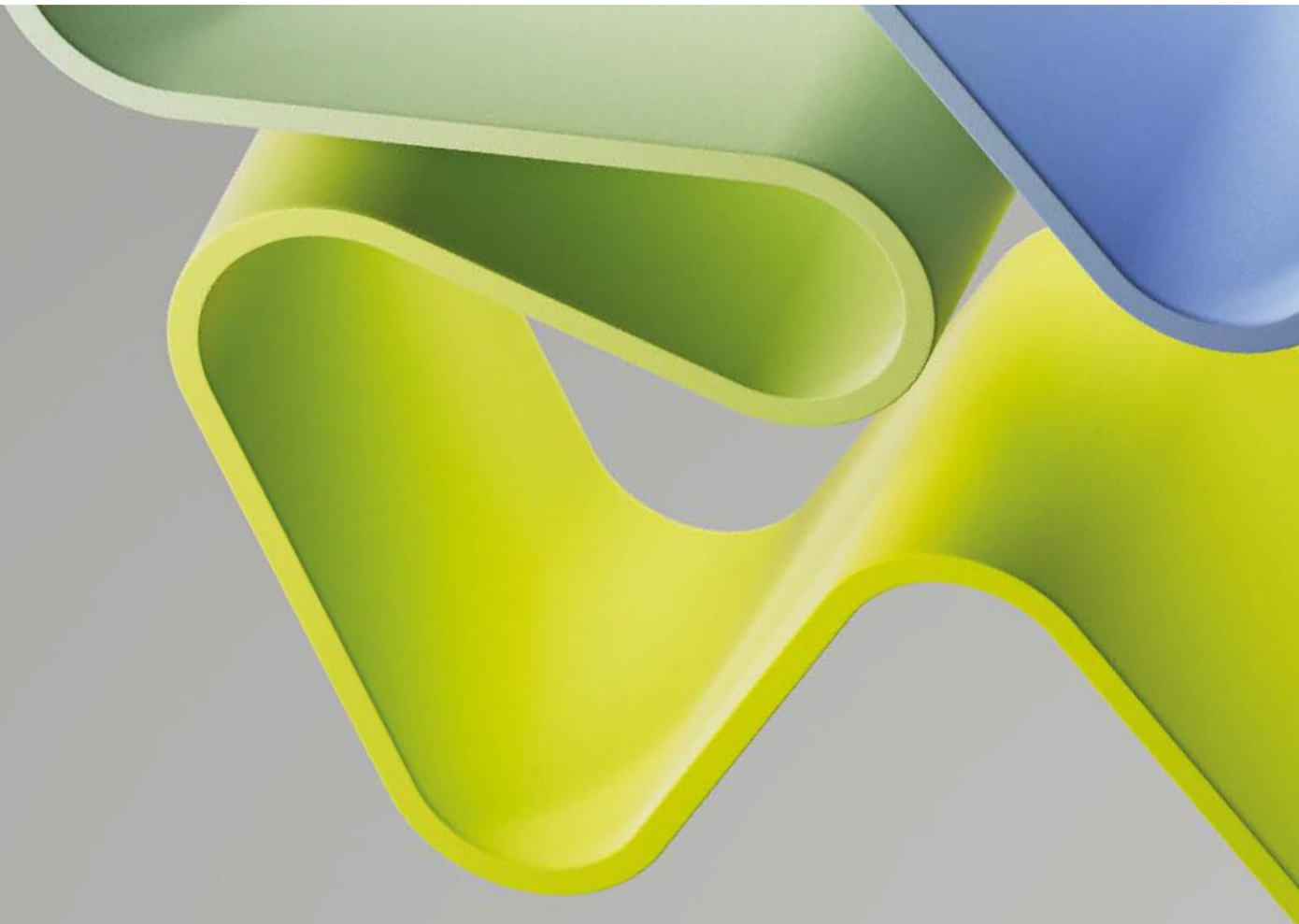


Nøkkeltall, instituttpresentasjon
og bruk av grunnbevilgningen

Årsrapport 2023

Primærnærings- instituttene



Innholdsfortegnelse

Innledning		5
Om rapporten	5	
Oversikt over tildelt grunnbevilgning	7	

Omtale av LMD-instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering		9
NIBIO	9	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	9	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	11	
Ruralis	16	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	16	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	18	
Veterinærinstituttet	22	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	22	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	24	

Omtale av NFD-instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering		28
Nofima	28	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	28	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	30	
SINTEF Ocean AS (primærnæringsarenaen)	35	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	35	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	38	

Omtale av Havforskningsinstituttet og rapport for bruk av strategiske midler		43
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	43	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	45	

Stipendiatstillinger i instituttsektoren		50
Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet		52
Nøkkeltall for primærnæringsinstituttene 2023		57
Arenanøkkeltall for 2023		96

Innledning



Innledning

Om rapporten

Årsrapporten for forskningsinstituttene for 2023 kommer i tillegg til Forskningsrådets ordinære årsrapport. Rapporten er kun publisert på Forskningsrådets nettsted. Rapporten er basert på opplysninger og bidrag fra instituttene selv, herunder data innhentet av SSB på oppdrag fra Forskningsrådet. Vi tar forbehold om at ved tilbakemelding etter publisering fra instituttene om feil i rapportering av enkelttall, så vil rettet tabellverk først kunne publiseres i tilknytning til neste årsrapport.

Norges forskningsråd har et vedtektsfestet ansvar for instituttsektoren. Et element i dette ansvaret er å hente inn nøkkeltall og kontekstualisere disse gjennom skriftlige rapporter for forskningsfaglig virksomhet.

De 33 instituttene/konsernene som i 2023 var omfattet av Retningslinjer for statlig grunnbevilgning til forskningsinstitutter og forskningskonsern (heretter omtalt som Retningslinjene), inndeles i fire *arenaer* i henhold til hvilke departement(er) grunnbevilgningen kommer fra (finansierende departement i parentes):

1. Miljøarenaen (Klima- og miljødepartementet)
2. Primærnæringsarenaen (Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet)
3. Samfunnsvitenskapelig arena (Kunnskapsdepartementet)
4. Teknisk-industriell arena (Nærings- og fiskeridepartementet)

I perioden 2009-2021 har Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) hatt et felles ansvar for grunnbevilgningen til instituttene på primærnæringsarenaen. Kunnskapsdepartementet (KD) fastsatte reviderte Retningslinjer som ble gjort gjeldende fra 2022. Primærnæringsarenaen ble da delt opp i to fordelingsarenaer: institutter med grunnbevilgning fra LMD (Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Ruralis - Institutt for rural- og regionalforskning og Veterinærinstituttet) og institutter med grunnbevilgning fra NFD (Nofima AS og SINTEF Ocean AS). Denne rapporten er derfor inndelt etter finansierende departement for institutter omfattet av Retningslinjene.

Noen institutter/forskningskonsern mottar grunnbevilgning på mer enn én arena. Dette gjelder NORCE, som mottar grunnbevilgning på teknisk-industriell-, miljø- og samfunnsvitenskapelig arena; og SINTEF, som mottar grunnbevilgning på teknisk-industriell-, primærnærings- og samfunnsvitenskapelig arena.

Rapporteringen fra primærnæringsinstituttene for 2023 omfatter de fem instituttene omtalt ovenfor som er omfattet av Retningslinjene og i tillegg Havforskningsinstituttet, som ikke er omfattet av Retningslinjene. Det gis først en kort presentasjon av hvert institutt med en oversikt over de mest sentrale nøkkeltallene, de viktige organisatoriske og faglige hendelser, de viktigste publikasjonene, samt en rapport for bruk av grunnbevilgningen. Deretter vises en oversikt over tildelte stipendiatstillinger til de aktuelle instituttene. Videre vises en oversikt over utviklingen på resultatindikatorene som benyttes i det resultatbaserte finansieringssystemet og deretter ligger nøkkeltallstabellene med detaljert informasjon om instituttene.

I det siste kapittelet har vi samlet akkumulerte nøkkeltall for hver arena. Dette kapitelet erstatter tabellene i den tidligere *Samlerapporten* som ble publisert av Forskningsrådet t.o.m. 2022.¹²

Med mindre annet er nevnt oppgis beløpene i rapporten i løpende priser.

¹ Primærnæringsarenaen er inndelt i to fordelingsarenaer: institutter med grunnbevilgning fra Landbruks- og matdepartementet og institutter med grunnbevilgning fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD).

² Lenke til siste versjon (2022) av Samlerapporten:

<https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/2022/arsrapport-2021-forskningsinstituttene.pdf>

Tabellen nedenfor viser summen av utvalgte nøkkeltall for de fem primærnæringsinstituttene som er omfattet av Retningslinjene.

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning (*)	328,9	14	340,1	13	Årsverk totalt	1474	1516
Forvaltningsoppgaver	461,0	19	573,6	22	Årsverk forskere	802	828
Bidragssinntekter					Herav kvinner	398	423
Forskningsrådet	431,4	18	397,6	15	Andel forskerårsv. (%)	54	55
Øvrige bidragssinntekter	538,1	22	618,5	24	Antall ansatte med doktorgrad	638	675
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	324	344
Offentlig forvaltning	186,2	8	226,0	9	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,80	0,82
Næringslivet	288,8	12	221,5	9	Forskerutdanning		
Andre oppdrag	1,4	0	23,4	1	Antall doktorgradsstudenter	55	56
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	31	35
EU-inntekter	41,9	2	53,1	2	Antall avlagte doktorgrader	6	13
Øvrige internasj. inntekter	86,0	4	91,8	4	Herav kvinner	3	8
Øvrige inntekter fra driften	61,4	3	48,2	2	Vitenskapelig produksjon		
Sum driftsinntekter	2425,1		2594,0		Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,80	0,79
					Antall rapporter	503	508
Driftskostnader	2436,0		2601,7		Antall foredrag/freml. av paper/poster	785	863
					Innovasjonsresultater		
Driftsresultat	-10,9	-0,5	-7,7	-0,3	Antall patentsøknader	3	3
Egenkapital	907,9		910,1		Antall meddelte patenter	7	7
					Antall nye solgte lisenser	4	1

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

Oversikt over tildelt grunnbevilgning

Inntektsført grunnfinansiering oppgitt i nøkkeltallstabellene består av to elementer: grunnbevilgning og Retur-EU midler (tidligere STIM-EU-midler).

Instituttene rapporterer i sine nøkkeltall regnskapsførte driftsinntekter. Disse tallene kan avvike noe fra tildelte bevilgninger i samme periode. Siden en mindre andel av den ordinære grunnbevilgningen er gjenstand for årlig omfordeling på grunnlag av score på indikatorer for kvalitet og relevans, og derfor har spesiell interesse, velger vi å presentere informasjon om den ordinære grunnbevilgningen særskilt.

I tabellen under gis det en oversikt over tildelt grunnbevilgning i 2023 sammenliknet med 2022. Tabellen viser det faste og det omfordelte beløpet for hvert institutt, samt endringen i prosentpoeng fra 2022.

Tildelt ordinær grunnbevilgning for 2022 og 2023 (beløp i 1000 kroner)

Institutt Bevilgningsansvar - LMD	Grunn- bevilgning 2022	Grunnbevilgning 2023			% endring fra 2022
		Fast beløp	Omfordelt (10%)	Sum	
NIBIO	139 214	144 517	1 102	145 618	4,60 %
RURALIS	8 796	9 087	104	9 192	4,50 %
Veterinærinstituttet	38 632	39 659	746	40 405	4,59 %

Institutt Bevilgningsansvar - NFD	Grunn- bevilgning 2022	Grunnbevilgning 2023			% endring fra 2022
		Fast beløp	Omfordelt (10%)	Sum	
Nofima AS	89 601	89 413	4 113	93 526	4,38 %
SINTEF (primær)	26 899	26 842	2 006	28 848	7,25 %

Tabellen under viser grunnbevilgningen som prosent av driftsinntekter eksklusive inntekter overført til andre og grunnbevilgningen per forskerårsverk.

Oversikt over andel grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk for 2022 og 2023

Institutt Bevilgningsansvar - LMD	Grunnbev. som % av driftsintk. ekskl. overført til andre *		Grunnbev. per forskerårsverk i 1000 kroner	
	2022	2023	2022	2023
NIBIO	17 %	16 %	436	417
RURALIS	25 %	25 %	380	391
Veterinærinstituttet	8 %	7 %	266	262

Institutt Bevilgningsansvar - NFD	Grunnbev. som % av driftsintk. ekskl. overført til andre *		Grunnbev. per forskerårsverk i 1000 kroner	
	2022	2023	2022	2023
Nofima AS	15 %	15 %	443	467
SINTEF (primær)	9 %	9 %	246	285

* Totale inntekter fratrukket øvrige inntekter fra driften og finansinntekter.

Omtale av LMD-instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering



A. Kort presentasjon og nøkkeltall

www.nibio.no

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning (*)	155,9	18	161,4	17	Årsverk totalt	654	696
Forvaltningsoppgaver	247,0	29	292,4	32	Årsverk forskere	321	349
Bidraginntekter					Herav kvinner	154	169
Forskningsrådet	96,8	11	92,3	10	Andel forskerårsv. (%)	49	50
Øvrige bidraginntekter	141,9	17	156,5	17	Antall ansatte med doktorgrad	268	289
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	120	129
Offentlig forvaltning	42,5	5	70,0	8	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,83	0,83
Næringslivet	86,6	10	55,7	6	Forskerutdanning		
Andre oppdrag	0,0	0	8,3	1	Antall doktorgradsstudenter	13	17
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	8	11
EU-inntekter	2,7	0	7,4	1	Antall avlagte doktorgrader	2	3
Øvrige internasj. inntekter	54,8	6	57,7	6	Herav kvinner	0	3
Øvrige inntekter fra driften	28,4	3	22,3	2	Vitenskapelig produksjon		
Sum driftsinntekter	856,5		924,0		Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,80	0,82
					Antall rapporter	186	209
Driftskostnader	850,5		926,5		Antall foredrag/freml. av paper/poster	290	284
					Innovasjonsresultater		
Driftsresultat	6,0	0,7	-2,5	0	Antall patentsøknader	0	0
Egenkapital	452,7		434,1		Antall meddelte patenter	0	0
					Antall nye solgte lisenser	1	0

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

- Organisatorisk form:** Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Landbruks- og matdepartementet (LMD).
- Stiftelsesår:** NIBIO ble etablert 1. juli 2015 ved en sammenslåing av LMDs tre primærnæringsinstitutter: Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap. De opprinnelige røttene går tilbake til 1879.
- Formål:** Formål (fra vedtektene, fastsatt av Landbruks- og matdepartementet 27. februar 2015):

NIBIO er et nasjonalt institutt for forskning og kunnskapsutvikling underlagt Landbruks- og matdepartementet, og skal være det nasjonalt ledende instituttet for utvikling av kunnskap om bioøkonomi. Instituttet skal bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig. De

viktigste områdene er mat- og planteproduksjon, miljø, klima, kart og geodata, arealressurser, genressurser, skogbruk og foretaks-, nærings- og samfunnsøkonomi. NIBIO har en fri og uavhengig stilling i alle faglige spørsmål.

Lokalisering:

NIBIO hadde ved utgangen av 2023 forskningsstasjoner/ kontorer på 15 forskjellige steder i Norge (Ås, Oslo, Apelsvoll, Landvik, Særheim, Bergen, Furuneset, Ullensvang, Tingvoll, Trondheim, Steinkjer, Tjøtta, Bodø, Tromsø og Svanhøvd). Hovedkontoret er på Ås.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Rammen for NIBIOs FoU-aktiviteter er bioøkonomi og sirkulærøkonomi, som integrerer matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. NIBIO er et tverrfaglige FoU miljø, med stor bredde innen biologi og naturvitenskap kombinert med økonomi og samfunnsfag, og teknologi. NIBIO er organisert i fem fagdivisjoner: Matproduksjon og samfunn, Bioteknologi og plantehelse, Skog og utmark, Miljø og naturressurser og Kart og statistikk. Divisjonene har til sammen 35 underliggende FoU-avdelinger. I tillegg er det fire stabsfunksjoner: forskning, kommunikasjon, organisasjon og økonomi.

Datterselskaper / underenheter

NIBIO har ingen datterselskaper eller underenheter.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

Det har ikke vært noen organisatoriske endringer i 2023, foruten en mindre intern omorganisering i divisjon Skog og utmark gjennom en utvidelse av antall avdelinger. Det er også opprettet en ny måleteknisk avdeling på divisjon Miljø og naturressurser.

NIBIOs regionale struktur er svært viktig for å kunne oppfylle samfunnsoppdraget. NIBIO satser målrettet for å bygge regionalt fagmiljø og samarbeid med andre og dermed styrke sin regionale posisjon. NIBIOs 15 ulike stasjoner og kontorer landet rundt gir instituttet en unik posisjon for å ta del i de omstillingsprosessene samfunnet skal gjennom og den verdiskapingen som skal skje med utgangspunkt i det norske ressursgrunnlaget. Gjennom satsninger i Nordland og Bodø har NIBIO i 2023 fortsatt med å utvikle aktivitet i det blå-grønne segmentet. Etableringen i Steinkjer har blitt konsolidert, blant annet med omfattende forsøksaktivitet på Tuv prestegård.

I 2023 har tilslagsprosenten i de nasjonale utlysningene (særlig hos Norges forskningsråd og Landbruksdirektoratet) vært god. 2023 har NIBIO deltatt i 42 prosjektsøknader (41 Horisont Europa og en EIC), hvorav fire som koordinator. NIBIO fikk i 2023 tilslag på totalt 11 søknader, hvorav to som koordinator. NIBIO har økt sine oppdragsinntekter med om lag 8 % i 2023.

Antall vitenskapelige publikasjoner i 2023 var 343 stk., noe som er 5 % over langtidsgjennomsnittet (2016-2022).

De 5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- Jørgensen M, Bakken AK, Østrem L, Brophy C, 2023. The effects of functional trait diversity on productivity of grass-legume swards across multiple sites and two levels of nitrogen fertiliser. *European Journal of Agronomy* 151 (2). [DOI:10.1016/j.eja.2023.126993](https://doi.org/10.1016/j.eja.2023.126993)
- Liu J, Bechmann M, Eggestad HO, Øgaard AF, 2023. Twenty years of catchment monitoring highlights the predominant role of long-term phosphorus balances and soil phosphorus status in affecting phosphorus loss in livestock-intensive regions. *Science of The Total Environment* Vol 898. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.165470](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.165470)

- Mo L, Zohner CM, Reich PB et al. 2023. Integrated global assessment of the natural forest carbon potential. *Nature* 624, 92–101. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06723-z>
- Su H, van Eerde A, Rimstad E, Bock R, Branza-Nichita N, Yakovlev IA and Clarke JL, 2023. Plantmade vaccines against viral diseases in humans and farm animals. *Front. Plant Sci.* 14:1170815. DOI: [10.3389/fpls.2023.1170815](https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1170815)
- Potthoff K, Dramstad, WE, 2023. Resilient food production – resilient landscapes. The role of heterogeneity and scale. In Rastande A, Jarchow M (Red.) *Creating Resilient Landscapes in an Era of Climate Change*. Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003266440>

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Som tidligere har NIBIO også i 2023 disponert finansieringen til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, samt økt vitenskapelig kvalitet, internasjonalisering og samarbeid. I 2023 brukte NIBIO nær 23 mill. kroner til 16 Fremtidssatsinger.

Instituttets strategiske satsinger

Hva betyr EUs Green Deal for norsk skogbruk?

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Satsingen skal gjøre NIBIO i stand til å analysere effektene av komplekse samfunnsendringer og virkningene for norsk skogsektor, herunder levere relevante kunnskapsbaserte analyser av konsekvenser av samfunnsendringer, som følge av European Green Deal, for næring og offentlige myndigheter. Prosjektet har i 2023 bl.a. arbeidet med LULUCF bokføring, regelverk for bærekraftige investeringer, revidert fornybardirektiv, forordning for avskogingsfrie råvarer og produkter, *Nature Restoration Law and Directive on Soil Monitoring and Resilience*. Prosjektet har deltatt i flere prosjekter, publisert vitenskapelig og populærvitenskapelig og bl.a. rapportert til regjeringens EØS-utvalg om EØS-avtalen og *European green Deal*.

Soil carbon (C) balance and decomposition

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Prosjektet har som mål å utvikle en metodikk for modellering av jord C-dynamikk i skogs- og dyrket jord og tilhørende arealbruksendringer. I 2023 fokuserte vi på sammenhengen mellom netto primærproduksjon (NPP) og bakkebaserte estimater, samt utvikling av fine rotmodeller. Resultatene har potensial til å styrke det nasjonale klimagassregnskapet for skogsjord. Det er videre arbeidet med deler av NPP som modellene ikke gjør rede for, særlig knyttet til mycorrhizal vekst. Disse funnene, samt studier om romlig prediksjon av jord C, er under vurdering for publisering.

Arealregnskap og arealkonflikter

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Prosjektet har som mål å utvikle metode og systemer for arealregnskap, samtidig som vi skal arbeide for at NIBIO skal innta en ledende rolle som fagorgan for arealregnskap nasjonalt. Vi skal i tillegg fordype oss i et mindre utvalg arealkonflikter relatert til hyttebygging eller vindkraft. I 2023 har vi publisert en rapport om «Arealregnskap som kartgrunnlag og arbeidsmetode» og deltatt i ulike aktiviteter for å styrke NIBIOs nasjonale rolle i arbeidet med arealregnskap på alle forvaltningsnivå. En vitenskapelig artikkel om mulige arealkonflikter mellom beitebruk og eksisterende og planlagte hytter er innsendt. Geografiske analyser av synlighet av eksisterende vindturbiner er utført for senere å sammenstilles med kart over arealdekke og arealbruk.

Klima - nytt kunnskapsgrunnlag for planlegging og klimatilpasning

Varighet: 2022-2025, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Formålet er å utvikle kunnskapsgrunnlag for å kunne kartfeste og vurdere grønn- og blåstruktur. Kunnskapsgrunnlaget adresserer kommunene som hovedmålgruppe og resultatene skal inngå i deres arbeid med klimatilpasning og gi de bedre oversikt over arealdekke og arealbruk. På

Geovekstforum i september 2023 ble det vedtatt at grønnstrukturkartet som ble utviklet i satsingen skal bli et nytt nasjonalt primærdatasett. Ny kunnskap fra prosjektet er aktuelt for oppdragsprosjekter i kommuner og fylkeskommuner. Det ble f.eks. startet et nytt prosjekt med Bodø kommune der det skal lages nye kart for klimatilpassning og økosystemtjenester for kommunen.

Effekt av klimaendringer på konkurransen mellom ugress og avling og hvordan håndtere dette i integrert ugrasbehandling

Varighet: 2022-2025, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner.

Klimaendringene forventes å gi økt temperatur, økt karbondioksid (CO₂) og større variasjon i nedbørsmengde, -frekvens og -intensitet, som påvirker både kulturplanter og ugras. Hovedmålet å bygge kompetanse om effektene av klimaendring på konkurransen mellom ugras- og kulturplanter og om hvordan man bruker dette i en integrert ugrasbekjempelse. I 2023 startet vi å utvikle metodikk for å vurdere effektene av fremtidig klima med høyere temperatur- og CO₂-nivå, på konkurransen mellom utvalgte C₃ og C₄ ugras- og kulturplanter. Det ble i 2023 også rekruttert en Ph.d. student knyttet til prosjektet.

Genredigeringsplattform

Varighet: 2022-2025, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Målet er å etablere en effektiv genredigeringsplattform ved NIBIO for å utvikle planter som er mer klimatilpasset og resistente mot plantepatogener (GenEdit), samt utvikle og forbedre metodikk og ferdigheter for å CRISPR-redigere et bredere spekter av plantesorter enn vi kan i dag, inkludert eple, potet, gulrot og bringebær. I 2023 er det utlyst en forskerstilling med påfølgende ansettelse av forsker i genredigering. Det ble søkt om et IPN-prosjekt på genredigering av potet sammen med blant annet Graminor og NMBU, samt et Grofondet prosjekt på genredigering av eple, som begge ble innvilget. Vi har videre analysert fenotyper på genredigerte jordbær og arbeidet mot publisering.

Metodikk for kombinerte studier av metabolom og mikrobiom i plante/jord for en styrket plantehelse (og jordhelse) tilnærming innen Én-helse-forskningen

Varighet: 2022-2026, budsjett 2023: 750 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Prosjektet utvikler metodikk for kombinert vurdering av metabolom (alle stoffer i jord) og mikrobiom (alle mikroorganismer i jord). Metabolittstudiene gir et uttrykk for den faktiske aktiviteten til organismene (mikrobiomet) i jord og er et viktig aspekt for en bedre forståelse av prosessene i jord som styrer jordhelse og plantehelse. Dette vil bli et sterkt forskningsverktøy for jordhelse og Én-helse relevante problemstillinger i landbruksøkosystemet. I 2023 er det etablert analysemetode for polare metabolitter i jord og det er gjennomført feltforsøk i gulrot med uttak av jordprøver som i 2024 skal undersøkes for koblinger mellom jordmetabolom og jordmikrobiom.

Pukkellaks

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Kraftig økning av nasjonale bestander av pukkellaks de siste årene gir både utfordringer og muligheter. I dette prosjektet undersøker NIBIO i) hvordan pukkellaks påvirker bakterie- og næringsinnhold i nordnorske elver når den gyter og dør, ii) kvantifiserer tungmetaller/miljøgifter i pukkellaks med tanke på ressursutnyttelse og iii) utvikler genetiske databaser og verktøy for forskning og forvaltning. I tillegg til disse temaene, har NIBIO i 2023 gjennomført økologisk nisjemodellering til å predikere framtidige gyteområder for pukkellaks i Norge og avdekke innvirkning av ulike klimavariabler for demografisk og geografisk ekspansjon av pukkellaks. Resultatene fra disse modellene er nylig publisert internasjonalt (2024).

Bioraffinering av blågrønne biomasser til pulp ved å raffinere press-saft til protein, sukker etc

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Raffinering kan gjøre gjødselhåndteringen mer bærekraftig. Formålet er å bestemme effekten av raffinert husdyrgjødsel på planteproduksjon og miljøbelastning, samt å vurdere økonomiske kostnader for raffinering. Aktiviteter i 2023 inkluderer: i) forsuring og separering av storfegjødsel og analyse av

uorganiske og organiske fosforforbindelser i de ulike fraksjonene ii) start av veksthusforsøk for å bestemme plantetilgjengelig N og P i separert og forsuret gjødsel, iii) planlegging av avrenningsforsøk med kombinasjoner av jord og gjødsel med ulikt fosforinnhold, samt iv) definering av systemer og innsamling av data for økonomiske analyser.

Ikke-destruktiv prøvetaking ved bruk av ramanspektroskopi for rask og kostnadseffektiv analyse av biologiske materialer

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Prosjektet bygger kunnskap og metodikk, samt utforsker bruksområder for implementering av Raman-spektroskopi. I 2023 ble det anskaffet og integrert et nytt Raman-instrument med en 1064 nm laserkilde, som vil forbedre analysen av mørke prøver og muliggjøre robotiserte målinger. Videre ble et sensorrom bygget på Apelsvoll for å operasjonalisere teknologien. Det er også i 2023 samarbeidet med både interne og eksterne partnere for å legge grunnlaget for fremtidige spin-offprosjekter innen ulike anvendelsesområder innen jordbruk og matvareindustrien. Det er lagt relativt mye vekt på analyse av data og publisering (p.t. én artikkel godkjent for publikasjon i nivå 2- tidsskrift).

