gjennomgående. Avlingskvalitet og avlingsstabilitet med minimale tap av næringsstoff og plantevernmidler inngår som en overordnet strategi for flere FoU-prosjekter. Modellutvikling med prognoser for utvikling av planteskadegjører i vekstsesongen medvirker til en mer optimalisert bruk av plantevernmidler. Sammen med bioteknologisk forskning relatert til friskt plantemateriale og alternative metoder for plantevern, utgjør dette vesentlige bidrag til økt matvaretrygghet.

Innenfor økologisk landbruk har Bioforsk en prosjektportefølje som fanger opp hele verdikjeden fra dyrkingsmetoder til markeds- og omsetningsledd. Samtidig som nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk søker å tilrettelegge for ny næringsvirksomhet parallelt med strukturendringene i landbruket, går utviklingen i retning av å utnytte arealressursene til produksjon av nye varer og tjenester. For å imøtekomme noen av disse utfordringene arbeides det eksempelvis med forskning innenfor bioenergi, beiteressurser i gjengroingstruet kystlynghei og landbasert oppdrett av ferskvannsfisk.

Innenfor Bioforsks miljørelaterte forskning er det betydelig aktivitet knyttet til jord- og arealbruk og vann- og avfallsressurser. Bioforsk er tett koplet opp mot rådgivning i forhold til myndighetene når det gjelder implementering av internasjonalt miljøregelverk gjennom forskningsbasert støtte til virkemiddelbruk og politikkutforming, nasjonalt og internasjonalt. Dokumentasjon av forekomst, mobilitet og biologiske effekter av ulike kjemikalier, samt tiltaksorienterte løsninger for å minimere økotoksikologiske effekter er områder med betydelig aktivitet. Klimaforskning er eksempel på et område der Bioforsk har tverrgående kompetanse innenfor prosesser i jord og vann, planteproduksjon, økosystemendringer og forvaltningsrettede tilpasningsstrategier. Prosesser i det terrestriske miljøet er i stor grad avgjørende for økologiske og økonomiske konsekvenser av klimaendringer, og forståelse av disse prosessene er vesentlig for hvilke tilpasninger som kan bli nødvendige i forhold til framtidig forvaltning av areal-, jord- og vannressurser. Bioforsk arbeider eksempelvis konkret i forhold til ekstremvær og innvirkning på erosjon, avrenning og eutrofiering. Bioforsk arbeider også spesielt med forvaltningsrelatert FoU i nordområdene, der økosystemforskning står sentralt.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Bioforsk ble tildelt grunnbevilgning på til sammen 57,739 mill. kroner i 2008 hvorav 53,0 mill. kroner var midler fra Landbruks- og matdepartementet og 4,739 mill. kroner midler fra Miljøverndepartementet. I tillegg er det i 2008 disponert avsatte midler fra tidligere år. Bioforsks grunnbevilgning er fordelt internt på tre hovedposter:

Direkte tildelinger

De sju fagområdene ble tildelt ca. 65 prosent av grunnbevilgningen. Midlene er fordelt med basis i en beregningsformel som tar utgangspunkt i en kombinasjon av antall forskerårsverk og grad av

markedeksponering for de aktuelle fagområdene. Tilgangen på midler fra strategiske instituttprogrammer påvirker også fordeling av grunnbevilgningen. Den fast tildelte grunnbevilgningen skal brukes i tråd med det generelle formålet med bevilgningen. Hovedområdene er:

1. Vitenskapelig publisering
2. Annen publisering og faglig formidling
3. Nettverksbygging
4. Deltagelse på konferanser, seminarer og lignende
5. Kompetansetiltak innenfor senterets fagansvar, herunder egeninitierte prosjekter

De direkte tildelingene er ut fra dette fordelt som følger mellom fagområdene: Plantehelse (22 prosent), Korn, poteter og grønnsaker (14 prosent), Økologisk landbruk (13 prosent), Grovfor og kulturlandskap (9 prosent), Hagebruk og grøntmiljø (14 prosent), Jord og miljø (21 prosent) og Arktisk landbruk (7 prosent).

Særskilte infrastrukturtiltak

Denne posten omfatter ca. 15 prosent av bevilgningen. Midlene er brukt for å støtte opp særskilt kostnadskrevenne forskningstekniske infrastrukturtiltak, i form av laboratoriefasiliteter og anskaffelser av avansert vitenskapelig utstyr.

Overordnede strategiske satsninger

Det ble tildelt ca. 20 prosent av grunnbevilgningen til å støtte opp om de overordnede strategiske tiltakene som er lagt i fagstrategisk plan for Bioforsk. Dette gjelder aktiviteter som går ut over ansvaret tillagt det enkelte fagområde og som ikke er gjenstand for direkte tildelinger. Midlene fordeles på seks hovedaktiviteter, med omtrentlig prosentvis andel i parentes: Særskilte faglig-strategiske satsningsområder (30 prosent), Internasjonal posisjonering (23 prosent), Stipendiatstillinger (14 prosent), Regional nettverksbygging (9 prosent), Langvarige reisestipend (7 prosent) og Publiseringsinsentiv (resultatavhengig) (10 prosent).

1 mill. kroner av grunnbevilgningen for 2008 var spesifikt øremerket bioenergiforskning i. Disse midlene ble delvis anvendt til etablering av Bioenergisenteret og delvis til faglige aktiviteter relatert til fagområdet.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Ny kunnskap fra det langvarige dyrkingssystemforsøket på Apelsvoll

Det langvarige forsøket på Apelsvoll har bidratt jevnt og trutt med data på produksjons- og miljøeffekter av ulike dyrkingssystemer siden oppstarten for nesten 20 år siden. I 2008 ble det publisert resultater fra perioden etter millenniumskiftet i et anerkjent, internasjonalt tidsskrift (Agriculture, Ecosystems and Environment). Publikasjonen er fokusert mot forholdet mellom nitrogentap og produksjon av mat konsumerbar for mennesker. Resultatene har fått meget stor oppmerksomhet etter at de har blitt formidlet også i mange andre fora. Her kan nevnes foredrag (med proceeding) på et internasjonalt forskningsseminar i Danmark, foredrag ved Yaras forskningssenter Hanninghof i Tyskland, presentasjon for IFA (the International Fertilizer Association) i Frankrike, for deltakerne på COST action 859, for Vitenskapskomiteen i Mattilsynet og for Landbruks- og matdepartementet. Den relativt omfattende formidlingen av kunnskap fra prosjektet i 2008 har bidratt til å gjøre forsøket og dets resultater enda bedre kjent, både nasjonalt og internasjonalt. Et viktig resultat er at instituttet har kommet et godt steg framover i arbeidet med å utvikle agronomisk og miljømessig gode dyrkingssystemer innenfor både økologisk og konvensjonell produksjon, samt å dokumentere effekter av kunnskapsbaserte miljøtilpasninger i norsk landbruk.

Arktisk lammekjøtt - konkurransefortrinn i et nasjonalt og internasjonalt marked

Prosjektet bidrar med kunnskap og kompetanse til regionale og nasjonale foredlingsbedrifter som profilerer spesielle kvaliteter ved norsk lammekjøtt. Det er funnet at beiteplanter fra temperert klima har høyt innhold av den ernæringsmessig gunstige omega-3 fettsyren i sammenligning med andre fettsyrer. Det er også funnet at lave temperaturer i beiter kan gi høyere innhold av beskyttende antioksidanter som for eksempel flavonoider. Slutføring på innmarksbeite ser ikke ut til å påvirke kvalitetene som lammekjøttet har fått på utmarksbeite i nevneverdig grad. Det ser ut til at italienske forbrukere foretrekker begrepet 'Norske lam' i stedet for 'Arktiske lam'. Dette er sannsynligvis knyttet til italienernes gode forhold til norsk sjømat og at produktene forbindes med rene fjell og sjøer. Næringsutøvere og myndigheter bør ta hensyn til dette i markedsføringen av norske produkter i utlandet. For å sikre at kvaliteten på spesialprodukter opprettholdes, kreves det spesielle tilpasninger i alle ledd i verdikjeden og mellom disse leddene. Slike tilpasninger kan være ekstra merking og sortering av dyrene og økt kompetanse blant de som er involvert i denne typen produksjon. Konsekvenser av slike tilpasninger er økte kostnader i nesten alle ledd av verdikjeden.

Bioteknologiske studier for bekjempelse av Phytophthora-råte i bringebær og jordbær

Hvert år taper jordbær- og bringebærprodusenter betydelige beløp som følge av sykdommer i kulturene. I SIPen "Phytophthora diseases in Rosaceae: Plant resistance and plant-pathogen interactions" jobbes det med problemstillinger knyttet til bekjempelse av to alvorlige sykdommer i disse viktige bærkulturene: rød rotråte i bringebær og rotstokkråte i jordbær. En av de beste og mest miljøvennlige måtene å bekjempe plantesykdommer på er å bruke resistente sorter. Det finnes gode resistensegenskaper hos enkelte sorter, men dessverre er mange av de kommersielle sortene mottagelige mot disse sykdommene. I prosjektet arbeides det bl.a. med å identifisere genetiske markører knyttet til resistens for å lette foredlingsarbeidet.

Som en del av dette arbeidet er det testet 63 markjordbærgenotyper (diploide jordbær) fra hele verden for resistens mot rotstokkråte. De aller fleste (35 genotyper) er lite mottakelige for rotstokkråte. Det er imidlertid identifisert sju genotyper som er meget mottakelige, dvs. at de fleste plantene i forsøket var døde allerede en uke etter smitting. Det er foretatt i alt 12 krysninger mellom ulike kombinasjoner av mottakelige og resistente genotyper av diploid jordbær. Arbeid pågår nå for å finne markører koblet til resistens. Selv om resistensforedling er en god metode for bekjempelse av plantesykdommer, er det en tidkrevende prosess og det hender at skadegjørerne utvikler seg slik at de raskt overviner nye resistensmekanismer. Det er derfor viktig å få detaljert kunnskap om samspillet eller kampen som utspiller seg mellom en plante og en skadegjører. I prosjektet arbeides det med å karakterisere de gener og proteiner som er viktige for samspillet mellom de to organismene. Det er hittil laget to forskjellige genbibliotek fra rotstokkråte-organismen, som begge er anrikt for gener som uttrykkes under infeksjon. Arbeidet med karakterisering av begge bibliotekene er i gang, og det er funnet flere gener som potensielt kan være viktig for nøkkeltrinn i infeksjonsprosessen.

6.1.2 Bygdeforskning

Nettsted: www.bygdeforskning.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Norsk senter for bygdeforskning er en privat stiftelse med styre oppnevnt av Norges forskningsråd, Norges teknisk naturvitenskapelige universitet (NTNU), landbruksorganisasjonene og de ansatte. Som et nasjonalt senter har Bygdeforskning ansvar for å ta vare på, og utvikle en grunnleggende forskningskompetanse innenfor bygdesosiologi og flerfaglige bygdestudier. Gjennom samfunnsvitenskapelig forskning og utviklingsarbeid skal Bygdeforskning gi fakta,

analyser, idéer og ny kunnskap som kan bidra til å løse problem og skape en sosial, økonomisk og økologisk bærekraftig utvikling i Bygde-Norge.

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007							
Økonomi	2007		2008				
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning	3,2	16	3,3	14	Årsverk totalt	22	20
Strategiske inst.progr.	4,8	24	4,1	18	Herav kvinner	13	12
Forvaltningsoppgaver	0,0	0	0,0	0	Årsverk forskere	17	15
Bidraginntekter	1,1	6	0,2	1	Herav kvinner	9	8
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	8,2	41	9,4	41	Andel forskerårsv. (%)	78	77
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	13	11
Offentlig forvaltning	1,3	7	4,5	19	Herav kvinner	8	8
Næringslivet	1,1	6	1,0	4	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,76	0,72
Utlandet	0,0	0	0,0	0	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	5	5
Andre	0,2	1	0,5	2	Herav kvinner	4	3
Sum driftsinntekter	20,0		22,9		Vitenskapelig produksjon		
					Antall artikler i periodika og serier	8	7
Driftskostnader	20,6		22,0		Antall artikler i antologier	2	18
					Antall monografier	0	0
Driftsresultat	-0,6	-3,0	0,8	3,7	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,49	1,16

Tematisk er forskningen rettet mot bygdernes utfordringer. Dette inkluderer flerfaglig samfunnsvitenskapelig forskning både langs verdikjedene fra jord/fjord til bord, samt sosiale, kulturelle, økonomiske og forvaltningsmessige problemstillinger relatert til bygdesamfunn. Bygdeforskning har tradisjonelt arbeidet mest med problemstillinger knyttet til landbruksrelaterte tema, men senteret forsker også på samfunnsvitenskapelige problemstillinger knyttet til samfunn der fiskeri og andre marine næringer har en sentral plass. Det er en viktig målsetting å innarbeide kjønns- og perspektivet i alle forskingsområdene. Bygdeforskning har en unik kompetanse i norsk sammenheng på sosiokulturelle analyser av bygder og småsamfunn. Denne kompetansen utnyttes både i samarbeidsprosjekter med andre forskningsinstitutter og i prosjekter med brukermedvirkning.

Bygdeforskning har i 2008 arbeidet på følgende forskningsområder:

- Landbruk og næringsutvikling på bygda, med vekt på sosiale, kulturelle, økonomiske og forvaltningsmessige problemstillinger.
- Matproduksjon og forbruk, med vekt på sosiale, økonomiske og politiske forhold langs hele verdikjeden, inklusive forbrukerholdninger og etiske spørsmål knyttet til mat og matproduksjon.
- Bygdeliv og kultur, med vekt på samspill mellom mennesker og samfunn, levekår, endringsprosesser, ulike aspekter ved forholdet bygd og by og nye tilpasninger.
- Ressurs, miljø og landskap, med vekt på hvilke konsekvenser bruk, vern og forvaltning av natur, kulturlandskap, kulturarv og forvaltning av fellesgoder har for areal, landskap og samfunn mer generelt.

Når det gjelder Bygdeforsknings nasjonale ansvar for å utvikle og ta vare på en teoretisk og metodisk grunnleggende forskningskompetanse i bygdesosiologi, ivaretas dette i første rekke gjennom ulike former for faglig kvalifisering av de ansatte, blant annet gjennom strategiske instituttprogrammer. I 2008 hadde Bygdeforskning fem doktorgradsstipendiater og fire tilknyttede mastergradsstudenter. En av stipendiatene disputerte i 2008.

Bygdeforskning satsset også i 2008 på internasjonalisering. To av instituttets forskere har vært gjesteforskere ved School of Social Science, University of Queensland, Brisbane, Australia og Centre for Rural Economy, University of Newcastle upon Tyne, UK i 2008. Forskere fra New

Zealand, Tyskland og Polen har hatt gjesteopphold ved Bygdeforskning i løpet av året. Professor Reidar Almås, nå seniorrådgiver ved Bygdeforskning, ble i 2008 valgt til president i IRSA (The International Rural Sociology Association), den internasjonale foreningen for verdens bygdesosiologer.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Bygdeforskning fikk i 2008 utbetalt 3,3 mill. kroner i grunnbevilgning. Denne er brukt til forskningsledelse og kvalitetssikring, prosjekt- og kompetanseutvikling, ulike publiserings- og formidlingstiltak, samt til dekning av kostnader i forbindelse med større felles databaser som nyttes i mye av forskningen ved Bygdeforskning. Drifting og gjennomføring av Bygdeforskningens egen survey, *Trender i norsk landbruk*, er den viktigste av disse databasene.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Det norske familieskogbruket, dets kvinnelige og mannlige skogeiere, forvaltningsaktivitet - og metaforiske forbindelser.

I sin doktoravhandling i antropologi beskriver og analyserer Gro Follo den norske skogbruksverdenens forståelsesmessige landskap: Skogen, verdikjeden og familien. Follo forsvarte sin avhandling i juni 2008. Avhandlingen viser betydningen av de kollektive forbindelsene skogeierne inngår i skogbruksverdenen. Flere tema berøres i avhandlingen, så som skogens forskjellige identiteter, verdikjedens metafor Skog ER Penger, familiens vesentlige elementer og den moralske økonomi provosert fram av ikke-synkronitet mellom træs og menneskers biologiske livsløp. Prosjektet var finansiert av Norges forskningsråd, Landbruks- og matdepartementet (via Jenter i Skogbruket) og Norges Skogeierforbund. Gro Follo fikk i 2008 tildelt Jenter i Skogbrukets (JiS) høyeste æresbevisning, *Neverluren*, for sitt langvarige forskningsarbeid på praktisk skogsarbeid og forvaltningsaktivitet i norsk skogbruk, samt for sitt sterke engasjement og synliggjøring av kvinnenens betydning i skognæringen.

Naturressurser og lokal utvikling i skogs- og fjellbygdene - mellom marginalisering, kommersialisering og vern

Innenfor dette strategiske instituttprogrammet samarbeider forskere ved Bygdeforskning med forskningsmiljø og enkeltforskere i Norge, Storbritannia, New Zealand, Australia, Canada og Spania. Skogs- og fjellbygder opplever marginalisering av primærnæringene, fraflytting og rekrutteringsproblemer. Samtidig blir disse områdene mer attraktive som "lekeplass" for rekreasjon, hytter og fritidsboliger, jakt og fiske. Det kan innebære endringer og modernisering av bygdene med nye muligheter og utfordringer. Samtidig øker "vernetrykket" gjennom vernede områder og rovdyrforvaltningen. Dette kan forsterke opplevelsen av marginalisering. Ikke bare husdyrbønder, men også andre grupper opplever at rovdryfrykt bagatelliseres, bruk og rettigheter innskrenkes, samtidig som forvaltningen har et legitimitetsproblem. På den annen side kan det nettopp i "vernetrusselen" ligge nye muligheter for verdiskaping og omstilling. Programmet har hatt som utgangspunkt en post-produktivistisk forståelse med fokus på fritidsbygda, vernebygda og landskapet. En global endring med klimakrise, produksjonsnedgang og økte mat- og energipriser *kan* komme til å gjøre skogs- og fjellbygdene viktigere i produktivistisk forstand. Å ta vare på distriktenes potensial i form av natur- og jordbruksressurser, kultur, kunnskap og systemer for regulering av bruk og rettigheter, kan få økt aktualitet framover.

Den nye bygda

Boka "Den nye bygda" kom på Tapir Akademisk Forlag i 2008 og er redigert av bygdeforskerne Almås, Haugen, Rye og Villa. Boka tar utgangspunkt i striden om den norske bygda, hvordan den skal bli oppfattet og hvordan den skal utvikle seg. Kampen om bygdens sjel utspiller seg på en rekke felt; i økonomien, i politikken, i kulturlivet og i media. I boka presenterer 23 samfunnsvitere sine analyser av noen av de mest sentrale utfordringene som de norske bygdesamfunn står

ovenfor. Bidragene spenner over et vidt felt, med utgangspunkt i tre tematiske innfallsvinkler: Endringer i bygdens næringsliv, bygda sett fra ulike livsstils- og identitetsperspektiv, og de kjønnede aspektene knyttet til dagens norske bygdesamfunn. Til sammen gir artiklene en oppdatert situasjonsrapport fra den nye norske bygda, empirisk så vel som teoretisk, og boka kan fungere som oppspill til nye debatter. Boka er et resultat av det strategiske instituttprogrammet "Bygder mellom ruralt og urbant – et helhetlig perspektiv på endringsprosesser".

6.1.3 NILF

Nettsted: www.nilf.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007							
		2007		2008			
		Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)	2007	2008
Økonomi					Ansatte		
Driftsinntekter							
Grunnbevilgning		5,9	12	6,1	13	63	63
Strategiske inst.progr.		3,3	7	2,1	4	25	24
Forvaltningsoppgaver		22,7	48	22,7	48	34	35
Bidragsinntekter		0,0	0	0,0	0	8	8
Prosjektbev. fra Forskn.rådet		7,6	16	7,3	15	54	56
Andre driftsinntekter						13	13
Offentlig forvaltning		2,9	6	4,2	9	2	2
Næringslivet		2,8	6	3,6	8	0,38	0,37
Utlandet		1,7	4	0,3	1	3	3
Andre		0,5	1	0,9	2	1	1
Sum driftsinntekter		47,4		47,3			
Driftskostnader		45,8		46,9			
Driftsresultat		1,6	3,5	0,5	1,0		
					Vitenskapelig produksjon		
					Antall artikler i periodika og serier	18	5
					Antall artikler i antologier	0	7
					Antall monografier	0	0
					Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,63	0,22

Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) sin visjon er å være det ledende norske kunnskapsmiljøet innenfor landbruks- og matvareøkonomi. Oppgaven til NILF er å utvikle og formidle kunnskap om forvaltning av landbruks- og matressurser. For å leve opp til visjonen legges det stor vekt på en målrettet bruk av basisbevilgningen til forskerutdanning, kompetanseutvikling, nettverksbygging og meritterende forskning.

Forskningsaktiviteten i NILF har de seinere årene økt både i omfang og kvalitet. Etter en gradvis økning i antall publiserte artikler i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter til hele 18 i rekordåret 2007, kom en nedgang i 2008. Dette skyldes delvis naturlige svingninger fra ett år til neste, men også at forskere ved NILF nå i større grad enn før satser på publisering i bøker. Det ble i 2008 holdt 38 presentasjoner på nasjonale og internasjonale seminarer og konferanser. I tillegg ble det utgitt flere forskningsrapporter og -notater i NILFs serier. Den populærvitenskapelige formidlingen var også stor i 2008 med mange avis-kronikker, intervjuer og foredrag.

NILF er et lite forskningsinstitutt. Det er derfor viktig å ha god kontakt og samarbeid med andre forskningsmiljø i Norge og i utlandet for å utfylle egen kompetanse. Professor Subal C. Kumbhakar ved Binghamton University, USA, startet i januar 2008 i en 20 % stilling ved NILF. Subal C. Kumbhakar er en internasjonalt anerkjent professor innenfor produktivitetsanalyser. I september 2008 begynte professor emeritus John Bryden fra Aberdeen University i Skottland i en 20 % stilling ved NILF. NILF har videre knyttet til seg en professor ved Universitetet for miljø-

og biovitenskap og en professor ved Universitetet i Stavanger i 20 % stillinger. En stipendiat avsluttet sommeren 2008 et ettårig studieopphold ved Iowa State University.

I 2008 ble det arbeidet på over 50 forskningsprosjekter i NILF. Problemstillingene gjelder hele verdikjeden fra jord og fjord til bord. Internasjonale rammebetingelser og handelspolitikk har vært studert med referanse til både landbruks- og havbrukssektoren. Hoveddelen av forskningen i NILF er finansiert av Norges forskningsråd, forskningsmidler over jordbruksavtalen, Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og i økende grad med delfinansiering fra næringslivet. I tillegg har NILF de siste årene vært med i to større EU-finansierte forskningsprosjekter. Ett av disse prosjektene som handlet om dyrevelferd, ble avsluttet i 2007, mens det andre prosjektet, der det ble arbeidet med problemstillinger knyttet til multifunksjonelt jordbruk og bygdeutvikling, ble avsluttet i 2008. NILF har i 2008 også hatt forskningsoppdrag direkte fra brukere innenfor offentlig forvaltning og næringsliv.

Strategiske instituttprogrammer gjør det mulig å videreutvikle kompetanse i tilknytning til NILFs kjerneområder og få til økt samarbeid med forskere nasjonalt og internasjonalt. Det strategiske instituttprogrammet "Farm entrepreneurship: the potential and challenges of farm-based new venturing" (FARMENTRE) som ble startet opp i 2005, vil gi ny innsikt i innovasjonsprosesser og entreprenørskap i landbruket. Dette er et samarbeidsprosjekt med Nordlandsforskning. I 2008 startet et nytt strategisk instituttprogram om produktivitet og konkurranseevne i jordbrukssektoren opp. NILF har der knyttet til seg internasjonal kompetanse på svært høyt nivå, blant annet ovenfor nevnte Subal C. Kumbhakar.

Økonomisk var 2008 et tilfredsstillende år for NILF, og NILF har en tilfredsstillende økonomisk handlefrihet. Utsiktene for forskningen i 2009 er gode. Instituttets prosjektportefølje i Norges forskningsråd for 2009 er tilfredsstillende, men utfordringen framover blir å utvikle nye prosjektsøknader som kan nå opp i konkurransen med andre forskningsmiljøer.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Styrking og videreutvikling av forskningskompetanse og -kvalitet er sentralt for å kunne leve opp til visjonen om å være det ledende norske kunnskapsmiljøet innenfor landbruks- og matvareøkonomi. Det er derfor lagt stor vekt på målrettet bruk av grunnbevilgningen for 2008 til meritterende forskning, forskerutdanning, kompetanseutvikling, nettverksbygging og formidling. Fra 2007 til 2008 økte grunnbevilgningen fra 5,9 mill. kroner til 6,1 mill. kroner.

En av NILFs medarbeidere disputerte i november 2008 for doktorgrad ved Syddansk Universitet Esbjerg. Finansieringen av denne doktorgradsstudenten i 2008 har i all hovedsak vært belastet grunnbevilgningen. I tillegg har grunnbevilgningen blitt benyttet til delfinansiering av to andre doktorgradsstudenter. Som i tidligere år har grunnbevilgningen blitt benyttet til å finansiere slutføring av flere artikler i etterkant av prosjektenes avslutning. Grunnbevilgningen har også i noen grad blitt brukt til populærvitenskapelig formidling i form av aviskronikker og foredrag. I tillegg har grunnbevilgningen i 2008 blitt benyttet til å dekke kostnader ved deltakelse på seminarer og konferanser der dette ikke kunne dekkes over prosjekter.

Som en del av den internasjonale satsingen tilsatte instituttet høsten 2008 en professor emeritus i 20 % stilling som har betydelig erfaring med EU-forskning, blant annet som koordinator for flere store EU-prosjekter. Dette kan bidra til at NILF kan komme med i prosjekter med internasjonal finansiering. Finansieringen av denne deltidsstillingen og satsningen må i stor grad komme fra grunnbevilgningen. NILF har en stimuleringsordning for seniorforskere med 150 timer pr. forsker til faglig virksomhet som fagfellevurdering, bedømmelse av artikler, publisering, undervisning, foredrag m.m. og en bonusordning som premierer artikler publisert i tidsskrifter med fagfellevurdering.

Den målrettede bruken av grunnbevilgningen for 2008 (som for tidligere år) har uten tvil bidratt til at NILF vil være bedre rustet til å kunne utføre forsknings- og utredningsoppgaver på en god måte og med høy faglig kvalitet for politiske myndigheter, forvaltning og aktører i landsbruks- og matvaresektoren i de kommende årene.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Doktorgrad om risiko og risikostyring

Doktoravhandlingen til Ole Jakob Bergfjord, som disputerte ved Syddansk Universitet Esbjerg i november 2008, består av fire essay som omhandler økonomisk risiko og risikostyring. Selv om mye av innholdet kan anvendes også i andre sammenhenger, er fiskeoppdrett den næringen som studeres i avhandlingen. Det første essayet er basert på en spørreundersøkelse blant norske fiskeoppdrettere om deres vurdering av ulike risikokilder og strategier for risikohåndtering. De påfølgende tre essayene kan leses som en respons på næringens vurdering av de ulike risikokildene. Det andre essayet tar for seg futures-markeder for laks, og hvorvidt slike markeder kan utvikles til et godt verktøy for sikring mot prisrisiko. Det tredje essayet utvikler en modell for hvordan såkalte prediksjonsmarkeder (finansielle kontrakter med avkastning basert på utfallet av framtidige (politiske) begivenheter) kan brukes til sikring av ulike typer politisk risiko. Alle disse tre arbeidene er publisert i internasjonale tidsskrifter med fagfelleevaluering. Det fjerde essayet diskuterer hvorvidt politisk risiko kan ha positive effekter for andre interessenter, til tross for at den er en betydelig belastning for de som utsettes for den, i dette tilfellet fiskeoppdrettere. Samlet bidrar denne doktoravhandlingen til forskningslitteraturen både gjennom å øke kunnskapen om risiko i fiskeoppdrett, og også gjennom nærmere studier av de viktigste risikokildene for næringen. Disse risikokildene er sannsynligvis også av betydning for andre næringer, slik at arbeidet også bør være av interesse utover den tradisjonelle litteraturen innenfor oppdrettsøkonomi. Doktorgradsarbeidet har i hovedsak vært finansiert innenfor det strategiske instituttprogrammet "Risk exposure and risk management – comparing aqua- and agriculture" som ble avsluttet i 2007.

Etterspørsel etter ulike typer sunne og usunne matvarer

Prosjektet "Health, Nutrition and Food Demand: Effects of Information and the Substitution between Good Foods and Bad Foods" ble avsluttet ved utgangen av 2008. Formålet med dette prosjektet har vært å se på hvilke faktorer som påvirker etterspørselen etter ulike typer sunne og usunne matvarer. Spesielt har det vært viktig å se på utviklingen i forbruket i ulike generasjoner, blant storforbrukere av usunne matvarer og blant folk som spiser lite sunne matvarer. Et av funnene fra prosjektet er at en fjerning av momsen på grønnsaker vil ha små helsemessige effekter. En fjerning av momsen vil medføre at de som allerede spiser mye grønnsaker vil øke sitt forbruk, men det vil ikke ha noen effekt på de som spiser lite grønnsaker. Et annet funn er at nedgangen i melkeforbruket de siste tretti år i stor grad kan forklares med effekter av kohorter og alder, og i mindre grad av pris- og inntektsendringer. Eldre generasjoner drikker mer melk enn yngre generasjoner og melkeforbruket avtar med alder. Når yngre generasjoner med lavt melkeforbruk kontinuerlig erstatter eldre generasjoner med høyt melkeforbruk, vil totalforbruket bli lavere. Prosjektet har vært finansiert av Norges forskningsråd og av forskningsmidler over jordbruksavtalen.

Effektiv implementering av politiske tiltak for å sikre bærekraftig fiskeri

Antologien "Making Fisheries Management Work: Implementation of Policies for Sustainable Fishing" kom ut på Springer forlag i 2008. Boka er redigert av Stig S. Gezelius ved NILF og Jesper Raakjær ved forskningssenteret "Innovative Fisheries Management" (IFM) ved Aalborg Universitet i Danmark. Denne antologien tar for seg problemer og løsninger knyttet til effektiv implementering av politiske tiltak for å sikre bærekraftig fiskeri, og omhandler rettslige, administrative og politiske utfordringer knyttet til dette. Boka sammenligner Norge, EU/Danmark

og Færøyene og ser nasjonale implementeringssystemer i historisk og politisk perspektiv. Boka framhever registrering og begrensnig av fiskedødelighet som sentrale utfordringer og viser hvordan implementeringsproblemer varierer med politiske, rettslige, administrative og naturgitte forutsetninger. Den viser hvordan systemer som har vist seg vellykket i enkelte land kan være vanskelige å overføre til andre, og demonstrerer hvordan et lands spesifikke forutsetninger må tas i betraktning når forvaltningsløsninger vurderes. Boka skiller mellom utfordringer på administrativt og politisk nivå. På det administrative nivå identifiseres sentrale forutsetninger knyttet til lovgivning, forvaltningsorganisasjon og næringsstruktur. På det politiske nivå identifiseres sentrale forutsetninger knyttet til maktforholdet mellom staten og overnasjonale organer, samt maktforholdet nasjonalt mellom næringsaktører, politiske aktører og statsadministrasjonen. Antologien er et resultat av prosjektet "Implementation of TACs in the Atlantic Fisheries" som ble avsluttet i 2008 og som var finansiert av Norges forskningsråd.

6.1.4 Nofima

Nettsted: www.nofima.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007 (*)							
Økonomi	2007		2008				
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning	63,2	17	65,3	16	Årsverk totalt	393	400
Strategiske inst.progr.	14,6	4	18,6	5	Herav kvinner	173	184
Forvaltningsoppgaver	87,1	24	99,5	25	Årsverk forskere	239	226
Bidraginntekter	0,0	0	0,0	0	Herav kvinner	105	102
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	37,7	10	27,0	7	Andel forskerårsv. (%)	61	57
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	145	123
Offentlig forvaltning	91,0	25	115,8	29	Herav kvinner	54	54
Næringslivet	57,1	16	61,8	15	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,61	0,54
Utlandet	7,3	2	9,4	2	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	26	26
Andre	4,3	1	4,2	1	Herav kvinner	20	20
Sum driftsinntekter	362,3		401,8		Vitenskapelig produksjon		
Driftskostnader	359,8		397,7		Antall artikler i periodika og serier	104	111
Driftsresultat	2,5	0,7	4,0	1,0	Antall artikler i antologier	2	2
					Antall monografier	0	0
					Publikasjonspoeng pr. forskerårsv.	0,35	0,39

(*) Tall for 2007 er summen av de tidligere instituttene Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv

Nofima er et næringsrettet forskningskonsern som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Nofima AS ble opprettet 1. januar 2008 som et resultat av en sammenslåing av fire norske matfaglige forskningsinstitutter: Akvaforsk AS, Fiskeriforskning AS, Matforsk AS og Norconserv AS. Nofima har om lag 470 ansatte. Konsernet omsatte i 2008 for ca. 480 mill. kroner.

Nofimas visjon, *Sammen skaper vi verdier*, henspiller på konsernets rolle som næringsrettet forskningsinstitutt. Instituttets viktigste oppgave er å øke næringsaktørenes konkurransevne gjennom inngående kjennskap til næringen, grundig forskning og god løsningsforståelse. Nofima har forskningskompetanse for hele verdikjeden innenfor både blå og grønn sektor. Det er et viktig mål for selskapet å identifisere og utnytte synergieffektene som ligger i forskning på tvers av sektorene.

Nofima skal i samarbeid med næringsaktørene og deres bransjeorganisasjoner levere internasjonalt anerkjent forskning og løsninger som skal gi konkurransefortrinn langs hele verdikjeden. Instituttets kunder og bransjeorganisasjoner kommer fra akvakulturnæringen, fiskerinæringen, land- og havbasert matindustri, ingrediensindustrien og farmasøytisk industri.

Instituttets forskning er delt inn i fire hovedområder, som også utgjør instituttets fire forretningsområder:

- *Nofima Marin* driver forskning, utvikling, nyskaping og kunnskapsoverføring for den nasjonale og internasjonale fiskeri- og havbruksnæringen. Kjerneområdene er avl og genetikk, fôr og ernæring, fiskehelse, effektiv og bærekraftig produksjon, prosess- og produktutvikling av sjømat samt marin bioprospektering.
- *Nofima Mat* arbeider med foredling av mat fra sjø og land: mat og helse, råvarekvalitet og prosessering, mattrygghet, industriell gastronomi, produktutvikling, forbrukerforskning, sensorikk og innovasjon.
- *Nofima Ingrediens* leverer forskning, produktutvikling, analysetjenester og pilotproduksjoner til ingrediens-, havbruks-, fiskeri-, næringsmiddel- og farmasøytisk industri samt til helsekost, nasjonalt og internasjonalt. Kjerneområdene er marin bioprospektering, råstoff- og råvarekunnskap, biproduktutnyttelse, fôr og ernæring, og prosessering av ingredienser og fôr.
- Forskningen ved *Nofima Marked* bidrar til å øke verdiskapingen i fiskeri- og havbruksnæringen. Området leverer forskningsbasert kunnskap om markeder og markedskanaler, konkurranse og lønnsomhet, trender og produkter. I tillegg samarbeider Nofima Marked tett med naturvitenskapelig forskning for å avdekke barrierer og muligheter for innovasjon, marked og lønnsomhet.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Nofima har fått tildelt grunnbevilgning til de aktivitetene som tidligere var omfattet av Fiskeriforskning, Akvaforsk og Norconserv. Nofimas totale grunnbevilgning for 2008 fra Norges forskningsråd var 40,4 mill. kroner. Tidligere Matforsk mottok ikke grunnbevilgning fra Forskningsrådet, men fikk sin finansiering fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL).

Grunnbevilgningen ble fordelt med 30,1 mill. kroner til Instituttinitierte forskning og strategiske satsinger, 4,7 mill. kroner til Publisering og formidling, 4,4, mill. kroner til Nettverksbygging, kompetanseutvikling, kvalitetssikring og internasjonalisering og 1,2 mill. kroner til Veiledning og forskerutdanning. Fordelingen på forretningsområdene var: Marin (27,5 mill. kroner), Mat (2,6 mill. kroner), Ingrediens (5,0 mill. kroner) og Marked (5,3 mill. kroner).

Instituttinitiert forskning og strategiske satsinger

Innenfor *Nofima Marin* er grunnbevilgningen brukt for å styrke de fem hovedområdene innenfor forretningsområdet: Avl og genetikk, Fôr og ernæring, Fiskehelse og bioprospektering, Bærekraftig og effektiv produksjon og Sjømat – prosess- og produktutvikling. Det har vært et spesielt fokus på prosjekter på oppdrettstorsk innenfor yngelproduksjon, avl/genetikk, fôr, helse og filetkvalitet. Videre er aktiviteten innenfor bioprospektering styrket ved bruk av grunnbevilgningen. I *Nofima Ingrediens* er aktivitetene innenfor fôrutvikling, nye ingredienser og separasjonsteknologi styrket gjennom aktiviteter støttet av grunnbevilgningen. Det har vært spesielt fokusert på arbeid med å forbedre utnyttelse av beinfraksjon i biprodukt, utvikle og forbedre metoder og teknologi for separasjon av bioaktive komponenter, herunder antioksidanter, samt utvikle kunnskap om ulike prosessparametre i forhold til hvordan de ernæringsmessig påvirker råvarer/ingredienser. *Nofima Marked* har to hovedområder "Næring og bedrift" og "Forbruker og marked". Innenfor det førstnevnte området er grunnbevilgningen brukt til å styrke kjerneaktiviteten innenfor nærings- og foretaksøkonomi, sporbarhet og foretaksstrategi. Et mindre

beløp er brukt på en strategisk satsing innenfor næringsøkonomisk analyse og lønnsomhet. For øvrig har midlene blitt anvendt til å styrke de nevnte områdene gjennom internasjonal og nasjonal publisering, nettverksbygging og kvalitetssikring. Innenfor det andre hovedområdet er grunnbevilgningen brukt til å styrke kjerneaktiviteten innenfor forbrukeratferd, industriell kjøpsatferd, markedsbasert produktutvikling og markedsføringsstrategi. Midlene har i stor grad blitt anvendt til internasjonal og nasjonal publisering, nettverksbygging og kvalitetssikring. *Nofima Norconserv AS* inngår etter konserndannelsen i forretningsområdet *Nofima Mat*. Grunnbevilgning har blitt brukt til langsiktig kompetansebygging innenfor industriell framstilling av marine produkter med forlenget holdbarhet, samt til å styrke forskningen innenfor emballeringsteknologi. Videre er det gitt medfinansiering til noe vitenskapelig utstyr og opplæring av dette.