Bærekraftige tiltak i jordbrukslandskapet for å sikre mangfold av pollinatorer og andre nyttedyr: Integriert plante- og pollinatorvern (IPPV)

Varighet: 2022-2024, budsjett 2023: 1 500 000 kroner, budsjett totalt: 4 500 000 kroner. Formålet med prosjektet er å se på potensialet for å bruke Integriert plante- og pollinatorvern (IPPV) til å øke bærekraften i norsk jordbruk. Prosjektet krever kompetanse på tvers av avdelinger i NIBIO og viktige aktiviteter er derfor kompetanse- og nettverksbygging, som utføres i kombinasjon med feltforsøk. I 2023 har vi hatt flere samlinger på tvers av NIBIOs lokaliteter for opplæring i identifisering av relevante insekter. Vi har innsamlet data om blomstring og insektbesøk i blomstrende åkerkanter i ulike deler av landet. Vi har også publisert populærvitenskapelig om IPPV i Norge og presentert konseptet til bønder på ulike seminarer arrangert av blant annet NLR.

Ressursgrunnlaget for landbasert matproduksjon

Varighet: 2023-2026, budsjett 2023: 1 400 000 kroner, budsjett totalt: 4 200 000 kroner Satsingen har som formål å videreutvikle helhetlig informasjon om ressursgrunnlaget for landbasert matproduksjon for å tette viktige kunnskapshull som for eksempel: tilstand og utvikling av arealgrunnlaget for landbruksproduksjon, utvikling av oppdaterte agroklimateiske soner for produksjonsarealene og potensialet for matproduksjon i urbane områder. Viktige oppgaver i 2023 var oppstart av arbeid med utvikling av metodikk for å lage et kart med agroklimateiske soner og bred involvering i NIBIO for oppstart på arbeid om verdifulle arealer.

Planter til naturrestaurering

Varighet: 2023-2025, budsjett 2023: 1 400 000 kroner, budsjett totalt: 4 200 000 kroner Målet er å forstå de genetiske og epigenetiske mekanismene for å forbedre våre strategier for innsamling, produksjon og markedsføring av frø, for naturrestaurering og landskapsarkitektur på ulike steder i Norge. Det er i 2023 etablert forsøksarealer på seks lokaliteter, med fem arter som er vanlig å bruke i kommersiell frøproduksjon, og med fuktighets- og temperatursensorer. Det er samlet inn ferskt bladvev fra planter for å bestemme ploidsnivået ved bruk av flowcytometri og for populasjonsgenomisk analyse.

Carbon farming – utvikling og dokumentasjon av effekter

Varighet: 2023-2025, budsjett 2023: 1 400 000 kroner, budsjett totalt: 4 200 000 kroner Prosjektet skal øke andelen av karbon i jorda ved å øke plantebiomassen som binder CO₂ fra lufta og bidra til agronomisk praksis som minimerer tap av karbon, for eksempel via jordarbeiding. Metodene for carbon farming testes i norsk sammenheng og prosjektet tester og utvikler metoder for å måle effekten, som bl.a. inkluderer karbonkartlegging, jordstabilitet og jordhelse generelt. I 2023 ble det startet et forsøk for carbon farming ved NIBIO Apelsvoll og det ble tatt jordprøver fra langvarige forsøk som har blitt drevet under lignende praksis. Det er etablert et samarbeid med ti NLR

pilotbønder for testing, og prosjektmedlemmene deltok i flere nasjonale samarbeidsmøter og internasjonale konferanser.

Ny skogstrategi for Norge, konsekvenser for produksjon, økonomi og biomangfold

Varighet: 2023-2025, budsjett 2023: 1 400 000 kroner, budsjett totalt: 4 200 000 kroner Det overordnede målet er økt kunnskap og kompetanse på hvordan en omlegging av norsk skogbruk, fra flatehogst til mer lukket hogst, vil påvirke produksjon, økonomi og biologisk mangfold. Gjennom prosjektet bygger vi nå opp etterspurt kompetanse på lukket hogst. Våre viktigste aktiviteter i 2023 var etablering av et nordisk nettverk på lukket hogst og arbeid med en ny fagbok sammen med finske og svenske kolleger, som sammenstiller eksisterende kunnskap om konsekvensene av lukket hogst i boreal skog, og som vil bli lansert i juni 2024.

Raffinering av husdyrgjødsel for bedre nærings sirkulasjon i matproduksjonssystemer

Varighet: 2023-2025, budsjett 2023: 1 400 000 kroner, budsjett totalt: 4 200 000 kroner Målet er å bygge kompetanse og kartlegge kunnskapshull innen bioraffinering av grønn biomasse fra land og hav. Bioraffineringsprosessen er undersøkt på lab-skala, hvor fiberrester fjernes fra press-saft før videre prosessering. Effekten av ulike filter er vurdert og proteiner er separert etter varmebehandling og sentrifugering, og hvor effekten allerede ved 60°C synes god. Tester av makroalger, som krever en annen prosesseringsstrategi enn gras, indikerer at brunalger har fysiologiske egenskaper og innholdsstoffer som gjør de mindre egnet til for eksempel fôrproduksjon, mens innledende tester med havsalat og søl synes lovende. Prosjektteamet har deltatt aktivt i ulike nettverk og vi planlegger å arrangere et seminar om bioraffinering i 2024.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

I 2023 videreførte NIBIO fjorårets interne søkbare ordning kalt 'pilotprosjekt'. Pilotene hadde et idémessig utgangspunkt som dreier seg om faglig omstilling, nytenking og innovasjon. Pilotene ble valgt ut fra banebrytende og innovative konsepter, med høy risiko eller nye tilnærminger til eksisterende ideer, som grunnlag for fremtidsrettede løsninger på dagens og fremtidige problemstillinger, og som grunnlag for fremtidige prosjekter. Totalt 15 pilot-prosjekt (av totalt 50 søknader) ble finansiert med 433 000 kroner hver.

En del av midlene er også brukt til samhandling på tvers av faglige disipliner. Det er etablert flere tverrfaglige forskergrupper som har arbeidet med dagsaktuelle problemstillinger som f.eks. arealer under press, matpriser og samferdsel. I to divisjoner har midlene blitt brukt til å bygge kompetanse blant ulike forskergrupper. Dette har gitt suksess i form av tilslag på flere større søknader innenfor disse fagområdene.

Egenandel

En del midler har blitt brukt til egenandeler til særskilte prosjekter som to Fellesløft IV-prosjekter og EJP-Soil; det senere et stort europeisk program på jord og jordhelse. NIBIO har også brukt egenandelsmidler til SFI-en 'Smartforest', et Grønn Plattform prosjekt og til RFF-prosjekter.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Akkurat som tidligere år har midler blitt brukt til å bygge kompetanse og utvide nettverk gjennom deltagelse på konferanser og seminarer, internasjonalt og nasjonalt. Midler er også brukt til å støtte deltakelse på ulike nasjonale fagmøter med næringsaktører.

Midler fra grunnbevilgningen har også blitt brukt til vitenskapelig publisering, noe som er viktig for å få et internasjonalt kvalitetsstempel. Dette bidrar til å sikre høy forskningskvalitet, publisering av viktige resultater til det internasjonale forskningsmiljøet og til intern kompetansebygging.

Nyrekruttering har fått mye oppmerksomhet, ettersom mange avdelinger i NIBIO er inne i et generasjonsskifte. Med flere nye, kompetente medarbeidere på plass vil instituttet styrke sin posisjon og muligheten til å ta fatt på større oppgaver innen viktige forskningsfelt (Norges forskningsråd, Horisont Europa etc.) og i oppdragsmarkedet. Kompetanseutvikling, inkludert veiledning av doktorgradsstipendiater og mastergradsstudenter, samt kvalitetssikring av vitenskapelig arbeid har vært mulig ved bruk av grunnbevilgningen. Grunnbevilgningen har i 2023 finansiert to PhD stipendiater, om karbonbinding og nitrogen sykluser i landbruksjord, samt om effekter av klimaendringer på konkurranse mellom avling og ugress og integrert ugresshåndtering.

Videre har NIBIO videreført en GF-ordning der FoU-ansatte kan ha kortere gjesteopphold på andre geografiske NIBIO-enheter. Hensikten er å styrke det tverrfaglige miljøet, bygge gode interne samarbeidsrelasjoner mellom våre 15 ulike geografiske lokasjoner og utforske nye prosjektmuligheter. Over 30 ansatte har i 2023 benyttet seg av denne ordningen.

Vitenskapelig utstyr

Grunnfinansieringen har også i 2023 blitt brukt til nødvendig oppgradering av fasiliteter og investering i ny forskningsinfrastruktur. For eksempel har NIBIO brukt GF-midler til å utvikle et nasjonalt ledende laboratorium for tang- og tareanalyser i Bodø. En del av utstyret gir også grunnlag for å analysere andre råvarer og produkter fra fiskeri og havbruk for utvikling mot blågrønn 7 bioraffinering, en satsning vi har i Steinkjer. Videre har vi kjøpt inn det andre av to ramanspektrometre til 'automatiserte ikke-destruktive' prøvetakinger og analyser av frukt, bær, korn og potet på vår enhet i Apelsvoll. For å underbygge satsingen på frukt- og bærforskning både i Tromsø og på Ullensvang, har vi også kjøpt inn HPLC-utstyr til analyse av innholdsstoffer i sider og frukt, samt presisjonsgjødslingsutstyr til forskning på tunneldyrking. For å effektivisere og sikre god kvalitet på feltforsøk og -studier, har vi brukt GF-midler til å kjøpe utstyr og utvikle systemet PRESTA (Presise Stasjoner) for digitalisering og georeferering av forsøksdata. I 2023 tok vi også i bruk et nytt laboratedatasystem for akkreditert analyseaktivitet. Forut for implementeringen ligger et flerårig arbeid med å tilpasse systemet til Mattilsynets behov og kravene som ligger i EFSA's rapporteringsrutiner for overvåkingsdata på kjemisk mattrygghet (plantevernmidler og plantetoksiner). Andre eksempler på investeringer i infrastruktur er DNA-analyseinstrument, ultrafrysetørker, gassmåler for kompost, gassoppsamlingskamre til måling av klimagasser, prøveopparbeidingsutstyr og temperaturmålesystem for grønne tak.

Tabellen under viser bruk av grunnfinansieringen (inkludert Retur- EU) i 1000 kroner.

Formål/aktivitet	Beløp (1000 kroner)
Strategiske instituttsatsinger	25 999
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	17 981
Egenandel i forskningsprosjekter	28 064
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	78 008
Vitenskapelig utstyr	11 309
Sum	161 360
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	9 %

*) I tillegg kommer husleiestøtte (kompensasjon for vedlikehold av statens eiendommer)

A. Kort presentasjon og nøkkeltall

www.ruralis.no

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning (*)	8,4	18	9,0	17	Årsverk totalt	28	28
Forvaltningsoppgaver	0,0	0	0,0	0	Årsverk forskere	23	24
Bidraginntekter					Herav kvinner	11	11
Forskningsrådet	31,4	65	32,0	62	Andel forskerårsv. (%)	83	83
Øvrige bidraginntekter	2,8	6	3,7	7	Antall ansatte med doktorgrad	17	19
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	9	9
Offentlig forvaltning	0,8	2	0,5	1	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,73	0,81
Næringslivet	0,9	2	0,4	1	Forskerutdanning		
Andre oppdrag	0,6	1	0,7	1	Antall doktorgradsstudenter	3	4
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	1	1
EU-inntekter	1,0	2	2,3	5	Antall avlagte doktorgrader	0	0
Øvrige internasj. inntekter	1,2	3	2,2	4	Herav kvinner	0	0
Øvrige inntekter fra driften	0,9	2	0,8	2	Vitenskapelig produksjon		
Sum driftsinntekter	48,1		51,6		Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	1,39	1,33
					Antall rapporter	22	18
Driftskostnader	47,1		51,5		Antall foredrag/freml. av paper/poster	13	38
					Innovasjonsresultater		
Driftsresultat	1,0	2,1	0,1	0	Antall patentsøknader	0	0
Egenkapital	21,3		23,3		Antall meddelte patenter	0	0
					Antall nye solgte lisenser	0	0

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

Organisatorisk form:

Ruralis - Institutt for rural- og regionalforskning er en selvstendig forskningsstiftelse.

Stiftelsesår:

Forskningsstiftelsen ble etablert i 2000.

Formål:

Stiftelsens hovedformål er å utføre betydningsfull forskning av høy kvalitet, være et nasjonalt og internasjonalt knutepunkt for ruralstudier og drive førsteklasses forskningsformidling. Stiftelsen skal være en attraktiv arbeidsgiver som driver en profesjonell, effektiv og lærende organisasjon med solid økonomi. Ruralis sitt samfunnsoppdrag er å bidra med kunnskap for en sunn samfunnsutvikling gjennom unik kunnskap om rurale og regionale forhold.

Lokalisering:

Loholt Allè 81, 7049 Trondheim (hovedkontor) og Pilestredet 17, 0164 Oslo.

Datterselskaper:

Ruralis har ingen datterselskaper eller underenheter.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten:

Stiftelsen Ruralis forskningsstrategi er å videreutvikle instituttets posisjon som et internasjonalt ledende samfunnsvitenskapelig forsknings- og utviklingsmiljø innenfor rurale studier på følgende områder:

1. Næringsutvikling og bioøkonomi
2. Klima og ressursforvaltning
3. Lokal- og distriktsutvikling

Videre har stiftelsen strategi for å ta i bruk en effektiv forskningsformidling som gir økt synlighet og gir forskningen økt betydning.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

Den viktigste organisatoriske hendelsen i 2023 er at det ble foretatt en endring i stiftelsens vedtekter. Styreoppnevner KS ønsket at noen andre tok over ansvaret med å oppnevne ett styremedlem og ett varamedlem til Ruralis sitt styre. Etter en prosess i styret ble Distriktscenterets ledelse forespurt og takket ja til å overta dette ansvaret fra KS. Stiftelsestilsynet har godkjent vedtektsendringen. En annen viktig organisatorisk hendelse er at NMBU måtte oppnevne nytt styremedlem utenom oppnevningsperiode da styremedlemmet skulle begynne i Norges forskningsråd som Områdedirektør for Bærekraftig samfunnsutvikling. Dette er i en jobb som ikke er forenlig med styreverv i et forskningsinstitutt.

Faglig har 2023 vært preget av arbeid i allerede finansierte prosjekter, samt etablering av nye prosjekter. For et oppdragsforskningsinstitutt er det å årlig sikre ny prosjektfinansiering en avgjørende forutsetning for faglig aktivitet. I 2023 mottok Ruralis melding om innvilget prosjektfinansiering for 11 nye prosjekter, hvorav fire er ledet av Ruralis. To av de fire prosjektene som ledes av Ruralis er prosjekter finansiert av NFR: WELFARM (bedre etterlevelse av 2 dyrevelferdsregelverket) og KARBONMAT (utvikle forretningsmodeller for karbonfangst i jord). De to andre er utredningsprosjekt finansiert av Landbruksdirektoratet: *Se til Sveits: kan sveitsiske klima- og miljøtiltak fungere i norsk jordbruk?* og *Rekruttering av avlåsere og landbruksvikarer til jordbruket*. Prosjektene vi er partner på er finansiert av FFL-JA, Landbruksdirektoratet, Regionale forskningsfond og amerikanske forskningsbevilgninger.

Ruralis publiserte i 2023 18 brukerrettede forskningsrapporter, inkludert de som er utgitt i ekstern serie og egen notatserie. Av disse er 12 publisert på norsk, mens 7 er på engelsk (hvorav én også er oversatt til ukrainsk). Ruralis har i 2023 528 treff i mediedatabase over norskspråklige medier. I tillegg kommer allmenformidling i ikke-norskspråklige medier. Forskere fra Ruralis deltok i 2023 med 19 vitenskapelige bidrag på konferanser, og forskere fra Ruralis har arrangert seks faglige konferanser/workshoper. Ruralis sine forskere har holdt 71 foredrag, møteinnledninger og faglige innlegg, publisert 35 kronikker og debattinnlegg, samt bidratt med undervisning, veilednings- og sensorarbeid i Norge og i Irland.

Ruralis har satset målrettet på å oppnå deltakelse i forskningsprosjekter i EU, og vi deltok i 2023 i fire forskningsprosjekter i Horisont 2020/Horisont Europa:

- **GrassCeiling** (*Gender Equality in Rural and Agricultural Innovation Systems*). Prosjektet skal utvikle en kontekst hvor kvinner kan drive sosio-økologiske endringer for å gjøre rurale områder sterkere. Avsluttes i 2025.
- **LAMASUS** (*Land use and management modelling for sustainable governance*). Prosjektet skal bidra med kunnskap og implementeringen som hjelper EU til å nå målsettingene om klimanøytralitet i Green Deal. Avsluttes i 2026.
- **EmpowerUS** (*Socio-economic empowerment of coastal communities as users of the sea to ensure sustainable coastal development*). Prosjektet skal muliggjøre endring og transisjon mot bærekraftige, inkluderende og resilient utvikling i kystsamfunn. Avsluttes i 2025.
- **MIND-STEP** (*Modelling individual decisions to support the European policies related to agriculture*). Prosjektet skal videreutvikle analytiske verktøy og modeller som brukes til å støtte opp under landbruks- og matpolitikken. Oppstart i 2019, Ruralis tatt opp i konsortiet i 2020. Avsluttes i 2023

De 5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- Almås, R. (2023) Kva skjer i Bygde-Noreg? Dreyers forlag, Oslo.
- Fuglestad, E. M. (2023) Kvifor er det ikkje grunnrente i norsk jordbruk? Om korleis verdiane frå jorda forsvann til kapitalen. Norsk sosiologisk tidsskrift <https://www.idunn.no/doi/10.18261/nost.7.2.3>.
- Hårstad, R. M. B. (2023) The politics of animal welfare: A scoping review of farm animal welfare governance. Review of Policy Research <https://doi.org/10.1111/ropr.12554>
- Logstein, B. & H. Bjørkhaug (2023). Good Animal Welfare in Norwegian Farmers' context. Can both industrial and natural conventions be achieved in the social license to farm? Journal of Rural Studies. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.03.002>
- Mamonova, N., O. Borodina og B. Kuns (2023): Ukrainian agriculture in wartime. Resilience, reforms, and markets. Longread. The Transnational Institute.

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Ruralis fikk utbetalt 9,19 millioner kr i grunnbevilgning for 2023. Midlene anvendes i tråd med retningslinjene for grunnbevilgningen. Det har gjort oss i bedre stand til å bygge og videreutvikle instituttets forskningskompetanse og nettverk, og bygge ny kunnskap gjennom å initiere egenfinansiert forskning. Ruralis har i 2023 ikke brukt Retur-EU midler.

Instituttets strategiske satsinger

Fram til 1.1.2020 var det krav om at 30% av grunnfinansieringen skulle brukes til strategisk instituttsatsing (SIS). Instituttet har i 2023 ikke strategiske instituttsatsinger etter gamle regler. Selv om SIS-ordningen er avviklet, ønsker Ruralis fortsatt å prioritere finansiering av Strategiske Instituttprosjekt (SIP) på forskningstema som er strategisk viktig for instituttet.

Ruralis har i 2023 tre pågående Strategiske instituttprosjekt:

SIP 1: Spatial inequalities and mobilities in Norway (PhD-prosjekt) (2020-2024).

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 3 650 000 kr.

Brukt 2023: 1 022 112 kr.

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å gi teoretiske og metodiske bidrag til de tverrfaglige ruralstudiene og bygdesosiologi, styrke Ruralis sin kompetanse på bruk av registerdata og kvantitative analyser.

Gjennomførte aktiviteter 2023: I 2023 ble det utgitt ett bokkapittel: «Ulikhet i høyere utdanning: Betydningen av klassebakgrunn, kjønn og bosted» som del av boka Migrasjon og mobilitet – handlinger, mønstre og forståelser i norsk sammenheng (Cappelen Damm Akademisk). Videre ble det ferdigstilt en artikkel om hvordan utdanningsforskjeller mellom by- og distriktsungdom har utviklet seg i løpet av de siste 25 årene. Denne er nå publisert i nivå 2-tidsskriftet European Sociological Review. Det ble også ferdigstilt en artikkel som analyserer hva som skjer i skjæringspunktet mellom bosted og familieressurser når det gjelder utdanningsvalg i videregående skole.

Zahl-Thanem, A., and Blekesaune, A. (Innsendt manus). Social origin and educational choices: A comparison of rural and urban students' school track choices in Norway.

Zahl-Thanem, A., and Rye, J.F. (2024). Spatial inequality in higher education: A growing urban-rural educational gap? European Sociological Review. <https://doi.org/10.1093/esr/jcae015>

Zahl-Thanem, A. (2023). Ulikhet i høyere utdanning: Betydningen av klassebakgrunn, kjønn og bosted. I M. Villa, E. T. Valestrand og J. F. Rye (red.), Migrasjon og mobilitet – handlinger, mønstre og forståelser i norsk sammenheng (Kap. 3, s. 59–79). Cappelen Damm Akademisk.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle kvantitativ forskningskompetanse og gjennom å posisjonere og styrke instituttets forskningsportefølje på områder allmennheten forventer at Ruralis har oppdatert empirisk forskning (distrikts- og bygdeutvikling) og videreutvikle forskertalenter.

SIP 2: Rural Reawakening (2023-2026)

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 1 441 184 kr.

Brukt 2023: 472 070 kr.

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å ta vare på og utvikle en grunnleggende teoretiske og metodiske flerfaglige bygdestudier. Prosjektet undersøker om rural misnøye i Norge 4 ligner den økende rurale misnøyen i Europa og hvorfor den Norske rurale misnøyen ikke ser ut til å få den samme ytre høyre dreiningen som kan observeres i andre Europeiske land.

Gjennomførte aktiviteter 2023: Etablering av prosjektet og prosjektgruppen, gjennomføre litteraturreview, planlegging og gjennomføring av feltarbeid, og analyse av data.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle forskningskompetanse i kvalitative bygdestudier. Prosjektet sammenfaller med et nytt forskningsfokus i europeiske ruralstudier og posisjonere slik instituttets forskningsportefølje på områder vi forventer økt internasjonalt forskingssamarbeid på i årene som kommer

SIP 3: SkillsRoads: analyzing mismatches between skills and regional economic development plans (2023-2025)

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 1 380 000,-

Brukt 2023: kr 116 130,-

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å ta vare på og utvikle en grunnleggende teoretiske og metodiske flerfaglige bygdestudier, samt å styrke Ruralis sin kompetanse på bruk av registerdata og kvantitative analyser. Prosjektet bidrar med en faglig nyvinning i instituttets forskningsportefølje gjennom å undersøke regional utvikling med metoder og teoretiske perspektiv fra økonomisk geografi.

Gjennomførte aktiviteter 2023: Etablering av prosjektet, undersøke datatilgjengelighet i Norge og kvaliteten på disse dataene, samt identifisere alternative datakilder.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle kvantitativ forskningskompetanse, og gjennom å posisjonere og styrke instituttets forskningsportefølje på områder hvor allmennheten forventer at Ruralis har oppdatert empirisk forskning (distrikts- og bygdeutvikling).

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Ruralis har i 2023 ikke hatt slike prosjekter finansiert av grunnbevilgningen.

Egenandel

Ruralis har i 2023 benyttet grunnbevilgning som egenandel i hovedsakelig tre bidragsprosjekter:

GoodAnimal: Dyrevelferd for bærekraftig fremtid (2019-2024)

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd og er ledet av Rurals. God dyrevelferd i et etisk forsvarlig husdyrhold er en grunnleggende premis i et bærekraftig matssystem. Prosjektet undersøker blant annet hvordan endringer i samfunnets holdninger til dyrevelferd påvirker bøndernes oppfatninger av eget husdyrhold.

Finansiering: Rurals mottar i prosjektperioden om lag 4,2 millioner kroner fra Norges forskningsråd til å finansiere Rurals sitt arbeid i prosjektet. I tillegg til dette, bidro Rurals i 2023 med 206 400 5 kroner i ekstra finansiering fra grunnbevilgningen. Dette er finansiering som finansierte ekstra arbeidstid for prosjektets stipendiat som kompensasjon for at stipendiatens mulighet til å samarbeide med den øvrige forskningsgruppen i hennes oppstart som stipendiat ble skadelidende i Covid-19 håndteringen i 2020.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle forskningskompetanse på matsystemer, samt videreutvikle forskertalenter.

Food security, food sovereignty and collective action during the war in Ukraine. Ukrainian and global perspectives (2023-2025)

Prosjektet er finansiert av det svenske forskningsrådet FORMAS og er ledet av Sveriges landbruksuniversitet. Rurals deltar i prosjektets arbeid med å analysere hvordan ulike jordbruksproduksjonsmodeller i Ukraina påvirkes av krigen. Prosjektet bidrar til kunnskapsallmenningen med kunnskap om matsikkerhet og ulike jordbruksproduksjonsmodellens evne til å produsere og levere mat i kriser som krig.

Finansiering: Rurals skal i prosjektperioden motta om lag 1,8 millioner kroner i finansiering fra FORMAS. I tillegg til dette, finansierer Rurals sin del i prosjektet med 700 000 kroner fra grunnbevilgningen. I 2023 brukte Rurals 218 386 kroner fra grunnbevilgningen til å finansiere instituttets aktivitet i dette prosjektet.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle forskningskompetanse på matsystemer, og gjennom dette posisjonere instituttet i et internasjonalt forskningsnettverk på forskning på matsystemer.

ClimateCropping: Climate Smart Management for Resilient European Cropping System (2023-2026)

Prosjektet er et EJP-finansiert forskningsprosjekt ledet av University College, Dublin. Prosjektet ClimateCropping skal bidra med kunnskap om hvilken effekt ulike praksiser for jordbearbeiding har på klima, miljø og samfunn. Rurals sin rolle i prosjektet er å undersøke forhold rundt bøndernes aksept av å ta i bruk jordbearbeidingsmetoder som både senker karbondioksidutslippene fra jordbruket og samtidig øker jordbruksjordens opptak av karbon. Prosjektet hadde i utgangspunktet ingen aktivitet planlagt i Norge. Rurals styrker prosjektets relevans for norsk jordbruk gjennom å utvide prosjektet med en norsk del, finansiert av instituttets grunnbevilgning. Når prosjektet er ferdigstilt har Rurals bidratt med å fremstille empiriske data fra 8 europeiske land (inkludert Norge) på bondens aksept på å ta i bruk klimagunstige jordbearbeidingsmetoder.

Finansiering: Rurals skal i prosjektperioden motta om lag 3,89 millioner kroner i EJP-finansiering via Norges forskningsråd. I tillegg til dette, finansierer Rurals sin del i prosjektet med maksimalt 1 055 000 kroner fra grunnbevilgningen. På grunn av forsinket oppstart i prosjektet, brukte Rurals i 2023 bare 5 373 kroner fra grunnbevilgningen til å finansiere instituttets aktivitet i dette prosjektet.

Relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling gjennom å bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, bygge og videreutvikle forskningskompetanse på jordbrukets rolle i håndteringen av menneskeskapt klimaendring, samt øke relevansen som internasjonal klimahåndteringsforskning har for det norske jordbruket.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Nettverksbygging og kompetanseutvikling er i hovudsak knyttet til en rekke tiltak i forbindelse med nettverksbygging, konferansedeltakelse, kurs, arbeid med faglig kvalitetssikring og kvalitets- og kompetanseutvikling, samt dekning av kostnader vedr. doktorgradsstipendiater.

Vitenskapelig utstyr

Ruralis har i 2023 ikke brukt grunnbevilgning til vitenskapelig utstyr.

Tabellen under viser bruk av grunnfinansieringen (inkludert Retur-EU) i 1000 kroner.

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	2 249
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	
Egenandel i forskningsprosjekter	433
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	6 331
Vitenskapelig utstyr	
Sum	9 013
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	15 %



A. Kort presentasjon og nøkkeltall

www.vetinst.no

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning (*)	33,9	7	36,2	6	Årsverk totalt	274	286
Forvaltningsoppgaver	214,0	42	281,2	48	Årsverk forskere	146	154
Bidragssinntekter					Herav kvinner	86	89
Forskningsrådet	31,0	6	36,9	6	Andel forskerårsv. (%)	53	54
Øvrige bidragssinntekter	48,8	10	41,9	7	Antall ansatte med doktorgrad	134	145
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	83	87
Offentlig forvaltning	111,8	22	122,6	21	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,92	0,94
Næringslivet	30,2	6	28,9	5	Forskerutdanning		
Andre oppdrag	0,0	0	0,5	0	Antall doktorgradsstudenter	9	10
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	6	7
EU-inntekter	7,4	1	2,8	0	Antall avlagte doktorgrader	3	3
Øvrige internasj. inntekter	2,7	1	5,1	1	Herav kvinner	2	3
Øvrige inntekter fra driften	29,2	6	24,4	4	Vitenskapelig produksjon		
Sum driftsinntekter	509,0		580,6		Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,67	0,59
					Antall rapporter	80	90
Driftskostnader	503,4		576,2		Antall foredrag/freml. av paper/poster	103	89
					Innovasjonsresultater		
Driftsresultat	5,6	1,1	4,4	1	Antall patentsøknader	0	0
Egenkapital	38,6		42,8		Antall meddelte patenter	0	0
					Antall nye solgte lisenser	1	0

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

Organisatorisk form:

Veterinærinstituttet (VI) er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Landbruks- og matdepartementet (LMD) og utfører oppgaver for Nærings- og fiskeridepartementet (NFD).

Stiftelsesår:

Veterinærinstituttet ble stiftet i 1891.

Formål:

Veterinærinstituttet er et nasjonalt biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt som gjennom forskning og utviklingsarbeid skal produsere kunnskap, tjenester og løsninger innenfor dyrehelse, fiskehelse, dyrevelferd og fôr- og mattrygghet. Instituttet skal ha en fri og uavhengig stilling i alle faglige spørsmål.

Lokalisering:

Veterinærinstituttet har hovedkontor på Ås og er også lokalisert i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø.

Datterselskaper:

Instituttet har ingen datterselskaper eller underenheter.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Instituttet er organisert i tre fagavdelinger:

- Fagavdeling for Fiskehelse og fiskevelferd
- Fagavdeling for Analyser og diagnostikk
- Fagavdeling for Dyrehelse, dyrevelferd og mattrygghet

FoU-aktiviteten ved instituttet utføres i totalt 14 seksjoner organisert under disse tre fagavdelingene. I tillegg har instituttet en egen stabsfunksjon for Forskning og internasjonalisering.

VI er et biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse, dyrevelferd og fôr- og mattrygghet. Instituttet arbeider med forskning, forvaltningsstøtte og oppdrag fra markedet. Den viktigste funksjonen til VI er beredskap og kunnskapsutvikling for å avverge helsetrusler mot fisk, dyr og mennesker. For myndighetene er VI den viktigste kunnskapsleverandøren ved forebygging, oppklaring og håndtering av zoonoser og alvorlige smittsomme sykdommer hos dyr inklusive fisk. Kunnskapsutvikling og formidling innenfor fagområdene er viktig som grunnlag for utvikling av lovverk og som støtte til utvikling av ulike samfunnssektorer. Instituttet driver både bredde- og dybdeforskning som spenner fra grunnforskning til innovasjon med anvendt forskning i fokus. Instituttet både leder og er samarbeidspartner i en rekke forskningsprosjekt nasjonalt og internasjonalt VIs strategi legger til grunn at instituttet skal ha FNs bærekraftsmål som førende for instituttets faglige prioriteringer og daglige drift, og dermed bidra til at disse nås nasjonalt og internasjonalt.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

VI hadde 104 vitenskapelige publikasjoner registrert i Cristin i 2023 og 21 prosent av disse publikasjoner var på nivå 2. Instituttets forskere gjorde i 2023 en stor innsats for å anskaffe nye eksterntfinansierte forskningsprosjekter. Vi deltok i 57 søknader, hvorav 25 var som koordinerende institusjon. Ved innsending av denne rapporten venter vi fortsatt på svar på noen av søknadene, men instituttet hadde en foreløpig suksessrate på 57 prosent (45 prosent i 2022). Omsøkt beløp til instituttet var på ca. 237 millioner NOK hvorav de innvilgede prosjektene utgjør 82,5 millioner NOK (77,4 millioner NOK i 2022). Instituttets samlede FoU-arbeid viste i 2023 en positiv utvikling og den totale ressursbruken på anskaffelse av nye forskningsprosjekter utgjorde ca. 10,4 millioner NOK. Vi gir her kun en kort oppsummering av de viktigste faglige hendelsene i 2023.

VI fortsatte sitt faglige engasjement i internasjonale forskningsnettverk og –komiteer, bl.a. i Executive Committee for Global Strategic Alliances for the Coordination of Research on the Major Infectious Diseases of Animals and Zoonoses (STAR-IDAZ IRC). Videre er instituttet medlem av en rekke COST Actions, og ble i 2023 medlem av et nytt som vi også er Grant Holder Institution for (COST BIOAQUA). Vi gjør også viktig arbeid for og i samarbeid med World Organisation for Animal Health (WOAH) og European Food Safety Authority (EFSA).

Antimikrobiell resistens (AMR) er et prioritert forskningsområde der instituttet koordinerer det Norske overvåkningsprogrammet på AMR i dyr, mat og fôr (NORM-VET). I ICONIC, finansiert via EU JPI, undersøker vi i samarbeid med flere europeiske partnerland, om bruken av ionoforer (som brukes i store mengder i fjørfeproduksjon internasjonalt) fører til utviklingen av antibiotikaresistens. Vi forsker også på AMR innen sopp (antifungal resistens) og har her studert forekomst og resistens mot azoler i et En helse-perspektiv. På dyrehelse- og velferdsfeltet (inkl. fisk) søkte vi sammen med 90 andre europeiske partnere, og fikk innvilget, finansiering for European Partnership for Animal Health and Welfare (EUP AH&W). Instituttet har det tredje største budsjettet og skal utføre forskning for den europeiske dyrehelsen- og velferden i prosjektets levetid (2024-2031). I prosjektene CalfComfort, SUCCEED og SAMTID undersøker vi effektene av ku-kalv-samvær på positiv dyrevelferd. VI har også et solid fagmiljø på toksiner og deltar i European Partnership for Assessment of Risk of Chemicals (PARC) der vi bidrar til å utvikle ny kunnskap om prioriterte giftige stoffer, nye testmetoder og metoder for å gjøre risikovurderinger. Vi gjør også mye arbeid på fiskehelse- og velferd, og i det FHF-finansierte prosjektet Helhetlig lusekontroll (HELLUS) utvikler vi et simuleringsverktøy som skal hjelpe å forstå den totale effekten av lakseluskontroll. I et annet FHF-prosjekt studerer vi sykdomsrisiko og forebygging av genetiske effekter av torskeoppdrett.

Av interne satsninger kan vi nevne oppstarten av MolPath-prosjektet som har som mål å skape en plattform for avansert visualisering av patogener og verts-patogenresponser. Prosjektet vil resultere i metoder som kan anvendes i både forskning, diagnostikk og beredskap. BIO-Direct og SEQ-TECH ble avsluttet i 2023. Disse bidro til å innføre, utvikle og forbedre diagnostisk metodikk og nye forskningsarbeid, samt etablere kompetanse og infrastruktur innen sekvensieringsteknologi og bioinformatikk.

De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- Gulla, S.; Colquhoun, D.J.; Olsen, A.B.; Spilsberg, B.; Lagesen, K.; Åkesson, C.P.; Strøm, S.; Manji, F.; Birkbeck, T.H.; Nilsen, H.K (2023). Phylogeography and host specificity of Pasteurellaceae pathogenic to sea-farmed fish in the north-east Atlantic. *Frontiers in Microbiology*. doi: [10.3389/fmicb.2023.1236290](https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1236290)
- Nesse, L.H.; Osland, A.M.; Asal, B.; Mo, S. S (2023). Evolution of antimicrobial resistance in *E. coli* biofilm treated with high doses of ciprofloxacin. *Frontiers in Microbiology*. doi: [10.3389/fmicb.2023.1246895](https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1246895)
- Slattery, O.; Dahle, M.; Sundaram, A.; Nowak, B.; Gjessing, M. C.; Solhaug, A. Functional and molecular characterization of the Atlantic salmon gill epithelium cell line ASG-10; a tool for in vitro gill research (2023). *Frontiers in Molecular Biosciences*. doi: [10.3389/fmolb.2023.1242879](https://doi.org/10.3389/fmolb.2023.1242879)

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Instituttets strategiske satsinger

VI hadde i 2023 aktivitet på to flerårige strategiske instituttsatsinger som ble avsluttet:

SEQ-TECH – Implementation of High Throughput Sequencing and infrastructure

Prosjektperiode: 2019-2023
Totalt budsjett: 17,6 mill. kr
Regnskap 2023: 658 416 kr
Mål: Etablere infrastruktur og ny sekvensieringsteknologi for bruk i overvåking, diagnostikk, beredskap og forskning ved Veterinærinstituttet.

Aktiviteter og resultater i 2023:

2023 var fokus på overgangsfasen mellom SEQ-TECH som strategisk satsning for instituttet og implementering for bruk i rutinediagnostikk og forvaltning. Resultater fra prosjektet og videre implementering ble presentert for tilhørere fra universitetssektoren, forskningsinstitutter og næring høsten 2023.

BIO-Direct – Biomarkers and bioassays for veterinary research and diagnostics

Prosjektperiode: 2019-2023
Totalt budsjett: 16,4 mill. kr
Regnskap 2023: 2 275 23 kr
Mål: Utvikle nye biomarkører og celled modeller for fisk og dyr, samt raske og informative diagnostiske metoder

Aktiviteter og resultater i 2023:

I 2023 ble det arbeidet med å implementere frembrakt kunnskap og metode fra satsningen inn i rutinediagnostikk og forvaltning. Det ble også produsert vitenskapelige publikasjoner. Satsingen ble avsluttet høsten 2023 med et velbesøkt sluttseminar. Det ble i 2023 etablert en ny strategisk instituttsatsning på molekylærpatologi (MolPath). Prosjektet skal løpe frem til 2027 og målet er å skape en plattform for avansert visualisering av patogener og verts-patogenresponser, som vil resultere i en kvalitetssikret og praktisk anvendbar arbeidsflyt slik at metodene kan anvendes både i forskning, diagnostikk og beredskap. For å etablere plattformen skal flere pilotprosjekter på ulike smittestoffer og sykdommer gjennomføres. I løpet av oppstartsåret 2023 har nødvendig utstyr blitt

etablert og implementering av metodikk er i gang. Bl.a. kan det nevnes av RNAscope-visualisering av «any gene in any probe» fungerer godt og velvalgte prober i kombinasjon med patomorfologi har gitt robuste resultater på veldefinerte problemstillinger.

Videre har VI de siste årene etablert nye forsknings- og kompetanseområder i virksomheten. Relevante fagområder er blitt identifisert, og det ble i 2023 rekruttert tre forskere for å styrke områdene innen helseøkonomi, mikrobiomer og samspillet mellom vilt og husdyr. Instituttet har også gjennom 2023 utført prøvedrift av nye system som vil ytterligere modernisere og effektivisere vår nye biobank, som har stort potensiale for bruk i FoU-arbeid.

SIBYL-prosjektet, der målet er å etablere infrastruktur og analyser for DNA-analyser av isolater, miljøprøver og andre typer prøver, hadde også aktivitet i 2023 – nye system er innført (bl.a. det sekvenserings-spesifikke Clarity LIMS) og pipelines er etablert.

Instituttet bidrar til at forskningsresultater kan komme næringene til gode, og patentering vurderes i noen tilfeller som et strategisk verktøy for instituttet for å oppnå dette. Instituttet hadde i 2023 kostnader forbundet med patentering på to virus som rammer fisk.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Instituttet har over flere år investert i interne, ettårige pilotprosjekter (søknadsbasert ordning). Formålet med pilotprosjektene er å styrke den vitenskapelig-teknologiske kompetansen innen innovative felt som direkte påvirker leveransen av vårt samfunnsoppdrag, og/eller som kan gi et prosjekt mer «kjøtt på beina» og således bedre forutsetninger for å lykkes i kampen om konkurranseutsatte eksterne midler (særlig innen Horisont Europa, men også nasjonale finansieringskilder).

Følgende prosjekter ble finansiert og startet opp i 2023:

- Assessment of biomarkers in viral cardiorespiratory diseases in Atlantic salmon
- Establishment of Atlantic salmon liver and gut cell lines to improve in vitro tools for research in aquaculture
- Ost er ikke ost • Understanding cellular responses in non-model species
- Effects of mycotoxin deoxnivalenol on a human gut

Prosjektene forventes ferdigstilt første halvdel av 2024.

Egenandel

Det ble brukt til sammen 2.8 mill. NOK i egenandel..

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Instituttet prioriterer aktiviteter til nettverksbygging og kompetansefremmende tiltak for forskere og forskningsadministrativ stab. Av nettverksbyggende aktiviteter kan vi nevne deltakelse i COST Actions og ulike strategiske og tematiske fora der instituttet er representert. Vi sender både forskere og administrativt ansatte på kurs og seminarer for å øke vår kompetanse, med et særlig fokus på å heve intern kompetanse på Horisont Europa og finansieringsinstrumenter innen EU.

Som ledd i å etablere kompetanse på utvalgte fagtema har VI flere ansatte i et doktorgradsløp. Grunnbevilgningen benyttes i hovedsak til utdanningsaktivitetene i doktorgradsprogrammene, men i noen tilfeller finansierer grunnbevilgningen større deler av doktorgradsarbeidet.

Vi støtter våre forskere i produksjon av vitenskapelige artikler ved å dekke timeføringskostnadene for dette arbeidet. Vi dekket også kostnader for Open Access-publisering.

Vitenskapelig utstyr

Utstyr er kjøpt inn til den strategiske satsningen MolPath, men dette kostnadsføres første kvartal av 2024.

Tabellen under viser bruk av grunnfinansieringen (inkludert Retur-EU) i 1000 kroner.

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	13 805
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	3 104
Egenandel i forskningsprosjekter	2 791
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	16 460
Vitenskapelig utstyr	
Sum	36 159
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	22 %

Omtale av NFD-instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering



A. Kort presentasjon og nøkkeltall

www.nofima.no

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Økonomi					Ansatte		
Driftsinntekter					Årsverk totalt	378	376
Grunnbevilgning (*)	99,6	14	98,7	14	Årsverk forskere	202	200
Forvaltningsoppdrag	0,0	0	0,0	0	Herav kvinner	105	108
Bidragssinntekter					Andel forskerårsv. (%)	54	53
Forskningsrådet	166,6	24	148,4	21	Antall ansatte med doktorgrad	161	167
Øvrige bidragssinntekter	265,5	38	291,3	40	Herav kvinner	87	92
Nasjonale oppdragsinntekter					Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,80	0,83
Offentlig forvaltning	15,5	2	18,9	3	Forskerutdanning		
Næringslivet	117,6	17	110,3	15	Antall doktorgradsstudenter	23	25
Andre oppdrag	0,0	0	5,3	1	Herav kvinner	13	16
Internasjonale inntekter					Antall avlagte doktorgrader	1	5
EU-inntekter	24,6	3	29,0	4	Herav kvinner	1	2
Øvrige internasj. inntekter	14,7	2	18,8	3	Vitenskapelig produksjon		
Øvrige inntekter fra driften	2,8	0	0,6	0	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,86	0,84
Sum driftsinntekter	706,8		721,3		Antall rapporter	139	139
					Antall foredrag/freml. av paper/poster	215	292
Driftskostnader	730,2		727,2		Innovasjonsresultater		
					Antall patentsøknader	2	3
Driftsresultat	-23,4	-3,3	-5,9	-1	Antall meddelte patenter	6	7
Egenkapital	194,8		201,9		Antall nye solgte lisenser	2	0

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

Organisatorisk form:	Aksjeselskap
Stiftelsesår:	2008
Formål:	Selskapets formål er å bidra til økt konkurransekraft i matindustrien og fiskeri- og havbruksnæringen gjennom egen- og oppdragsfinansiert forskning og utvikling, herunder deltakelse i andre virksomheter med slik virksomhet. Selskapet har ikke erverv til formål. Selskapet skal ikke gi utbytte til aksjonærene.
Lokalisering:	Nofima har hovedkontor i Tromsø, og forskningsavdelinger i Tromsø, Bergen, Sunndalsøra, Ås og Stavanger.
Datterselskaper:	Nofima har ett datterselskap, Havbruksstasjonen i Tromsø AS (eierandel 50 %).

Nofima AS eies av Nærings- og fiskeridepartementet (56,8 %), Stiftelsen for Landbrukets Næringsmiddel (33,2 %) og Akvainvest Møre og Romsdal AS (10 %). Nofima har visjonen «Bærekraftig mat for alle». Vårt hovedmål er å være et internasjonalt anerkjent, anvendt forskningsinstitutt som leverer forskning av høy kvalitet og skaper samfunns- og næringsnyttige resultater som tas i bruk. Dette skjer gjennom å levere forskning og løsninger som bidrar til å styrke konkurranseevnen, innovasjonstakten og lønnsomheten hos våre kunder. Kundene kommer fra akvakulturnæringen, fiskerinæringen, land- og havbasert matindustri, fôrleverandør- og ingrediensindustrien, farmasøytisk industri og offentlig forvaltning.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert i tre divisjoner og med 13 forskningsgrupper:

- Divisjon Sjømat (Markedsforskning, Næringsøkonomi, Sjømatindustri, Marin Bioteknologi, Prosessteknologi)
- Divisjon Mat (Mat og helse, Trygg og holdbar mat, Råvare og prosess, Sensorikk – forbruker og innovasjon.)
- Divisjon Akvakultur (Avl og genetik, Fiskehelse, Produksjonsbiologi, Ernæring og forteknologi)

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

Nofima er godt posisjonert for å levere på selskapets formål, visjon, samt sikre en økonomisk bærekraftig drift. For å være en foretrukken partner fortsetter selskapet arbeidet med å sikre riktig kompetanse, være fleksible og omstillingsdyktige. Selskapet har en god og moderne infrastruktur som er svært relevant for strategisk samarbeid.

Nofima kan og skal bidra med konkrete forskningsbaserte løsninger i det grønne skiftet. For å møte ett stort behov for mer kunnskap hos næringsaktørene har Nofima samordnet sin forskningsstrategi og satser nå strategisk innenfor forskningsområdene:

- Effektiv og intelligent produksjon og foredling av mat
- Trygg, sunn og god mat
- Fremtidens mat og fôråvarer
- Full og sirkulær ressursutnyttelse
- God dyrevelferd
- Samspill i matsystemene.

Bærekraftige løsninger i matsystemene er nødvendig for å redusere klimagassutslipp, øke matsikkerhet og sikre biologisk mangfold. Nofima har en sentral rolle, et ansvar og en mulighet som kunnskapsleverandør for bærekraftige matsystemer som favner akvakultur, fiskerier og landbasert matindustri i Norge og internasjonalt. Nofima har ledende kompetanse for å bidra med løsninger som gir bærekraftsløft for sektorene hver for seg, og er godt posisjonert for å identifisere løsningene der ulike sektorer kan kobles sammen for best mulig ressursutnyttelse på tvers.

God dyrevelferd er en forutsetning for bærekraftig matproduksjon. Nofima leverer gode forskningsbaserte løsninger for bedre fiskehelse og velferd. Lakseoppdrett har for høy dødelighet og etterspørsel av Nofimas kompetanse og forskningsinfrastruktur for å utvikle nye løsninger som bidrar til god fiskevelferd og lavere dødelighet forventes å fortsatt være høy.

Nofima har i 2023 tatt i bruk et prosjektverktøy for å sikre bedre sporbarhet og deling av forskningsdata i selskapet. Moderne og relevant infrastruktur er svært viktig for Nofimas konkurransekraft. I 2023 er det blant annet iverksatt investering i fiskefôrekstruder ved forsøksanlegget for fôr i Bergen.

De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- Anders, N., Breen, M., Skåra, T., Roth, B., Sone, I. 2023. Effects of capture-related stress and pre-freezing holding in refrigerated sea water (RSW) on the muscle quality and storage stability of Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) during subsequent frozen storage. *Food Chemistry* 405(Part B) 134819 <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.134819>
- Chan, S.S., Iversen, S.G., Skuland, Aa.V., Rotabakk, B.T., Lerfall, J., Rognså, G.H., Roth, B. 2023. Using renowned chefs for VeriTaste™ as a sensory method analysis in food products – A comparison of Atlantic salmon stored in refrigerated seawater and on ice. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 31:100635 <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2022.100635>
- Zhang, D., Sogn-Grundvåg, G. & Tveterås, R. (2023). The impact of parasitic sea lice on harvest quantities and sizes of farmed salmon. *Aquaculture*, 576, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739884>
- Onozaka, Y., Honkanen, P. & Altintzoglou, T. (2023). Sustainability, perceived quality and country of origin of farmed salmon: Impact on consumer choices in the USA, France and Japan. *Food Policy*, 117, <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102452>
- Puvanendran, Velmurugu; Burgerhout, Erik; Andersen, Øivind; Kent, Matthew Peter; Hansen, Øyvind J; Tengs, Torstein. Intergenerational effects of early life-stage temperature modulation on gene expression and DNA methylation in Atlantic cod (*Gadus morhua*). *Epigenetics* 2023; Volume 18. (1) s. 1-14

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Instituttets strategiske satsinger

En betydelig andel av grunnfinansieringen disponeres til prosjekter som gir strategisk flerårig bygging av kompetanse. Disse er forankret i instituttets overordnede strategi, samt divisjonenes fagstrategier. Målet er å utvikle kompetanse og metodikk, slik at instituttet opprettholder relevans og bygger ny kompetanse for å løse fremtidige kunnskapsbehov.

I 2023 pågikk totalt ti flerårige strategiske prosjekter innenfor akvakultur og sjømatforskning. Innenfor akvakultur var 18 mill.kr disponert i 2023 til syv flerårige strategiske prosjekter. Disse prosjektene omhandlet kunnskap- og metodeutvikling for forskning på utnyttelse av slam i akvakultur (FeedCtrl), digitalisering i avlsarbeid (DeepVision), genomikk (Genomics4Robust), klimatilpasset akvakultur (InSight), oppdrett av robust smolt (Bio4Robust), oppdrett av makroalger (MacroAlGae) og gen redigering med CRIPSR-CAS for laks og torsk (GeneEdit). Innenfor sjømatdivisjonens fagstrategi var grunnbevilgningen disponert til tre flerårige strategiske forskningsprosjekter på til sammen 12,4 mill. kr i 2023; Slakt i sjø, Helt Konge og Dyrevelferd i fiskeri.

Det overordnede målet i prosjektet **FeedCtrl** (2022-2024, budsjett 2023: 3,4 mill. kr) er å utvikle metodikk og infrastruktur for, og kunnskap om, sammenhengen mellom fôrets egenskaper, slam og vannkvalitet. Nofima's teknologi ('Spillbox') for separering og oppsamling av fôrspill og gjødsel gir mulighet for økt utnyttelse av fôrressursene, og effektiv oppsamling av slam. Dette antas å påvirke vannkvaliteten i RAS positivt, men forutsetter at fôret tåler noe tid i vann, og at gjødselen er stabil nok til å filtreres ut. Prosjektet startet i 2022 med fokus på ingredienser og bindere i fôr som kan påvirke både fôrets tekniske egenskaper og gjødselkvaliteten med hensyn på oppsamling. Foreløpige resultater tyder på at økende fiskemelsnivå i fôrene er positivt for effektiv oppsamling av gjødsel i spillbox. Utvalgte bindere gav utover dette også økt gjødseloppsamling og gjødselstabilitet i vann, og ved høyere inklusjon i fôrene (2 til 5 %) forbedret gjødselkvaliteten seg for flere bindere.

Ingredienssammensetning i fôr i tillegg til bindere, ser ut til å være avgjørende for kvaliteten på fiskegjødsele for effektiv oppsamling.

Prosjektet **DeepVision** (2022-2024, budsjett 2023: 3,0 mill. kr) har som mål å optimalisere molekylære og imaging metodikk for å evaluere helse, velferd og produktivitet i akvakultur. Det gjøres ved å utforske ulike måter avansert og «state-of-the-art» teknologi som kan gå inn i en utvidet verktøykasse for operative velferdsindikatorer og rask fenotyping for selektiv avl i akvakultur. I 2022 utviklet vi blant annet ikke-invasiv metodikk for helse og velferdsmåling ved hjelp av hyperspektral image analyse, utviklet og «trent» soft-ware for sår hos laks. I 2023 fortsatte vi arbeidet med å utvikle målemetodikk med hjelp av kamerateknologi for viktige egenskaper, for eksempel leverfett i laks, torsk og seabass, velferdsindikatorer på liten fisk, fotosyntetisk kapasitet i tare og produksjonsegenskaper i skjell. Fire publikasjoner ble publisert i 2023.

I **Genomics4Robust** (2021-2023, budsjett 2023: 3,4 mill. kr) er målet å bygge og videreutvikle Nofimas kompetanse innen genomikk. Det innebærer å mestre nye genomikk analyseverktøy, etablere dokumentert genomikk dataplattformer for Nofimas forskere, inkludert genom databaser, bioinformatikk pipelines og effektive prosesser for å organisere, lenke og «mine» genomikk ressurser for ulike arter. Dette for å styrke genomisk data modelleringskapasitet slik at Nofima opprettholder sin posisjon som ledende gruppe innenfor genomikk og avl for robust fisk. I 2022 ble det utarbeidet en ny protokoll for spatial transcriptomics, en pipe-line basert på R- script for metabolomics data, protokoll for proteomics av lakseplasma, genomikk database og bioinformatics pipeline, og genomisk seleksjon som inkluderer sekvens data og epistatisk effekt i genomisk modellering er testet for laks og en tilpasset pipe-line er etablert. Tre publikasjoner ble publisert i prosjektet i 2022. I 2023, har vi utviklet en database for bioinformatikkdata og gjort den tilgjengelig for flere brukergrupper i organisasjonen. Vi har også utviklet en pipeline for å teste sikkerheten på genomiske modeller i avlsverdi bergeninger og for å beregne sikkerheten på genomiske modeller med flere årsklasser. Vi startet også arbeid på å bruke in-house genomsekvensering (nanoore) til små tester. To publikasjoner ble publisert i 2023 og 2024.