Publisering

Nofima har som mål å være blant de beste instituttene på vitenskaplig publisering. I mange av instituttets forskningsaktiviteter er det begrensede midler til vitenskaplig publisering. Dette gjelder spesielt i industriprosjekter og grunnbevilgningen er brukt for å sikre vitenskaplig publisering av interessante resultater.

Nettverksbygging, kompetanseutvikling, kvalitetssikring og internasjonalisering

Nofima har store faggrupper som trenger faglig utvikling gjennom flere tiltak. Deltakelse på interne fagmøter, eksterne møter/konferanser med industri og andre vitenskapelige miljø er en viktig del av kompetanseutviklingen. For 2008 har det også vært viktig å lære å utnytte den totale kompetansen i Nofima. Instituttet prioriterer EU-forskning og har derfor investert mye tid i nettverksbygging, prosjektutvikling og søknader rettet mot det sjuende rammeprogram i EU. Det er også brukt midler over grunnbevilgningen for å styrke satsingen mot Sør-Amerika/Chile.

Veiledning og forskerutdanning

Nofima har forskerutdanning sammen med flere universiteter innenfor alle fagfeltene i instituttet. I de fleste tilfeller er dette finansiert over eksterne prosjekter, men for å sikre forskerutdanningen er det noen ganger medfinansiering over grunnbevilgningen.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Mer informasjon for en billig penge

Melkens fettprofil er bestemt av både fôr og av gener. Endring i profilen er interessant ut fra et ernæringsståsted, men det krever store mengder analyser som tar tid og som er kostbare. Data fra foringsforsøk på UMB er brukt for å lage en multivariabel kalibreringsmodell for prediksjon av fettsyreprofil i melkeprøver fra raske og billige FTIR målinger. Denne modellen brukes nå på mange millioner nye prøver (3000 slektslinjer) pr. år, for å karakterisere genetiske og fôringsrelaterte variasjoner i melkefettets fettsyreprofil. Dette Forskningsrådsfinansierte prosjektet skaper samarbeid mellom CIGENE/IHA på UMB, TINE, Geno, Nortura og Nofima, hvor Nofima bl.a. har hatt ansvar for å få fram kalibreringsmodellene som nå er tatt i bruk.

Trening av laks

Livet i karet eller merda kan pasifisere laksen, og det gir risiko for livsstilssykdommer. På mennesker virker trening forebyggende, og det kunne også gjelde for laks. Laksesmolt ble derfor i forsøk inndelt i tre treningsgrupper, og de fikk hvert sitt treningsprogram på seks uker, der økt strømhastighet i karet fikk fisken til å svømme fortere. Mest trening resulterte i laks med økt fysisk kondisjon, laks som spiste mer og vokste fortere, og hadde høyere sykdomsmotstand mot laksesykdommen IPN (infeksiøs pankreas nekrose). Nofima vil videre i prosjektet optimalisere treningsprogrammet. Et mulig tiltak er at oppdretterne regulerer strømregimet i vannet mer optimalt. På sikt kan trening gjøre fisken enda mer robust ved overførsel til sjøvann. Det er Forskningsrådet og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond som finansierer prosjektet som Nofima leder, og som gjennomføres i samarbeid med flere andre forsknings- og næringsaktører.

Fant gen som styrer torskens tilpasningsevne til klimaforandringer

Den globale oppvarmingen fører til høyere vanntemperaturer, som igjen påvirker torskens evne til å ta opp oksygen. Nofima har identifisert genet som er årsaken til torskestammers ulike evne til å binde oksygen til hemoglobin i blodet. Mutasjonene i genet som er funnet har resultert i en varmt- og en kaldtvannstype av torsk. Økningen i havtemperaturen fører til at torsk med kaldtvannstype i frie havområder vil søke nordover til kaldere farvann. Konsekvensen blir at fisken forsvinner fra norske fangstområder, slik vi ser i Nordsjøen. I Østersjøen er den truede torskestammen av kaldtvannstypen, men temperaturene stiger uten at stammen har reelle muligheter til å vandre nordover. Forskningen er en del av et internasjonalt prosjekt finansiert av Forskningsrådet innenfor grunnleggende molekylærforskning.

Vellykket utvikling av 2. generasjons tørrfôr til kråkeboller åpner nye muligheter

Mange av verdens ville kråkebollebestander er overfisket, og dårligere tilgang på kråkebolle rogn har ført til økt interesse for oppdrett. Riktig fôr er helt avgjørende for å lykkes med oppdrett av kråkeboller. Nofima har utviklet et 1. generasjons tørrfôr som har vært testvinner i flere fôringsforsøk. I utviklingsarbeidet ble det tatt i bruk nye ingredienser og ny teknologi som gjør det lettere å styre ekspansjon, synke/flyt egenskaper, tekstur, styrke og vannstabilitet til ferdig produsert fôr. Teknologien gjør det mulig å produsere fôr av høy kvalitet, også til andre marine arter, som for eksempel laks og torsk, inklusive arter som krever bunnfôring. Ved utfôring viste kråkebollene god appetitt og gonadene fikk flott størrelse og farge. Smaken på gonadene var også god. Vellykket prøveproduksjon i stor skala er utført og prosjektet har tilrettelagt for kommersiell produksjon av 2. generasjons tørrfôr til kråkebolle.

6.1.5 SINTEF Fiskeri og havbruk AS

www.sintef.no/fisk

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007						
Økonomi	2007		2008		2007	2008
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
Driftsinntekter					Ansatte	
Grunnbevilgning	3,8	4	5,1	4	Årsverk totalt	86 108
Strategiske inst.progr.	18,9	19	20,4	17	Herav kvinner	27 38
Forvaltningsoppgaver	0,0	0	0,0	0	Årsverk forskere	71 87
Bidragsinntekter	6,5	6	0,0	0	Herav kvinner	18 26
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	17,0	17	24,0	21	Andel forskerårsv. (%)	83 81
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	34 37
Offentlig forvaltning	7,6	7	11,1	9	Herav kvinner	11 9
Næringslivet	35,3	35	47,2	40	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,48 0,43
Utlandet	12,8	13	8,9	8	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	12 11
Andre	0,3	0	0,0	0	Herav kvinner	9 9
Sum driftsinntekter	102,2		116,7		Vitenskapelig produksjon	
Driftskostnader	97,8		115,2		Antall artikler i periodika og serier	29 32
Driftsresultat	4,5	4,4	1,5	1,3	Antall artikler i antologier	2 4
					Antall monografier	0 1
					Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,30 0,32

SINTEF-gruppens felles visjon "Teknologi for et bedre samfunn" danner grunnlag for virksomheten ved SINTEF Fiskeri og havbruk AS. Instituttets visjon er å utvikle teknologi for bedre utnyttelse av fornybare marine ressurser. Instituttet skal dekke markedets behov for teknologisk forskning på fornybare marine ressurser gjennom å framby spissfaglig teknologisk

kompetanse i en tverrfaglig kombinasjon. SINTEF Fiskeri og havbruk AS er en integrert del av SINTEF-gruppen og en strategisk partner med NTNU. Instituttet er et av de ledende teknologiske forskningsmiljøene i Europa på det biomarine området. Gjeldende strategiplan "Global marin kunnskapsleverandør, 2007-2010" legger konkrete utviklingsmål for dette.

SINTEF Fiskeri og havbruk AS skaffer det vesentligste av sine inntekter gjennom oppdrag fra fiskeri- og havbruksnæringen. Gjennom god bransjekunnskap skal instituttet bidra til verdiskaping hos sine kunder. Instituttet har markedsansvar for SINTEF-gruppen ut mot fiskeri- og havbruksnæringen nasjonalt og internasjonalt. St.prp. nr. 69 (2006-2007) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet for 2007 utpekte SINTEF Fiskeri og havbruk AS som teknologiinstituttet rettet mot fiskeri- og havbruksnæringen. Instituttet legger et teknologifokus til grunn både når det gjelder hvilken kompetanse som tilbys markedet, og i utviklingen av en langsiktig kompetansestrategi. SINTEF Fiskeri og havbruk AS ivaretar et nasjonalt ansvar for å utvikle det teknologiske kompetansegrunnlaget for fiskeri- og havbruksnæringen. Dette består av fire hovedområder: Fiskeriteknologi, Havbruksteknologi, Foredlingsteknologi og Marin ressursteknologi.

Hovedaktiviteten er knyttet til SINTEF SeaLab på Brattørkaia i Trondheim, men selskapet har virksomhet også i Ålesund, Tromsø, Hirtshals i Danmark, Vietnam og Chile. Selskapet skal bidra til økt verdiskaping både gjennom forbedring av eksisterende og utvikling av ny virksomhet innenfor hele bredden i den biomarine næringsklyngen. Det gjennomføres teknologiske utviklingsprosjekter langs hele verdikjeden.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Grunnbevilgningen på totalt 5,1 mill. kroner er blitt anvendt innenfor hovedkategoriene faglige satsinger (62 prosent), profilering/formidling (17 prosent) og internasjonalisering (21 prosent). Over 60 prosent er blitt anvendt til faglige satsinger direkte. Egenandeler til strategiske instituttprogrammer, SFI og deltagelse i større konsernsatsinger i SINTEF utgjør den største delen. Når det gjelder internasjonalisering, er det fortsatt EU og fellessatsingen i Chile sammen med Nofima og VESO som er blitt prioritert.

Den grunnbevilgningen som er tildelt SINTEF Fiskeri og havbruk AS for 2008 har vært fordelt på instituttets hovedområder på følgende måte: Fiskeriteknologi (7 prosent), Havbruksteknologi (28 prosent), Foredlingsteknologi (20 prosent) og Marin ressursteknologi (28 prosent). 17 prosent har vært benyttet til ulike fellestiltak. Grunnbevilgningen har i sin helhet vært anvendt til å utvikle den teknologiprofilen instituttet har fått et nasjonalt ansvar for å opprettholde og utvikle.

Grunnbevilgningen på 5,1 mill. kroner utgjorde 4,3 prosent av instituttets totale inntekter 2008. Grunnbevilgningen fra FKD via Forskningsrådet økte fra 2007 med 1,3 mill. kroner (over 30 %). Denne økningen var gitt med bakgrunn i at SINTEF Fiskeri og havbruk AS skulle framstå som en teknologipartner i forhold til Nofima. Det har derfor gjennom hele 2008 vært arbeidet for å få på plass en strategisk samarbeidsavtale for å utvikle faglig komplementaritet og felles satseområder. Avtalen ble underskrevet i Tromsø den 24. februar 2009. De to samarbeidende instituttene har så langt tatt initiativ til å utvikle tre felles satseområder; Marin bioteknologi, sporbarhet og torskeoppdrett i nordområder.

Parallelt med å få på plass en avtale med Nofima der SINTEF Fiskeri og havbruk AS skal framstå som en teknologipartner, har det vært utarbeidet tilsvarende avtaler med Havforskningsinstituttet (undertegnet under NorFishing i 2008) og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (undertegnet 11. februar 2009).

Høydepunkter fra forskningen 2008

Energikostnader har vært det viktigste temaet innenfor fartøy- og redskapsutvikling i 2008. Spesielt har det vært arbeidet med utvikling og overvåking av trålfiske. Prosjektet "Fremtidens tråler" har sannsynliggjort 20 % innsparing i energikostnadene for dette fisket. Selskapets oppdragsgiver Rolls Royce mottok Miljøprisen 2008 fra Fiskebåtredernes forbund. Et annet viktig fangsttema det har vært knyttet betydelig forskningsaktivitet til i 2008 der det er oppnådd stor framgang, er høsting av raudåte ved hjelp av såkalt bobletrål.

Automatisering og effektivisering av produksjonslinjer har også i 2008 vært prioriterte oppgaver innenfor foredlingssteknologi. Det må kunne karakteriseres som et teknologisk gjennombrudd at det er blitt utviklet en beinnappemaskin på pre rigor filèter av laks. Dette representerer direkte innsparinger på flere hundre millioner kroner pr. år i denne delen av næringen. Med utgangspunkt i det økte fokus på utnyttelse av restråstoffer fra foredlingsindustrien eller nye marine råstoffkilder som for eksempel krill, har selskapet etablert en ny og unik teknologiplattform for produksjon av separerte fraksjoner av marine oljer og proteiner. Industrielle prosesser utviklet gjennom dette mobile pilotanlegget implementeres i den nye marine ingrediensindustrien.

Det har også i 2008 vært betydelig *industriell oppmerksomhet knyttet til utviklingen av torsk som den neste oppdrettsfisken i Norge*. Instituttet har vært engasjert innenfor flere industriprosjekter som tar sikte på å effektivisere produksjonen fra klekking til ferdig slaktefisk. Industrien har gitt prioritet til prosjekter som tar sikte på å innføre prosessstyring og andre moderne metoder for å omdanne denne virksomheten fra å være en håndverksbasert virksomhet til å bli en prosess-industri.

De høye energi- og råvareprisene (mat) ved inngangen til 2008, medførte at det ble satt et fornyet fokus på annen mulig biproduksjon. *Høsting av tang og tare* er en næring med lange tradisjoner både i Norge og resten av verden, mens dyrking hittil ikke har foregått i Norge. Det er nå etablert industriprosjekter på dette framtidsrettede området.

Utvikling av marint oppdrett nasjonalt og internasjonalt har medført et behov for å ta i bruk mer eksponerte havområder som ligger lengre fra land. SINTEF Fiskeri og havbruk AS har sammen med NTNU og offentlige aktører over en 5-årsperiode arbeidet for å få på plass *testfasiliteter for havbruksanlegg i full skala*. Selskapet fikk i 2008 tildelt tre forsøksstillatelser for produksjon av til sammen 2380 tonn laks som danner et grunnlag for denne virksomheten. SINTEF Fiskeri og havbruk AS (51 %) og NTNU (16 %) har til sammen gått inn og tatt ansvar for utviklingen av ACE ("Aquaculture Engineering AS") som skal operasjonalisere disse testfasilitetene. ACE er i løpet av 2008 blitt godt posisjonert i forhold til nasjonale og europeiske veikart for forskningsinfrastruktur.

6.1.6 Skog og landskap

Nettsted: www.skogoglandskap.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) er et nasjonalt institutt for kunnskap om arealressurser. Instituttet skal forske og framskaffe informasjon knyttet til skog, jord, utmark og landskap. Instituttet skal formidle kunnskap for bærekraftig forvaltning og verdiskaping til myndighetene, til næringslivet og allmennheten. Instituttet skal også bygge opp og vedlikeholde den nødvendige kompetanse som nasjonalt faginstitut, og forskningen skal være på høyt internasjonalt nivå. Instituttet skal ha en fri og uavhengig stilling i alle faglige spørsmål.

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007					
Økonomi	2007		2008		
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)	
Driftsinntekter					
Grunnbevilgning	23,9	14	25,3	13	
Strategiske inst.progr.	8,2	5	10,1	5	
Forvaltningsoppgaver	103,7	60	100,8	53	
Bidraginntekter					0
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	12,4	7	11,2	6	
Andre driftsinntekter					
Offentlig forvaltning	9,1	5	7,3	4	
Næringslivet	9,1	5	7,0	4	
Utlandet	3,8	2	7,3	4	
Andre	1,9	1	21,3	11	
Sum driftsinntekter	172,0		190,4		
Driftskostnader	173,8		189,9		
Driftsresultat	-1,7	-1,0	0,5	0,2	

	2007	2008
Ansatte		
Årsverk totalt	202	204
Herav kvinner	50	74
Årsverk forskere	63	60
Herav kvinner	11	13
Andel forskerårsv. (%)	31	30
Antall ansatte med doktorgrad	47	51
Herav kvinner	11	13
Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,75	0,85
Doktorgradsstipendiater ved instituttet	12	6
Herav kvinner	8	1
Vitenskapelig produksjon		
Antall artikler i periodika og serier	41	41
Antall artikler i antologier	1	5
Antall monografier	0	0
Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,38	0,47

Skog og landskap er underlagt Landbruks- og matdepartementet og har ca. 220 ansatte. Instituttet har hovedkontor på Ås i Akershus, og regionkontorer i Nord-Norge, Midt-Norge og Vest-Norge. Instituttet omfatter også Norsk genressurscenter med mål å sikre en effektiv og bærekraftig forvaltning av nasjonale genressurser i husdyr, planter og skogtrær.

Skog og landskap har nasjonalt ansvar og er ledende innenfor forskning i Norge på fagområder knyttet til skog og i noe omfang også landskap. Instituttet jobber for å styrke det vitenskapelige grunnlaget for bærekraftig verdiskaping, miljøinnsats og forvaltning av skog-, landskaps- og utmarksressursene, og dekke samfunnets behov for kunnskap på området både på kort og lang sikt.

Sentrale forskningsfelt og problemstillinger er blant annet:

- Instituttet satser nå mye på energiproduksjon basert på tre. Samtidig studeres logistikk og kostnader ved uttak av skogbrensel til energiformål, samt økologiske effekter av dette uttaket.
- Instituttet har utviklet metoder for å identifisere og beskrive miljøverdier knyttet til skog. "Miljøregistrering i skog" (MiS) har avklart at enkle indikatorer kan karakterisere miljøverdien av skogbestand med hensyn på biologisk mangfold. Resultater fra flere års forskning og utvikling av metodikk introduseres nå i næringen gjennom kurs, konferanser og håndbøker.
- Instituttet identifiserer, overvåker og utvikler tiltak mot skader forårsaket av vær, klimaendringer, forurensninger, sopper og insekter. "Overvåkingsprogram for skogskader" er Norges del av det internasjonale samarbeidet om skogovervåkingen.
- Økologiske konsekvenser av "fremmede" treslag, deres spredning og konkurranse med opprinnelig vegetasjon.
- Skog og landskaps molekylærbiologiske forskning har gitt instituttet kunnskap om DNA-baserte metoder til å påvise og kvantifisere skadesopp i behandlet og ubehandlet tre på et meget tidlig stadium.
- Instituttet forsker på hvordan genetisk variasjon i klimatilpasning og trevirkets egenskaper i gran kan utnyttes, og hvordan moderne DNA-informasjon kan brukes til å gjøre skogtreforedlingen mer effektiv.
- Instituttet bygger kompetanse innenfor uttak av tømmer i vanskelig tilgjengelige områder. Spesielt her er fokus på et miljøvennlig skogbruk (driftstekniske løsninger med aktivt fokus på miljø).

- Forskningen innenfor miljøvennlig trebeskyttelse og tremodifisering fokuserer på produktutvikling og kommersialisering. I dette inngår også levetidsestimering av treprodukter og nye kvantitative analyse metoder.
- Skog og landskap forsker på muligheter for binding av overskudd av atmosfærisk karbon i skog. Dette er avhengig av stor innsikt i CO₂-balansen i jord.
- Instituttet arbeider for verdiskaping i lokalmiljøene gjennom systematisk nærings- og bygdeutvikling.
- Skog og landskap beskriver egenskapene til sagtømmer opp mot ulike bruksmåter, utvikler miljøvennlige metoder for impregnering og bidrar til kvalitetsforbedring av trevirke gjennom skogskjøtselen.
- Instituttet er med på utnytte ny teknologi for å lage sporbarhetssystemer for trelast og andre treprodukter. Systemene vil også bli utnyttet for å forbedre logistikken gjennom verdikjedene.
- Landskapsforskning, spesielt rettet mot kunnskap om økonomiske, sosiale og politiske prosessers rolle i utforming og forvaltning av landskapet. Landskapsforskningen skjer i nært samspill med instituttets rolle innenfor landskapsovervåking.

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Grunnbevilgningen i 2008 var på 25,3 mill. kroner. Bruken av bevilgningen er gjennomført i samsvar med retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutt. Det er også i 2008 lagt vekt på å styrke og utvikle den forskningsfaglige utviklingen innenfor områder der en venter at brukerne vil ha nytte av kompetansen og etterspørre den i framtida. Prioritering av ressursene er gjort i samsvar med strategiske mål for virksomheten, og med det formål å få mest mulig forskning og framtidsrettet oppbygging av tilsattes kompetanse.

Egeninitiert forskning

Til dette formålet ble det brukt 18,9 mill. kroner (75 prosent). Tildeling blir gjort etter intern prioriteringsprosess hvor ressurser blir tildelt til de ulike prosjekter etter en forskningsfaglig og strategisk vurdering. I 2008 ble det etablert satsing på såkalte Strategiske Grunnbudsjett Program (SGP) ved instituttet. Formålet med disse er å fokusere på strategiske viktige tema over en treårsperiode. Dette gir en mer helhetlig og strategisk anvendelse av grunnbudsjettet. Alle prosjektene blir faglig og administrativt fulgt opp som andre prosjekt med ekstern finansiering. I tillegg til de faglige og strategiske forutsetningene vil også omfanget av annen finansiering påvirke hvordan en har tildelt midler. Som i 2007 ble det i 2008 satt av 1 mill. kroner til strategisk kompetanseutvikling knyttet til landskapsforskningen ved instituttet. Innenfor dette området er det særlig stor synergi mellom overvåknings- og kartleggingsprogrammene og forskningen. Bioenergirelatert forskning har fått økt fokus og har økt kraftig i omfang i instituttets forskning, og inngår nå på flere av instituttets forskningsområder.

Av grunnbevilgningen på 25,3 mill. kroner var det en forutsetning at minst 1 mill. kroner av den økte grunnbevilgningen ble rettet mot styrking av bioenergiforskning. For å følge opp dette startet instituttet et internt strategisk grunnbudsjett program med en ramme på 2,5 mill. kroner: Bioenergi fra skog; råstoff, produkt og økologiske effekter. Prosjektet er videreført i 2009 og intensjonen er at det også inngår i bioenergisatsingen til instituttet i 2010. I tillegg ble det brukt 0,67 mill. kroner for å styrke det strategiske instituttprogrammet "Biofuel from regeneration forest, immature and final harvesting" i 2008.

Kompetanseoppbygging og faglig utvikling

Instituttets kompetanse og faglig retning blir kontinuerlig vurdert ut fra forskningspolitiske føringer og brukernes ønsker. Kompetanseoppbygging er nødvendig for å få etablert en tilstrekkelig stor og stabil gruppe av medarbeidere med grunnleggende kompetanse. Bruken av bevilgningen til kompetanseoppbygging og faglig utvikling er i stor grad lagt til fagseksjonene og blir benyttet i

samsvar med de overordnede føringer og de fagstrategiske planene for den enkelte seksjon. Det ble brukt 2,0 mill. kroner (8 prosent) til kompetanseoppbygging og faglig utvikling i 2008.

Nettverksbygging

Det er brukt ressurser fra grunnbudsjettet til å finansiere instituttets arbeid i nasjonale og internasjonale forskernettverk. Innenfor den delen av virksomheten som er rettet mot næring og utvikling er det også en forutsetning at en har gode nasjonale og internasjonale kontakter. I 2008 ble det brukt 1,4 mill. kroner (5,5 prosent) av grunnbudsjettet til nettverksbygging.

Formidling og publisering

I tillegg til formidling og publisering fra de enkelte forskningsprosjektene, er det nødvendig å gi informasjon ut over dette til blant annet allment tilgjengelige elektroniske medier og andre forskningsfaglige fora for å sikre kvalitet og integritet. I 2008 ble det brukt 0,5 mill. kroner (2 prosent) av grunnbevilgningen til formidling og publisering.

Doktorgradsarbeid og veiledning av doktorgradsstudenter

Mest mulig av forskerrekrutteringen skjer gjennom strategiske instituttprogrammer. Det er også benyttet noe av midlene fra grunnbevilgningen til veiledning av stipendiater. I 2008 ble det brukt ca. 2 mill. kroner (8 prosent) til dette.

Kvalitetssikring og planlegging av forskningsprosjekt

Kostnader til kvalitetssikring og planlegging av forskningsprosjekter var i 2008 0,5 mill. kroner (2 prosent).

Høydepunkter fra forskningen 2008

Forskjeller i genetisk struktur hos gran i Europa

Hos gran (*Picea abies*) er det, ved å kombinere fossildata med genetiske data, testet hvorvidt isolering i refugier under siste istid har ført til genetiske differensierte grupper. Hvilke spredningsveier grana fulgte og hvordan den genetiske strukturen hos gran har endret seg i tid og rom etter siste istid ble også undersøkt. Grana i Nord-Europa og Mellom-Europa er to klart atskilte genetiske grupper. Sannsynligvis har gran i disse to utbredelsesområdene vært isolert fra hverandre over flere istider. Fossildata for Nord-Europa er i samsvar med de genetiske data som viser at grana i Nord-Europa er en stor genetisk gruppe. Det er funnet størst genetisk diversitet og lite differensiering i de eldste områdene i Russland og sannsynligvis har det russiske refugiet vært stort med høy genflyt mellom populasjonene. Fordelingen av de genetiske variantene i Nord-Europa viser at grana sannsynligvis hadde to separate innvandringsveier til Sør-Sverige og Sør-Norge. En nordlig, som fulgte fastlandet nord for Østersjøen, og en sørlig som innebar en spredning over Østersjøen. Disse to migrasjonsrutene, samt større pollenproduksjon og pollenflyt i sør sammenlignet med i nord, er sannsynligvis grunnen til at det er funnet større genetisk diversitet i de sørlige populasjonene enn i de nordlige. I Mellom- og Sør-Europa tyder fossile data på at grana vokste i mange områder under siste istid. De genetiske data viser at isolering i refugier ikke fører til genetisk differensierte grupper. I Sør- og Mellom-Europa finnes heller ikke alltid høyest diversitet i de eldste områdene slik som i Nord-Europa. Dette arbeidet har ført til en bedre forståelse av granas innvandringshistorie og genetiske variasjon.

Mange perioder med lang sammenhengende statisk arbeidsbelastning kan gi muskelplager

Kan 'Askepott hypotesen' - arbeid dagen lang og lite hvile - bidra med å forklare bakgrunnen for arbeidsrelaterte nakkeplager? Vedvarende lav muskelaktivitet (statisk belastning) er betraktet som en viktig risikofaktor for utvikling av muskelplager. Dette sees spesielt innenfor industrien, herunder også innenfor skog, og doktorgradsarbeidet 'Sustained low-level muscle activity (SULMA) related to discomfort/pain in the neck and upper extremities among forest machine operators' ble basert på 'Askepott hypotesen'. Den er i medisinsk sammenheng en antakelse om at

vedvarende lav belastning over tid vil trette ut de enkelte muskelfibre som hele tiden er aktivert og dermed øke risikoen for utvikling av muskelplager. Betydningen av eksponeringsvarigheten av statisk belastning er i mindre grad kjent.

I mangel på gode metoder for vurdering av tidsaspekter for vedvarende muskelbelastning, ble en metode hvor kontinuerlig, vedvarende statisk muskelaktivitet i forutbestemte perioder av ulik varighet (SULMA perioder) relatert til arbeidsbelastning og plager utviklet. Metoden ble vurdert ved å sammenligne heterogene skogsmaskinoperatører i Norge og homogene hogstmaskinoperatører i Norge og Frankrike. SULMA metoden skilte klart mellom arbeidsgruppene, med de norske hogstmaskinførerne som den mest utsatte gruppen. Metoden viste i tråd med hypotesen sammenheng mellom arbeidsmønstre med mange perioder med vedvarende statisk aktivitet av lang varighet og plager i nakken. Til tross for stor variasjon, er metoden et lovende tilleggsverktøy, både for å skille og beskrive muskelmønstre i arbeidslivet som kan være assosiert med nakkeplager. Arbeidet viser at arbeidsmønstre med lang sammenhengende statisk arbeidsbelastning kombinert med lite hvile og variasjon kan gi muskelplager.

6.1.7 Veterinærinstituttet

Nettsted: www.vetinst.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007						
Økonomi	2007		2008		2007	2008
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
Driftsinntekter					Ansatte	
Grunnbevilgning	10,8	4	11,1	4	Årsverk totalt	325 336
Strategiske inst.progr.	8,7	3	5,2	2	Herav kvinner	221 229
Forvaltningsoppgaver	111,0	40	115,5	40	Årsverk forskere	136 144
Bidragsinntekter	77,0	28	76,6	27	Herav kvinner	74 79
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	29,3	11	28,3	10	Andel forskerårsv. (%)	42 43
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	86 91
Offentlig forvaltning	16,6	6	0,0	0	Herav kvinner	40 43
Næringslivet	14,0	5	43,5	15	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,63 0,63
Utlandet	3,9	1	3,5	1	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	18 22
Andre	4,9	2	4,5	2	Herav kvinner	12 15
Sum driftsinntekter	276,1		288,1		Vitenskapelig produksjon	
					Antall artikler i periodika og serier	130 95
Driftskostnader	274,6		288,6		Antall artikler i antologier	0 0
					Antall monografier	0 0
Driftsresultat	1,5	0,5	-0,5	-0,2	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,67 0,45

Veterinærinstituttet er et internasjonalt biomedisinsk forskningsinstitutt med dyrehelse, fiskehelse, fôrhygiene og mattrygghet som kjerneområder. Instituttets primæroppgaver er kunnskapsproduksjon, kunnskapsformidling og beredskap innenfor kjerneområdene. Veterinærinstituttet skal utvikle kunnskap og kompetanse for å fremme god helse og velferd hos dyr og fisk, trygge matvarer, samt bidra til bærekraftig bioproduksjon. Diagnostikk/analyser, nasjonal og internasjonal faglig overvåking, referansefunksjoner, formidling, rådgivning og risikovurderinger, blant annet om sykdomsforebygging er de viktigste virksomhetsområdene.

Kunnskapsproduksjonen ved Veterinærinstituttet basert på egen forskning, har vært betydelig både kvantitativt og kvalitativt i 2008. Det meste av forskningen kan klassifiseres som målrettet forskning med innslag av strategisk grunnforskning. Kunnskapsproduksjonen har hovedsaklig vært forvaltningsrettet, men næringene har i mange tilfeller også hatt direkte nytte av resultatene.

Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag (kunnskapsproduksjon og beredskap innenfor kjerneområdene) krever meget bred kompetanse. Forskningen må ha høy kvalitet, noe som forutsetter langvarig innsats samt robuste og kompetente forskningsgrupper. Det er en utfordring å kombinere bredde og dybde. Viktig i denne sammenheng er etablering av gode nettverk og samarbeidsrelasjoner, internt og eksternt. Nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt har hatt mye oppmerksomhet. Det har også vært arrangert diverse møter med det mål å identifisere felles kunnskapsplattformer for NVH, UMB og Veterinærinstituttet for utvikling av forsknings-samarbeid.

Innenfor *fiskehelse* er det en overordnet målsetting å framskaffe mer kunnskap om nye sykdommer som kan forekomme i oppdrett av laks og marine arter og hos villfisk. Utvikling av diagnostikk basert på konvensjonelle og nyere metoder er grunnleggende i denne forskningen. Studier av sykdomsutvikling er nødvendig for å utvikle gode forebyggende tiltak. Dessuten er undersøkelser av forekomst og risikofaktorer av stor betydning for de tiltakene som forvaltning og næring skal sette i verk. I 2008 har det blitt arbeidet med problemstillinger relatert til dette for flere agens og sykdommer (bl.a. smittestoffer som Francisella, Piscirickettsia, Piscichlamydia, marine mykobakterier, Moritella, Flexibacter, salmonid paramyxovirus, pancreas disease virus og sykdommer som hjerte- og skjelettmuskelbetennelse og kardiomyopati). Ulike parasitter synes å få større og større betydning for helse både hos villfisk og hos fisk i oppdrett. I tillegg til de mer kjente parasitter slik som Gyrodactylus og lakselus, er det nå også fokus på mer ukjente, "nye" parasitter. Utvikling og etablering av ny metodikk for påvisning av parasitter, har vært prioritert i fiskehelseforskningen ved Veterinærinstituttet. Flere av de smittestoffene som forårsaker sykdom hos oppdrettsfisk og hos villfisk, lar seg ikke dyrke på vanlige bakteriemedier og utvikling av kvalitetssikrede diagnostiske metoder basert på molekylærbiologi har vært et viktig delmål bl.a. for Piscirickettsia salmonis og Francisella. Kunnskapsutvikling rundt infeksjoner med eggsporesopp hos fisk og kreps har også vært et viktig forskningsområde. Veterinærinstituttet har i 2008 startet et nytt forskningsprosjekt for å utvikle verktøy for avansert overvåking av krepsepest for å kunne utøve bedre forvaltning av truet ferskvannskreps.

Forskningen innenfor fôrhygiene og mattrygghet belyser problemstillinger innenfor toksikologi og mikrobiologi. Såkalte biotoksiner, dvs. giftstoffer produsert av bakterier, sopp og alger har blitt viktigere og viktigere, dels fordi de gir akutte forgiftninger, men også fordi eksponering for biotoksiner kan medføre kroniske effekter i form av svekket immunforsvar eller dårligere evne til reproduksjon. Veterinærinstituttets unike kompetanse innenfor mykologi, mykotoksinkjemi og mykotoksintoksikologi har vært grunnlag for stor forskningsaktivitet. Drikkevannskvalitet er et tema som har fått økt fokus ved Veterinærinstituttet de siste årene, spesielt med hensyn på betydningen av muggsopp i drikkevann. Dannelse av aggregater av mikroorganismer på overflater (biofilm) har vært en utfordring ved produksjon av fôr og mat i mange år, og Veterinærinstituttet har etablert mye grunnleggende kompetanse om biofilm både når det gjelder patogene bakterier men etter hvert også om biofilm av sopp, f. eks. i rørsystemene for drikkevann. Studier av sammenhengen mellom foredlingsprosesser og mattrygghet med fokus på vekst, overlevelse og virulens av smittestoffer, eks. Listeria monocytogenes, i produkter gjennom prosessering og lagring har gitt viktige resultater som grunnlag for rådgivning til matmyndigheter nasjonalt og internasjonalt. Forskningen om genmodifiserte organismer har hatt fokus på analysemetoder og biologiske effekter, og forskningen om allergener har framskaffet kunnskap om effekten av industriell prosessering av fisk på allergenitet av enkelte fiskeproteiner.

Forskningen innenfor dyrehelse har også stort spenn. Veterinærinstituttets forskning innenfor mykobakterieinfeksjoner fortsetter med produksjon av viktige resultater som publiseres i internasjonale tidsskrifter og som kommer til anvendelse ved forebyggende arbeid i Norge. Paratuberkulose hos geit er et problem i noen områder her i landet. Flere av instituttets studier bidrar med ny kunnskap for å sanere paratuberkulose i geitebesetninger. Påvisning i 2008 av

fotråte hos småfe i mange småfebesetninger etter flere tiår med små problemer med denne sykdommen i Norge, har gitt omfattende forskningsmessige utfordringer for Veterinærinstituttet. Bakterien som forårsaker fotråte er meget vanskelig å dyrke på kunstige medier, og videreutvikling av diagnostiske metoder er i 2008 prioritert for å ha bedre redskap for bekjempelse av sykdommen. Prosjektet med kartlegging av årsaksforhold ved diaretilstander hos kalv, har i 2008 gitt interessante resultater. Flere virus påvises, men det ser ut til at såkalte norovirus har størst betydning for utvikling av diare hos kalv. Tarmparasittene Giardia og Cryptosporidium er påvist i en stor del av besetningene. Storfe kan også være en aktuell smittekilde for infeksjon med disse parasittene hos menneske. I en studie om hygieniske problemer i småskalaproduksjon av geitost er det kommet fram resultater som vil bli tatt inn i en veiledning i osteproduksjon for småskala-produsenter. Mengden av flått og hjortelusflue ser ut til å øke i norsk natur med konsekvenser for helse og velferd hos ville dyr. Disse parasittene kan også være vektor for mikroorganismer som gir sykdom hos husdyr og menneske. Epidemiologiske studier om disse parasittene vil gå over flere år og forskningsresultatene publiseres fortløpende.

Instituttet har på de fleste områdene nådd resultatmålene i 2008 i forhold til de måltall som er lagt. Antall artikler i referee-tidskrifter var 97, som fordelte seg med 49 %, 21 % og 30 % på områdene dyrehelse, fiskehelse og fôr- og mattrygghet. Antall vitenskapelige artikler pr. forskerårsverk ble ca 1,1. Dette er noe lavere enn i 2007 (1,3). Erfaringsmessig svinger dette tallet noe fra år til år, men i 2008 kan ressursbruk i forbindelse med flyttevedtaket (Veterinærinstituttet til Ås) ha påvirket internasjonal publisering. Av sju doktorgradsstipendiater ved instituttet som disputerte i 2008, var tre innenfor dyrehelse og to hver innenfor fiskehelse og fôr- og mattrygghet. Antall doktorgrader varierer noe fra år til år (10 i 2006, 4 i 2007 og 7 i 2008). De siste årene har instituttet til en viss grad bevisst prioritert postdoktorstillinger framfor PhD i forskningssøknader på grunn av stor ressursbruk ved doktorgradsutdanning (bl.a. til veiledning).

Disponering av grunnbevilgningen i 2008

Grunnbevilgningen på 11,1 mill. kroner er brukt innenfor kjerneområdene Fôr- og mattrygghet (24 prosent), Fiskehelse (34 prosent) og Dyrehelse og dyrevelferd (42 prosent). Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag (kunnskapsproduksjon, kunnskapsformidling og beredskap innenfor mattrygghet, fiskehelse dyrehelse og -velferd) krever en meget bred kunnskapsbase. Forskningen er i all hovedsak eksternt finansiert, men på noen områder der det er vanskelig og det er behov for kompetanseutvikling og kunnskapsproduksjon, må dette finansieres internt. Den viktigste kilden er grunnbevilgningen fra Norges forskningsråd. Det ble brukt 0,2 mill. kroner til forskningsadministrasjon. De resterende 10,9 mill. kroner ble brukt til instituttinitiert forskning og formidling fordelt på hhv. egenandel ved eksternt finansierte forskningsprosjekter, akkvisisjon, generell forskningsstøtte, veiledning av stipendiater og finansiering av ulike forskningsprosjekter som ikke hadde annen finansiering.