Fokuset til prosjektet **MacroALGAqua** (2021-2023; 4 mill. kr) var å styrke Nofima sin konkurranseevne innenfor hele verdikjeden for makroalger, spesielt knyttet til dyrking i Nord-Norge. Det var fokus på utvikling av genomiske ressurser og estimering av genetiske parametere for vekst og effekt av miljø for sukkertare. Videreutvikling av makroalgeproduksjon i Nord-Norge inkluderte en forundersøkelse av produksjon av nye landbaserte makroalgearter (*Palmaria palmata*) i IMTA landbaserte systemer. Nedstrøms prosessering og utnyttelse av fermenterte makroalger og formidling av Nofimas kompetanse til industri og forskningspartnere. Gjennom de fire arbeidspakkene i MacroALGAqua har Nofima styrket sin kompetanse og erfaring med å produsere så-planter av sukkertare og har nå god erfaring med å måle genetisk følsomhet for miljøvariasjoner og mulighet for selektiv avl av denne arten.

GeneEdit (2020-2023, budsjett 2023: 0,9 mill. kr) er en sentral strategisk satsing for Nofima der metoder for å utføre CRISPR-Cas9 gen redigering i befruktete rogn fra laks og torsk, og i celler i kultur er utviklet og testet. Dette har vært avgjørende for å lykkes i store prosjekter, blant annet i det FHF finansierte prosjektet «Utnytte artsuavhengig variasjon i resistens mot lakselus / Harnessing cross-species variation in sea lice resistance (CrispResist)» der genredigering er en sentral tilnærming. I 2022 opplevde prosjektet GeneEdit et gjennombrudd og Nofima har infrastruktur, metodikk og kompetanse for gen redigering for laks og torsk. Dette er nybrottsarbeid for fisk som er utviklet og implementert i Nofima i prosjektet GeneEdit.

InSight (2021-2023, budsjett 2023: 3,3 mill. kr) hadde som mål å øke forståelsen av de klimarelaterte påvirkningene på fiskehelse og oppdrett. I prosjektet ble det brukt teoretiske og empiriske strategier for å evaluere hvordan klimaendringer påvirker fiskehelsen, inkludert historiske og nåværende miljødata, fremtidige klimaprognoiser, miljø- og biologiske modeller, felldata og kontrollerte *in vivo* og *in vitro* fiskeforsøk. Helse og dens forhold til vekst og velferd for atlantisk laks, atlantisk torsk og rognkjeks var i fokus. Prosjektet har ført til større forståelse for effekter av miljøendringer på akvakultur, kunnskap om hvordan flere stressfaktorer påvirker miljøterskler i

lakseoppdrett, bidratt til en bedre forståelse av truslene klimaendringer utgjør, og utviklet nye verktøy og metoder for å studere dette komplekse feltet. I tillegg har prosjektet avdekket noe av hva kompleksiteten og utfordringene knyttet til å jobbe i et tverrsektorielt felt tilbyr. Å redusere påvirkningen fra klimaendringer og tilpasse seg uunngåelige endringer vil være av stor betydning etter hvert som effektene av klimaendringene dukker opp. Prosjektet har vist at næringen kan forvente miljøendringer i nær fremtid og at disse endringene vil påvirke fiskens robusthet negativt.

Slakt-i-sjø (2022-2024, budsjett 2023; 5,4 mill. kr) sitt mål er øke kunnskap om slakting på sjø og skape tverrfaglige samarbeid mellom forskere på tvers av lokaliteter, avdelinger og divisjoner. 2023 har vært et år der resultater fra flere av forsøkene som ble utført i 2022 har blitt presentert på konferanser, og det har blitt skrevet flere peer-review artikler som enten er publisert eller er i prosess. Det har blitt jobbet med kostnadseffekter og ringvirkninger ved endring i praksis fra slakteri til slakt i sjø. Det har også vært godt samarbeid med eksisterende prosjekter i Nofima, der man har kunnet koble seg på for å hente ut ekstra kunnskap i de forsøkene som har blitt gjort. Det har vært god kontakt med flere aktører i næringen, noe som har ført til flere søknader til FHF, NFR, Grønn Platform og EU.

I satsingen **Helt Konge** (2022-2024, budsjett 2023: 3,9 mill. kr) har vi undersøkt hvordan sammen-setning av diett (dvs. rå reker eller tørrfôr alene og kombinasjoner derav) har påvirket vekst, overlevelse, morfologien, prosessegenskapene, fettsyre- (FA)- og aminosyresammensetningen (AA) i kokt leggekjøtt og rå hepatopankreas (energilagringsorgan) hos juvenile kongekrabber (RKC). Krabber skal fores i 24 mnd, og etter 12 mnd (juni 2023), ble det tatt ut krabber for å undersøke status midtveis i levendelagringen.

Resultatene viste at vekten nesten var doblet, og gjennomsnittlig dødelighet var 10 % uavhengig av fôr. Fôrsammensetningen påvirket morfologien og prosessegenskaper. I tillegg medførte smuldring av tørrfôret et redusert næringsopptak, spesielt i grupper som inneholdt mye tørrfôr. I leggekjøttet var hovedandelen av FA PUFA, MUFA og SFA i synkende rekkefølge, mens for den rå hepatopankreas var den tilsvarende rekkefølgen MUFA, PUFA og SFA. Mindre AA-variasjoner på tvers av gruppene ble observert i kokt leggekjøtt og rå hepatopankreas. I prosjektet undersøker vi ikke det spesifikke fôrintaket, og det er derfor uvisst om resultatene gjenspeiler fôrsammensetningen, et lavere fôropptak på grunn av smuldring, eller en kombinasjon av disse to.

Uavhengig av fôrsammensetningen, har vår studie dokumentert lav dødelighet og potensialet til å doble vekten av juvenil RKC etter 12 måneders oppfôring. Til tross for klare indikasjoner på utilstrekkelig mengde fôr, spesielt i gruppen med en høy andel tørrfôr, viser våre data generelt god vekst. Vektøkning og lav dødelighet er de mest kritiske faktorene ved oppfôring av juvenil RKC. Ved at vi har lyktes med dette, vil det jobbes videre med å skaffe prosjekter for å optimalisere fôret med mål om å oppnå egenskaper tilsvarende eller opp mot villfanget kongekrabbe. Levendelagringen avsluttes juni 2024.

Formålet med prosjektet **Dyrevelferd i Fiskeri** (2022-2024, budsjett 2023: 3,2 mill. kr) er å styrke Nofimas kompetanse innen dyrevelferd i fiskeri, med hovedfokus på hvitfisknæringen. Prosjektet tar sikte på å identifisere utfordringer knyttet til dyrevelferd i en verden der både natur og teknologi stadig endrer seg. Et av delmålene er å bygge opp et tverrfaglig kompetansegrunnlag for dyrevelferd i fiskeri. Det har vært god fremgang på dette området, og Nofima har bidratt til å sikre finansiering for flere prosjekter relatert til tematikken. Dette inkluderer prosjekter som "Welfare conscious capture and slaughter of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.) in the Norwegian rod and line fishery" og "Catch Welfare Platform" – et globalt nettverk som skaper møteplasser for industri og forskning. I tillegg har det blitt gjennomført workshops i samarbeid med Havforskningsinstituttet for å planlegge og starte en større litteraturoversikt om dyrevelferd under fangst.

I 2023 startet et større arbeid med å undersøke bærekraftig og etisk sjømatproduksjon ved bruk av økonomiske modeller. Studien med tittelen "Regulatory or market-based incentives for sustainable production? The case of demersal seine fishing for Atlantic cod in Norway" vil bli publisert i *Journal of Cleaner Production* i 2024. I samme år ble det også gjennomført en omfattende

forbrukerundersøkelse om konsumenters vilje til å kjøpe produkter som fremmer fiskevelferd. Dette arbeidet, med tittelen “Consumer intention to buy products containing fish with better welfare: The role of empathy in an extended value–belief–norm model”, er for tiden til fagfellevurdering hos British Food Journal. Resultatene fra dette arbeidet har også blitt presentert på internasjonale vitenskapelige konferanser (WEFTA) og i populærvitenskapelige artikler i Fiskeribladet.

Et annet delmål er å bidra til utviklingen av en verktøykasse for velferdsindikatorer hos villfisk. I den forbindelse ble det kjøpt inn tre Sensor Globe. Opprinnelig er SensorGlobe designet for bruk i akvakultur for å vurdere ulike abiotiske faktorer som påvirker dyrevelferd og produktkvalitet.

Eksempel på dette er oksygenivå, pH, temperatur og akselerasjon. Disse ble testet om bord på et kommersielt snurrevadfartøy, og resultatene viste at målingene av oksygen, temperatur og akselerasjon stemte overens med forventede verdier basert på ulike driftstidspunkter under fangsten. Studiens funn ble presentert på den internasjonale vitenskapelige konferansen (WEFTA) i 2023.

I 2023 ble det kjøpt inn hjerteloggere (Star-Oddi) som ble operert inn i villfanget torsk for å studere effekten på hjertefrekvens og EKG under stress og delvis lufteksponering. Analyser av de ulike prøvene som er samlet inn, pågår fortsatt.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Bruk av grunnbevilgning til utvikling av prosjektidéer har ført til at vi er kommet i bedre posisjon for å delta med søknader på utlysninger i NFR, RFF, FHF og internasjonale utlysninger.

Det ble eksempelvis brukt midler til kompetanseheving på bruk av VR/XR utstyr i forbindelse med forbrukerforskning. Dette har gjort oss i stand til å bidra i ny type oppgaver i både EU og NFR søknader 2024.

Matsystemer er et sentralt begrep i utvikling av matnæringene. Grunnbevilgningsmidler ble brukt til å skaffe en bedre oversikt over tematikken for å få økt forståelse av blant annet sjømatens plass i matsystemer.

Det ble brukt midler til å øke kunnskapsnivået innenfor tang og tare. Dette ble gjort gjennom deltakelse på internasjonale workshops og konferanser, samt utvikling av prosesserings- og analysekunnskap på feltet. Dette har satt oss i god posisjon til å delta inn i forskningsprosjekter knyttet til oppblomstringen av denne spennende industrien.

Egenandel

I 2023 ble grunnbevilgning disponert til egenandeler i to SFI'er, CtrlAqua og Harvest, flere NFR forskerstyrte prosjekter, RFF finansiert prosjekt, MABIT finansiert prosjekt, FHF finansiert prosjekt, Humane Slaughter Association, EØS finansiert prosjekt og til EU finansierte prosjekter.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Publisering er en forutsetning for forskeres kompetanseutvikling og som dokumentasjon. Forskere i Nofima har i 2023 publisert 189 artikler som gir totalt 167,25 publikasjonspoeng. En betydelig andel av grunnbevilgning er i 2023 disponert til forskere for å publisere resultater i prosjekter, der det opprinnelig ikke er avsatt midler til publisering.

Nofima har et unikt sensorisk panel som består av 10 trente dommere. Det er intet instrument som kan erstatte sansen vi bruker når vi spiser; lukt, syn, smak og hørsel. Panelet fungerer som et instrument, noe som krever kontinuerlig trening og utvikling. Grunnbevilgningen er brukt for å sikre høy faglig kvalitet på panelet. I 2023 har vi blant annet jobbet med å ta i bruk 3D-briller.

Forskere i Nofima har aktivt utvidet sitt nettverk i løpet av 2023 gjennom deltagelse på internasjonale konferanser som Wefta, Effost, ICEF og Aquaculture Europe. På dette sistnevnte fysiske symposiet i Wien deltok Nofima bredt i organisering av faglige sesjoner, foredrag og postere. Nofima arrangerte også en egen technical school i 2023 for å øke samarbeidet mellom Japanske og Norske forskningsinstitusjoner innenfor INTPART prosjektet iFoodNet. Her deltok 30 studenter fra Japan og Norge samt forskere og professorer fra TUMSAT og TUA, Japan, og NTNU, UiS og Nofima.

Forskerne har deltatt i mange næringskonferanser i Norge, og ved flere av disse holdt én eller flere forskere foredrag. Eksempler på konferanser:

- Kornkonferansen 26. Januar
- UMAMI 14-17. februar
- Konferanse om samfunnsoppdraget "Bærekraftig for" 10. Mai

I 2023 har Nofimas forskere deltatt i 21 EU prosjekter, der vi koordinerte 5 prosjekter. Retur-EU midlene er helt avgjørende for en aktiv deltakelse i EUs forskningsprogram og har bidratt til å muliggjøre en styrket innsats innenfor Horisont Europa. Retur-EU midlene bidrar til å mobilisere organisasjonen og til å få en bedre koordinering, støtte og erfaringslæring på tvers i dette arbeidet.

Tabellen under viser bruk av grunnfinansieringen (inkludert Retur-EU) i 1000 kroner.

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	30 415
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	20 010
Egenandel i forskningsprosjekter	11 474
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	36 828
Vitenskapelig utstyr	
Sum	98 727
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	18 %

A. Kort presentasjon og nøkkeltall

www.sintef.no

Nøkkeltall 2023 sammenliknet med 2022							
Økonomi	2022		2023			2022	2023
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
Driftsinntekter					Ansatte		
Grunnbevilgning (*)	31,2	10	34,9	11	Årsverk totalt	140	129
Forvaltningsoppgaver	0,0	0	0,0	0	Årsverk forskere	109	101
Bidraginntekter					Herav kvinner	43	46
Forskningsrådet	105,7	35	88,0	28	Andel forskerårsv. (%)	78	78
Øvrige bidraginntekter	79,1	26	125,0	40	Antall ansatte med doktorgrad	58	55
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	26	27
Offentlig forvaltning	15,6	5	15,9	5	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,53	0,54
Næringslivet	53,6	18	26,2	8	Forskerutdanning		
Andre oppdrag	0,7	0	6,7	2	Antall doktorgradsstudenter	7	0
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	3	0
EU-inntekter	6,3	2	11,5	4	Antall avlagte doktorgrader	0	2
Øvrige internasj. inntekter	12,5	4	8,0	3	Herav kvinner	0	0
Øvrige inntekter fra driften	0,1	0	0,1	0	Vitenskapelig produksjon		
Sum driftsinntekter	304,8		316,4		Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	0,71	0,81
					Antall rapporter	76	52
Driftskostnader	304,9		320,2		Antall foredrag/freml. av paper/poster	164	160
					Innovasjonsresultater		
Driftsresultat	-0,1	0,0	-3,8	-1	Antall patentsøknader	1	0
Egenkapital	200,3		208,0		Antall meddelte patenter	1	0
					Antall nye solgte lisenser	1	1

(*) Grunnbevilgning og evt. Retur-EU midler

Organisatorisk form: SINTEF Ocean AS er organisert som et aksjeselskap hvor eierne er Stiftelsen SINTEF (71,6 prosent), Norges rederiforbund (16,2 prosent), DNV (5,4 prosent), Norsk Industri (2,7 prosent), Sjøfartsdirektoratet (2,7 prosent), Norges Fiskarlag (0,8 prosent) og NHO Sjøfart (0,5 prosent).

Stiftelsesår: 1984

Formål: Selskapet er et allmennyttig forskningsinstitutt som driver forskning og innovasjon knyttet til havrommet med det formål å bidra til å styrke næringsenes konkurransevne, stimulere til utvikling av industriell virksomhet og næringsvirksomhet for øvrig. Selskapet tilbyr kunnskap, teknologi og laboratorier i verdensklasse for utvikling av offshore, maritime og biomarine næringer. Selskapet samarbeider med industrikunder, kunnskapsmiljø og myndigheter, nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er en del av SINTEF-konsernet, og selskapets virksomhet koordineres med beslektet virksomhet innen

konsernet for øvrig og i samsvar med konsernets overordnede mål og strategi. Selskapet samarbeider med NTNU til støtte for den undervisning og forskning som naturlig har tilknytning til selskapets virksomhet. Selskapet tilstreber god kontakt med bransjeorganisasjoner i næringslivet innenfor sitt virkeområde. Selskapet drives etter sunne økonomiske prinsipper for å skape grunnlag som sikrer en trygg eksistens, og setter det i stand til å opprettholde og videreutvikle en høy faglig/vitenskapelig kompetanse og teknisk standard. Selskapet har ikke erverv til formål. Selskapet deler ikke ut utbytte, erverver ikke egne aksjer, gjennomfører ikke kapitalnedsettelse med utdeling til aksjeeierne eller på annen måte foretar utdelinger til aksjeeierne. Eventuelt overskudd som genereres gjennom virksomheten anvendes til realisering av selskapets formål.

Lokalisering:	SINTEF Oceans hovedkontor er i Trondheim, men instituttet er også representert med ansatte i Ålesund, Tromsø, Oslo, Bergen og Frøya.
Datterselskaper:	SINTEF Ocean har to datterselskaper; SINTEF Ålesund AS og SINTEF Nord.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

I 2023 var SINTEF Ocean AS organisert i 5 avdelinger:

- Havbruk
- Klima og miljø
- Fiskeri og ny biomarin industri
- Energi og transport
- Skip og havkonstruksjoner

Avdelingene Skip og havkonstruksjoner, Energi og transport samt Klima og miljø tilhører teknisk-industriell arena og rapporteres derfor ikke her.

Avdelingene Fiskeri og ny biomarinindustri samt Havbruk tilhører primærnæringsarenaen og rapporteres her.

Det er ikke gjort noen om-organiseringer i SINTEF Ocean i 2023.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

SINTEF Ocean arbeider både med kompetansebyggende og anvendt forskning, og er en naturlig kunnskapsleverandør i mange forskningsprogrammer. Direkte prosjekt med næringslivet utgjorde ca. 34 % av bruttoinntekten i 2023, og det ble gjennomført 1182 prosjekter for 426 store og små oppdragsgivere. Instituttet har mye aktivitet internasjonalt og har lyktes godt i EUs forskningsprogram. Av instituttets bruttoomsetning kom 15,5% fra internasjonale aktører i land både i og utenfor Europa i 2023, og vi hadde aktivitet knyttet til 35 ulike land utenom Norge.

Deltakelse i de store og langsiktige forskningssentrene innebærer også betydelig inngrep med norske og internasjonale virksomheter. I 2023 var SINTEF Ocean med i seks Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), og ledet fire av disse: SFI Exposed, SFI Smart maritime, SFI Harvest og SFI Blues. I tillegg deltok vi i SFI Move og SFI DSolve. Vi deltok også i Forskningscenter for miljøvennlig energi (FME) Northwind, og i Senter for fremragende forskning (SFF) SFF AMOS. SFI Exposed, SFI Smart Maritime og SFF AMOS ble avsluttet i 2023.

SINTEF Oceans forskningsinfrastruktur er avgjørende for å være en kunnskapsleverandør i ypperste klasse. Det arbeides kontinuerlig med fornyelse og forbedring av eksisterende anlegg og

laboratorier, i tillegg til prosessen instituttet står midt oppe i med byggingen av Norsk havteknologisenter hvor vi skal opprettholde full drift gjennom hele byggeprosessen. Det legges stor vekt på å ivareta HMS, sørge for et godt og attraktivt arbeidsmiljø, samt å sikre god prosjektgjennomføring. I løpet av 2023 har byggearbeidet på Tyholt kommet godt i gang, og de nye laboratoriene på Torgarden er i stor grad ferdigstilt. Konstruksjonslaboratoriet ble satt i drift mot slutten av året. OceanLab-prosjektet har gjennomført investerings- og installasjonsfasen, og står nå i overgangen til driftsfasen. SINTEF Ocean leder også RI Seaweed, som er en infrastruktur bevilget fra Forskningsrådet. RI Seaweed vil tilby toppmoderne utstyr og et tverrfaglig kunnskapsnav med ingeniører og vitenskapelig personell fra SINTEF og NTNU. Målet er å skape lønnsomme løsninger for tangdyrking og utnyttelse av produktene som blant annet karbonkompenserende tiltak.

Strømningstanken i Hirtshals har lenge vært en sentral infrastruktur for SINTEF Ocean, men har i de siste årene vært stadig mer krevende å drive med akseptabel lønnsomhet. Derfor ble virksomheten overdratt til det nystiftede selskapet Flume Tank North Sea AS med virkning fra 1. oktober 2023.

Instituttet utvikler også programvare som brukes både i egen forskning og av industrien, slik som blant annet ShipX, SIMA, SINMOD, OSCAR og DREAM. Dette er programvare som i første rekke styrker virksomhetens posisjon i forskningsmarkedet, men produktene har også kommersielle kunder. Et arbeid med å strukturere disse i en totalportefølje for digitale tjenester ble påbegynt i 2023.

Et betydelig antall prosjekter for kunder utføres på tvers i SINTEF. En bred tilnærming med involvering av ulike fagmiljøer gir unike muligheter til å utvikle gode løsninger på komplekse problemstillinger. I 2023 deltok instituttet i 11 av de 14 konsernsatsningene til SINTEF, hvor instituttene jobber sammen for å bidra til den grønne og digitale omstillingen.

De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- E. Svendsen (2023). Implantable sensing technologies for monitoring of behavioural and physiological dynamics in farmed Atlantic salmon. PhD thesis. NTNU. ISBN 978-82-326-7377-3 (electronic ver.). <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3095142?show=full>
- Su, F. O. Bjørnson, A. Tsarau, P. C. Endresen, S. J. Ohrem, M. Føre, J. T. Fagertun, P. Klebert, E. Kelasidi & H. V. Bjelland. (2023). Towards a holistic digital twin solution for real-time monitoring of aquaculture net cage systems, *Marine Structures*, Volume 91, 2023, 103469, ISSN 0951-8339, <https://doi.org/10.1016/j.marstruc.2023.103469>
- Grimaldo, E., Karl, C. W., Alvestad, A., Persson, A.-M., Kubowicz, S., Olafsen, K., Hatlebrekke, H. H., Lilleng, G., & Brinkhof, I. (2023). Reducing plastic pollution caused by demersal fisheries. *Marine Pollution Bulletin*, 196, 115634. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115634>
- Karl A. Almås (red.), Kjell D. Josefsen, Shraddha Mehta, Andreas Hagemann, Arne Malzahn, Merete B. Schrøder, Marianne Nymark, Ida G. Aursand, (2023). Veikart for industriell fremstilling av norske fôrråvarer (protein), SINTEF-rapport nr 2023:00517, ISBN 978-82-14-07808-4. <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-ocean/barekraftig-for/rapport--industriell-fremstilling-avnorske-forravarer---signed.pdf>
- Holmen, I. M., Thorvaldsen, T., Salomonsen, C., Sønvisen, S. & Aasjord, H. L. (2023). Personulykker i den norske fiskeflåten - Analyser av ulykkeshendelser og årsaksforhold. SINTEF Ocean rapport 2023:01511 A, Trondheim. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/3110350>

Andre forhold som instituttet ønsker å løfte frem

Instituttet avsluttet i 2023 forskningssenteret SFI EXPOSED. SFI EXPOSED har vært et senter for forskningsdrevet innovasjon som skal utvikle kunnskap og teknologi for robust, sikkert og effektivt fiskeoppdrett på eksponerte lokaliteter. EXPOSED-senteret utnyttet Norges sterke posisjon og

kunnskap innen maritime sektorer, slik som havbruk og offshore, for å muliggjøre sikker og bærekraftig sjømatproduksjon i utsatte kyst- og havområder. Tekniske innovasjoner, slik som autonome systemer, offshorekonstruksjoner og -fartøy er nødvendige for å opprettholde produksjon under alle forhold og muliggjøre mer robuste, sikre og kontrollerte operasjoner. EXPOSED forente globalt ledende oppdrettere, sentrale service- og teknologileverandører, vertsinstituttet SINTEF Ocean og andre fremtredende forskningspartnere, inkludert AMOS, senteret for fremragende forskning. Havbruksnæringa har et stort behov for kompetansen og løsningene utviklet og arbeidet tas videre i en lang rekke prosjekter og nye satsinger.

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Instituttets strategiske satsinger

SINTEF Ocean har åtte prioriterte forskningsområder (PFO), hvor vi utnytter tverrfaglig kompetanse, samarbeid og verktøy på tvers av instituttet for å løse store oppgaver for havnæringene i tiden fremover. De åtte PFO-ene omhandler temaene bærekraftig fôr, digitalt hav, fiskeri, akvakultur, fornybar energi, bærekraftig hav, kystinfrastruktur, og maritim transport.

Bærekraftig høsting og oppdrett er en forutsetning for ansvarlig, økt utnyttelse av marine ressurser til humant konsum og som mat til dyr. Vi ser en framvekst av nye havromsnæringer, og arealforvaltning, naturmangfold og sameksistens er derfor tema som løftes opp på tvers i de strategiske satsingene. «Det grønne skiftet» er også et høyaktuelt tema for havromsnæringene som SINTEF Ocean bidrar til med tverrfaglige forskerteam. Bruk av grunnbevilgningen har bidratt til å utvikle instituttets fagmiljøer og evne til å svare ut kunnskapsbehov i næring og industri.

I 2023 har det vært en utvidet satsning på PFO-en «Bærekraftig fôr». Dette er også et av samfunnsoppdragene i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Regjeringen har her satt 4 som mål at alt fôr til oppdrettsfisk og husdyr skal komme fra bærekraftige kilder og at selvforsyningsgraden skal øke. Samtidig er det store vekstambisjoner for blant annet oppdrettsnæringen, som vil kreve store mengder fôr. SINTEF Ocean har derfor lansert rapporten «Veikart for industriell fremstilling av norske fôrråvarer (protein)», som blant annet peker på potensialet for å utnytte marine og landbaserte råvarer, samt kultiverte planter og dyr som insekter, bærstemark og mikro- og makroalger. Instituttet jobber med dette gjennom mange ulike forskningsprosjekt. Deler av grunnbevilgningen er benyttet for å øke kompetansen innen nye verdikjeder og industrielle symbioser - et konsept innen industriell økologi som fremmer samarbeid mellom ulike bedrifter for å oppnå mer effektiv ressursbruk og bærekraftig produksjon.

Instituttet har også mye aktivitet knyttet til industriell dyrking og bruk av tare i samarbeid med industri, interesseorganisasjoner og forskningspartnere. Dyrking av havet er nødvendig for å dekke behovene både for mat, fôr, materialer, energi og klimaløsninger til en økende global befolkning. Norge, som har en verdens lengste kystlinje, kan ta en ledende rolle i en slik utvikling. Deler av grunnbevilgningen har blitt benyttet til utvikling av et nytt inkubasjonssystem til kimplanter og tilhørende styringsskap. Inkubasjonssystemet består av en pallereol med 5 skuffeheter. Det har i grunnmiddelprosjektet blitt utviklet deler og blitt gjennomført tester på en av disse skuffeseksjonene. Styringsskapet som har blitt bygd har plass og kapasitet til å styre 8 pallereoler (40 skuffeheter med plass til totalt 280 spoler, noe som tilsvarer 40 km med tarettau som er klart til å settes ut i sjø). Ved hjelp av styringsskapet har vi mulighet til å justere lysstyrke, døgnintervall, rotasjonsintervall og hastighet på motor. På denne måten har vi mulighet til å optimalisere og utføre tester for å finne de beste betingelsene for å gro hardføre kimplanter som er klare for å settes ut i sjø. Det ble utført en test ved årsskiftet hvor det ble påsådd gametofytter, og de vokste frem til kimplanter, men vi ser at det er behov for videre optimalisering for å minske friksjon på spolene under rotasjon. Dette vil det jobbes videre med i andre prosjekter i 2024.