Egenandel ved Forskningsråds- og EU-finansiert forskning: Ca. 2 mill. kroner ble brukt som egenandel ved Forskningsrådsprosjekter, EU-prosjekter og EU nettverksprosjekter. Disse prosjektene er bl.a. innenfor GMO, fiskevirologi, -bakteriologi samt -epidemiologi, mykotoksiner, algetoksiner, parasittsykdommer hos dyr og fisk, soppinfeksjoner hos fisk, biofilmdannelse av bakterier, dyrevelferd, matallergi, fiskeimmunologi og drøvtyggerimmunologi.

Akkvisisjon: Betydelige ressurser anvendes årlig til akkvisisjon og i størrelsesorden 2 mill. kroner ble brukt som egenandel ved utvikling av søknader til Forskningsrådet og EU. Samtlige prosjekter er godt forankret i instituttets strategi.

Forskningsledelse/støtte: 2,15 mill. kroner er brukt til dette og omfatter initiering og koordinering av forskning ved Veterinærinstituttet, utvikling og oppdatering av instituttets forskningsstrategi, videreutvikling av intern og eksternt nettverksbygging, internasjonalisering av forskningen ved

instituttet, deltagelse i relevante nasjonale og internasjonale komiteer samt støtte til søknadsskriving, prosjektoppfølgning og formidling mm.

Veiledning av stipendiater og finansiering av ulike forskningsprosjekter som ikke hadde annen finansiering: De resterende 4,75 mill. kroner ble benyttet til veiledning av stipendiater og til ulike forskningsprosjekter som ikke hadde annen finansiering. Dette gjaldt blant annet komparative studier av antibiotikaresistens, mykobakterier samt sykdommer hos vilt.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Kan ondartet tarmkreft hos fisk være modell for human tarmkreft?

Høsten 2005 diagnostiserte Veterinærinstituttet starten på en unik epidemi av tarmkreft med spredning til lever og andre organ i flere store norske avlsbesetninger for laksefisk. Det ble raskt klart at et bestemt fôr var eneste felles faktor, men at det ikke var kjemiske karsinogener i fôret som kunne forklare kreftforekomsten. Fôret inneholdt derimot mye plante-råvarer som er unaturlige for laksefisk, som er rovdyr. Planteingredienser erstatter fôr-råstoff fra begrensede marine ressurser. I et samarbeid mellom klinisk fiskehelsetjeneste i de rammede avlsfirmaene, fôrprodusent, Veterinærinstituttet, Norges veterinærhøgskole og Laboratorium for Patologi og Universitetet i Oslo har et møysommelig arbeid med å finne og karakterisere forstadier av kreften lyktes. Arbeidet viste at sykdomsforløpet var analogt med såkalt "Inflammatory Bowel Disease" hos menneske der betennelse gir cellulære epitelforandringer (dysplasi) som over tid kan utvikle seg til svært aggressiv kreft av formen adenokarsinom. Med immunhistokjemiske markører kunne så vel betennelsen og svært tidlige stadier av kreft visualiseres hos fisken. I alle tilfeller av tarmkreft ble typen diagnostisert som adenokarsinom. Studien er nylig akseptert for publikasjon i anerkjente Cancer Research, som utgis av The American Association for Cancer Research. Studien kan bidra til å forbedre moderne fiske-fôrtyper, og kan være en bedre modell for human tarmkreft enn eksisterende gnager-modeller som er basert på bruk av potente kjemiske karsinogener, ikke fôr-relatert betennelse.

Ser vi konturene av grunnleggende ny innsikt i ILA spredning og utbruddsdynamikk?

Et tydelig mønster i utbrudd av ILA (infeksiøs lakseanemi) gjennom mange år har vært at rammede lokaliteter delvis opptrer isolert i tid og rom, og delvis i små klynger. Det som har vært vanskelig å forklare er hvordan de isolerte utbruddene oppstår. I den senere tid oppsto en stor klynge av utbrudd i Troms i tillegg til isolerte utbrudd andre steder. Veterinærinstituttet har genotypet ILA-virus fra alle disse utbruddene. I tillegg er det systematisk prøvetatt fisk fra lokaliteter i nærheten av utbrudd, og virusfunn fra disse risikolokalitetene er genotypet. Genotyping av virus fra lokalitetene som utgjør klyngen av utbrudd i Troms viser at disse er nært identiske, og at ILA-virus sannsynligvis har spredt seg mellom dem. Men, hvordan oppsto det? I nesten halvparten av risikolokalitetene ble det gjort funn av virus, og oftest varianter med en genotype som antakelig ikke framkaller sykdom. Slike snille virusvarianter er tydeligvis mer utbredt enn tidligere antatt. Mye tyder nå på at bestemte mutasjoner i virusgenomet medfører at sykdomsframkallende ILA virus kan oppstå fra snillere varianter. Når så et sykdomsutbrudd oppstår, står de nære omgivelsene i fare for å bli smittet gjennom lokal spredning. En slik veksling fra snille til sykdomsframkallende virus har klare paralleller til influensa-virus, og dette kan forklare hvordan isolerte ILA utbrudd oppstår. Det gjenstår imidlertid mye arbeid for å styrke eller avkrefte disse idéene.

Økt kunnskap om algegifter reduserer risiko for matforgiftninger

På sørlandskysten i 2002 ble rundt 200 mennesker rapportert syke med karakteristiske symptomer på forgiftning av diaréframkallende algegifter (DST) etter å ha konsumert krabber. Kjemiske analyser viste at krabbene inneholdt fettsyrestere av DST. Toksikologi, biologisk aktivitet og biotilgjengelighet kan påvirkes av konjugering av langkjedede fettsyrer, slik at kunnskap om identitet og nivåer av estere er nødvendig for å beskytte konsumenter mot kontaminert sjømat. I

denne studien har fettsyreestere av algegifter blitt studert i blåskjell og krabbe. En rekke tidligere ubeskrevne estere i giftalger og blåskjell ble identifisert ved hjelp av HPLC-massespektrometri og NMR-spektroskopi. Esterprofiler av OA-toksiner og PTX2 sekosyre (PTX2SA) ble målt under avgiftning fra blåskjell og østers og det ble påvist forskjeller mellom artene i forholdet mellom ester og fritt toksin. Estere av dinophysistoksin-1 ble skilt ut langsommere enn estere av de andre toksinene fra både blåskjell og østers. Estere av OA-toksiner og PTX2 SA ble målt i krabbe som hadde blitt fôret med giftige blåskjell. Ingen videre esterifisering av PTX2 SA foregikk i krabbene, mens OA-toksinene ble esterifisert i mye større grad i krabber sammenliknet med blåskjell. Resultatene fra disse studiene er et nyttig bidrag i arbeidet med å beskytte konsumenter mot toksiske effekter av kontaminert sjømat.

6.2 Forvaltningsinstitutter som ikke er underlagt retningslinjene for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter

6.2.1 Havforskningsinstituttet

Nettsted: www.imr.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007						
	2007		2008		2007	2008
Økonomi	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
Driftsinntekter						
Grunnbevilgning	-	-	-	-		
Strategiske inst.progr.	8,6	1	7,6	1		
Forvaltningsoppgaver	374,4	50	398,6	49		
Bidraginntekter	0,0	0	0,0	0		
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	71,7	10	84,8	10		
Andre driftsinntekter						
Offentlig forvaltning	131,2	18	100,7	12		
Næringslivet	18,2	2	40,4	5		
Utlandet	21,1	3	50,2	6		
Andre	120,0	16	134,3	16		
Sum driftsinntekter	745,2		816,6			
Driftskostnader	750,5		817,9			
Driftsresultat	-5,2	-0,7	-1,3	-0,2		
Ansatte						
Årsverk totalt (*)					651	652
Herav kvinner					203	210
Årsverk forskere					232	231
Herav kvinner					56	60
Andel forskerårsv. (%)					36	35
Antall ansatte med doktorgrad					147	166
Herav kvinner					35	43
Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.					0,63	0,72
Doktorgradsstipendiater ved instituttet					27	26
Herav kvinner					11	13
Vitenskapelig produksjon (**)						
Antall artikler i periodika og serier					173	-
Antall artikler i antologier					13	-
Antall monografier					0	-
Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk					0,62	-

(*) Inklusive skipspersonell

(**) Instituttet har ikke rapportert til NIFU STEP for 2008

Havforskningsinstituttet har det nasjonale ansvaret for rådgivning knyttet til de marine økosystemene på kysten, i Barentshavet, Norskehavet, Nordsjøen og innenfor sentrale havbrukstema. Gjennom aktiv deltakelse i Det internasjonale råd for havforskning (ICES), bidrar instituttet til rådgiving om fiskebestander og marine økosystemer. Instituttet gir også råd etter bestilling fra myndighetene, eller når instituttet har frambrakt resultater som det mener forvaltningen bør kjenne til.

Det er et overordnet mål å frambringe relevant og ny kompetanse som er ettertraktet som grunnlag for fiskeri-, havbruks- og matforvaltningens beslutninger, og framstå som en uavhengig, havfaglig premissleverandør gjennom arbeid i nasjonale og internasjonale fora. Utstrakt internasjonal

orientering er en forutsetning for marin forskning. Instituttets arbeidsfelt omfatter både havmiljøet og hele den marine næringskjeden.

Følgende mål er sentrale for instituttets arbeid:

- Vitenskapsbasert rådgiving for bærekraftig høsting av enkeltbestander gjennom økt bruk av økosysteminformasjon i beregning av bestander og forventet bestandsutvikling.
- Forske på og dokumentere miljøtilstanden i fjordsystemene, på kysten og i havene, og gi råd om virkninger som følge av endret tilstand.
- Skaffe kunnskapsgrunnlag og gi forvaltningsråd for å sikre at havbruksproduksjonen skjer på en bærekraftig og miljøvennlig måte.
- Opprettholde og videreutvikle funksjonelle og miljøvennlige fartøyer, stasjoner, laboratorier og annen infrastruktur.

Bærekraftig høsting av de levende marine ressursene forutsetter vitenskapelige råd som er utarbeidet med grundig dokumentasjon om de enkelte bestandene og miljøet de lever i. Dette krever tverrfaglig innsats og systematisk vurdering av havklima, næringsstoffdeling som grunnlag for plante- og dyreplankton og hele den videre næringskjeden inklusiv sjøpattedyrene. Havforskningsinstituttets organisasjonsstruktur avspeiler dette. Forskning og rådgiving skjer i tverrfaglige programmer som henter kompetanse og ressurser fra faggrupper og avdelinger.

Havforskningsinstituttet har hovedkontor i Bergen, kontorer i Tromsø, Oslo, Flødevigen v/Arendal og forskningsstasjoner i Austevoll og Matre.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Bruker DNA mot lakserømming

Detektiver og etterforskere samler inn ørsmå prøver for DNA-identifisering i kriminalsaker. Nå kan også forskere ved Havforskningsinstituttet, ved hjelp av lignende metoder, peke ut hvilket oppdrettsanlegg en rømt laks kommer fra. I en artikkel publisert i ICES Journal of Marine Science i 2008, viste forskere ved instituttet hvordan de har lyktes med å spore rømt laks i Romsdalsfjorden tilbake til oppdrettsanlegget. Det var også identifisert hvilken merd de 29 rømlingene kom fra. Økokrim fant resultatene så gode at de iverksatte videre politietterforskning i den aktuelle saken. Riksadvokaten har i ettertid varslet både økt innsats mot urapportert rømming og at lokale politikontor skal styrkes for å bli i stand til å etterforske slike rømminger.

Oppdrettstorsken trenger ikke rømme for å spre sine gener

Oppdrettstorsken trenger ikke å rømme for å spre sitt genetiske materiale. Den gyter i merdene. Havforskningsinstituttet undersøker nå hvilke konsekvenser dette har for villtorsk. På Forskningsstasjonen i Austevoll pågår et flerårig forskningsprosjekt for å finne ut mer om hva som skjer når oppdrettstorsken sprer befruktete egg i et naturlig miljø. Instituttet har fått fram en stamfisk hvor alle individene har en genetisk markør som forekommer svært sjelden naturlig. I 2008, som var tredje gyttesong i prosjektet, ble over 1,5 kubikkmeter med genetisk merkede, befruktete egg fra denne stamfisken sluppet ut i Heimarkspollen i Austevoll. Denne pollen er en nesten avstengt fjordarm som også er naturlig gyttested for villtorsk i området. Stamfisken gyter i merder ved forskningsstasjonen, eggene ble samlet opp, talt og satt ut i pollen. Det ble tatt prøver av de daglige eggslippene og gjennomført ukentlige kontroller av utbredelsen på faste prøve-stasjoner både i og utenfor Heimarkspollen. Eggene klarte å overleve og utvikle seg. Det ble fanget en torsk på 18 cm i Heimarkspollen som trolig kommer fra 2006-årsklassen. Dette viser at eggene som gytes i merdene har mulighet til å overleve alle de tidlige og kritiske utviklingsstadiene.

Flytetrål tilbake i torskefiske etter 30 år

Etter 30 år med forbud, kan flytetrål igjen bli et alternativ til bunnetrål i fiske etter torsk, hyse og sei. En flytetrål påvirker ikke havbunnen og krever mindre energi sammenlignet med en bunnetrål, noe som reduserer både drivstoffutgifter og NOx-utslipp. Havforskningsinstituttet har testet ut den nye flytetrålen som viser seg å fiske godt. Flytetrål, også kalt pelagisk trål, ble brukt i torske- og hysefisket i Norge på 1960- og 70-tallet, men den tok svært mye småfisk og ble forbudt i dette fiskeriet i 1979. Internasjonalt er det et stadig økende press for å få stoppet bruk av bunnetrål fordi det hevdes at den ødelegger for mye av havbunnen. Den nye trålen fisket godt og en god del fisk ble tatt på vel 100 meters dyp i området der havbunnen har vært på mellom 200 og 300 meter. En vanlig bunnetrål hadde ikke klart å fange denne fisken. Trålen er konstruert for å tåle å komme i kontakt med havbunnen dersom det er sand- og mudderbunn.

Bærekraftig forvaltning også i sør?

Havforskningsinstituttet tok initiativ til et tokt med "G.O. Sars" for å studere det antarktiske økosystemet. Toktet var en del av Det internasjonale polaråret. De pelagiske ressursene rundt den norske Bouvetøya hadde aldri før vært undersøkt, men vinteren 2008 undersøkte instituttet for første gang fysiske forhold, de marine ressursene – inkludert krill – og det pelagiske økosystemet i dette området. CCAMLR (Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources) forvalter de marine ressursene i Sørishavet. Kunnskapen om økosystemet i dette havområdet er svært begrenset. Krill er en nøkkelart i økosystemet, og en årlig fangstkvote på 4 mill. tonn satt av CCAMLR, tar høyde for at fisket på ingen måte skal konkurrere med dyr som lever av krill. Akustiske kartlegginger av krill, fisk og andre marine organismer krever en fundamental forståelse av hvordan lyd forplantes fra en svinger montert i bunnen av et fartøy og så blir reflektert tilbake fra en målorganisme (krill) som lever i gitte dyp under overflaten. Intensiteten fra returekkoet gir målstyrken til et gitt individ ved en gitt lydfrekvens.

På dette toktet ble for første gang flerfrekvensdata systematisk brukt til å beregne størrelsen på dyreplankton. Det er viktig å finne ut hvordan man skal tolke et gitt ekko for å komme fram til riktige mengdeberegninger. Dette gjelder for enhver art, sild like gjerne som krill. Om man antar at et gitt ekko kommer fra sild som er 20 cm, vil man komme fram til en hel annen mengde enn om man antar at ekkoet er fra sild som er 10 cm. Det samme gjelder også når mengden krill skal beregnes. Det er viktig å vite hvor mye ekko krill, eller sild for den del, i ulike størrelse avgir. Ekkoloddens ulike frekvens spiller også en viktig rolle. Krill gir sterkt ekko ved 70 og 120 kilohertz (kHz). Den største krillen gir mest ekko ved 70 kHz, den minste ved 120 kHz. Ekkoene fra de ulike frekvensene sammenholdes, og også forskjellen i ekko de ulike frekvensene imellom, når størrelse skal beregnes. Samtidig ble modellene sammenliknet med krillfangstene. Båten snudde flere ganger og det ble trålt på stimer, eller "flekker", som man da hadde målt med alle frekvensene da båten først gikk over dem. Fangstene er fasiten. Om ikke modellene stemte, gikk man tilbake og tilpasset parametrene i krillens modeller. Disse parametrene er for eksempel forhold mellom lengde og bredde samt relativt standardavvik på lengde.

6.2.2 NIFES

Nettsted: www.nifes.no

Kort presentasjon og nøkkeltall

Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) er myndighetenes forsknings- og dokumentasjonssenter innenfor fiskeernæring, trygg og sunn sjømat, og er knyttet til Fiskeri- og kystdepartementet. Instituttet driver ernæringsforskning innenfor trygg og sunn sjømat i hele næringskjeden, det vil si fra fôr til fisk – og til fisk som mat. Dette innbefatter forskning og overvåkning på ernæring av akvatiske organismer og sjømat i human ernæring, herunder både

betydning av næringsstoffer og risikofaktorer. Innenfor sine fagområder skal NIFES også bidra med forskningsbasert rådgivning og risikovurdering til støtte for myndigheter, næring og forvaltning i arbeidet for å sikre forbrukerne trygg og sunn sjømat.

Nøkkeltall 2008 sammenliknet med 2007							
Økonomi	2007		2008				
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning	-	-	-	-	Årsverk totalt	132	131
Strategiske inst.progr.	5,6	5	8,3	6	Herav kvinner	86	84
Forvaltningsoppgaver	46,4	43	51,3	40	Årsverk forskere	53	55
Bidragsinntekter	0,0	0	0,0	0	Herav kvinner	30	27
Prosjektbev. fra Forskn.rådet	18,9	17	26,6	21	Andel forskerårsv. (%)	40	42
Andre driftsinntekter					Antall ansatte med doktorgrad	38	42
Offentlig forvaltning	25,2	23	27,2	21	Herav kvinner	18	17
Næringslivet	0,9	1	6,5	5	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,71	0,77
Utlandet	7,1	7	2,1	2	Doktorgradsstipendiater ved instituttet	16	25
Andre	4,2	4	7,6	6	Herav kvinner	13	18
Sum driftsinntekter	108,2		129,6		Vitenskapelig produksjon		
					Antall artikler i periodika og serier	54	60
Driftskostnader	108,2		129,6		Antall artikler i antologier	0	0
					Antall monografier	0	0
Driftsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,67	0,69

NIFES skal være en troverdig og nøytral kunnskaps- og premissleverandør, og skal gjøre resultatene fra sin forskning kjent ved å formidle forsknings- og overvåkningsresultater og bidra til risikokommunikasjon gjennom publisering i internasjonale tidsskrifter på høyt faglig nivå, på populærvitenskapelig nivå og gjennom undervisning.

Antall ansatte er 147 som inkluderer 42 forskere med doktorgrad og 25 stipendiater. I 2008 har NIFES publisert 65 artikler i internasjonale fagfelleverderte tidsskrift og gitt 48 innlegg på internasjonale vitenskapelige konferanser (foredrag og postere). NIFES har også formidlet forskningsresultater på populærvitenskapelig nivå, nasjonalt og internasjonalt, gjennom media og ukike arrangementer. NIFES gir utdanning på master- og PhD-nivå for Universitetet i Bergen innenfor sine kjerneområder human ernæring og fiskeernæring. I 2008 ble sju mastergradstudenter uteksaminert ved UiB, der kandidatene ble veiledet og gjennomførte arbeidet ved NIFES. Sju av forskerne ved instituttet hadde bistillinger ved Universitetet i Bergen.

NIFES har fire forskningsprogrammer:

1. Program for sjømat og helse: Skal øke kunnskapen om næringsstoffer og bioaktive komponenter i sjømat, og hvordan stoffene virker inn på menneskers helse. Programmet samarbeider med flere kliniske miljøer. Samspilleffekter mellom fremmedstoffer og næringsstoffer i sjømat, og hvordan disse påvirker helsen er også et sentralt forskningsområde.
2. Program for trygg sjømat: Skal øke kunnskapen om fremmedstoffer i fôr og miljø som påvirker fiskens helse og overføring av disse til sjømat. Programmet skal også øke kunnskapen om fremmedstoffer i sjømat, og samspilleffekter mellom fremmedstoffer og næringsstoffer som kan påvirke helsen vår.
3. Program for akvakulturer ernæring: Skal øke kunnskapen om hvordan man ved riktig ernæring kan unngå feilutvikling i tidlige livsstadier hos marin fisk og betydning av ernæring for helse hos stamfisk. Programmet skal også belyse ernæringens betydning i vekstfasen hos fisk, slik at behovene dekkes og optimal fiskehelse ivaretas, samt hvordan man med riktig føring kan styre ernæringsmessig kvalitet av sluttproduktet.
4. Program for overvåkning: Overvåker forekomsten av en rekke fremmedstoffer og næringsstoffer i norsk sjømat og sjømatprodukter (villfanget fisk, oppdrettsfisk, fiskefôr,

skjell og andre marine organismer). I tillegg kartlegges og overvåkes kvalitetsforringende og helseskadelige mikroorganismer og parasitter i sjømat. Resultatene fra overvåkingsprogrammet er et viktig grunnlag for forskningsarbeidet med å kartlegge fremmed- og næringsstoffenes betydning for menneskets helse.

Høydepunkter fra forskningen 2008

Så langt, ingen effekter av genmodifisert (GM) soya på laksens helse

Soya og mais er alternative plantebaserte råvarer i fôr til fisk, og en stor andel er genmodifiserte. NIFES har tidligere gjort flere fôringsforsøk hvor effekten av GM-råvarer på fiskehelsen er kartlagt, og i enkelte av disse forsøkene ble det observert effekter som ikke lot seg entydig reproducere. Så langt, er det likevel ikke observert signifikante forskjeller mellom laks som har fått GM-soya av typen Round up Ready og laks som har fått ikke-modifisert soya i fôret. Det ble imidlertid observert en effekt som kan skyldes planteråvarekilden, men denne var uavhengig av om planten var genmodifisert eller ikke. Som en oppfølging skal man nå kartlegge hvilken effekt GM-fôret laks har på de som spiser den. Filét fra laks fôret med Round up Ready soya ble gitt til rotter for å se om rottene responderte annerledes enn rotter som hadde spist filét fra laks fôret med ikke-modifisert soya. Disse ble også sammenlignet med rotter som fikk de to soyatypene direkte i fôret. Analyser av metabolismeendringer, stress- og helse responser hos rottene skal gjennomføres i løpet av 2009. Siden ulike planter har unike genetiske endringer må alle GM-planter vurderes uavhengig av hverandre. Det planlegges derfor et nytt fôringsforsøk med laks der man skal bruke GM-mais (av typen MON810) og undersøke effekten på laksens stoffskifte.

Kan selen motvirke de negative effektene av metylkvikksølv?

Fisk og annen sjømat kan inneholde metylkvikksølv, en av de giftigste formene for kvikksølv i naturen. Endringer i genuttrykk i hjernen som følge av kvikksølv eksponering kan føre til reduserte motoriske ferdigheter og avvikende atferd. NIFES har tidligere kartlagt hjerneutvikling ved å analysere gen-uttrykk i hjernen til museavkom etter at opphavet hadde fått ulike typer av metylkvikksølv i fôret. Resultatene viste at det oppsto flest genetiske forandringer når kvikksølv ble gitt som proteinbundet metylkvikksølv i fôret. Som en oppfølging har instituttet nå undersøkt samspilleeffektene av selen og proteinbundet metylkvikksølv på hjerneutvikling, atferd og motorikk hos avkom fra mus som har blitt eksponert for disse stoffene gjennom fôret. Fisk er en god kilde til selen, et essensielt næringsstoff for mennesker. Det viste seg at avkommet fra mus eksponert for proteinbundet metylkvikksølv hadde nedsatt motorikk og forsinket pelsdannelse. Dersom musene fikk både proteinbundet metylkvikksølv og selen i fôret, så beskyttet selen avkommet mot de negative effektene av proteinbundet metylkvikksølv.

Inntak av laks reduserer risikoen for å utvikle hjerte-karsykdommer

Mange studier har bekreftet den positive effekten tilskudd med marine omega-3 fettsyrer har på mennesker med hjerte- og karsykdommer. Denne kunnskapen er veletablert, men i de fleste av disse studiene er det brukt fiskeoljekapsler. NIFES undersøker derfor effekten av marine omega-3 fettsyrer når fettsyren inntas ved å spise fisk. For å studere hvordan fet fisk påvirker risikoen for å utvikle hjerte-kar sykdommer/livsstil sykdommer i høyrisikogrupper, har NIFES nylig avsluttet et spiseforsøk med laks i Kina. I denne studien deltok 92 friske kinesiske menn i alderen 35-70 år som befant seg i risikozonen for å utvikle hjerte-karsykdommer/livsstil sykdommer. Deltakerne fikk fem dager i uken i åtte uker ett av følgende tre ulike måltider til lunsj; laks, mager innlandsfisk eller kjøtt. Det viste seg at deltakerne som spiste laks fikk forhøyde nivå av omega-3 fettsyrer i blodet og dermed et bedre forholdstall mellom omega-3 fettsyrer og omega-6 fettsyrer, noe som er viktig for god helse, sammenliknet med de to andre gruppene. Andelen av det gode kolesterolet i blodet økte også hos denne gruppen, i tillegg til at nivået av andre risikomarkører for hjerte-karsykdommer sank. Inntaket av laks hadde altså positive effekter på deltakernes helseparametere.

7 Vedlegg: Tabeller og figurer

- 1. Oversikt over igangværende strategiske programmer ved primærnæringsinstituttene i 2008**
- 2. Tabeller og figurer med nøkkeltall for primærnæringsinstituttene i 2008**

Igangværende strategiske instituttprogrammer ved primærnæringsinstituttene i 2008 finansiert av Forskningsrådet

Institutt / Prosjekttittel	Varighet	Totalbev. (mill. kroner)
Institutter omfattet av det nye finansieringssystemet:		
Bioforsk		
Organic cropping systems for higher and more stable cereal yields	2003-2008	13,8
Effekter av klimaendring på overvintringen av flerårige fôrvekster og høstvetete, og på plantesjukdommer og ugrasvekst og kontroll av disse	2004-2008	20,2
Recycling organic waste - effects on soil quality, plant nutrient supply and environmental impact	2006-2010	8,7
Improved welfare in sheep production - Preventive measures, disease resistance and robustness related to tick-borne fever in sheep	2006-2010	3,7
Phytophthora diseases in Rosaceae: Plant resistance and plant-pathogen interactions	2007-2010	7,3
Designing sustainable livestock production systems delivering cultural landscapes with public goods and ecosystem services	2007-2011	9,0
Bioavailability and biological effects of chemicals - Novel tools in risk assessment of mixtures in agricultural and contaminated soils	2008-2012	13,8
Plant metabolites for healthy plants and healthy people	2008-2012	16,2
Bygdeforskning		
Naturressurser og lokal utvikling i skogs- og fjellbygdene - mellom marginalisering, kommersialisering og vern	2004-2009	10,3
Culturally grounded tourism and local food in rural development	2007-2010	9,1
Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)		
Risk exposure and risk management in food production - comparing aqua- and agriculture	2003-2008	9,0
Farm entrepreneurship: The potential and challenge of farm-based new venturing	2005-2010	12,2
Productivity and competitiveness in the agri-food sector: Comparing Norway and Finland	2008-2011	11,0
Nofima		
Establishing knowledge within functional genomic and biochemistry for optimal use of future fish feed lipid resources	2004-2008	23,0
Forsvarsgener og immunmekanismer mot virus- og bakteriesykdommer hos Atlantisk torsk (CODIMM)	2004-2008	24,6
Utvikling av minimalt prosesserte produkter fra oppdrettstorsk	2004-2008	18,0
New techniques to achieve more cost efficient selective breeding for improved consumer acceptance of aquaculture products	2006-2009	13,8
Improved phosphorus utilization of marine feed resources - Dietary impacts and optimal P nutrition in Atlantic salmon and rainbow trout	2006-2009	4,1
Market-Based Product Differentiation in the Seafood Industry	2006-2009	8,2
Lysozyme inhibitors; novel drug targets in bacteria	2006-2009	8,5
Dynamic and integrated production biology of farmed salmon in sea	2007-2010	12,2
Innovative and Safe Seafood - Processing, Hygiene, Spectroscopy	2008-2012	24,1
Fish welfare and performance in recirculating aquaculture systems	2008-2012	18,0

Institutt / Prosjekttittel	Varighet	Totalbev. (mill. kroner)
SINTEF Fiskeri og havbruk AS		
Smarte konstruksjoner innen fiskeri og havbruk	2004-2008	21,6
Integrated open seawater aquaculture, technology for sustainable culture of high productive areas	2006-2009	7,1
Technology for efficient and profitable fish industry	2006-2009	9,9
Future catch platform for the Norwegian fishing fleet	2007-2010	12,2
Skog og landskap		
Spredningsøkologi: Er rødlistede arter i skog spredningsbegrenset?	2004-2008	10,5
Biofuel from regeneration forest, immature and final harvesting	2006-2009	7,8
Functional genomics of wood degradation: strategies used by decay fungi against wood protection systems and natural host defence compounds	2007-2010	10,1
Landscape Change	2008-2012	9,4
Increasing wood deliveries and environmental quality	2008-2012	12,0
Veterinærinstituttet		
Development of a coordinated research programme into food allergen identification, quantification, modification and in vivo responses	2003-2008	11,9
Bakterielle utfordringer i oppdrett av marine arter	2004-2009	15,1
Improving preparedness through research	2006-2010	12,5
Modern tools for the study of host-agent interactions of emerging fish diseases	2008-2012	15,9
Institutter utenfor finansieringssystemet:		
Havforskningsinstituttet		
Ecosystem dynamics and fish stocks	2006-2009	20,3
Carrying capacity in Norwegian aquaculture	2006-2010	12,2
Physiological and behavioural indicators for fish welfare assessment in aquaculture and fish capture	2006-2010	12,2
Ecological Processes and Impacts Governing the Resilience and Alternations in the Porsangerfjord and the Hardangerfjord (EPIGRAPH)	2008-2011	15,0
Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning		
Roles of vitamins in bone development and mineral metabolism	2003-2008	9,5
Integrating in vitro cellular models and genomic techniques for investigating the impacts of diets	2006-2010	17,6
Seafood and mental health: Uptake and effects of marine nutrients and contaminants alone or in combination on neurological function.	2008-2012	12,5

Nøkkeltall for primærnæringsinstitutter 2008

Vedlegg 2

Tabelloversikt

Sammendrag av nøkkeltall for primærnæringsinstitutter 2008

Tabell 1 Nøkkeltall 2008

Tabell 2 Inntekter i 2008 fordelt på finansieringstype. Mill. kroner

Tabell 3 Inntekter i alt fordelt på finansieringstype. 2006-2008. Mill. kroner

Tabell 4 Driftsinntekter og driftsresultat. 2004-2008. Mill. kroner og prosent

Tabell 5 Finansiering fra Norges forskningsråd 2004 - 2008. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

Tabell 6 Basisfinansiering 2004 - 2008. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

Tabell 7 Driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver. 2004-2008. Mill. kroner

Tabell 8 Finansiering fra utlandet etter kilde. 2006-2008. Mill. kroner

Tabell 9 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2004-2008. 1000 kroner

Tabell 10 Basisfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2004-2008. 1000 kroner

Tabell 11 Disponering av grunnbevilgningen. 2004-2008. Mill. kroner

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2004 - 2008.

Tabell 13 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2008.

Tabell 14 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2008.

Tabell 15 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2008.

Tabell 16 Veiledning og forskerutdanning i 2008

Tabell 17 Doktorgrader avlagt av instituttets ansatte 2007-2008.

Tabell 18 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2004-2008

Tabell 19 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2008. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 20 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2008. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 21 Anslått fordeling av totalt antall prosjekter/oppdrag bearbeidet i 2008 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kroner

Tabell 22 Antall vitenskapelige publikasjoner 2008

Tabell 23 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2007 - 2008

Tabell 24 Annen formidling 2008

Tabell 25 Nyetableringer 2008

Tabell 26 Lisenser og patenter 2008

Tabell 27 Driftsinntekter i 2008, eksklusive inntekter overført til andre, fordelt på finansieringstype. Mill. kroner

Generelle fotnoter:

Totale inntekter inkluderer også finansinntekter og ekstraordinære inntekter

Driftsinntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter

Basisbevilgning omfatter Grunnbevilgning og strategiske instituttprogram (fra NFR og/eller departement)

I Offentlig forvaltning inngår inntekter fra kommuner og fylkeskommuner

Sammen drag av nøkkeltall for primærnæringsinstitutter 2008

	Økonomi		Personalressurser			Vitenskapelig publisering		Internasjonal finansiering			Mobilitet
	Totale inntekter ¹⁾	Driftsresultat i % av drifts-inntekter ²⁾	Forsker-årsverk ³⁾	Forskerårsv. i % av totalt antall årsverk	Ansatte med doktorgrad per forskerårsverk ³⁾	Publikasjons-poeng	Publikasjons-poeng per forskerårsverk ³⁾	Inntekter fra utlandet	Inntekter fra utlandet i % av totale drifts-inntekter ²⁾	Finansiering fra EU per forsker-årsverk ³⁾	Forskeravgang per forskerårsverk ³⁾
	Mill. kr	Prosent	Antall	Prosent	Forholdstall	Antall	Forholdstall	Mill. kr	Prosent	1000 kr	Forholdstall
Bioforsk	402,7	1,0	226	57	0,54	88,7	0,39	9,4	2	12	0,11
Bygdeforskning	23,5	3,8	15	77	0,72	17,7	1,16				0,13
NILF	47,3	1,0	35	56	0,37	7,8	0,22	0,3	1	8	0,20
Nofima	481,3	-1,3	214	51	0,69	100,8	0,47	38,0	8	102	0,08
SINTEF Fiskeri og havbruk	117,5	1,3	87	81	0,43	27,6	0,32	8,9	8	44	0,05
Skog og landskap	190,4	0,2	60	30	0,85	28,2	0,47	7,3	4	51	0,12
Veterinærinstituttet	288,9	-0,2	144	43	0,63	65,5	0,45	3,5	1	24	0,07
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 551,7	0,0	781	50	0,61	336,4	0,43	67,5	4	45	0,09
Havforskningsinstituttet	816,6	-0,2	231	35	0,72			50,2	6	58	0,05
NIFES	129,6		55	42	0,77	38,1	0,69	2,1	2	37	0,22
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	946,2	-0,1	286	37	0,73	38,1	0,69	52,3	6	54	0,08
SUM	2 497,9	0,0	1 067	46	0,64	374,4	0,45	119,8	5	47	0,09

1) Totale inntekter omfatter driftsinntekter, finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

2) Driftsinntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter

3) Gjelder årsverk utført av forskere og annet faglig personale.

Tabell 1 Nøkkeltall for primærnæringsinstitutter 2008

	Basisbevilgning				Basisbev. andel av totale drifts-inntekter	F.rådets andel av totale drifts-inntekter	Driftskostnader			Årsverk				Avlagte doktorgrader ³⁾	
	Totale inntekter ¹⁾	Drifts - resultat	Grunn - bevilgning	Strate - giske institutt - program			Totalt	Herav utført av andre ²⁾	Invest - eringer	Totalt	Herav kvinner	Forskere/ faglig pers.	Herav kvinner		Antall
Bioforsk	402,7	4,0	65,3	18,6	20,9	27,6	397,7	73,1	7,7	400	184	226	102	4	
Bygdeforskning	23,5	0,9	3,3	4,1	32,2	73,3	22,0	2,3	0,8	20	12	15	8	1	
NILF	47,3	0,5	6,1	2,1	17,4	32,7	46,9		1,2	63	24	35	8	1	
Nofima	481,3	-6,2	40,4	33,7	15,6	30,6	479,6	40,1	37,4	421	234	214	100	9	
SINTEF Fiskeri og havbruk	117,5	1,5	5,1	20,4	21,8	42,4	115,2	27,6	7,4	108	38	87	26	1	
Skog og landskap	190,4	0,5	25,3	10,1	18,6	24,5	189,9		2,5	204	74	60	13		
Veterinærinstituttet	288,9	-0,5	11,1	5,2	5,6	15,4	288,7		10,7	336	229	144	79	7	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 551,7	0,6	156,6	94,1	16,3	27,8	1 540,0	143,1	67,7	1 551	795	781	337	23	
Havforskningsinstituttet	816,6	-1,3		7,6	0,9	11,3	817,9	146,0	22,9	652	210	231	60	11	
NIFES	129,6			8,3	6,4	26,9	129,6	4,2	10,1	131	84	55	27		
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	946,2	-1,3		16,0	1,7	13,5	947,4	150,2	33,1	784	294	286	87	11	
SUM	2 497,9	-0,6	156,6	110,0	10,7	22,4	2 487,4	293,3	100,8	2 335	1 089	1 067	424	34	

1) Totale inntekter omfatter driftsinntekter, finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

2) Det kan være ulike prinsipper for regnskapsføring av kostnader ved eget institutt og kostnader ved arbeid utført av andre. Det er derfor problematisk å sammenligne instituttene på dette punkt.

3) Omfatter antall avlagte doktorgrader der minst 50 prosent av arbeidet er utført ved instituttet eller der instituttet har finansiert minst 50 prosent av arbeidet.