SFI Harvest ledes av SINTEF Ocean og er et senter for forskningsdrevet innovasjon som skal utvikle nye teknologikonsepter i hele verdikjeden fra å finne og karakterisere lavtrofiske marine arter, til å etablere en ny biomarin industri. Senteret bygger på Norges ledende posisjon i havrommet. Nye teknologier og systemer utviklet i SFI Harvest skal kunne anvendes til høsting av andre pelagiske fiskearter som f.eks. sild, makrell og kolmule, samt for å finne løsninger for å fjerne marin forsøpling. De fleste fiskeriressursene er allerede langt på vei utnyttet, men det er fortsatt et stort potensial for økt verdiskaping gjennom bl.a. å sikre en bedre ressursforvaltning, høste på lavere trofisk nivå og oppnå bedre totalutnyttelse av råstoffet. Miljø- og klimaendringer og ambisjonene for et mer miljøvennlig fiske, er også viktige drivere for utviklingen i havnæringene. I 2023 har grunnfinansieringen (1,5 mill. kr) understøttet arbeidet i senteret, og da spesielt arbeidet med å etablere gode plattformer for samhandling og innovasjonsaktiviteter. En instituttstipendiat er tematisk tilknyttet senteret (Maria Alquiza Madina 2021-2025: "Development of innovative solutions for high value-added products from low trophic marine species".)

Det har vært en betydelig satsing på internasjonal kvalitetssikring av prosjektresultater og -metoder gjennom vitenskapelig publisering. Dette har også gjort det mulig å publisere fra flere anvendte forskningsprosjekter med industrifinansiering. Resultatet av satsinga er økt antall innsendte manuskripter til internasjonale tidsskrift.

Siden 2020 har SINTEF Ocean hatt en strategisk satsning på kommersialisering av nye innovasjoner. Det er utviklet et program for identifisering av innovasjonsideer og en innovasjonssprint for de mest modne casene, som gjennomføres i tett samarbeid med SINTEF TTO. Siden 2020 er over 80 gode innovasjonsideer identifisert, 48 av dem er ført opp på SINTEF TTO sin bruttoliste over ideer, og 10 av 5 dem har gjennomført innovasjonssprinten – fem i 2021 og fem i 2023. Teamene bak fem case jobber nå aktivt med å søke eksterne midler for å verifisere teknologien. Tilbakemeldingene fra teamene som har deltatt er at arbeidet er motiverende, inspirerende og at det også gir stor verdi til deres daglige virke, spesielt knyttet til kundeorientert prosjektutvikling og pitching av ideer.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Grunnbevilgningene er benyttet til å utvikle fem områder som styrker instituttets relevans for havbruksnæringen:

- Robuste konstruksjoner
- Sikkerhet og risikostyring
- Havbruksrobotikk og autonome løsninger
- Teknologi for bedre fiskevelferd
- Forbedring av produksjonsmiljø

Arbeid med disse omfatter instituttets satsing på nye produksjonsformer, slik som havbruk til havs og produksjon i lukkede systemer på land og flytende på sjø.

Egenandel

Det er ikke brukt midler fra grunnbevilgningen til å finansiere egenandel i forskningsprosjekter i SINTEF Ocean i 2023.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

SINTEF Ocean har i 2023 arrangert og bidratt til flere større konferanser, blant annet AquaNor, TEKSET og TEKMAR. AquaNor er en viktig arena for å møte kunder og samarbeidspartnere og for diskusjoner om forskning og innovasjon innen havbruk. SINTEF Ocean holdt stand på

Forskningstorget på messen, og demonstrerte vår digitale tvilling av båt og mer som oppdateres i sanntid, samt en autonom robotikkløsning for inspeksjon i merder. Forskere fra instituttet holdt også en rekke seminar om tema som bærekraftig fôr, biosikkerhet, oppdrett av nye arter, og robotikk og digitalisering i havbruksnæringen. På SINTEF SeaLab ble det holdt «Lavtrofisk morgenkafé» med omvisning på Planktonsenenteret. TEKSET 2023 ble arrangert 14. – 15. februar i Trondheim med over 400 deltakere, hvor hele 81 % var fra industrien. TEKSET har utviklet seg til å bli Norges største konferanse for landbasert oppdrett og er en viktig møteplass for næringa for å diskutere dagsaktuelle utfordringer og fremtidens løsninger for settefisk. TEKMAR 2023 ble arrangert 5. – 6. desember i Trondheim med over 300 deltakere. Dette er en viktig konferanse for norsk oppdrettsnæring for å drøfte teknologiutvikling, innovasjon og drift/operasjon av sjøbaserte anlegg, gi innspill til nasjonale FoU-strategier og utvikle nye samarbeidsprosjekter.

Deltakelse i næringsklyngene NCE Aquatech, NCE Aquaculture, NCE SeaFood Innovation, Cod cluster og Stiim er understøttet av midler fra grunnfinansieringen. SINTEF Ocean har også bidratt med innlegg på EAS (Aquaculture Europe) og styredeltagelse i EATIP, som har bidratt til etablering av nye relasjoner for internasjonalt samarbeid innen havbruk. I tillegg deltok instituttet på Singapore Science Week høsten 2023, hvor vi holdt innlegg om EU-forskning og internasjonalt samarbeid gjennom Horisont Europa-programmet, samt bilaterale møter med A*STAR om samarbeid på sirkulær økonomi og akvakultur på nye marine arter.

SINTEF Ocean deltok på Arctic Circle Assembly sitt 10-årsjubileum i oktober 2023 i Reykjavik, Island. Arctic Circle Assembly er den største konferansen om Arktis, og er en åpen demokratisk plattform der forskere, forvaltere, bedrifter, urbefolkning og studenter fra flere land samles for å diskutere fremtiden til Arktis. Her kom vi i dialog med et høyt antall konferansedeltakere med ambisjoner om 6 nettverksbygging, prosjektsamarbeid, jobbsøking, med mer. I tillegg holdt SINTEF Ocean stand og egne arrangement, blant annet en «Serious Games»-sesjon med spillet «Arcticia» i samarbeid med House of Knowledge (HoK). I tillegg var SINTEF Ocean representert under «norsk frokost» arrangert av Kongelig Norsk Ambassade i Reykjavik, og under en paneldebatt.

Tare er for mange ukjent som mat, og derfor kan det å tilsette tare i et allerede kjent produkt være en måte å introdusere tare i den norske dietten. Det er brukt grunnmidler på prosjektet «Fremtidens tareindustri», hvor målet var å undersøke hvordan fermentert sukkertare tilsatt i fiskekaker kan påvirke sensoriske egenskaper, holdbarhet og bioaktivitet. Resultatene viste at fiskekaker med tare ble godt likt av panelet, og kan ha en fremtid på norske matfat. Synlig og forskningsformidling var også et fokus gjennom prosjektet, og resultatene ble presentert på flere internasjonale konferanser høsten 2023, og har gitt både ideer og kontakter som er aktuelle for videre forskning og samarbeid.

SINTEF Ocean er nå fullt medlem i European Marine Board (EMB) fra 2023. EMB er en europeisk tenketank for å fremme marin forskning og bygge bro mellom vitenskap og politikk. EMB setter søkelys på å forstå havets utfordringer og muligheter, og hvordan vi kan håndtere dem på en bærekraftig måte. Representanter fra instituttet deltok også på COP28, også kjent som FNs klimakonferanse, som fant sted fra 31. oktober til 12. november 2023. Instituttet var spesielt invitert for å snakke om bærekraftig håndtering av matkjeder ved øke energieffektiviteten, redusere klimagassutslipp, øke bruk av naturlige kjølemidler, forbedre produktkvalitet og redusere matsvinn.

Vitenskapelig utstyr, forsøksfasiliteter

SINTEF Ocean har ikke benyttet grunnbevilgningen for anskaffelse av vitenskapelig utstyr i 2023. Det er imidlertid en omfattende utvikling av relevant infrastruktur som i fremtiden kan være aktuell, slik som forskningskonsesjon og infrastruktur for både lakseoppdrett og tare-produksjon, og en bred og generell satsing på infrastruktur for feltforsøk gjennom blant annet OceanLab og, i fremtiden, Fjordlab som del av Norsk Havteknologisenter.

Tabellen under viser bruk av grunnfinansieringen (inkludert Retur-EU) i 1000 kroner.

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	12 858
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	3 910
Egenandel i forskningsprosjekter	
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	18 111
Vitenskapelig utstyr	
Sum	34 879
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	7,8 %

Omtale av Havforskningsinstituttet og rapport for bruk av strategiske midler og Retur-EU



Datterselskaper: Instituttet har ingen datterselskaper

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Havforskningsinstituttet er en matriseorganisasjon hvor rådgivning, forskning, datainnsamling og -forvaltning er organisert i 9 forsknings- og rådgivningsprogrammer. Programmene henter vitenskapelig kompetanse fra 22 forskningsgrupper, 10 laboratorier, forskningsinfrastruktur i form av forskningsstasjoner, IKT-systemer og forskningsfartøy, støtte innen kommunikasjon og samfunnskontakt, samt administrativ støtte og styring. Dette bidrar til fleksibilitet, interdisiplinær forskning og evne til å arbeide med og gi råd på komplekse problemområder.

Havforskningsinstituttet gir kunnskapsbaserte råd innen fire faglige kjerneområder:

- Bærekraftig akvakultur
- Bærekraftig høsting
- Trygg og sunn sjømat
- Økosystem og menneskelig påvirkning

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2023

Havforskningsinstituttet har i 2023 utviklet ny strategi for 2024-2028. Strategiarbeidet har blitt gjennomført med involvering fra alle deler av organisasjonen, innspill fra sentrale brukere og utviklet med kommentarer og innspill fra instituttets Scientific Advisory Board. Strategien kan leses via lenke her: <https://www.hi.no/hi/om-oss/kunnskap-for-fremtiden-hav-hi-sin-strategi-2024-2028>

Av faglige hendelser vil Havforskningsinstituttet særlig løfte frem den årlige risikovurderingen for norsk fiskeoppdrett. I risikorapporten for 2023 presenterer vi for første gang en samlet vurdering av miljøeffektene og dyrevelferd for hvert av de tretten produksjonsområdene. Med dette ønsker vi å bidra til å gi et mer helhetlig bilde av påvirkningene fra norsk havbruk.

Havforskningsinstituttet har 65 % tilslag på sine søknader til EU i 2023, og hentet inn 60 Mill fra Horisont Europa. I Forskningsrådet har HI hatt 26 % tilslag på sine søknader. I 2022-2023 har instituttet deltatt i fagevalueringen EVALBIOVIT, og endelig rapport er ventet publisert i april 2024.

Havforskningsinstituttet står inne i en teknologisk og digital omstilling, som vil skape endringer innen blant annet overvåkingsteknologi, datainnsamling, lagring og formidling. Endringene skal både gi effektivisering og økt bærekraft ved redusert klimagassavtrykk, særlig med henblikk på forskningsfartøyene. Omstilling vil kreve vesentlige investeringer og prioriteringer, og samtidig kunne bringe frem nye former for samarbeid med omverden. Strammere økonomisk situasjon knyttet til redusert bevilgning og økte kostnader, har ført til at Havforskningsinstituttet har redusert aktivitet i 2023, ved blant annet ved å avlyse enkelte tokt, avhende forskningsskipet FF Kristine Bonnevie, og derved også redusert antall sjøansatte. Den samlede situasjonen krever bl.a. strammere prioritering av omfang på FoU-aktiviteten, og dimensjonering i forhold til opprettholdelse av teknisk infrastruktur.

Instituttet gjennomførte i 2023 en mindre organisasjonsendring og etablerte ny økonomiavdeling og ansatte ny økonomidirektør

De 3 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2023

- Cresci, A., Zhang, G., Durif, C.M.F. et al. Atlantic cod (*Gadus morhua*) larvae are attracted by low-frequency noise simulating that of operating offshore wind farms. *Commun Biol* 6, 353 (2023). <https://www.nature.com/articles/s42003-023-04728-y>
- Ingvaldsen, R.B., Eriksen, E., Gjøsæter, H. et al. Under-ice observations by trawls and multi-frequency acoustics in the Central Arctic Ocean reveals abundance and composition of pelagic fauna. *Sci Rep* 13, 1000 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27957-x>

- Lin, M. S., Varunjikar M.S. et al. Multi-tissue proteogenomic analysis for mechanistic toxicology studies in non-model species. *Environment International*. Elsevier Volume 182. (2023) <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108309>
- Madhun AS, Harvey A, Skaala Ø, Wennevik V and others (2023) Caught in the trap: over half of the farmed Atlantic salmon removed from a wild spawning population in the period 2014-2018 were mature. *Aquacult Environ Interact* 15:271-285. <https://doi.org/10.3354/aei00465>
- Mari S. Myksvoll, Anne Britt Sandø et al. Key physical processes and their model representation for projecting climate impacts on subarctic Atlantic net primary production: A synthesis. *Progress in Oceanography*, Vol. 217 (2023) <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103084>

B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Rapportering for strategiske satsinger

1. Ny tilnærming for å studere kystøkologi og påvirkning ved integrert økosystemvurdering (IEA) i tre utvalgte områder langs norskekysten (SIS Kyst; Coast-Risk, Assessing cumulative impacts on the Norwegian coastal ecosystem and its services)

Varighet: 2019-2024

Budsjett 2023: 13,768 mill. kr

Totalt budsjett: 67,745 MNOK **Formål:** Styrke kunnskapsgrunnlaget om ulike påvirkningsfaktorer betydning for kystøkosystemenes tilstand, funksjon og utvikling, og gjennomføre en integrert økosystemvurdering som også inkluderer en risikovurdering av samlet påvirkning.

Gjennomførte aktiviteter i 2023: SIS kyst utvikler data og kunnskap til støtte for vurdering av samlet belastning fra sektoraktiviteter på økologisk og kommersielt viktige økosystemkomponenter innenfor produksjonsområdene for laks. I 2023 har vi publisert en rekke fagfelleverderte artikler som oppdaterer kunnskapen om populasjonsstruktur og habitatsbruk for kysttorsk, reker, brisling og tobis, samt naturlige og menneskeskapte prosesser som resulterer i endring. Eksempelvis har vi kvantifisert grad av genetisk innblanding fra skrei på kysttorsk og fjordtorsk langs hele kysten basert på 2500 prøver fra 40 lokaliteter av stor betydning for forvaltning av torsk. Videre har vi kartlagt status og trend i sektorintensitet, økologisk og kommersielt viktige funksjonelle grupper av økosystemkomponenter, samt overlapp i tid og rom. Resultatene foreligger som manuskripter innsendt for fagfellevurdering. Vi har også i nær dialog med Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet vurdert dette spesielt for ytre deler av Oslofjorden og resultatene her foreligger i HI rapportserie som vil slippes i april 2024. Oppsummerende artikler på tvers av delaktivitetene inneholder store datamengder som er tidkrevende å sammenstille, tilrettelegge og analysere men vil ferdigstilles til prosjektet avsluttes tidlig høst 2024; Tverrsektoriell risikovurdering for kystøkosystemer (Aarflot et al., innsendt for fagfellevurdering); temporær utvikling av sektoraktivitet og oppsummering av faglitteratur på hvilke økosystemkomponenter som påvirkes (Skern-Mauritzen, in prep.); Etablering av indikatorer for tilstand i kystøkosystemer (Husson et al., in prep.); Tilstand og sårbarhet for økologiske og kommersielle nøkkelarter langs kysten (Aarflot et al., in prep.); Tverrsektoriell risikovurdering for økosystemer i Ytre Oslofjord (Aarflot et al., publiseres i april 2024).

2. Kunnskapsgrunnlag for bærekraftig høsting ved å studere økologiske interaksjoner med fokus på Norskehavet (SIS Høsting: Sustainable multi-species harvest from the Norwegian Sea and adjacent ecosystems)

Varighet: 2019-2023

Budsjett 2023: 4,589 mill. kr

Totalt budsjett: 22,582 mill. kr

Formål: Oppnå en oppdatering av den kunnskapen som kreves for å implementere flerbestands- og økosystembasert fiskeriforvaltning av levende marine ressurser i et klimaperspektiv. Prosjektet vil fokusere på Norskehavet og samspill med Nordsjøen og kystøkosystemene. Prosjektet er delt inn i tre arbeidspakker: 1) Planktondynamikk; 2) Fordeling av pelagiske fisk og; 3) Trofiske interaksjoner og forvaltning.

Gjennomførte aktiviteter i 2023: Økosystemtilnærming i overvåking og rådgivning gir store utfordringer når det gjelder data og metoder når også økosystemer er i endring på grunn av klima. Prosjektets mål er å styrke grunnlaget for en bærekraftig fiskeriforvaltning i Norskehavet ved å utvikle og ta i bruk kunnskap om relevante prosesser i økosystemet. Vi studerer hva som styrer dynamikken i den viktige raudåtebestanden og utbredelse av sild, makrell og kolmule. Vi adresserer hvordan disse bestandene kan påvirke hverandre gjennom konkurranse og predasjon, samt andre viktige prosesser i økosystemet inkludert havklima. Modeller blir brukt til å analysere hvordan endringer i økosystemet kan påvirke hvordan fiskeriene kan drives bærekraftig. Vi har utviklet et rammeverk for flerbestands forvaltningsstrategievaluering som inkluderer de viktigste fiskebestandene samt raudåte. Gjennom prosjektet er det publisert ny kunnskap om konkurransen mellom pelagisk fisk i Norskehavet, migrasjon av sild og makrell, diett for små pelagisk fisk, samt årsaker til nordlig utbredelse av makrell. Dette bidrar til å forbedre forvaltningsstrategiene ved å gi et mer helhetlig bilde av økosystemet og dets komplekse dynamikk.

3. Nye sjømatressurser for mat og fôr (SIS Sjømat; Ocean to Oven)

Varighet: 2019-2023

Budsjett 2023: 4,589 mill. kr

Totalt budsjett: 22,582 mill. kr

Formål: Vurdere næringskvalitet, sikkerhet og bærekraft ved å øke matproduksjon med nye marine arter. Sekundære mål er i) profilere næringsstoffer og uønskede substanser i nye marine ressurser, ii) vurdere egnethet og risiko ved å bruke nye marine arter som mat eller fôr, iii) vurdere bærekraft ved å utnytte ressurser fra lavere trofiske nivåer.

Gjennomførte aktiviteter i 2023: I WP 1 ble variasjonen av flere fremmed- og næringsstoffer i laksesild fra Nordsjøen, Norske fjorder og Biscayabukten undersøkt. Generelt var laksesild fra alle undersøkte områder en god kilde til flere næringsstoffer med lave konsentrasjoner av fremmedstoffer, der kun kadmium kan være en utfordring. I WP2 ble overføring av arsen-forbindelser fra fôr til filet studert i laks gitt fôr som inneholdt blåskjell og tare. De kjemiske analysene viste ingen økning av total arsen i laksen. Den ikke giftige organiske formen AsB var den mest dominerende As-forbindelsen og de kjente giftige uorganiske As-formene ble ikke funnet i muskel. Videre har toksisiteten til 4 forskjellige arsenforbindelser blitt vurdert ved hjelp av 3D leverceller fra Atlantic laks. I WP3 ble det gjennomført et 6 måneder langt fôringsforsøk med ulike nivåer av blåskjellensilasje og blåskjellmel i fôret. Resultatene viser at fisk som fikk en moderat innblanding av blåskjellensilasje hadde lik fôrutnyttelse og vekst som fisk gitt fiskemel som marin proteinkilde i fôret. I WP4 ble resultater fra prosjektet som utforsker helseeffekter og sikkerhet ved å erstatte fiskemel med blåskjellmel i fôr til oppdrettslaks publisert. Forsøk med mus har tidligere blitt gjennomført for å evaluere effekten av inntak av laks som har fått blåskjellmel i fôret, eller ved direkte konsum av blåskjellmel i dietten. Disse forsøkene avdekket ingen negative helseeffekter hos konsumentene, verken fra laks fôret med blåskjellmel eller ved direkte inkludering av blåskjellmel i dietten. I WP5 ble det gjort en desktop study med formål å avklare hvordan forekomst av toksiske alger og toksiner har utviklet seg over år, beskrive regionale endringer over tid, oppsummere kunnskapsstatus for

algetoksiner i skjell fra våre farvann, identifisere halveringstid til algetoksiner i blåskjell og vurdere muligheter for blåskjell som ingrediens i fiskefôr. I rapporten ser vi på utvikling av forekomst av utvalgte toksiske alger og toksinkonsentrasjon i blåskjell langs Norskekysten de siste 20 år. I WP6 blir det gjort en livsløpsanalyse (LCA) basert på resultatene fra fôringsforsøket i WP3 for å undersøke om blåskjell som fôringsrediens er en løsning for å kutte klimaavtrykk i produksjon av laks. Det ble publisert 5 vitenskapelige artikler i 2023, og resultatene ble presentert på flere nasjonale møter og konferanser.

4. Nye metoder for å studere fiskevelferd med fokus på robust laksesmolt og ulike velferdsindikatorer (SIS Velferd; Robust salmon)

Varighet: 2019-2023

Budsjett 2023: 4,589 mill. kr

Totalt budsjett: 22,582 mill. kr

Formål: Bygge kompetanse og grunnleggende kunnskap om produksjon av robust laksesmolt, samt overvåking og vurdering av fiskevelferd.

Gjennomførte aktiviteter i 2023: Havbruksnæringen har store utfordringer knyttet til miljøpåvirkninger og fiskevelferd. Millioner av oppdrettsfisk dør av infeksjoner, håndteringskader og miljøstress. HI bidrar til kunnskap om hvordan forkortet produksjonstid og styrt tidspunkt for smoltutsett i sjøen påvirker dens robusthet og overlevelse, samt hvordan nye digitale verktøy kan benyttes til automatisert observasjon av fiskens velferd. Resultater viser at salttilsetting i fôret og kontinuerlig lys for å forkorte ferskvannsfasen gav ingen signifikante forskjeller i lusepåslag, slaktevekt eller overlevelse. Ytterligere fremskynding av vekst ved fôring i kar med økt sjøvannstemperatur opp til 1 kg størrelse før utsett i merder i sjøen førte til betydelig mer kjønnsmodning hos hannfisken og langsommere vekst i sjøen. Smolt produsert ved kontinuerlig lys viste også sterkere fysiologisk respons ved lakselusmitte, sammenlignet med laks gitt normalt vitntersignal. Analyser fra proteiner i hudslimet til laks fra ulike utviklingsstadier fra parr til post-smolt viser at konsentrasjon av DNA og -metyleringsrate er nært korrelert med smoltifisering og kan være mulig noninvasiv indikator for god smoltifisering og smoltkvalitet. Vi har identifisert 3 kandidatgener som er linket til sykdomsresistens, smoltifisering og vekst. Vi undersøker også om de ulike genotypene bidrar til ulik smoltifiseringsevne. Videre ser vi på hvordan tarm, gjelle og nyre fungerer i laks som mangler enzymet NKA-1 β , som er en viktig del av sjøvannssosmoreguleringen i laks. Automatisert velferdsskåring fra bilder viser et stort potensial. Resultater viser bla. morfologiske indikatorer for tidlig deteksjon av kjønnsmodning hos laks og enkel beregning av fiskestørrelse fra bilder.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Bruk av Retur-EU-midler: Havforskningsinstituttet hevder seg sterkt i konkurransen om EUs marine midler til samarbeidsprosjekter og infrastrukturprosjekter. Vi har valgt å bruke Retur-EU-midler til strategisk satsing på å opprettholde vår posisjon og nettverksbygging innen våre satsingsområder. Havforskningsinstituttet har brukt RETUR-EU på å dekke kostnader til publiseringer. HI har i 2023 publisert 42 artikler. De mest brukte leverandørene er Wiley 9, Frontiers 10, Oxford Journals 5, BMC 3 og Nature Springer 4.

Tabellen under viser bruk av finansiering til strategiske satsinger og Retur-EU-midler samlet

Formål/aktivitet	Beløp (1000 kroner)
Strategiske instituttsatsinger	25 069
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	
Egenandel i forskningsprosjekter	
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	1 447
Vitenskapelig utstyr	
Sum	26 516
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	1 %

Stipendiatstillinger i instituttsektoren



Stipendiatstillinger i instituttsektoren

For å bedre utnytte instituttsektorens kompetanse og veiledningskapasitet i PhD-utdannelsen besluttet Kunnskapsdepartementet i 2015 at instituttsektoren skulle f.o.m. 2016 tildeles stipendiatstillinger. Stillingene skulle være innenfor matematiske, naturvitenskapelige og tekniske fag (MNT) der behovet for rekruttering vurderes som størst, og de skulle tildeles gjennom Forskningsrådet. Kunnskapsdepartementet besluttet å videreføre ordningen, som i Forskningsrådet er gitt betegnelsen STIPINST.

I 2020 tildelte Forskningsrådet 45 nye stipendiatstillinger for kommende treårsperiode. Av disse ble 3 stillinger tildelt NIBIO, 1 stilling til Nofima, og 2 stipendiatstillinger til SINTEF Ocean. I slutten av 2022 ble 23 nye stipendiatstillinger tildelt for perioden 2023-2025, av disse ble 7 tildelt til primærnæringsarenaen³.

Følgende nye tildelinger er gitt til instituttene på primærnæringsarenaen for perioden 2023-2025.

- NIBIO (3 stillinger)
- SINTEF (9 stillinger totalt til fordeling mellom teknisk-industriell arena og primærnæringsarenaen)

³ SINTEF-tildelingen er fordelt mellom teknisk-industriell arena og primærnæringsarena.

Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet



Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet

Utviklingen på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet gir nyttig informasjon om status og utvikling i de enkelte instituttene:

- *Nasjonale oppdragsinntekter:* Nasjonale oppdragsinntekter er vederlag (betaling) for leveranse av anvendt forskning som er definert av norsk oppdragsgiver og som har vært utlyst i åpen konkurranse.
- *Vitenskapelig publisering:* Instituttets vitenskapelige publikasjoner registreres i det nasjonale forskningsinformasjonssystemet Cristin etter de regler som gjelder for Cristin. Indikatoren for vitenskapelig publisering er basert på disse registreringene.
- *Internasjonale inntekter:* Alle inntekter instituttet får fra utlandet inngår i denne indikatoren. Dette er bl.a. inntekter fra prosjekter finansiert av utenlandsk næringsliv, offentlig utenlandsk institusjon, nordiske og andre internasjonale organisasjoner og prosjekter under EUs forsknings- og innovasjonsprogrammer.
- *Avlagte doktorgrader:* Her inngår antall avlagte doktorgrader (godkjent disputas) der minst 50 prosent av doktorgradsarbeidet (minimum 18 måneder) har vært utført ved instituttet, eller der instituttet har bidratt med minst 50 prosent av finansieringen av doktorgradsarbeidet.
- *Patenter og lisenser.* I denne indikatoren inngår summen av antall patentsøknader i Norge og utlandet, antall meddelte patenter og antall nye lisenser solgt.

Institutter som omfattes av Retningslinjene for statlig grunnbevilgning

Nasjonale oppdragsinntekter

Inntekter for perioden 2019-2023 ekskl. inntekter overført til andre (mill. kroner):

Institutt	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	87,5	113,4	115,8	129,1	134,0
Ruralis	9,2	8,6	7,3	2,2	1,4
Veterinærinstituttet	132,6	126,3	124,1	142,0	152,0
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	229,4	248,3	247,3	273,3	287,4
Nofima	216,6	197,4	195,4	131,0	131,7
SINTEF Ocean (primær)	141,8	130,2	114,3	70,0	48,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	358,3	327,7	309,7	201,0	180,6
Sum	587,7	576,0	557,0	474,3	467,9

Vitenskapelig publisering

Publiseringspoeng for perioden 2019-2023 (antall):

Institutt	Publiseringspoeng				
	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	212,5	274,3	307,7	258,1	285,8
Ruralis	27,3	36,4	52,8	32,2	31,3
Veterinærinstituttet	100,3	134,9	138,6	97,2	90,4
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	340,1	445,6	499,1	387,5	407,5
Nofima	128,6	175,0	215,2	174,3	167,2
SINTEF Ocean (primær)	60,4	54,3	67,1	77,2	82,4
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	189,0	229,2	282,3	251,5	249,6
Sum	529,1	674,8	781,4	639,0	657,1

Internasjonale inntekter

Inntekter fra utlandet for perioden 2019-2023 ekskl. inntekter overført til andre (mill. kroner):

Institutt	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	26,3	40,1	40,1	57,5	65,1
Ruralis	2,7	1,5	1,5	2,2	4,5
Veterinærinstituttet	6,9	7,4	11,5	10,1	7,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	35,9	49,0	53,0	69,9	77,6
Nofima	35,6	41,0	34,5	39,1	47,8
SINTEF Ocean (primær)	21,8	18,4	13,5	18,8	19,5
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	57,4	59,4	48,1	57,9	67,3
Sum	93,3	108,5	101,1	127,7	144,9

Avlagte doktorgrader

Antall doktorgrader avlagt for perioden 2019-2023 der minst 50 prosent av arbeidet ble utført ved instituttene, eller der instituttene bidrag utgjorde minst 50 prosent av doktorgradsarbeidet:

Institutt	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	3	5	3	2	3
Ruralis		2	1		
Veterinærinstituttet	2	3	4	3	3
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	5	10	8	5	6
Nofima	2	2	5	1	5
SINTEF Ocean (primær)		1			2
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	2	3	5	1	7
Sum	7	13	13	6	13

Patenter og lisenser

Summen av antall patentsøknader, antall meddelte patenter og antall nye lisenser solgt for perioden 2020-2023 (tall for tidligere år foreligger ikke):

Institutt	2020	2021	2022	2023
NIBIO			1	
Ruralis				
Veterinærinstituttet		1		
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD		1	1	
Nofima	10	10	10	10
SINTEF Ocean (primær)			3	1
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	10	10	13	11
Sum Totalt	10	11	14	11

Havforskningsinstituttet

Nasjonale oppdragsinntekter

Oppdragsinntekter er ikke spesifisert for dette instituttet.

Vitenskapelig publisering

Publiseringspoeng for perioden 2019-2023 (antall):

	2019	2020	2021	2022	2023
Havforskningsinstituttet	305,2	434,5	421,3	425,5	388,3

Internasjonale inntekter

Inntekter fra utlandet for perioden 2019-2023 ekskl. inntekter overført til andre (mill. kroner):

Institutt	2019	2020	2021	2022	2023
Havforskningsinstituttet	24,0	23,1	26,5	32,4	38,7

Avlagte doktorgrader

Antall doktorgrader avlagt for perioden 2019-2023 der minst 50 prosent av arbeidet ble utført ved instituttet/instituttene, eller der instituttets/instituttenes bidrag utgjorde minst 50 prosent av doktorgradsarbeidet:

Institutt	2019	2020	2021	2022	2023
Havforskningsinstituttet	10	6	3	10	6

Patenter og lisenser

Instituttet har ikke rapportert patentsøknader, meddelte patenter eller solgte lisenser i årene 2020-2023.

Nøkkeltall for primærnæringsinstituttene 2023



Nøkkeltall for primærnæringsinstituttene 2023

Tabelloversikt

Tabell 1 Hovedtall for primærnæringsinstitutter 2023

Tabell 2 Inntekter i 2023 etter finansieringstype og -kilde. Mill. kroner

Tabell 2b Inntekter i 2023 etter finansieringstype og -kilde, utenom overføringer til andre. Mill. kroner

Tabell 2c Grunnfinansiering etter type i 2023. Mill. kroner

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat. 2019-2023. Mill. kroner og prosent

Tabell 4 Grunnfinansiering 2019-2023. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2019-2023. Mill. kroner.

Tabell 6 Nasjonale oppdragsinntekter. 2020-2023. Mill. kroner.

Tabell 7 Inntekter fra utlandet etter kilde. 2019-2023. Mill. kroner.

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2019-2023. 1000 kroner.

Tabell 9 Grunnfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2019-2023. 1000 kroner.

Tabell 10 Disponering av grunnfinansieringen 2023. Mill. kroner.

Tabell 11 Eiendeler og egenkapital og gjeld i 2023. Mill. kroner

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2019-2023.

Tabell 13 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2019-2023

Tabell 14 Doktorgrader avlagt av personer tilknyttet instituttet. 2022-2023.

Tabell 15 Instituttets styre, institutt- og forskningsledelse og kvinneandeler i 2023

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2023

Tabell 17 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2023.

Tabell 18 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2023.

Tabell 19 Veiledning og forskerutdanning i 2023.

Tabell 20 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2023. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 21 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2023. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 22 Anslått fordeling av nye prosjekter i 2023 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kroner.

Tabell 23 Antall vitenskapelige publikasjoner. 2022-2023.

Tabell 24 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2019-2023.

Tabell 25 Annen formidling 2023

Tabell 26 Lisenser og patenter 2023

Tabell 27 Nyetableringer 2023

Generelle fotnoter:

- Totale inntekter inkluderer også finansinntekter og ekstraordinære inntekter.
- Driftsinntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter.
- Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttprogram og Retur-EU-midler.
- I offentlige kilder inngår departementer, direktorat, kommuner og fylkeskommuner.
- Alle økonomitall viser instituttenes selvrapporterte regnskapstall og viser forbruk og ikke bevilgninger. Med mindre det er eksplisitt oppgitt, inngår inntekter som er overført til andre.

Tabell 1 Hovedtall for primærnæringsinstitutter 2023

	Økonomi								Ressurser - personale			Resultater	
	Drifts - inntekter	Drifts - resultat	Grunn- finansiering	Nasjonale bidrags- inntekter	Nasjonale oppdrags- inntekter ³	Internasjonale inntekter	herunder EU- inntekter	F.rådets andel av totale drifts- inntekter	Totale årsverk	Årsverk forskere/ faglig personale	Herav kvinner	Avlagte doktor- grader ¹	Publikasjons- poeng per forsker- årsverk ²
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent	Antall	Antall	Antall	Antall	Forholdstall
NIBIO	924,0	-2,5	161,4	248,8	134,0	65,1	7,4	27	696	349	169	3	0,82
Ruralis	51,6	0,1	9,0	35,6	1,7	4,5	2,3	79	28	24	11		1,33
Veterinærinstituttet	580,6	4,4	36,2	78,9	152,0	7,9	2,8	13	286	154	89	3	0,59
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	1 556,3	2,0	206,5	363,3	287,6	77,6	12,6	24	1 010	527	269	6	0,77
Nofima	721,3	-5,9	98,7	439,7	134,4	47,8	29,0	34	376	200	108	5	0,84
SINTEF Ocean (primær)	316,4	-3,8	34,9	213,0	48,9	19,5	11,5	39	129	101	46	2	0,81
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	1 037,7	-9,7	133,6	652,8	183,3	67,3	40,5	36	506	301	154	7	0,83
Sum institutter under finansieringsordningen	2 594,0	-7,7	340,1	1 016,1	470,9	144,9	53,1	29	1 516	828	423	13	0,79
Havforskningsinstituttet	1 809,5	-0,1	26,5	316,5		38,7	17,1	6	987	331	128	6	1,17
Sum	4 403,4	-7,8	366,7	1 332,6	470,9	183,7	70,2	19	2 503	1 159	552	19	0,90

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.

² Årsverk utført av forskere/faglig personale

³ Ved Havforskningsinstituttet er oppdragsinntekter ikke spesifisert.

Tabell 2 Inntekter i 2023 etter finansieringstype og -kilde. Mill. kroner

	Nasjonale bidragsinntekter					Nasjonale oppdragsinntekter					Internasjonale inntekter	Inntekter til forvaltningsoppgaver	Øvrige inntekter fra driften	Finansinntekter m.m. ¹⁾	Totale inntekter	
	Grunnfinansiering	Forskningsrådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Forskningsrådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder						Sum
NIBIO	161,4	92,3	115,9	26,1	14,6	248,8		70,0	55,7	8,3	134,0	65,1	292,4	22,3	0,9	925,0
Ruralis	9,0	32,0	3,0		0,6	35,6		0,5	0,4	0,7	1,7	4,5		0,8	1,9	53,6
Veterinærinstituttet	36,2	36,9	31,1	10,0	0,9	78,9		122,6	28,9	0,5	152,0	7,9	281,2	24,4	0,1	580,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	206,5	161,2	150,0	36,0	16,1	363,3		193,1	85,0	9,5	287,6	77,6	573,6	47,5	3,0	1 559,3
Nofima	98,7	148,4	291,3			439,7		18,9	110,3	5,3	134,4	47,8		0,6	16,1	737,4
SINTEF Ocean (primær)	34,9	88,0	17,8	70,5	36,7	213,0	1,9	14,1	26,2	6,7	48,9	19,5		0,1	21,0	337,3
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	133,6	236,4	309,1	70,5	36,7	652,8	1,9	32,9	136,5	12,0	183,3	67,3		0,7	37,1	1 074,8
Sum institutter under finansieringsordningen	340,1	397,6	459,1	106,6	52,8	1 016,1	1,9	226,0	221,5	21,6	470,9	144,9	573,6	48,2	40,1	2 634,0
Havforskningsinstituttet	26,5	87,0	198,7	26,0	4,8	316,5						38,7	1 396,8	30,8	0,2	1 809,7
Sum	366,7	484,6	657,9	132,6	57,6	1 332,6	1,9	226,0	221,5	21,6	470,9	183,7	1 970,4	79,1	40,3	4 443,7

1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og Retur-EU-midler. Tallene er regnskapsførte inntekter, og viser forbruk, ikke bevilgninger.

Tabell 2b Inntekter i 2023 etter finansieringstype og -kilde, utenom overføringer til andre. Mill. kroner

	Nasjonale bidragsinntekter						Nasjonale oppdragsinntekter					Internasjonale inntekter	Inntekter til forvaltningsoppgaver	Øvrige inntekter fra driften	Finansinntekter m.m ¹⁾	Totale inntekter
	Grunnfinansiering	Forskningsrådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Forskningsrådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum					
NIBIO	161,4	92,3	115,9	26,1	14,6	248,8		70,0	55,7	8,3	134,0	65,1	292,4	22,3	0,9	925,0
Ruralis	9,0	19,3	2,6		0,6	22,5		0,3	0,4	0,7	1,4	4,5		0,8	1,9	40,2
Veterinærinstituttet	36,2	36,9	31,1	10,0	0,9	78,9		122,6	28,9	0,5	152,0	7,9	281,2	24,4	0,1	580,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	206,5	148,5	149,6	36,0	16,1	350,2		192,8	85,0	9,5	287,4	77,6	573,6	47,5	3,0	1 545,9
Nofima	98,7	119,3	226,4			345,7		18,5	108,0	5,1	131,7	47,8		0,6	16,1	640,6
SINTEF Ocean (primær)	34,9	88,0	17,8	70,5	36,7	213,0	1,9	14,1	26,2	6,7	48,9	19,5		0,1	21,0	337,3
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	133,6	207,3	244,2	70,5	36,7	558,7	1,9	32,6	134,3	11,8	180,6	67,3		0,7	37,1	978,0
Sum institutter under finansieringsordningen	340,1	355,8	393,8	106,6	52,8	908,9	1,9	225,4	219,3	21,4	467,9	144,9	573,6	48,2	40,1	2 523,9
Havforskningsinstituttet	26,5	87,0	198,7	26,0	4,8	316,5						38,7	1 396,8	30,8	0,2	1 809,7
Sum	366,7	442,8	592,5	132,6	57,6	1 225,5	1,9	225,4	219,3	21,4	467,9	183,7	1 970,4	79,1	40,3	4 333,5

1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og Retur-EU-midler. Tallene er regnskapsførte inntekter, og viser forbruk, ikke bevilgninger.

Tabell 2c Grunnfinansiering etter type i 2023. Mill. kroner

	Ordinær grunn- bevilgning	Retur-EU midler	Strategisk institutt - satsing	Sum
NIBIO	148,1	13,3		161,4
Ruralis	9,0			9,0
Veterinærinstituttet	36,2			36,2
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	193,2	13,3		206,5
Nofima	91,6	7,2		98,7
SINTEF Ocean (primær)	28,8	6,0		34,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	120,4	13,2		133,6
Sum institutter under finansieringsordningen	313,7	26,5		340,1
Havforskningsinstituttet		1,4	25,1	26,5
Sum	313,7	27,9	25,1	366,7

Pågående strategiske instituttsatsinger ved institutter under finansieringsordningen inngår under ordinær grunnbevilgning. Tallene er regnskapsførte inntekter, og viser forbruk, ikke bevilgninger.

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat. 2019-2023. Mill. kroner og prosent

	Driftsinntekter (mill. kr.)					Driftsresultat (mill. kr.)					Driftsresultat i prosent av driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	766,6	736,7	764,5	856,5	924,0	-0,2	3,6	10,4	6,0	-2,5	0,0	0,5	1,4	0,7	-0,3
Ruralis	43,4	40,9	41,0	48,1	51,6	0,7	-0,8	0,3	1,0	0,1	1,6	-2,0	0,8	2,1	0,2
Veterinærinstituttet	404,8	380,2	440,5	509,0	580,6	2,7	12,3	11,4	5,6	4,4	0,7	3,2	2,6	1,1	0,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	1 214,8	1 157,7	1 246,0	1 413,5	1 556,3	3,1	15,1	22,1	12,6	2,0	0,3	1,3	1,8	0,9	0,1
Nofima	675,8	660,9	677,0	706,8	721,3	15,4	18,7	1,1	-23,4	-5,9	2,3	2,8	0,2	-3,3	-0,8
SINTEF Ocean (primær)	279,5	267,6	258,8	304,8	316,4	35,9	16,7	12,8	-0,1	-3,8	12,8	6,2	4,9	0,0	-1,2
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	955,3	928,5	935,7	1 011,6	1 037,7	51,3	35,3	13,9	-23,5	-9,7	5,4	3,8	1,5	-2,3	-0,9
Sum institutter under finansieringsordningen	2 170,1	2 086,3	2 181,8	2 425,1	2 594,0	54,4	50,4	36,0	-10,9	-7,7	2,5	2,4	1,6	-0,5	-0,3
Havforskningsinstituttet	1 627,0	1 567,7	1 688,7	1 778,8	1 809,5	0,1	-0,2	0,0	2,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Sum	3 797,0	3 653,9	3 870,5	4 203,9	4 403,4	54,5	50,3	36,0	-8,8	-7,8	1,4	1,4	0,9	-0,2	-0,2

Tabell 4 Grunnfinansiering 2019-2023. Mill. kroner og i prosent av totale driftsinntekter.

	Grunnfinansiering					Grunnfinansiering som % av driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	159,1	156,1	156,6	155,9	161,4	21	21	20	18	17
Ruralis	8,5	9,1	9,3	8,4	9,0	20	22	23	18	17
Veterinærinstituttet	24,3	19,0	22,2	33,9	36,2	6	5	5	7	6
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	191,9	184,1	188,0	198,2	206,5	16	16	15	14	13
Nofima	98,8	103,3	114,9	99,6	98,7	15	16	17	14	14
SINTEF Ocean (primær)	32,2	35,1	38,5	31,2	34,9	12	13	15	10	11
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	131,0	138,4	153,4	130,8	133,6	14	15	16	13	13
Sum institutter under finansieringsordningen	322,9	322,5	341,4	328,9	340,1	15	15	16	14	13
Havforskningsinstituttet	22,8	31,2	57,0	35,3	26,5	1	2	3	2	1
Sum	345,7	353,8	398,4	364,3	366,7	9	10	10	9	8

Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og Retur-EU-midler. Tallene er regnskapsførte inntekter, og viser forbruk, ikke bevilgninger. Grunnfinansieringen ved NIBIO inkluderer husleiekompensasjon fra Norges forskningsråd til 2021. Husleiekompensasjonen er klassifisert som forvaltningsinntekt fra 2022.

Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2019-2023. Mill. kroner.

	Norges forskningsråd					Offentlig forvaltning					Næringsliv				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	257,5	234,2	239,7	261,9	253,7	361,3	328,7	337,1	387,7	478,2	106,2	118,9	129,7	120,9	81,8
Ruralis	26,7	27,8	31,1	39,9	41,0	11,3	10,3	5,9	3,6	4,1	1,7	0,7	1,2	0,9	0,4
Veterinærinstituttet	51,3	36,4	48,2	64,8	73,1	279,8	278,4	347,9	367,0	434,9	57,8	52,4	30,3	37,7	38,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	335,5	298,4	319,0	366,6	367,7	652,4	617,4	690,9	758,4	917,2	165,7	172,0	161,3	159,5	121,0
Nofima	199,8	204,6	236,5	266,2	247,1	273,3	268,3	264,1	281,0	310,2	160,0	139,3	137,2	117,6	110,3
SINTEF Ocean (primær)	112,8	116,2	103,8	137,6	124,8	33,3	41,4	32,3	61,8	31,9	111,6	91,7	109,1	86,5	96,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	312,6	320,7	340,3	403,8	371,9	306,7	309,7	296,5	342,9	342,1	271,6	231,1	246,3	204,0	207,0
Sum institutter under finansieringsordningen	648,1	619,1	659,3	770,4	739,6	959,1	927,0	987,3	1 101,3	1 259,2	437,2	403,1	407,6	363,5	328,0
Havforskningsinstituttet	135,6	130,6	146,2	134,3	113,5	1 416,2	1 371,9	1 469,1	1 547,3	1 595,6	33,5	29,3	34,6	37,4	26,0
Sum	783,7	749,7	805,5	904,7	853,2	2 375,2	2 298,9	2 456,4	2 648,6	2 854,8	470,7	432,4	442,2	401,0	354,0

Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2019-2023. Mill. kroner. (forts.)

	Utlandet						Andre kilder						Sum driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	26,3	40,1	40,1	57,5	65,1		15,2	14,8	17,9	28,4	45,3	766,6	736,7	764,5	856,5	924,0	
Ruralis	2,7	1,5	1,5	2,2	4,5		1,0	0,6	1,3	1,5	1,6	43,4	40,9	41,0	48,1	51,6	
Veterinærinstituttet	6,9	7,4	11,5	10,1	7,9		9,0	5,5	2,7	29,2	25,8	404,8	380,2	440,5	509,0	580,6	
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	35,9	49,0	53,0	69,9	77,6		25,3	20,9	21,8	59,1	72,7	1 214,8	1 157,7	1 246,0	1 413,5	1 556,3	
Nofima	38,0	45,9	35,7	39,3	47,8		4,7	2,8	3,4	2,8	5,9	675,8	660,9	677,0	706,8	721,3	
SINTEF Ocean (primær)	21,8	18,4	13,5	18,8	19,5					0,1	43,5	279,5	267,6	258,8	304,8	316,4	
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	59,7	64,3	49,3	58,1	67,3		4,7	2,8	3,4	2,8	49,4	955,3	928,5	935,7	1 011,6	1 037,7	
Sum institutter under finansieringsordningen	95,6	113,3	102,3	128,0	144,9		30,0	23,7	25,2	62,0	122,1	2 170,1	2 086,3	2 181,8	2 425,1	2 594,0	
Havforskningsinstituttet	24,0	23,1	26,5	32,4	38,7		17,7	12,8	12,3	27,3	35,6	1 627,0	1 567,7	1 688,7	1 778,8	1 809,5	
Sum	119,6	136,4	128,8	160,4	183,7		47,7	36,5	37,6	89,3	157,7	3 797,0	3 653,9	3 870,5	4 203,9	4 403,4	

Tabell 5b Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2019-2023. Andeler

	Norges forskningsråd					Offentlig forvaltning					Næringsliv				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	34	32	31	31	27	47	45	44	45	52	14	16	17	14	9
Ruralis	61	68	76	83	79	26	25	14	8	8	4	2	3	2	1
Veterinærinstituttet	13	10	11	13	13	69	73	79	72	75	14	14	7	7	7
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	28	26	26	26	24	54	53	55	54	59	14	15	13	11	8
Nofima	30	31	35	38	34	40	41	39	40	43	24	21	20	17	15
SINTEF Ocean (primær)	40	43	40	45	39	12	15	12	20	10	40	34	42	28	31
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	33	35	36	40	36	32	33	32	34	33	28	25	26	20	20
Sum institutter under finansieringsordningen	30	30	30	32	29	44	44	45	45	49	20	19	19	15	13
Havforskningsinstituttet	8	8	9	8	6	87	88	87	87	88	2	2	2	2	1
Sum	21	21	21	22	19	63	63	63	63	65	12	12	11	10	8

Inntekter fra Norges forskningsråd omfatter alle tildelinger, inklusive grunnfinansiering.

Tabell 5b Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2019-2023. Andeler (forts.)

	Utlandet					Andre					Sum driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	3	5	5	7	7	2	2	2	3	5	100	100	100	100	100
Ruralis	6	4	4	5	9	2	2	3	3	3	100	100	100	100	100
Veterinærinstituttet	2	2	3	2	1	2	1	1	6	4	100	100	100	100	100
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	3	4	4	5	5	2	2	2	4	5	100	100	100	100	100
Nofima	6	7	5	6	7	1	0	1	0	1	100	100	100	100	100
SINTEF Ocean (primær)	8	7	5	6	6				0	14	100	100	100	100	100
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	6	7	5	6	6	0	0	0	0	5	100	100	100	100	100
Sum institutter under finansieringsordningen	4	5	5	5	6	1	1	1	3	5	100	100	100	100	100
Havforskningsinstituttet	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	100	100	100	100	100
Sum	3	4	3	4	4	1	1	1	2	4	100	100	100	100	100

Tabell 6 Nasjonale oppdragsinntekter. 2021-2023. Mill. kroner

	Offentlig forvaltning			Næringsliv			Andre kilder			Sum		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
NIBIO	33,4	42,5	70,0	82,4	86,6	55,7			8,3	115,8	129,1	134,0
Ruralis	5,8	0,8	0,5	1,2	0,9	0,4	1,1	0,6	0,7	8,1	2,3	1,7
Veterinærinstituttet	99,0	111,8	122,6	25,1	30,2	28,9			0,5	124,1	142,0	152,0
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	138,2	155,1	193,1	108,8	117,6	85,0	1,1	0,6	9,5	248,1	273,3	287,6
Nofima	79,9	15,5	18,9	137,2	117,6	110,3			5,3	217,1	133,0	134,4
SINTEF Ocean (primær)	5,2	16,4	15,9	109,1	53,6	26,2			6,7	114,3	70,0	48,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	85,1	31,9	34,8	246,3	171,2	136,5			12,0	331,4	203,0	183,3
Sum institutter under finansieringsordningen	223,3	186,9	227,9	355,1	288,8	221,5	1,1	0,6	21,6	579,5	476,3	470,9
Havforskningsinstituttet												
Sum	223,3	186,9	227,9	355,1	288,8	221,5	1,1	0,6	21,6	579,5	476,3	470,9

Tabell 6b Nasjonale oppdragsinntekter. 2021-2023. Andeler

	Offentlig forvaltning			Næringsliv			Andre kilder			Sum		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
NIBIO	29	33	52	71	67	42			6	100	100	100
Ruralis	71	35	33	15	38	23	13	27	44	100	100	100
Veterinærinstituttet	80	79	81	20	21	19			0	100	100	100
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	56	57	67	44	43	30	0	0	3	100	100	100
Nofima	37	12	14	63	88	82			4	100	100	100
SINTEF Ocean (primær)	5	23	33	95	77	54			14	100	100	100
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	26	16	19	74	84	74			7	100	100	100
Sum institutter under finansieringsordningen	39	39	48	61	61	47	0	0	5	100	100	100
Havforskningsinstituttet												
Sum	39	39	48	61	61	47	0	0	5	100	100	100

Tabell 7 Inntekter fra utlandet etter kilde. 2019-2023. Mill. kroner.

	EU-institusjoner					Næringsliv					Øvrige institusjoner og organisasjoner					Totale inntekter fra utlandet				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	15,4	23,5		2,7	7,4	1,5	2,3	5,0	3,1	8,1	9,4	14,4	35,1	51,7	49,7	26,3	40,1	40,1	57,5	65,1
Ruralis	2,7	1,5	1,5	1,0	2,3					0,1			0,0	1,2	2,1	2,7	1,5	1,5	2,2	4,5
Veterinærinstituttet	5,3	5,2	5,2	7,4	2,8	1,2	2,0	1,4	0,1		0,4	0,2	4,8	2,6	5,1	6,9	7,4	11,5	10,1	7,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	23,4	30,2	6,7	11,1	12,6	2,7	4,2	6,4	3,3	8,2	9,8	14,6	40,0	55,5	56,9	35,9	49,0	53,0	69,9	77,6
Nofima	19,1	20,1	20,4	24,6	29,0	14,7	21,1	10,9	9,0	11,2	4,1	4,7	4,4	5,8	7,6	38,0	45,9	35,7	39,3	47,8
SINTEF Ocean (primær)	6,2	3,2	3,6	6,3	11,5	7,4	5,3	5,5	7,5	5,0	8,2	9,9	4,4	5,0	3,1	21,8	18,4	13,5	18,8	19,5
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	25,4	23,3	24,0	30,9	40,5	22,1	26,3	16,5	16,4	16,2	12,3	14,6	8,8	10,8	10,7	59,7	64,3	49,3	58,1	67,3
Sum institutter under finansieringsordningen	48,8	53,5	30,7	41,9	53,1	24,8	30,6	22,9	19,7	24,3	22,1	29,2	48,8	66,3	67,5	95,6	113,3	102,3	128,0	144,9
Havforskningsinstituttet	11,5	11,2	17,8	16,5	17,1	2,2	3,5	1,0	0,2	0,4	10,3	8,4	7,7	15,8	21,3	24,0	23,1	26,5	32,4	38,7
Sum	60,3	64,8	48,5	58,4	70,2	27,0	34,1	23,9	19,9	24,7	32,4	37,6	56,5	82,1	88,8	119,6	136,4	128,8	160,4	183,7

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2019-2023. 1000 kroner.