Tabell 2 Inntekter i 2008 fordelt på finansieringstype. Mill. kroner

	Basisbevilgning			Inntekter fra Norges forskningsråd				Oppdragsinntekter					Øvrige inntekter fra driften	Finansinntekter m.m ¹⁾	Totale inntekter
	Grunnbevilgning	Strategisk institutt - program	Sum	Inntekter til forvaltnings - oppgaver	Bidrags - inntekter	Forsknings - tildeling	Andre inntekter fra NFR	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Utlandet	Andre	Sum			
Bioforsk	65,3	18,6	83,9	99,5		17,3	9,8	115,8	61,8	9,4		187,1	4,2	0,9	402,7
Bygdeforskning	3,3	4,1	7,4		0,2	8,9	0,5	4,5	1,0		0,5	5,9	0,0	0,6	23,5
NILF	6,1	2,1	8,2	22,7		7,3		4,2	3,6	0,3		8,2	0,9		47,3
Nofima	40,4	33,7	74,1		127,9	66,7	4,0	15,2	132,7	38,0		185,9	14,8	7,9	481,3
SINTEF Fiskeri og havbruk	5,1	20,4	25,5			24,0		11,1	47,2	8,9		67,2		0,9	117,5
Skog og landskap	25,3	10,1	35,4	100,8		11,2		7,3	7,0	7,3		21,7	21,3	0,0	190,4
Veterinærinstituttet	11,1	5,2	16,3	115,5	76,6	28,3			43,5	3,5		47,0	4,5	0,8	288,9
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	156,6	94,1	250,7	338,5	204,6	163,7	14,3	158,2	296,9	67,5	0,5	523,1	45,7	11,1	1 551,7
Havforskningsinstituttet		7,6	7,6	398,6		84,8		100,7	40,4	50,2		191,3	134,3		816,6
NIFES		8,3	8,3	51,3		26,6		27,2	6,5	2,1	5,7	41,5	1,9		129,6
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen		16,0	16,0	449,9		111,4		127,9	46,9	52,3	5,7	232,8	136,2		946,2
SUM	156,6	110,0	266,7	788,4	204,6	275,0	14,3	286,0	343,8	119,8	6,2	755,9	181,9	11,1	2 497,9

1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Tabell 3 Inntekter i alt fordelt på finansieringstype. 2006-2008. Mill. kroner

	Basisbevilgning ¹⁾			Øvrige inntekter			Finansinntekter ²⁾			Totalt		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Bioforsk	73,7	77,8	83,9	267,5	284,5	317,8	0,6	0,2	0,9	341,8	362,5	402,7
Bygdeforskning	7,2	8,0	7,4	10,5	12,0	15,5	0,3	0,5	0,6	18,0	20,5	23,5
NILF	8,4	9,2	8,2	36,2	38,2	39,1				44,6	47,5	47,3
Nofima	72,8	74,5	74,1	335,8	363,0	399,4	89,4	14,7	7,9	498,0	452,2	481,3
SINTEF Fiskeri og havbruk	13,9	22,7	25,5	74,0	79,5	91,2	0,4	1,0	0,9	88,4	103,2	117,5
Skog og landskap	33,1	32,1	35,4	96,2	139,9	155,0		0,0	0,0	129,3	172,0	190,4
Veterinærinstituttet	16,4	19,5	16,3	226,9	256,6	271,9		0,0	0,8	243,2	276,1	288,9
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	225,3	243,8	250,7	1 047,0	1 173,8	1 289,9	90,8	16,4	11,1	1 363,2	1 434,0	1 551,7
Havforskningsinstituttet	4,7	8,6	7,6	670,3	736,7	809,0				674,9	745,2	816,6
NIFES	10,1	5,6	8,3	81,4	102,6	121,2				91,5	108,2	129,6
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	14,8	14,1	16,0	751,7	839,3	930,2				766,4	853,5	946,2
SUM	240,1	258,0	266,7	1 798,7	2 013,2	2 220,1	90,8	16,4	11,1	2 129,6	2 287,5	2 497,9

1) Basisfinansiering omfatter grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer.

2) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Tabell 4 Driftsinntekter og driftsresultat. 2004-2008. Mill. kroner og prosent

	Driftsinntekter					Driftsresultat					Driftsresultat i prosent av driftsinntekter				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	321,9	317,9	341,1	362,3	401,8	4,3	-6,4	-2,8	2,5	4,0	1,3	-2,0	-0,8	0,7	1,0
Bygdeforskning	16,7	17,5	17,7	20,0	22,9	0,4	0,3	0,1	-0,6	0,9	2,2	1,5	0,5	-3,0	3,8
NILF	40,4	41,9	44,6	47,5	47,3	0,1	1,0	2,9	1,7	0,5	0,2	2,4	6,5	3,6	1,0
Nofima	352,6	377,0	408,6	437,5	473,4	10,8	5,1	3,8	-5,4	-6,2	3,0	1,4	0,9	-1,2	-1,3
SINTEF Fiskeri og havbruk	82,2	83,3	87,9	102,2	116,7	0,2	2,2	2,6	4,5	1,5	0,3	2,7	3,0	4,4	1,3
Skog og landskap	70,7	74,3	129,3	172,0	190,4	1,5	1,1	-2,7	-1,7	0,5	2,1	1,4	-2,1	-1,0	0,2
Veterinærinstituttet	209,4	219,1	243,2	276,1	288,1	2,0	1,7	0,2	1,4	-0,5	1,0	0,8	0,1	0,5	-0,2
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 093,9	1 131,0	1 272,4	1 417,7	1 540,6	19,2	4,9	4,2	2,4	0,6	1,8	0,4	0,3	0,2	0,0
Havforskningsinstituttet	614,9	674,3	674,9	745,2	816,6	-2,5	-3,6	0,8	-5,2	-1,3	-0,4	-0,5	0,1	-0,7	-0,2
NIFES	78,6	86,6	91,5	108,2	129,6										
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	693,5	760,9	766,4	853,5	946,2	-2,5	-3,6	0,8	-5,2	-1,3	-0,4	-0,5	0,1	-0,6	-0,1
SUM	1 787,4	1 891,9	2 038,8	2 271,1	2 486,8	16,7	1,3	5,0	-2,8	-0,6	0,9	0,1	0,2	-0,1	0,0

Tabell 5 Finansiering fra Norges forskningsråd 2004 - 2008. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

	Finansiering fra Norges Forskningsråd					Forskningsrådsfinansiering i prosent av driftsinntekter				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	86,8	84,9	95,6	109,4	111,0	27	27	28	30	28
Bygdeforskning	12,8	13,2	13,3	16,2	16,8	77	76	76	81	73
NILF	13,4	12,1	15,1	16,8	15,5	33	29	34	35	33
Nofima	104,7	113,2	126,4	144,5	144,8	30	30	31	33	31
SINTEF Fiskeri og havbruk	30,1	28,2	29,8	39,7	49,5	37	34	34	39	42
Skog og landskap	39,2	37,4	41,2	44,5	46,6	55	50	32	26	24
Veterinærinstituttet	31,5	33,5	41,0	48,8	44,5	15	15	17	18	15
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	318,5	322,4	362,5	420,0	428,6	29	29	28	30	28
Havforskningsinstituttet	73,8	65,8	70,3	80,3	92,4	12	10	10	11	11
NIFES	17,8	24,7	19,9	24,5	34,9	23	28	22	23	27
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	91,6	90,5	90,2	104,8	127,3	13	12	12	12	13
SUM	410,1	412,8	452,6	524,8	556,0	23	22	22	23	22

Tabell 6 Basisfinansiering 2004 - 2008. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

	Basisfinansiering ¹⁾					Basisbevilgning som % av driftsinntekter				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	68,6	64,4	73,7	77,8	83,9	21	20	22	21	21
Bygdeforskning	6,1	6,2	7,2	8,0	7,4	37	36	41	40	32
NILF	8,6	7,6	8,4	9,2	8,2	21	18	19	19	17
Nofima	68,6	68,1	72,8	74,5	74,1	19	18	18	17	16
SINTEF Fiskeri og havbruk	17,2	14,7	13,9	22,7	25,5	21	18	16	22	22
Skog og landskap	31,0	29,2	33,1	32,1	35,4	44	39	26	19	19
Veterinærinstituttet	16,7	15,6	16,4	19,5	16,3	8	7	7	7	6
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	216,7	205,8	225,3	243,8	250,7	20	18	18	17	16
Havforskningsinstituttet	8,5	8,8	4,7	8,6	7,6	1	1	1	1	1
NIFES	8,4	10,8	10,1	5,6	8,3	11	13	11	5	6
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	16,9	19,6	14,8	14,1	16,0	2	3	2	2	2
SUM	233,6	225,4	240,1	258,0	266,7	13	12	12	11	11

1) Basisfinansiering omfatter grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer.

Tabell 7 Driftsinntekter utenom basisfinansiering og bevilgninger til nasjonale og/eller forvaltningsrettede oppgaver. 2004-2008. Mill. kroner

	Norges forskningsråd					Offentlig forvaltning ¹⁾					Næringsliv				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	18,2	20,5	21,9	37,7	27,0	73,5	71,2	81,1	91,0	115,8	69,6	68,2	65,1	57,1	61,8
Bygdeforskning	6,7	7,0	6,2	8,2	9,4	0,5	1,7	2,1	2,5	4,6	1,2	0,9	0,4	1,1	1,0
NILF	4,8	4,5	6,7	7,6	7,3	3,0	3,2	3,1	2,6	4,2	1,7	2,6	2,0	2,3	3,6
Nofima	36,2	45,0	53,6	74,3	70,7	114,3	126,8	128,0	137,0	143,1	107,9	107,2	96,9	103,2	132,7
SINTEF Fiskeri og havbruk	12,9	13,5	15,9	17,0	24,0	12,7	12,2	10,1	8,6	11,1	31,0	34,1	37,2	40,8	47,2
Skog og landskap	8,2	8,2	8,1	12,4	11,2	11,8	12,7	16,5	9,1	7,3	3,1	4,7	7,0	9,1	7,0
Veterinærinstituttet	14,8	17,9	24,6	29,3	28,3	50,9	35,8	50,0	93,9	76,6	25,2	31,4	28,4	14,0	43,5
Sum institutter som omfattes av finansierungsordningen	101,8	116,6	137,1	186,5	178,0	266,8	263,7	290,9	344,5	362,8	239,7	249,2	237,1	227,6	296,9
Havforskningsinstituttet	65,3	57,0	65,6	71,7	84,8	102,0	111,4	109,6	131,2	100,7	15,0	21,8	22,6	18,2	40,4
NIFES	9,4	13,8	9,7	18,9	26,6	27,3	20,7	18,8	25,2	27,2	0,7	1,3	2,3	0,9	6,5
Sum institutter som ikke omfattes av finansierungsordningen	74,7	70,8	75,4	90,6	111,4	129,4	132,1	128,4	156,4	127,9	15,7	23,1	24,9	19,0	46,9
SUM	176,5	187,4	212,5	277,2	289,3	396,1	395,8	419,3	500,9	490,7	255,4	272,3	262,0	246,7	343,8

	Utlandet					Andre					Sum inntekter				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	8,1	10,1	7,9	7,3	9,4	31,4	27,3	21,0	4,3	4,2	200,9	197,4	197,1	197,4	218,3
Bygdeforskning	1,1	0,7	1,6			1,1	1,0	0,2	0,2	0,5	10,5	11,3	10,5	12,0	15,5
NILF	0,7	1,0	1,2	1,7	0,3	2,2	1,5	1,3	1,3	0,9	12,4	12,8	14,3	15,5	16,4
Nofima	15,0	22,8	26,5	39,0	38,0	8,8	5,0	28,8	9,5	14,8	200,4	206,5	221,8	363,0	399,4
SINTEF Fiskeri og havbruk	8,5	8,8	9,9	12,8	8,9			0,9	0,3		65,0	68,6	74,0	79,5	91,2
Skog og landskap	3,3	3,5	2,8	3,8	7,3	0,5	0,4	1,7	1,9	21,3	27,0	29,5	36,2	36,2	54,2
Veterinærinstituttet	0,7	5,0	5,2	3,9	3,5	7,7	8,3	13,3	4,6	4,5	99,3	98,4	121,6	145,7	156,4
Sum institutter som omfattes av finansierungsordningen	37,3	51,8	55,2	68,5	67,5	51,6	43,6	67,2	22,2	46,2	697,2	724,9	787,4	849,4	951,4
Havforskningsinstituttet	25,7	19,7	36,5	21,1	50,2	79,6	116,2	88,2	120,0	134,3	287,7	326,2	322,6	362,2	410,3
NIFES	0,5	0,3	3,7	7,1	2,1		1,0		4,2	7,6	37,9	37,0	34,5	56,2	69,9
Sum institutter som ikke omfattes av finansierungsordningen	26,2	20,0	40,3	28,2	52,3	79,6	117,2	88,2	124,2	141,9	325,7	363,2	357,2	418,5	480,3
SUM	63,6	71,8	95,4	96,7	119,8	131,2	160,8	155,4	146,4	188,1	1 022,8	1 088,1	1 144,6	1 267,8	1 431,7

1) I tallene for Nofima inngår tilskudd over FKDs kap. 1023 og tilskudd fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

Tabell 8 Finansiering fra utlandet etter kilde. 2006-2008. Mill. kroner

	EU-institusjoner			Nordiske organisasjoner			Næringsliv			Øvrige institusjoner og organisasjoner			Totalt inntekter fra utlandet		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Bioforsk	2,4	0,4	2,7	1,1	0,3	0,1	0,5	1,1	1,5	3,9	5,5	5,1	7,9	7,3	9,4
Bygdeforskning	0,3			0,0						1,3			1,6		
NILF	1,1	1,7	0,3							0,0	0,0	0,1	1,2	1,7	0,3
Nofima	13,0	26,2	21,8	1,2	2,4	2,9	12,4	9,7	13,2		0,7	0,1	26,5	39,0	38,0
SINTEF Fiskeri og havbruk	2,2	4,1	3,8	0,3	1,4	1,7	4,4	5,9	3,1	3,0	1,4	0,3	9,9	12,8	8,9
Skog og landskap	1,2	1,5	3,1	0,8	1,9	0,8				0,8	0,4	3,4	2,8	3,8	7,3
Veterinærinstituttet	5,2	3,9	3,5										5,2	3,9	3,5
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	25,4	37,7	35,2	3,5	6,0	5,5	17,3	16,8	17,8	9,1	8,1	8,9	55,2	68,5	67,5
Havforskningsinstituttet	12,3	12,6	13,4	1,5	2,1	0,8	2,9	0,4	2,5	19,8	6,0	33,6	36,5	21,1	50,2
NIFES	3,7	7,1	2,1										3,7	7,1	2,1
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	16,1	19,6	15,4	1,5	2,1	0,8	2,9	0,4	2,5	19,8	6,0	33,6	40,3	28,2	52,3
SUM	41,4	57,3	50,6	5,0	8,1	6,3	20,2	17,2	20,3	28,8	14,1	42,5	95,4	96,7	119,8

Tabell 9 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2004-2008. 1000 kroner

	Driftsinntekter ¹⁾ per totale årsverk ²⁾					Driftsinntekter ¹⁾ per forskerårsverk ³⁾				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	710	711	830	922	1 004	1 586	1 578	1 439	1 516	1 778
Bygdeforskning	841	801	810	909	1 151	1 068	1 016	1 051	1 170	1 497
NILF	622	676	730	753	751	1 348	1 352	1 392	1 396	1 353
Nofima	871	939	1 036	1 106	1 126	1 788	1 921	2 097	2 158	2 213
SINTEF Fiskeri og havbruk	1 088	1 007	1 142	1 188	1 080	1 382	1 233	1 431	1 440	1 341
Skog og landskap	729	766	610	852	935	1 260	1 337	1 959	2 748	3 168
Veterinærinstituttet	787	806	848	849	857	2 407	2 548	2 115	2 030	2 001
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	792	817	869	954	993	1 687	1 726	1 760	1 859	1 972
Havforskningsinstituttet	1 202	1 335	1 306	1 145	1 252	2 845	3 122	3 042	3 208	3 532
NIFES	835	841	814	820	987	2 069	1 960	2 383	2 042	2 364
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	1 145	1 252	1 218	1 090	1 208	2 729	2 924	2 944	2 991	3 308
SUM	899	950	974	1 001	1 065	1 980	2 067	2 073	2 168	2 330

1) Inntekter knyttet til faglige aktiviteter som måtte være utført av andre enn instituttets egne medarbeidere inngår.

2) Ved Havforskningsinstituttet inkluderer tallene fra 2007 også årsverk utført av sjøfolk.

3) Gjelder årsverk utført av forskere og annet faglig personale.

Tabell 10 Basisfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2004-2008. 1000 kroner

	Basisbevilgning ¹⁾ per forskerårsverk ²⁾				
	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	338	320	311	326	371
Bygdeforskning	392	361	426	467	481
NILF	287	245	262	271	235
Nofima	348	347	374	368	346
SINTEF Fiskeri og havbruk	289	217	226	320	293
Skog og landskap	552	525	502	513	589
Veterinærinstituttet	192	181	142	143	113
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	334	314	312	320	321
Havforskningsinstituttet	39	41	21	37	33
NIFES	221	245	264	105	152
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	66	75	57	50	56
SUM	259	246	244	246	250

1) Basisfinansiering omfatter grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer.

2) Gjelder årsverk utført av forskere og annet faglig personale.

Tabell 11 Disponering av grunnbevilgningen. 2004-2008. Mill. kroner

	Instituttinitiert forskning ¹⁾					Nettverksbygging, kompetanseutvikling m.v.					Vitenskapelig utstyr					Sum grunnbevilgning				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	35,7	37,3	47,6	50,2	52,0	7,1	8,2	7,5	9,0	11,0	1,5	2,3	2,0	4,0	2,3	44,4	47,7	57,1	63,2	65,3
Bygdeforskning	1,3	1,8	2,0	2,0	2,0	1,4	1,0	1,1	1,2	1,3	0,1					2,7	2,8	3,0	3,2	3,3
NILF	3,1	3,4	3,8	4,0	4,4	1,7	1,6	1,8	1,9	1,7						4,8	5,0	5,6	5,9	6,1
Nofima	25,3	22,9	28,4	27,6	30,6	10,6	13,0	9,5	10,6	9,5	0,6	1,4	1,0	1,3	0,3	36,6	37,3	38,9	39,5	40,4
SINTEF Fiskeri og havbruk	2,2	2,2	3,1	2,4	2,5	1,0	1,5	0,7	1,5	2,6						3,2	3,7	3,8	3,8	5,1
Skog og landskap	14,0	14,2	17,2	18,5	17,7	6,0	6,5	5,2	5,4	6,3			0,4	0,1	1,3	20,0	20,7	22,8	23,9	25,3
Veterinærinstituttet	7,5	7,8		7,5	5,0	1,5	1,5		2,5	6,2						9,0	9,3		10,8	11,1
Sum institutter som omfattes av finansierungsordningen	89,2	89,6	102,0	112,0	114,2	29,3	33,2	25,8	32,1	38,5	2,2	3,7	3,4	6,2	3,9	120,7	126,5	131,2	150,3	156,6
Havforskningsinstituttet																				
NIFES																				
Sum institutter som ikke omfattes av finansierungsordningen																				
SUM	89,2	89,6	102,0	112,0	114,2	29,3	33,2	25,8	32,1	38,5	2,2	3,7	3,4	6,2	3,9	120,7	126,5	131,2	150,3	156,6

1) Inkludert kvalitetssikring, publisering og formidling.

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2004 - 2008.