	Driftsinntekter ¹ per totale årsverk ²					Driftsinntekter ¹ per forskerårsverk ³				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	1 219	1 144	1 198	1 310	1 328	2 184	2 392	2 442	2 668	2 648
Ruralis	1 509	1 460	1 384	1 718	1 824	1 812	1 762	1 652	2 073	2 197
Veterinærinstituttet	1 396	1 368	1 590	1 858	2 030	2 955	2 619	3 111	3 486	3 770
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	1 282	1 219	1 319	1 479	1 540	2 373	2 430	2 599	2 884	2 956
Nofima	1 799	1 760	1 823	1 870	1 917	3 389	3 346	3 445	3 494	3 602
SINTEF Ocean (primær)	2 319	2 171	2 088	2 180	2 445	2 600	2 666	2 654	2 791	3 129
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	1 925	1 862	1 889	1 954	2 052	3 113	3 117	3 182	3 247	3 443
Sum institutter under finansieringsordningen	1 503	1 440	1 515	1 646	1 711	2 650	2 694	2 821	3 025	3 133
Havforskningsinstituttet	1 701	1 610	1 679	1 748	1 833	4 846	4 547	4 789	5 166	5 463
Sum	1 582	1 508	1 583	1 687	1 759	3 289	3 265	3 437	3 668	3 799

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

² Årsverk utført av skipspersonell inngår i tallene ved Havforskningsinstituttet.

³ Gjelder årsverk utført av forskere og annet faglig personale.

Tabell 9 Grunnfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2019-2023. 1000 kroner.

	Grunnfinansiering per forskerårsverk ¹⁾				
	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	453	507	500	486	462
Ruralis	355	390	373	364	384
Veterinærinstituttet	178	131	157	232	235
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	375	387	392	404	392
Nofima	495	523	585	492	493
SINTEF Ocean (primær)	300	350	395	285	345
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	427	465	522	420	443
Sum institutter under finansieringsordningen	394	417	441	410	411
Havforskningsinstituttet	68	91	162	103	80
Sum	299	316	354	318	316

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

Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og Retur-EU-midler. Tallene er regnskapsførte inntekter, og viser forbruk, ikke bevilgninger.

Grunnfinansieringen ved NIBIO inkluderer husleiekompensasjon fra Norges forskningsråd til 2021. Husleiekompensasjonen er klassifisert som forvaltningsinntekt fra 2022.

Tabell 10 Disponering av grunnfinansieringen 2023. Mill. kroner.

	Strategisk instituttsatsing	Forprosjekt/ ldeutvikling	Egenandel i forskningsprosjekter	Nettverksbygging og kompetanseutvikling	Vitenskapelig utstyr	Sum grunnfinansiering	Herav til int. samarbeid
NIBIO	26,0	18,0	28,1	78,0	11,3	161,4	12,9
Ruralis	2,2		0,4	6,3		9,0	1,4
Veterinærinstituttet	13,8	3,1	2,8	16,5		36,2	8,0
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	42,1	21,1	31,3	100,8	11,3	206,5	22,2
Nofima	30,4	20,0	11,5	36,8		98,7	17,8
SINTEF Ocean (primær)	12,9	3,9		18,1		34,9	2,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	43,3	23,9	11,5	54,9		133,6	20,6
Sum institutter under finansierungsordningen	85,3	45,0	42,8	155,7	11,3	340,1	42,8
Havforskningsinstituttet	25,1			1,4		26,5	0,3
Sum	110,4	45,0	42,8	157,2	11,3	366,7	43,0

Tabell 11 Eiendeler og egenkapital og gjeld i 2023. Mill. kroner

	Eiendeler			Egenkapital og gjeld		
	Anleggsmidler	Omløpsmidler	Sum eiendeler	Egenkapital	Gjeld	Sum egenkapital og gjeld
NIBIO	205,1	552,4	757,5	434,1	323,4	757,5
Ruralis	9,5	41,1	50,6	23,3	27,3	50,6
Veterinærinstituttet	1 980,7	320,0	2 300,7	42,8	2 257,9	2 300,7
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	2 195,3	913,5	3 108,8	500,2	2 608,6	3 108,8
Nofima	103,9	403,9	507,8	201,9	305,9	507,8
SINTEF Ocean (primær)	66,1	370,9	437,0	208,0	228,9	437,0
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	169,9	774,8	944,8	409,9	534,8	944,8
Sum institutter under finansieringsordningen	2 365,2	1 688,4	4 053,6	910,1	3 143,5	4 053,6
Havforskningsinstituttet	732,5	171,4	903,9	515,9	388,0	903,9
Sum	3 097,7	1 859,8	4 957,5	1 426,0	3 531,5	4 957,5

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2019-2023.

	2019					2020					2021				
	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
NIBIO	629	280	351	144	56	644	297	308	143	48	638	295	313	145	49
Ruralis	29	16	24	14	83	28	15	23	12	83	30	15	25	12	84
Veterinærinstituttet	290	192	137	80	47	278	179	145	81	52	277	179	142	82	51
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	948	488	512	238	54	950	491	476	236	50	945	489	479	239	51
Nofima	376	221	199	104	53	375	220	198	102	53	371	210	197	99	53
SINTEF Ocean (primær)	121	46	107	36	89	123	45	100	36	81	124	49	98	36	79
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	496	267	307	140	62	499	265	298	138	60	495	260	294	135	59
Sum institutter under finansieringsordningen	1 444	755	819	378	57	1 449	756	774	374	53	1 440	748	773	374	54
Havforskningsinstituttet	957	383	336	128	35	974	398	345	130	35	1 005	415	353	138	35
Sum	2 401	1 138	1 155	506	48	2 423	1 153	1 119	504	46	2 445	1 163	1 126	512	46

Totale årsverk ved Havforskningsinstituttet er inklusive skipspersonell.

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2019-2023. (forts)

	2022					2023				
	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
NIBIO	654	312	321	154	49	696	337	349	169	50
Ruralis	28	13	23	11	83	28	14	24	11	83
Veterinærinstituttet	274	179	146	86	53	286	185	154	89	54
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	956	504	490	251	51	1 010	536	527	269	52
Nofima	378	219	202	105	54	376	222	200	108	53
SINTEF Ocean (primær)	140	57	109	43	78	129	60	101	46	78
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	518	276	312	147	60	506	281	301	154	60
Sum institutter under finansieringsordningen	1 474	781	802	398	54	1 516	817	828	423	55
Havforskningsinstituttet	1 018	414	344	134	34	987	404	331	128	34
Sum	2 492	1 194	1 146	532	46	2 503	1 221	1 159	552	46

Tabell 13 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2019-2023

	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum
NIBIO	105	154	259	110	140	250	122	156	278	120	148	268
Ruralis	10	7	17	11	10	21	9	10	19	8	9	17
Veterinærinstituttet	74	56	130	75	59	134	75	52	127	83	51	134
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	189	217	406	196	209	405	206	218	424	211	208	419
NoFima	98	72	170	94	74	168	91	73	164	87	74	161
SINTEF Ocean (primær)	22	40	62	21	40	61	18	33	51	26	32	58
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	120	112	232	115	114	229	109	106	215	113	106	219
Sum institutter under finansieringsordningen	309	329	638	311	323	634	315	324	639	324	314	638
Havforskningsinstituttet	137	207	344	138	230	368	139	235	374	143	218	361
Sum	446	536	982	449	553	1 002	454	559	1 013	467	532	999

Tabell 13 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2019-2023 (forts)

	2023			Ansatte med doktorgrad per forskerårsverk				
	Kvinner	Menn	Sum	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	129	160	289	0,74	0,81	0,89	0,83	0,83
Ruralis	9	10	19	0,71	0,91	0,77	0,73	0,81
Veterinærinstituttet	87	58	145	0,95	0,92	0,90	0,92	0,94
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	225	228	453	0,79	0,85	0,88	0,85	0,86
Nofima	92	75	167	0,85	0,85	0,83	0,80	0,83
SINTEF Ocean (primær)	27	28	55	0,58	0,61	0,52	0,53	0,54
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	119	103	222	0,76	0,77	0,73	0,70	0,74
Sum institutter under finansieringsordningen	344	331	675	0,78	0,82	0,83	0,80	0,82
Havforskningsinstituttet	142	220	362	1,02	1,07	1,06	1,05	1,09
Sum	486	551	1 037	0,85	0,90	0,90	0,87	0,89

Tabell 14 Doktorgrader avlagt av personer tilknyttet instituttet. 2022-2023.

	2022						2023					
	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
NIBIO	4	5	9	2	2	3	3	3	3	3	3	
Ruralis												
Veterinærinstituttet	3	1	4	2	1	3	4	4	3	3	3	
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	7	6	13	2	3	5	7	7	6	6	6	
Nofima	1		1	1		1	2	3	5	2	3	5
SINTEF Ocean (primær)	3		3					4	4		2	2
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	4		4	1		1	2	7	9	2	5	7
Sum institutter under finansieringsordningen	11	6	17	3	3	6	9	7	16	8	5	13
Havforskningsinstituttet	6	4	10	6	4	10	4	2	6	4	2	6
Sum	17	10	27	9	7	16	13	9	22	12	7	19

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

Tabell 15 Instituttets styre, institutt- og forskningsledelse og kvinneandeler i 2023

	Instituttets styre		Instituttledelse		Forskningsledelse		Andel kvinner av totale årsverk	Andel kvinner av faglig personale (FoU-årsverk)	Andel kvinner blant ansatte med doktorgrad	Andel kvinner blant avlagte doktorgrader
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner				
NIBIO	3	4	6	4	20	16	48	48	45	100
Ruralis	5	4	1	3		2	49	47	47	
Veterinærinstituttet	3	2	2	6	6	9	65	58	60	100
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	11	10	9	13	26	27	53	51	50	100
Nofima	3	5	4	4	4	9	59	54	55	40
SINTEF Ocean (primær)	8	4	5	4	4	7	46	46	49	
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	11	9	9	8	8	16	56	51	54	22
Sum institutter under finansieringsordningen	22	19	18	21	34	43	54	51	51	56
Havforskningsinstituttet			6	4	28	9	41	39	39	67
Sum	22	19	24	25	62	52	49	48	47	59

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2023.

	Avgang til:							Tilvekst fra:							
	Næringsliv	UoH	Andre forsknings-institutt	Off. virksom-het	Utland	Annet	Sum	Nærings-liv	UoH	Andre forsknings-institutt	Off. virksom-het	Utland	Nyut-dannede	Annet	Sum
NIBIO	4	2	1	1	1	4	13	6	5		1	11	9	5	37
Ruralis						1	1					2	2		4
Veterinærinstituttet	5			4		3	12	7	5	2	11	5	1	2	33
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	9	2	1	5	1	8	26	13	10	2	12	18	12	7	74
Nofima	1	1	2	1	4	6	15	2	1	2	1	3	1		10
SINTEF Ocean (primær)	5		4		4	7	20	5	1	2		2	5	1	16
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	6	1	6	1	8	13	35	7	2	4	1	5	6	1	26
Sum institutter under finansieringsordningen	15	3	7	6	9	21	61	20	12	6	13	23	18	8	100
Havforskningsinstituttet	2	6	1	5	3	10	27		1	1		1	1	1	5
Sum	17	9	8	11	12	31	88	20	13	7	13	24	19	9	105

Tabell 17 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2023.

	Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:			Sum
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	
NIBIO	0,2	2,5		2,7
Ruralis		0,4		0,4
Veterinærinstituttet		1,1		1,1
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	0,2	4,0	0,0	4,2
Nofima		2,4		2,4
SINTEF Ocean (primær)				
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	0	2,4	0,0	2,4
Sum institutter under finansieringsordningen	0,2	6,4		6,6
Havforskningsinstituttet	0,2	0,5	0,4	1,1
Sum	0,4	6,9	0,4	7,7

Tabell 18 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2023.

	Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i :			Sum
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	
NIBIO				
Ruralis		0,3		0,3
Veterinærinstituttet	0,4			0,4
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	0,4	0,3	0,0	0,7
Nofima				
SINTEF Ocean (primær)		0,9		0,9
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	0,0	0,9	0,0	0,9
Sum institutter under finansieringsordningen	0,4	1,2	0,0	1,6
Havforskningsinstituttet				
		3,1	0,4	3,5
Sum	0,4	4,3	0,4	5,1

Tabell 19 Veiledning og forskerutdanning i 2023

	Doktorgradskandidater/-studenter tilknyttet instituttet			Ansatte i hovedstilling som har vært veiledere for doktorgradsstudenter			Avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning			Antall mastergradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Ansatte i hovedstilling som har vært veiledere for mastergradsstudenter		
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum
NIBIO	11	6	17	15	18	33	2	5	7	12	12	24	30	30	60
Ruralis	1	3	4							6	1	7			
Veterinærinstituttet	7	3	10	17	7	24	5	1	6	8	5	13	14	6	20
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	19	12	31	32	25	57	7	6	13	26	18	44	44	36	80
Nofima	16	9	25	26	17	43	1	1	2	11	10	21	17	12	29
SINTEF Ocean (primær)				3	7	10		2	2	3	2	5	7	8	15
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	16	9	25	29	24	53	1	3	4	14	12	26	24	20	44
Sum institutter under finansieringsordningen	35	21	56	61	49	110	8	9	17	40	30	70	68	56	124
Havforskningsinstituttet	8	5	13	34	33	67	3	6	9	30	36	66	33	50	83
Sum	43	26	69	95	82	177	11	15	26	70	66	136	101	106	207

Tabell 20 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2023. 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
NIBIO			1	5							1	6			2	11
Ruralis					1	4									1	4
Veterinærinstituttet	1	3	4	6					2	4			1	7	8	20
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	1	3	5	11	1	4	0	0	2	4	1	6	1	7	11	35
Nofima			1	6											1	6
SINTEF Ocean (primær)													1	2	1	2
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	8
Sum institutter under finansieringsordningen	1	3	6	17	1	4	0	0	2	4	1	6	2	9	13	43
Havforskningsinstituttet	1	1	7	24	1	1	4	5	1	6	3	18	6	14	23	69
Sum	2	4	13	41	2	5	4	5	3	10	4	24	8	23	36	112

Tabell 21 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2023. 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
NIBIO																
Ruralis			1	4											1	4
Veterinærinstituttet																
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD			1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Nofima																
SINTEF Ocean (primær)							1	3							1	3
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD			0	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	3	12
Sum institutter under finansieringsordningen																
			1	4	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	4	16
Havforskningsinstituttet																
			2	18	1	2									3	20
Sum																
			3	22	1	2	3	12	0	0	0	0	0	0	7	36

Tabell 22 Anslått fordeling av nye prosjekter i 2023 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kroner.

	Prosjektstørrelse								Totalt	
	0 - 0,5 mill. kr		0,5 - 2,0 mill. kr		2,0 - 5,0 mill. kr		> 5 mill. kr			
	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr
NIBIO	248	45,7	95	94,3	28	84,9	22	235,9	393	460,7
Ruralis	1	0,5	5	5,4	3	10,6	4	43,9	13	60,4
Veterinærinstituttet	18	3,5	10	9,0	2	5,2	12	113,7	42	131,4
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	267	49,7	110	108,6	33	100,7	38	393,5	448	652,5
Nofima	64	9,8	28	34,5	27	97,3	14	159,6	133	301,1
SINTEF Ocean (primær)	79	15,6	35	38,3	27	84,0	12	133,0	153	270,8
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	143	25,5	63	72,7	54	181,2	26	292,5	286	572,0
Sum institutter under finansieringsordningen	410	75,1	173	181,3	87	282,0	64	686,0	734	1 224,4
Havforskningsinstituttet	14	4,3	39	47,1	28	98,9	33	430,0	114	580,3
Sum	424	79,4	212	228,5	115	380,8	97	1 116,0	848	1 804,7

Tabell 23 Antall vitenskapelige publikasjoner. 2022-2023.

	2022							2023						
	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		Sum	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		Sum
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	
NIBIO	244	66	9	7			326	267	66	13	1	1	1	349
Ruralis	12	10		2			24	12	6	4	1	2		25
Veterinærinstituttet	74	32	2				108	83	25					108
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	330	108	11	9	0	0	458	362	97	17	2	3	1	482
Nofima	155	28	2	1	1		187	157	28	3	1			189
SINTEF Ocean (primær)	82	18	3				103	87	14	9				110
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	237	46	5	1	1	0	290	244	42	12	1	0	0	299
Sum institutter under finansieringsordningen	567	154	16	10	1	0	748	606	139	29	3	3	1	781
Havforskningsinstituttet	234	142	2				378	245	120	1				366
Sum	801	296	18	10	1	0	1 126	851	259	30	3	3	1	1 147

Tabell 24 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2019-2023.

	Publiseringspoeng					Publiseringspoeng per forskerårsverk ¹				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
NIBIO	212,5	274,3	307,7	258,1	285,8	0,61	0,89	0,98	0,80	0,82
Ruralis	27,3	36,4	52,8	32,2	31,3	1,14	1,57	2,13	1,39	1,33
Veterinærinstituttet	100,3	134,9	138,6	97,2	90,4	0,73	0,93	0,98	0,67	0,59
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	340,1	445,6	499,1	387,5	407,5	0,66	0,94	1,04	0,79	0,77
Nofima	128,6	175,0	215,2	174,3	167,2	0,64	0,89	1,10	0,86	0,84
SINTEF Ocean (primær)	60,4	54,3	67,1	77,2	82,4	0,56	0,54	0,69	0,71	0,81
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	189,0	229,2	282,3	251,5	249,6	0,62	0,77	0,96	0,81	0,83
Sum institutter under finansieringsordningen	529,1	674,8	781,4	639,0	657,1	0,65	0,87	1,01	0,80	0,79
Havforskningsinstituttet	305,2	434,5	421,3	425,5	388,3	0,91	1,26	1,19	1,24	1,17
Sum	834,3	1 109,3	1 202,8	1 064,5	1 045,5	0,72	0,99	1,07	0,93	0,90

¹ Årsverk utført av forskere/faglig personale.

Tabell 25 Annen formidling 2023

	Fagbøker, lærebøker, andre selvstendige utgivelser	Kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntids-skrifter med mer	Rapporter						
			Egen rapportserie	Ekstern rapportserie	Til oppdrags-givere	Foredrag/frem-leggelse av paper/poster	Populærvit. artikler og foredrag	Ledere, kommentarer, anmeldelser, kronikker ol	Konferanser, seminarer der instituttet har medvirket i arr.
NIBIO	11	78	167	34	8	284	946	170	70
Ruralis	30	1	15	3		38	49	35	6
Veterinærinstituttet	1	19	55	35		89	8		17
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	42	98	237	72	8	411	1 003	205	93
Nofima		3	36	10	93	292	72	17	54
SINTEF Ocean (primær)		3	26	6	20	160	20	11	16
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD		6	62	16	113	452	92	28	70
Sum institutter under finansieringsordningen	42	104	299	88	121	863	1 095	233	163
Havforskningsinstituttet		8	94	39		260	21	28	12
Sum	42	112	393	127	121	1 123	1 116	261	175

Tabell 26 Lisenser og patenter 2023

	Antall patentsøknader		Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter
	Norge	Utlandet			
NIBIO					
Ruralis					
Veterinærinstituttet					72
Sum statlig bevilgningsansvar hos LMD	0	0	0	0	72
Nofima	3		7		1 825
SINTEF Ocean (primær)				1	77
Sum statlig bevilgningsansvar hos NFD	3	0	7	1	1 902
Sum institutter under finansieringsordningen	3	0	7	1	1 974
Havforskningsinstituttet					
Sum	3	0	7	1	1 974

Tabell 27 Nyetableringer 2023

Bedriftsnavn	Bransje	Ansatte per 31.12.2023
--------------	---------	------------------------

Instituttene hadde ingen nyetableringer i 2023

Arenanøkkeltall for 2023



Arenanøkkeltall for 2023

Tabelloversikt

Instituttoversikt 2023

Tabell 1 Hovedtall for forskningsinstitutter 2023

Tabell 2 Inntekter i 2023 etter finansieringstype. Mill. kr

Tabell 2b Inntekter i 2023 etter finansieringstype. Mill. kr

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat 2019-2023

Tabell 4 Grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk 2019-2023

Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2019 - 2023

Tabell 6 Nasjonale oppdragsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2019 - 2023

Tabell 7 Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2019-2023

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2019-2023. 1000 kr

Tabell 9 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale etter kjønn og områdetilknytning. 2019-2023.

Tabell 10 Antall ansatte med doktorgrad etter kjønn og områdetilknytning. 2019-2023

Tabell 11 Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning og antall avlagte av instituttets egne forskere. 2019-2023

Tabell 12 Årsverk utført ved instituttet og ved annen institusjon, bistillinger og arbeidsplass 2023

Tabell 13 Likestilling - Instituttets styre, instituttledelse og forskningsledelse i 2023

Tabell 14 Vitenskapelig publisering etter type og nivå. 2019-2023. Antall publikasjoner

Tabell 15 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2019-2023

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale. 2019-2023.

Tabell 17 Veiledning av master og doktorgradsstudenter 2023

Tabell 18 Utenlandske gjesteforskere ved instituttet og instituttforskere med utenlandsopphold 2023

Tabell 19 Anslått fordeling av totalt antall nye prosjekter fordelt etter prosjektstørrelse 2021-2023. Antall prosjekter og mill. kr.

Tabell 20 Nyetableringer, lisenser og patenter. 2019-2023

Tabell 21 Egenkapital og gjeld. 2023. Mill. kroner.

Instituttoversikt 2023

				Områder	Antall
Primærnæringsinstitutter				1	5
Grunnbevilgning fra Norges Forskningsråd	Forkortelse	Statlig bevilgningsansvar	Rettslig status		
INSTITUTT FOR RURAL- OG REGIONALFORSKNING	RURALIS	Landbruks- og matdepartementet	Stiftelse		
NOFIMA	NOFIMA	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap		
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI	NBIO	Landbruks- og matdepartementet	Statlig		
SINTEF (PRIMÆR)	SINTEF Ocean	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap		
VETERINÆRINSTITUTTET	Veterinærinstituttet	Landbruks- og matdepartementet	Statlig		
Grunnbevilgning direkte fra departement/utenfor retningslinjene					2
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET	Havforskningsinstituttet	Nærings- og fiskeridepartementet	Statlig		
Samfunnsvitenskapelige institutter				2	17
Grunnbevilgning fra Norges forskningsråd					
CHR. MICHELSSENS INSTITUTT	CMI	Kunnskapsdepartementet/Utenriksdepartementet	Stiftelse		
FORSKNINGSSTIFTELSEN FAFO	FAFO	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
FRDTJOF NANSENS INSTITUTT	FNI	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
INSTITUTT FOR FREDSFORSKNING	PRIO	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
INSTITUTT FOR SAMFUNNSFORSKNING	ISF	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
MØREFORSKING	Møreforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
NIFU - NORDISK INSTITUTT FOR STUDIER AV INNOVASJON, FORSKNING OG UTDANNING NIFU		Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
NORCE (Samfunnsvitenskapelig arena)	NORCE	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
NORDLANDSFORSKNING	Nordlandsforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
NORSK UTENRIKSPOLITISK INSTITUTT	NUPI	Kunnskapsdepartementet	Statlig		
NORSUS	Østfoldforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
NTNU Samfunnsforskning AS	NTNU Samfunnsforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS	SNF	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap		
SINTEF (Samfunnsvitenskapelig arena)	SINTEF (Samfunnsvitenskapelig arena)	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning	Frischsenteret	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
TELEMARKSFORSKNING	Telemarkforskning	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
VESTLANDSFORSKNING	Vestlandforskning	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse		
Miljøinstitutter				4	8
Grunnbevilgning fra Norges forskningsråd					
CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING	CICERO	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
NANSEN SENTER FOR MILJØ OG FJERNMÅLING	NERSC	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
NORCE (MILJØ ARENA)	NORCE (MILJØ ARENA)	Klima- og miljødepartementet	Aksjeselskap		
NORSK INSTITUTT FOR KULTURMINNEFORSKNING	NIKU	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING	NINA	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING	NIVA	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
STIFTELSEN NLU	NLU	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT	TØI	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse		
Teknisk-industrielle institutter				5	7
Grunnbevilgning fra Norges forskningsråd	Forkortelse	Statlig bevilgningsansvar	Rettslig status		
INSTITUTT FOR ENERGITEKNIKK	IFE	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse		
NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT	NGI	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse		
NORCE	NORCE	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap		
NORSAR	NORSAR	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse		
NORSK REGNESENTRAL	NR	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse		
RISE PFI AS	RISE PFI	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap		
SINTEF (Teknisk industriell arena)	SINTEF	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse		
Grunnbevilgning direkte fra departement/utenfor retningslinjene					1
FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT	FFI	Forsvarsdepartementet	Statlig		

SINTEF konsernet består av følgende institutter:
 - SINTEF AS
 - SINTEF Energi
 - SINTEF Manufacturing AS
 - SINTEF Narvik AS
 - SINTEF Ocean

Tabell 1 Hovedtall for forskningsinstitutter 2023

	Økonomi								Ressurser - personale			Resultater	
	Drifts- inntekter	Drifts- resultat	Grunn- finansiering	Nasjonale bidrags-inntekter	Nasjonale oppdrags- inntekter	Inter- nasjonale inntekter	herunder EU	F. rådets andel av totale drifts-inntekter	Totalt	Forskere/ faglig pers.	Herav kvinner	Avlagte doktor- grader ¹⁾	Publikasjons- poeng per forsker- årsverk ²⁾
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent	Antall	Antall	Antall	Antall	Forhåndstall
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 798	-14	299	842	358	169	77	50 %	1 073	816	436	21	1,27
Miljøinstitutter	2 537	-28	305	919	912	330	174	35 %	1 487	1 011	466	16	1,08
Primærnæringsinstitutter	2 594	-8	340	1 016	471	145	53	29 %	1 516	828	423	13	0,79
Teknisk-industrielle institutter	6 476	86	744	1 814	1 899	1 295	543	30 %	3 197	2 190	674	13	0,70
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	13 405	36	1 688	4 592	3 640	1 939	846	34 %	7 272	4 844	1 999	63	0,89
Institutter utenfor finansieringsordningen													
Primærnæringsinstitutter	1 809	0	27	317	0	39	17	8 %	987	331	128	6	1,17
Teknisk-industrielle institutter	1 315	23	286	40	894	49	17	0 %	800	600	127	0	0,11
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	3 125	23	313	356	894	87	34	3 %	1 787	931	255	6	0,49
TOTALT	16 529	59	2 001	4 948	4 534	2 027	880	28 %	9 059	5 776	2 254	69	0,83

1) Avlagte doktorgrader med minst 50% instituttbidrag

2) Årsverk utført av forskere og faglige

Tabell 2 Inntekter i 2023 etter finansieringstype. Mill. kr

	Grunnbevilgning																
	Grunnbevilgning	Nasjonale bidragsinntekter					Nasjonale oppdragsinntekter										
		Grunnfinansiering	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Utlandet	Forvaltningsoppgaver	Øvrige inntekter fra driften	Finansinntekter m.m ¹⁾	Totale inntekter
Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	299	594	204	16	29	842	11	243	90	15	358	169	116	13	92	1 889	
Miljøinstitutter	305	588	271	53	7	919	2	548	308	54	912	330	53	16	98	2 635	
Primærnæringsinstitutter	340	398	459	107	53	1 016	2	226	221	22	471	145	574	48	40	2 634	
Teknisk-industrielle institutter	744	1 207	249	294	63	1 814	12	305	1 498	84	1 899	1 295	404	320	212	6 688	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 688	2 786	1 184	469	152	4 592	27	1 322	2 117	174	3 640	1 939	1 147	398	442	13 846	
Institutter utenfor finansieringsordningen																	
Primærnæringsinstitutter	27	87	199	26	5	317		0	0	0	0	39	1 397	31	0	1 810	
Teknisk-industrielle institutter	286	4	29	6	0	40		811	83	0	894	49	19	28	20	1 335	
Sum	313	91	228	32	5	356	0	811	83	0	894	87	1 416	59	20	3 145	
TOTALT	2 001	2 878	1 412	501	157	4 948	27	2 133	2 200	174	4 534	2 027	2 563	456	462	16 991	

Tabell 2b Inntekter i 2023 etter finansieringstype. Mill. kr

	Grunnbevilgning				
	Grunnbevilgning	Ekstrordinær grunnbevilgning	Retur-EU	Strategiske institutt-satsinger	Sum
Samfunnsvitenskapelige institutter	262	0	32	5	299
Miljøinstitutter	230	0	75	0	305
Primærnæringsinstitutter	314	0	26	0	340
Teknisk-industrielle institutter	516	0	228	0	744
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 321	0	362	5	1 688
Institutter utenfor finansieringsordningen					
Primærnæringsinstitutter	1	0	1	25	27
Teknisk-industrielle institutter	286	0	0	0	286
Sum	287	0	1	25	313
TOTALT	1 609	0	364	30	2 001

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat 2019-2023

Instituttgruppe	Driftsinntekter					Driftsresultat					Driftsresultat i prosent av driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 471	1 436	1 546	1 760	1 798	21	34	59	54	-14	1,5 %	2,4 %	3,8 %	3,1 %	-0,8 %
Miljøinstitutter	1 721	1 779	2 058	2 329	2 537	-5	16	-10	6	-28	-0,3 %	0,9 %	-0,5 %	0,3 %	-1,1 %
Primærnæringsinstitutter	2 170	2 086	2 182	2 425	2 594	54	50	36	-11	-8	2,5 %	2,4 %	1,6 %	-0,5 %	-0,3 %
Teknisk-industrielle institutter	5 539	5 516	5 866	6 343	6 476	147	180	235	88	86	2,6 %	3,3 %	4,0 %	1,4 %	1,3 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	10 901	10 817	11 652	12 857	13 405	218	281	321	137	36	2,0 %	2,6 %	2,8 %	1,1 %	0,3 %
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	1 627	1 568	1 689	1 779	1 809	0	0	0	2	0	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	998	1 055	1 152	1 213	1 315	2	24	50	-10	23	0,2 %	2,3 %	4,4 %	-0,8 %	1,7 %
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	2 624	2 623	2 840	2 992	3 125	2	24	50	-8	23	0,1 %	0,9 %	1,8 %	-0,3 %	0,7 %
TOTALT	13 526	13 440	14 492	15 849	16 529	220	305	371	130	59	1,6 %	2,3 %	2,6 %	0,8 %	0,4 %

Tabell 4 Grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk 2019-2023

	Grunnfinansiering					Grunnfinansiering per forskerårsverk				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	223	231	253	277	299	300	306	317	331	366
Miljøinstitutter	215	272	269	285	305	264	348	295	286	302
Primærnæringsinstitutter	323	323	341	329	340	394	417	441	410	411
Teknisk-industrielle institutter	510	679	693	654	744	251	338	325	302	340
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 271	1 505	1 556	1 545	1 688	288	349	337	322	349
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	23	31	57	35	27	68	91	162	103	80
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	206	200	244	241	286	378	353	422	410	477
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	229	231	301	277	313	260	254	323	297	336
TOTALT	1 500	1 736	1 858	1 822	2 001	283	332	335	318	346

	Grunnfinansiering som andel av driftsinntekter				
	2019	2020	2021	2022	2023
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	15	16	16	16	17
Miljøinstitutter	13	15	13	12	12
Primærnæringsinstitutter	15	15	16	14	13
Teknisk-industrielle institutter	9	12	12	10	11
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	12	14	13	12	13
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	1	2	3	2	1
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	21	19	21	20	22
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	9	9	11	9	10
TOTALT	11	13	13	11	12

Grunnfinansiering omfatter ordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og RETUR-EU-midler.