	2004					2005					2006				
	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total
Bioforsk	453	213	203	87	45	447	207	202	89	45	411	186	237	106	58
Bygdeforskning	20	13	16	9	79	22	14	17	10	79	22	13	17	9	77
NILF	65	27	30	8	46	62	25	31	7	50	61	25	32	7	52
Nofima	405	217	197	96	49	402	222	196	99	49	394	209	195	84	49
SINTEF Fiskeri og havbruk	76	23	60	15	79	83	26	68	17	82	77	22	61	14	80
Skog og landskap	97	33	56	8	58	97	33	56	10	57	212	79	66	13	31
Veterinærinstituttet	266	174	87	43	33	272	176	86	42	32	287	190	115	60	40
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 381	700	648	266	47	1 384	703	655	274	47	1 464	724	723	292	49
Havforskningsinstituttet ¹⁾	512	168	216	47	42	505	170	216	48	43	517	178	222	53	43
NIFES	94	57	38	17	40	103	64	44	22	43	113	74	38	18	34
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	606	225	254	64	42	608	234	260	70	43	629	252	260	71	41
SUM	1 987	925	903	330	45	1 992	937	915	344	46	2 093	977	983	363	47

	2007					2008				
	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total
Bioforsk	393	173	239	105	61	400	184	226	102	57
Bygdeforskning	22	13	17	9	78	20	12	15	8	77
NILF	63	25	34	8	54	63	24	35	8	56
Nofima	396	209	203	87	51	421	234	214	100	51
SINTEF Fiskeri og havbruk	86	27	71	18	83	108	38	87	26	81
Skog og landskap	202	50	63	11	31	204	74	60	13	30
Veterinærinstituttet	325	221	136	74	42	336	229	144	79	43
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 487	719	763	312	51	1 551	795	781	337	50
Havforskningsinstituttet ¹⁾	651	203	232	56	36	652	210	231	60	35
NIFES	132	86	53	30	40	131	84	55	27	42
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	783	289	285	86	36	784	294	286	87	37
SUM	2 269	1 007	1 048	398	46	2 335	1 089	1 067	424	46

1) Totale årsverk ved Havforskningsinstituttet er inklusive skipspersonell i 2007 og 2008.

Tabell 13 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2008.

	Avgang til:						Tilvekst fra:								
	Næringsliv	UoH	Andre forsknings-institutt	Off. virksomhet	Utland	Annet	Sum	Nærings-liv	UoH	Andre forsknings-institutt	Off. virksomhet	Utland	Nyut-dannede	Annet	Sum
Bioforsk	11	4		7		4	26	9	7	1		5	6	3	30
Bygdeforskning		1				1	2								
NILF	2	1		2		2	7		2				1		3
Nofima	8	4	2		2	2	18	5	8	8	1	3	10	4	39
SINTEF Fiskeri og havbruk	1	1	1			1	4	4	6				3		13
Skog og landskap	2		1	2		2	7		3			1	3		7
Veterinærinstituttet	5	2			1	2	10	6	6		5		4	1	22
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	29	13	4	11	3	14	74	24	32	9	6	9	27	8	114
Havforskningsinstituttet	4	2		1	1	4	12	1	4	3	2	5	4	4	23
NIFES	5	2	1	1	1	2	12	7	5	1	1	3		4	21
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	9	4	1	2	2	6	24	8	9	4	3	8	4	8	44
SUM	38	17	5	13	5	20	98	32	41	13	9	17	31	16	158

Tabell 14 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2008.

	Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:			Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med arbeidsplass i:			
	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings-miljø Sum	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings-miljø	Sum
Bioforsk		2,5	2,5			0,7	0,7
Bygdeforskning		0,1	0,1		0,1		0,1
NILF		0,3	0,3		1,4		1,4
Nofima		3,1	3,1		0,5	3,0	3,5
SINTEF Fiskeri og havbruk							
Skog og landskap					1,0		1,0
Veterinærinstituttet		0,8	0,8				
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen		6,8	6,8		3,0	3,7	6,7
Havforskningsinstituttet		2,2	0,4	2,6	3,8		3,8
NIFES		1,2	1,2				
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen		3,4	0,4	3,8	3,8		3,8
SUM		10,2	0,4	10,6	6,8	3,7	10,5

Tabell 15 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2008.

	Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i :				Arbeid utført med arbeidsplass ved instituttet av forskere med hovedstilling i :			
	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings- miljø	Sum	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings- miljø	Sum
Bioforsk		1,1	0,1	1,2		1,2		1,2
Bygdeforskning		1,0		1,0		0,2		0,2
NILF		0,7		0,7		0,1		0,1
Nofima		1,3		1,3		1,0		1,0
SINTEF Fiskeri og havbruk						1,0		1,0
Skog og landskap								
Veterinærinstituttet		0,9		0,9				
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen		5,0	0,1	5,1		3,5		3,5
Havforskningsinstituttet		2,4		2,4		4,5		4,5
NIFES		0,5	0,2	0,7				
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen		2,9	0,2	3,1		4,5		4,5
SUM		7,9	0,3	8,2		8,0		8,0

Tabell 16 Veiledning og forskerutdanning i 2008

	Antall mastergradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Ansatte i hovedstilling som har vært veiledere for mastergrads- og doktorgradskandidater			Doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet ¹⁾			Avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning		
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum
Bioforsk	13	7	20	3	8	11	20	6	26	5	2	7
Bygdeforskning	3	1	4				3	2	5			
NILF							1	2	3			
Nofima	11	3	14	17	22	39	34	15	49	3	6	9
SINTEF Fiskeri og havbruk							9	2	11			
Skog og landskap	2	3	5	1	8	9	1	5	6	2	3	5
Veterinærinstituttet	15	7	22	12	15	27	15	7	22	5	2	7
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	44	21	65	33	53	86	83	39	122	15	13	28
Havforskningsinstituttet	12	8	20	7	51	58	13	13	26	3	8	11
NIFES	17	6	23	16	9	25	18	7	25			
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	29	14	43	23	60	83	31	20	51	3	8	11
SUM	73	35	108	56	113	169	114	59	173	18	21	39

1) Rapporterte tall omfatter dels antall årsverk og dels antall personer. Tallene er derfor ikke direkte sammenlignbare.

Tabell 17 Doktorgrader avlagt av instituttets ansatte 2007-2008.

	2007						2008					
	Totalt antall avlagte doktorgrader			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag ¹⁾			Totalt antall avlagte doktorgrader			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag ¹⁾		
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum
Bioforsk	3	2	5	3	2	5	3	1	4	3	1	4
Bygdeforskning	3		3	3		3	1		1	1		1
NILF								1	1		1	1
Nofima	9	5	14	4	3	7	6	3	9	6	3	9
SINTEF Fiskeri og havbruk	2	2	4	2	2	4		1	1		1	1
Skog og landskap		1	1				1	2	3			
Veterinærinstituttet	2	2	4				5	2	7	5	2	7
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	19	12	31	12	7	19	16	10	26	15	8	23
Havforskningsinstituttet		5	5		5	5	7	4	11	7	4	11
NIFES	3	1	4									
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	3	6	9		5	5	7	4	11	7	4	11
SUM	22	18	40	12	12	24	23	14	37	22	12	34

¹⁾ Omfatter antall avlagte doktorgrader der minst 50 prosent av arbeidet er utført ved instituttet eller der instituttet har finansiert minst 50 prosent av arbeidet.

Tabell 18 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2004-2008

	2004			2005			2006			2007			2008			Ansatte med doktorgrad per forskerårsverk				
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	2004	2005	2006	2007	2008
Bioforsk	43	75	118	51	68	119	51	81	132	54	91	145	54	69	123	0,58	0,59	0,56	0,61	0,54
Bygdeforskning	5	3	8	6	3	9	5	5	10	8	5	13	8	3	11	0,51	0,52	0,60	0,76	0,72
NILF	3	10	13	2	10	12	2	10	12	2	11	13	2	11	13	0,43	0,39	0,38	0,38	0,37
Nofima	48	64	112	57	64	121	58	69	127	67	77	144	71	76	147	0,57	0,62	0,65	0,71	0,69
SINTEF Fiskeri og havbruk	6	15	21	8	17	25	9	22	31	11	23	34	9	28	37	0,35	0,37	0,50	0,48	0,43
Skog og landskap	6	30	36	6	28	34	11	34	45	11	36	47	13	38	51	0,64	0,61	0,68	0,75	0,85
Veterinærinstituttet	31	36	67	30	36	66	39	41	80	40	46	86	43	48	91	0,77	0,77	0,70	0,63	0,63
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	142	233	375	160	226	386	175	262	437	193	289	482	200	273	473	0,58	0,59	0,60	0,63	0,61
Havforskningsinstituttet	28	92	120	28	96	124	31	109	140	35	112	147	43	123	166	0,56	0,57	0,63	0,63	0,72
NIFES	13	16	29	16	23	39	16	17	33	18	20	38	17	25	42	0,76	0,88	0,86	0,71	0,77
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	41	108	149	44	119	163	47	126	173	53	132	185	60	148	208	0,59	0,63	0,66	0,65	0,73
SUM	183	341	524	204	345	549	222	388	610	246	421	667	260	421	681	0,58	0,60	0,62	0,64	0,64

Tabell 19 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2008. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

	Norden		EU		Øvrig Europa		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd
Bioforsk			1	4									1	4	2	8
Bygdeforskning			2	5									1	3	3	8
NILF																
Nofima			3	22									1	2	4	24
SINTEF Fiskeri og havbruk			1	12							1	12			2	24
Skog og landskap																
Veterinærinstituttet	1	4	1	4							1	2	5	13	8	23
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1	4	8	47							2	14	8	22	19	87
Havforskningsinstituttet			2	21			1	3							3	24
NIFES											1	3			1	3
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen			2	21			1	3			1	3			4	27
SUM	1	4	10	68			1	3			3	17	8	22	23	114

Tabell 20 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2008. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

	Norden		EU		Øvrig Europa		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd
Bioforsk	1	3	6	20			2	18					2	16	11	57
Bygdeforskning			1	2									1	4	2	6
NILF							1	5							1	5
Nofima			5	18			1	7			1	12	2	9	9	46
SINTEF Fiskeri og havbruk			1	6											1	6
Skog og landskap			1	3	1	4									2	7
Veterinærinstituttet			5	10			3	6			1	3	1	4	10	23
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1	3	19	59	1	4	7	36			2	15	6	33	36	150
Havforskningsinstituttet			1	2			2	11	2	17			1	5	6	35
NIFES							1	10							1	10
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen			1	2			3	21	2	17			1	5	7	45
SUM	1	3	20	61	1	4	10	57	2	17	2	15	7	38	43	195

Tabell 21 Anslått fordeling av totalt antall prosjekter/oppdrag bearbeidet i 2008 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kroner.

	Prosjektstørrelse								Totalt	
	0 - 0,1 mill. kr		0,1 - 0,5 mill. kr		0,5 - 2,0 mill. kr		> 2 mill. kr			
	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr
Bioforsk	517	20,1	424	102,3	169	150,3	32	92,6	1 142	365,4
Bygdeforskning	4	0,3	4	1,1	2	1,6	24	15,4	34	18,4
NILF	17	0,8	38	5,0	19	5,2	12	6,6	86	17,6
Nofima	420	7,2	183	40,5	124	78,5	77	150,4	804	276,7
SINTEF Fiskeri og havbruk	167	6,1	155	26,4	58	27,2	37	56,9	417	116,7
Skog og landskap	66	2,9	102	22,4	31	21,4	10	21,9	209	68,5
Veterinærinstituttet										
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 191	37,4	906	197,6	403	284,2	192	344,0	2 692	863,2
Havforskningsinstituttet	64	2,7	120	30,0	136	149,7	80	530,1	400	712,5
NIFES	8	0,6	23	5,8	33	35,1	9	35,0	73	76,4
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	72	3,2	143	35,8	169	184,7	89	565,1	473	788,8
SUM	1 263	40,7	1 049	233,4	572	468,9	281	909,0	3 165	1 652,0

Tabell 22 Antall vitenskapelige publikasjoner 2008

	Antall vitenskapelige publikasjoner 2008						Sum
	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	
Bioforsk	97	14	2				113
Bygdeforskning	5	2	18				25
NILF	5		7				12
Nofima	128	16	15				159
SINTEF Fiskeri og havbruk	26	6	4		1		37
Skog og landskap	38	3	4	1			46
Veterinærinstituttet	78	17					95
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	377	58	50	1	1		487
Havforskningsinstituttet							
NIFES	50	10					60
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	50	10					60
SUM	427	68	50	1	1		547

Tabell 23 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2007 - 2008

	Publikasjonspoeng									
	2007					2008				
	Artikler i periodika eller serier	Artikler i antologier	Monografi	Sum poeng	Publikasjonspoeng per årsverk*	Artikler i periodika eller serier	Artikler i antologier	Monografi	Sum poeng	Publikasjonspoeng per årsverk ¹⁾
Bioforsk	83,8	0,9		84,7	0,35	87,3	1,4		88,7	0,39
Bygdeforskning	7,3	1,1		8,4	0,49	7,6	10,2		17,7	1,16
NILF	21,3			21,3	0,63	3,7	4,2		7,8	0,22
Nofima	116,1	7,3		123,4	0,61	93,6	7,2		100,8	0,47
SINTEF Fiskeri og havbruk	19,8	1,2		21,0	0,30	20,8	1,8	5,0	27,6	0,32
Skog og landskap	22,9	0,7		23,6	0,38	25,8	2,4		28,2	0,47
Veterinærinstituttet	91,7			91,7	0,67	65,5			65,5	0,45
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	362,8	11,3		374,1	0,49	304,3	27,1	5,0	336,4	0,43
Havforskningsinstituttet	135,8	7,9		143,7	0,62					
NIFES	35,3			35,3	0,67	38,1			38,1	0,69
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen	171,1	7,9		179,0	0,63	38,1			38,1	0,69
SUM	533,9	19,2		553,1	0,53	342,3	27,1	5,0	374,4	0,45

1) Årsverk utført av forskere/faglig personale. 2008 er eksklusive Havforskningsinstituttet.

Tabell 24 Annen formidling 2008

	Fagbøker, lærebøker, andre selvstendige utgivelser	Kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntids-skrifter med mer	Rapporter			Foredrag/fremleggelse av paper/poster	Populærvit. artikler og foredrag	Ledere, kommentarer, anmeldelser, kronikker ol	Konferanser, seminarer der instituttet har medvirket i arr.
			Egen rapportserie	Ekstern rapportserie	Til oppdrags-givere				
Bioforsk		105	102	13	84	32	448	16	65
Bygdeforskning		1	26			80	74	28	2
NILF	2	10	34	3	14	76	10	13	4
Nofima	5	72	47	9	177	191	247	104	46
SINTEF Fiskeri og havbruk	1		2			45	5		11
Skog og landskap	1	25	10	11	31	153	203	3	
Veterinærinstituttet	10	23	36	8	9	223	18	30	13
Sum institutter som omfattes av finansierungsordningen	19	236	257	44	315	800	1005	194	141
Havforskningsinstituttet	14	23	65	93		233	183	3	
NIFES		9			14	98	4		3
Sum institutter som ikke omfattes av finansierungsordningen	14	32	65	93	14	331	187	3	3
SUM	33	268	322	137	329	1131	1192	197	144

Tabell 25 Nyetableringer 2008

	Bedriftsnavn	Bransje	Ansatte per 31.12.2008
Bioforsk	Solrot AS	Næringsmiddel	
SINTEF Fiskeri og havbruk	SINTEF Nord	Forskning	1

Tabell 26 Lisenser og patenter 2008

	Antall patentsøknader		Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter
	Norge	Utlandet			
Bioforsk	1				
Bygdeforskning					
NILF				6	256
Nofima		2			1 293
SINTEF Fiskeri og havbruk			4		267
Skog og landskap					
Veterinærinstituttet					
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1	2	4	6	1 816
Havforskningsinstituttet					
NIFES					
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen					
SUM	1	2	4	6	1 816

Tabell 27 Driftsinntekter i 2008, eksklusive inntekter overført til andre, fordelt på finansieringstype. Mill. kroner

	Basisbevilgning			Inntekter til forvaltningsoppgaver	Bidragsinntekter	Inntekter fra Norges forskningsråd		Oppdragsinntekter				Øvrige inntekter fra driften	Totale driftsinntekter, ekskl. inntekter overført til andre	
	Grunnbevilgning	Strategisk institutt - program	Sum			Forsknings - tildeling	Andre inntekter fra NFR	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Utlandet	Andre			Sum
Bioforsk	65,3	18,6	83,9	99,5		17,3	9,8	115,8	61,8	9,4		187,1	4,2	401,8
Bygdeforskning	3,3	4,1	7,4		0,2	6,6	0,5	4,5	1,0		0,5	5,9	0,0	20,6
NILF	6,1	2,1	8,2	22,7		7,3		4,2	3,6	0,3		8,2	0,9	47,3
Nofima	40,4	25,7	66,1		120,3	50,7	4,0	14,0	131,4	36,0		181,4	14,8	437,4
SINTEF Fiskeri og havbruk	5,1	14,5	19,6			13,9		9,4	38,4	7,7		55,5		89,0
Skog og landskap	25,3	10,0	35,3	92,2		8,2		7,3	7,0	7,1		21,3	21,3	178,3
Veterinærinstituttet	11,1	5,2	16,3	115,5	76,6	28,3			43,5	3,5		47,0	4,5	288,1
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	156,6	80,2	236,8	329,9	197,1	132,2	14,3	155,1	286,8	64,0	0,5	506,5	45,7	1 462,5
Havforskningsinstituttet		7,6	7,6	396,9		55,9		98,4	37,6	35,8		171,7	134,3	766,4
NIFES		8,3	8,3	51,3		26,6		27,2	6,5	2,1	5,7	41,5	1,9	129,6
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen		16,0	16,0	448,2		82,5		125,5	44,1	37,8	5,7	213,2	136,2	896,0
SUM	156,6	96,2	252,8	778,0	197,1	214,7	14,3	280,7	330,9	101,9	6,2	719,7	181,9	2 358,4

Vedleggstabell 1 Eiendeler og egenkapital og gjeld i 2008

	Eiendeler			Egenkapital og gjeld		
	Anleggsmidler	Omløpsmidler	Sum eiendeler	Egenkapital	Gjeld	Sum egenkapital og gjeld
Bioforsk	28 792	185 952	214 744	64 835	149 909	214 744
Bygdeforskning	2 937	13 698	16 635	8 536	8 099	16 635
NILF	2 017	29 240	31 257	15 026	16 231	31 257
Nofima	88 392	239 091	327 483	64 970	262 513	327 483
SINTEF Fiskeri og havbruk	22 670	47 009	69 679	26 485	43 194	69 679
Skog og landskap	5 406	68 231	73 637	10 121	63 516	73 637
Veterinærinstituttet	12 092	95 992	108 084	19 042	89 042	108 084
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	162 306	679 213	841 519	209 015	632 504	841 519
Havforskningsinstituttet						
NIFES						
Sum institutter som ikke omfattes av finansieringsordningen						
SUM	162 306	679 213	841 519	209 015	632 504	841 519



Publikasjonen kan bestilles
på [www.forskningsradet.no/
publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

Norges forskningsråd

Stensberggata 26
Postboks 2700 St.Hanshaugen
N0-0131 Oslo

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

ISBN 978-82-12-02699-5 (trykk)
ISBN 978-82-12-02700-8 (pdf)