Tabell 5. Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2019 – 2023

	Norges		Offentlig	Næringsliv	Utlandet	Andre kilder	Totalt
	forskningsråd	forvaltning					
2019	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	668	500	142	126	37	1 471	
Miljøinstitutter	636	688	202	178	18	1 721	
Primærnæringsinstitutter	648	959	437	96	30	2 170	
Teknisk-industrielle institutter	1 423	980	1 963	866	307	5 539	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 374	3 126	2 744	1 265	392	10 901	
2020							
Samfunnsvitenskapelige institutter	652	487	126	133	38	1 436	
Miljøinstitutter	680	711	198	163	27	1 779	
Primærnæringsinstitutter	619	927	403	113	24	2 086	
Teknisk-industrielle institutter	1 505	879	1 991	807	334	5 516	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 455	3 003	2 719	1 217	422	10 817	
2021							
Samfunnsvitenskapelige institutter	739	507	117	144	39	1 546	
Miljøinstitutter	714	776	338	208	22	2 058	
Primærnæringsinstitutter	659	987	408	102	25	2 182	
Teknisk-industrielle institutter	1 719	862	2 037	857	391	5 866	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 831	3 132	2 900	1 311	477	11 652	
2022							
Samfunnsvitenskapelige institutter	904	538	107	156	56	1 760	
Miljøinstitutter	831	814	390	249	45	2 329	
Primærnæringsinstitutter	770	1 101	364	128	62	2 425	
Teknisk-industrielle institutter	1 876	916	2 144	945	462	6 343	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	4 380	3 370	3 004	1 477	625	12 857	
2023							
Samfunnsvitenskapelige institutter	903	563	106	169	57	1 798	
Miljøinstitutter	895	873	361	330	77	2 537	
Primærnæringsinstitutter	740	1 259	328	145	122	2 594	
Teknisk-industrielle institutter	1 964	959	1 792	1 295	467	6 476	
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	4 501	3 654	2 586	1 939	723	13 405	

Norges forskningsråd omfatter både basis, bidrags- og oppdragsinntekter, dvs alle inntekter

Tabell 5b. Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2019 - 2023. Andeler

	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Utlandet	Andre kilder	Totalt
2019	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	45 %	34 %	10 %	9 %	2 %	100 %
Miljøinstitutter	37 %	40 %	12 %	10 %	1 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	44 %	20 %	4 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	26 %	18 %	35 %	16 %	6 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	31 %	29 %	25 %	12 %	4 %	100 %
2020						
Samfunnsvitenskapelige institutter	45 %	34 %	9 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	38 %	40 %	11 %	9 %	2 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	44 %	19 %	5 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	27 %	16 %	36 %	15 %	6 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	32 %	28 %	25 %	11 %	4 %	100 %
2021						
Samfunnsvitenskapelige institutter	48 %	33 %	8 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	35 %	38 %	16 %	10 %	1 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	45 %	19 %	5 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	29 %	15 %	35 %	15 %	7 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	33 %	27 %	25 %	11 %	4 %	100 %
2022						
Samfunnsvitenskapelige institutter	51 %	31 %	6 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	36 %	35 %	17 %	11 %	2 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	32 %	45 %	15 %	5 %	3 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	30 %	14 %	34 %	15 %	7 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	34 %	26 %	23 %	11 %	5 %	100 %
2023						
Samfunnsvitenskapelige institutter	50 %	31 %	6 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	35 %	34 %	14 %	13 %	3 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	29 %	49 %	13 %	6 %	5 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	30 %	15 %	28 %	20 %	7 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	34 %	27 %	19 %	14 %	5 %	100 %

Tabell 6. Nasjonale oppdragsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2021 – 2023

	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Andre kilder	Sum
	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
2021	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	247	99	12	359
Miljøinstitutter	510	286	11	807
Primærnæringsinstitutter	223	355	1	579
Teknisk-industrielle institutter	271	1 679	7	1 957
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 252	2 419	31	3 702
2022	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	238	93	20	351
Miljøinstitutter	541	338	27	907
Primærnæringsinstitutter	187	289	1	476
Teknisk-industrielle institutter	331	1 761	11	2 104
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 298	2 481	59	3 838
2023	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	253	90	15	358
Miljøinstitutter	550	308	54	912
Primærnæringsinstitutter	228	221	22	471
Teknisk-industrielle institutter	317	1 498	84	1 899
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 349	2 117	174	3 640

Oppdragsinntekter fra Norges forskningsråd inngår i Offentlig forvaltning

Tabell 7. Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2019-2023

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2019	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	36	17	12	61	126
Miljøinstitutter	67	12	45	55	178
Primærnæringsinstitutter	49	5	25	17	96
Teknisk-industrielle institutter	282	0	428	155	866
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	433	35	510	287	1 265

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2020	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	45	12	12	64	134
Miljøinstitutter	67	9	28	59	163
Primærnæringsinstitutter	54	7	31	22	113
Teknisk-industrielle institutter	240	0	406	161	807
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	406	28	477	307	1 218

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2021	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	57	14	13	59	144
Miljøinstitutter	94	11	26	77	208
Primærnæringsinstitutter	31	4	23	45	102
Teknisk-industrielle institutter	296	6	386	169	857
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	478	35	448	349	1 311

Tabell 7. Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2019-2023 (forts.)

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2022	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	65	10	11	69	156
Miljøinstitutter	104	16	34	95	249
Primærnæringsinstitutter	42	3	20	63	128
Teknisk-industrielle institutter	405	6	338	196	945
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	615	36	403	423	1 477

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2023	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	77	11	11	71	169
Miljøinstitutter	174	9	25	122	330
Primærnæringsinstitutter	53	3	24	65	145
Teknisk-industrielle institutter	543	1	522	230	1 295
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	846	23	583	487	1 939

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2019-2023. 1000 kr

Instituttgruppe	Driftsinntekter per årsverk					Driftsinntekter per forskerårsverk				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 526	1 453	1 491	1 604	1 676	1 980	1 903	1 937	2 102	2 204
Miljøinstitutter	1 501	1 489	1 498	1 618	1 706	2 110	2 270	2 261	2 340	2 510
Primærnæringsinstitutter	1 503	1 440	1 515	1 646	1 711	2 650	2 694	2 821	3 025	3 133
Teknisk-industrielle institutter	1 880	1 857	1 814	1 927	2 026	2 723	2 749	2 750	2 929	2 957
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 677	1 638	1 645	1 761	1 843	2 471	2 505	2 525	2 679	2 767

Tabell 9 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale etter kjønn og områdetilknytning. 2019-2023.

	Alle årsverk				Årsverk utført av forskere og annet faglig personale				Andel av totale årsverk Prosent
	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	
2019									
Samfunnsvitenskapelige institutter	964	524	440	54	743	386	357	52	77
Miljøinstitutter	1 147	536	611	47	816	337	479	41	71
Primærnæringsinstitutter	1 444	755	689	52	819	378	441	46	57
Teknisk-industrielle institutter	2 946	976	1 971	33	2 034	587	1 447	29	69
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 501	2 791	3 711	43	4 412	1 687	2 724	38	68
2020									
Samfunnsvitenskapelige institutter	988	538	450	54	755	392	362	52	76
Miljøinstitutter	1 194	574	621	48	784	330	454	42	66
Primærnæringsinstitutter	1 449	756	693	52	774	374	400	48	53
Teknisk-industrielle institutter	2 971	1 010	1 961	34	2 006	602	1 404	30	68
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 602	2 878	3 724	44	4 319	1 698	2 621	39	65
2021									
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 037	578	458	56	798	425	373	53	77
Miljøinstitutter	1 374	653	721	48	910	383	528	42	66
Primærnæringsinstitutter	1 440	748	692	52	773	374	400	48	54
Teknisk-industrielle institutter	3 234	1 135	2 098	35	2 133	678	1 455	32	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7 084	3 115	3 969	44	4 615	1 859	2 756	40	65
2022									
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 097	623	474	57	837	448	389	53	76
Miljøinstitutter	1 440	718	722	50	995	443	552	45	69
Primærnæringsinstitutter	1 474	781	693	53	802	398	404	50	54
Teknisk-industrielle institutter	3 291	1 135	2 157	34	2 165	653	1 512	30	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7 302	3 256	4 046	45	4 800	1 942	2 858	40	66
2023									
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 073	607	466	57	816	436	380	53	76
Miljøinstitutter	1 487	755	733	51	1 011	466	544	46	68
Primærnæringsinstitutter	1 516	817	699	54	828	423	404	51	55
Teknisk-industrielle institutter	3 197	1 100	2 097	34	2 190	674	1 517	31	69
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7 272	3 279	3 994	45	4 844	1 999	2 845	41	67

Tabell 10 Antall ansatte med doktorgrad etter kjønn. 2019-202

	Totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt per forskerårsverk ¹
2019				
Samfunnsvitenskapelige institutter	514	251	263	0,69
Miljøinstitutter	562	230	332	0,69
Primærnæringsinstitutter	638	309	329	0,78
Teknisk-industrielle institutter	1 214	306	908	0,60
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 928	1 096	1 832	0,66
2020				
Samfunnsvitenskapelige institutter	521	265	256	0,69
Miljøinstitutter	579	244	335	0,74
Primærnæringsinstitutter	634	311	323	0,82
Teknisk-industrielle institutter	1 192	316	876	0,59
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 926	1 136	1 790	0,68
2021				
Samfunnsvitenskapelige institutter	543	274	269	0,68
Miljøinstitutter	690	296	394	0,76
Primærnæringsinstitutter	639	315	324	0,83
Teknisk-industrielle institutter	1 318	367	951	0,62
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 190	1 252	1 938	0,69
2022				
Samfunnsvitenskapelige institutter	579	307	272	0,69
Miljøinstitutter	705	314	391	0,71
Primærnæringsinstitutter	638	324	314	0,80
Teknisk-industrielle institutter	1 337	366	971	0,62
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 259	1 311	1 948	0,68
2023				
Samfunnsvitenskapelige institutter	613	336	277	0,75
Miljøinstitutter	730	339	391	0,72
Primærnæringsinstitutter	675	344	331	0,82
Teknisk-industrielle institutter	1 386	395	991	0,63
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 404	1 414	1 990	0,70

¹⁾ Årsverk utført av forskere og faglig personale

Tabell 11 Antall avlagte doktor grader der instituttet har bidratt med veiledning og antall avlagte av instituttets egne forskere. 2019-2023

	Doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Antall doktorgrader avlagt av instituttets ansatte			Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
2019												
Samfunnsvitenskapelige institutter	111	67	44	27	12	15	20	11	9	17	8	9
Miljøinstitutter	59	29	30	11	3	8	28	8	20	11	3	8
Primærnæringsinstitutter	51	31	20	8	2	6	19	7	12	7	2	5
Teknisk-industrielle institutter	141	54	87	38	11	27	54	12	42	19	0	19
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	362	181	181	84	28	56	121	38	83	54	13	41
2020												
Samfunnsvitenskapelige institutter	96	63	33	27	19	8	21	13	8	19	12	7
Miljøinstitutter	63	34	29	9	3	6	21	10	11	7	3	4
Primærnæringsinstitutter	46	22	24	13	10	3	16	11	5	13	10	3
Teknisk-industrielle institutter	152	58	94	37	12	25	60	15	45	13	1	12
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	357	177	180	86	44	42	118	49	69	52	26	26
2021												
Samfunnsvitenskapelige institutter	107	66	41	26	19	7	18	10	8	19	15	4
Miljøinstitutter	88	52	36	18	9	9	22	10	12	10	4	6
Primærnæringsinstitutter	53	30	23	13	9	4	29	16	13	13	9	4
Teknisk-industrielle institutter	164	60	104	33	8	25	49	15	34	22	7	15
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	412	208	204	90	45	45	118	51	67	64	35	29
2022												
Samfunnsvitenskapelige institutter	112	66	46	29	21	8	13	6	7	12	9	3
Miljøinstitutter	77	43	34	24	12	12	29	15	14	18	9	9
Primærnæringsinstitutter	55	31	24	17	11	6	15	6	9	6	3	3
Teknisk-industrielle institutter	160	67	93	35	11	24	48	9	39	18	7	11
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	404	207	197	105	55	50	105	36	69	54	28	26
2023												
Samfunnsvitenskapelige institutter	96	60	36	38	23	15	28	15	13	21	12	9
Miljøinstitutter	82	42	40	16	10	6	30	10	20	16	10	6
Primærnæringsinstitutter	56	35	21	16	9	7	17	8	9	13	8	5
Teknisk-industrielle institutter	145	66	79	22	11	11	39	15	24	13	6	7
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	379	203	176	92	53	39	114	48	66	63	36	27

Tabell 12 Årsverk utført ved instituttet og ved annen institusjon, bistillinger og arbeidsplass 2023

Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:				
2023	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum
Samfunnsvitenskapelige institutter	1,1	16,2	2,0	19,2
Miljøinstitutter	0,2	6,9	2,0	9,0
Primærnæringsinstitutter	0,2	6,4	0,0	6,6
Teknisk-industrielle institutter	1,5	26,9	0,9	29,3
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2,9	56,3	4,8	64,1

Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i:				
2023	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum
Samfunnsvitenskapelige institutter	1,6	34,1	2,6	38,2
Miljøinstitutter	0,0	5,5	0,6	6,1
Primærnæringsinstitutter	0,4	1,2	0,0	1,6
Teknisk-industrielle institutter	2,6	9,8	0,3	12,7
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	4,6	50,6	3,5	58,7

Tabell 13 Likestilling - Instituttets styre, instituttledelse og forskningsledelse i 2023

	Instituttets direktør			Instituttets styre			Instituttledelse			Forskningsledelse			Andel kvinner av totale årsverk	Andel kvinner av faglig personale (FoU-årsverk)	Andel kvinner av blant ansatte med dr.grad
	Menn	Kvinner	Andel	Menn	Kvinner	Andel kvinner,	Menn	Kvinner	Andel kvinner,	Menn	Kvinner	Andel kvinner,			
			kvinner, %			%			%						
													Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	7	8	47	57	67	54	48	49	51	32	33	51	57	53	55
Miljøinstitutter	5	3	50	33	36	52	31	44	59	52	51	50	51	46	46
Primærnæringsinstitutter	2	2	25	22	19	46	18	21	54	34	43	56	54	51	51
Teknisk-industrielle institutter	7	4	27	50	42	46	65	43	40	168	87	34	34	31	28
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	21	17	45	154	150	49,3	150	149	50	286	214	43	45	41	42

Tall for instituttets direktører inngår i samtlige instituttenheter. For SINTEF og Norce som er på flere arenaer, er direktørene her henført til teknisk-industriell arena. For NORCE er tall for styre og instituttledelse korrigert for dobbeltrapperinger for de tre NORCE-instituttene

Tabell 14 Vitenskapelig publisering etter type og nivå. 2019-2023. Antall publikasjoner

	Vitenskapelig publisering						Sum
	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	
2019							
Samfunnsvitenskapelige institutter	544	147	157	125	9	11	993
Miljøinstitutter	617	270	27	27	1	0	942
Primærnæringsinstitutter	531	96	19	6	0	0	652
Teknisk-industrielle institutter	947	276	218	1	0	2	1 444
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 639	789	421	159	10	13	4 031
2020							
Samfunnsvitenskapelige institutter	561	171	134	63	7	10	946
Miljøinstitutter	652	338	16	24	3	0	1 033
Primærnæringsinstitutter	667	110	50	8	0	0	835
Teknisk-industrielle institutter	1 017	333	195	3	0	0	1 548
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 897	952	395	98	10	10	4 362
2021							
Samfunnsvitenskapelige institutter	591	207	105	112	11	9	1 035
Miljøinstitutter	735	383	25	35	3	1	1 182
Primærnæringsinstitutter	628	181	22	11	0	1	843
Teknisk-industrielle institutter	1 114	355	217	16	0	0	1 702
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 068	1 126	369	174	14	11	4 762
2022							
Samfunnsvitenskapelige institutter	561	206	131	94	11	8	1 011
Miljøinstitutter	699	348	37	16	1	0	1 101
Primærnæringsinstitutter	567	154	16	10	1	0	748
Teknisk-industrielle institutter	1 061	295	210	1	4	1	1 572
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 888	1 003	394	121	17	9	4 432
2023							
Samfunnsvitenskapelige institutter	595	191	123	67	9	9	994
Miljøinstitutter	723	385	38	12	4	2	1 164
Primærnæringsinstitutter	606	139	29	3	3	1	781
Teknisk-industrielle institutter	1 086	363	266	5	1	1	1 722
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 010	1 078	456	87	17	13	4 661

Tabell 15 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2019-2023

	Publikasjonspoeng					Publikasjonspoeng per forskerårsverk				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 040	991	1 089	1 074	1 037	1,40	1,31	1,36	1,28	1,27
Miljøinstitutter	866	1 003	1 121	1 011	1 090	1,06	1,28	1,23	1,02	1,08
Primærnæringsinstitutter	529	675	781	639	657	0,65	0,87	1,01	0,80	0,79
Teknisk-industrielle institutter	1 336	1 452	1 543	1 392	1 533	0,66	0,72	0,72	0,64	0,70
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 771	4 121	4 534	4 116	4 317	0,85	0,95	0,98	0,86	0,89
Primærnæringsinstitutter	305	435	421	425	388	0,91	1,26	1,19	1,24	1,17
Teknisk-industrielle institutter	100	76	72	67	66	0,18	0,13	0,12	0,11	0,11
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	405	510	494	492	454	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale. 2019-2023.

	Tilvekst fra							
	Næringsliv	UoH	Andre forskn.- institutt	Off. virksom- het	Utland	Nyutdannede	Annet	Totalt
2019								
Samfunnsvitenskapelige institutter	15	26	10	14	15	28	3	111
Miljøinstitutter	14	18	7	11	30	12	6	98
Primærnæringsinstitutter	10	10	1	1	24	11	2	59
Teknisk-industrielle institutter	45	72	8	9	27	43	11	215
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	84	126	26	35	96	94	22	483
2020								
Samfunnsvitenskapelige institutter	11	35	14	9	9	16	9	103
Miljøinstitutter	16	11	3	14	29	17	4	94
Primærnæringsinstitutter	18	8	4	3	20	3	3	59
Teknisk-industrielle institutter	65	57	17	11	46	37	2	235
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	110	111	38	37	104	73	18	491
2021								
Samfunnsvitenskapelige institutter	16	30	10	17	32	37	8	150
Miljøinstitutter	24	26	6	15	43	8	5	127
Primærnæringsinstitutter	18	17	5	7	20	12	2	81
Teknisk-industrielle institutter	80	86	29	10	40	64	3	312
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	138	159	50	49	135	121	18	670
2022								
Samfunnsvitenskapelige institutter	14	31	6	16	20	31	3	121
Miljøinstitutter	9	22	17	10	35	21	7	121
Primærnæringsinstitutter	9	13	3	4	29	15	2	75
Teknisk-industrielle institutter	70	61	16	14	45	61	1	268
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	102	127	42	44	129	128	13	585
2023								
Samfunnsvitenskapelige institutter	3	41	10	11	19	18	6	108
Miljøinstitutter	20	26	19	7	37	30	11	150
Primærnæringsinstitutter	20	12	6	13	23	18	8	100
Teknisk-industrielle institutter	67	62	17	12	38	52	14	262
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	110	141	52	43	117	118	39	620

Tabell 17 Veiledning av master og doktorgradsstudenter 2023

	Antall mastergradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Veiledere for mastergradskandidater			Veiledere for doktorgradskandidater		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
Samfunnsvitenskapelige institutter	70	50	20	100	56	44	87	50	37
Miljøinstitutter	61	38	23	125	43	82	148	55	93
Primærnæringsinstitutter	70	40	30	124	68	56	110	61	49
Teknisk-industrielle institutter	95	33	62	200	51	149	209	55	154
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	296	161	135	549	218	331	554	221	333
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	66	30	36	83	33	50	67	34	33
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	20	6	14	18	4	14	11	3	8
Sum institutter som ikke er omfattet av finansieringsordningen	382	197	185	650	255	395	632	258	374

Tabell 18 Utenlandske gjesteforskere ved instituttet og institutforskere med utenlandsopphold 2023

	Norden		EU, ekskl Norden		Europa forøvrig		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.
Utenlandske gjesteforskere ved instituttene																
Samfunnsvitenskapelige institutter	3	20	4	9	1	6	0	0	1	2	3	28	2	4	14	69
Miljøinstitutter	5	26	15	64	0	0	2	15	1	6	8	74	1	12	32	197
Primærnæringsinstitutter	1	3	6	17	1	4	0	0	2	4	1	6	2	9	13	43
Teknisk-industrielle institutter	5	20	24	92	5	19	0	0	0	0	10	64	0	0	44	195
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	14	69	49	182	7	29	2	15	4	12	22	172	5	25	103	504

	Norden		EU, ekskl Norden		Europa forøvrig		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.
Institutforskere med utenlandsopphold																
Samfunnsvitenskapelige institutter	4	14	7	26	2	16	3	10	0	0	3	17	1	6	20	89
Miljøinstitutter	1	3	1	9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
Primærnæringsinstitutter	0	0	1	4	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	4	16
Teknisk-industrielle institutter	0	0	3	11	3	21	3	18	1	6	1	2	0	0	11	58
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	5	17	12	50	6	40	9	40	1	6	4	19	1	6	38	178

Tabell 19 Anslått fordeling av totalt antall nye prosjekter fordelt etter prosjektstørrelse 2021-2023. Antall prosjekter og mill. kr.

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
2021										
Samfunnsvitenskapelige institutter	666	94	198	213	71	230	100	1 100	1 035	1 637
Miljøinstitutter	1 599	257	294	305	111	328	86	1 241	2 090	2 130
Primærnæringsinstitutter	592	98	191	202	93	295	89	951	965	1 545
Teknisk-industrielle institutter	4 795	458	692	688	268	892	179	2 282	5 934	4 320
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7652	906	1375	1 409	543	1 744	454	5 573	10024	9 632

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
2022										
Samfunnsvitenskapelige institutter	598	89	190	185	74	249	43	512	905	1 035
Miljøinstitutter	1 456	157	296	214	125	225	68	629	1 945	1 225
Primærnæringsinstitutter	547	96	160	165	83	256	51	625	841	1 143
Teknisk-industrielle institutter	3 712	327	505	506	215	723	175	2 531	4 607	4 088
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6313	670	1151	1 070	497	1 454	337	4 297	8298	7 490

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
2023										
Samfunnsvitenskapelige institutter	646	82	184	188	52	161	52	593	934	1 023
Miljøinstitutter	1 399	176	247	258	151	367	62	682	1 859	1 483
Primærnæringsinstitutter	410	75	173	181	87	282	64	686	734	1 224
Teknisk-industrielle institutter	3 564	310	551	565	232	786	232	2 844	4 579	4 505
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6019	643	1155	1 192	522	1 596	410	4 805	8106	8 236

Tabell 20 Nyetableringer, lisenser og patenter. 2019-2023

	Antall patentsøknader			Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter 1000 kr
	Antall nyetableringer	Norge	Utlandet			
2022						
Samfunnsvitenskapelige institutter	1	0	0	0	0	-
Miljøinstitutter	1	0	0	1	0	-
Primærnæringsinstitutter	2	3	0	7	4	1 685
Teknisk-industrielle institutter	4	4	53	16	153	48 772
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	8	7	53	24	157	50 457
2023						
Samfunnsvitenskapelige institutter	0	0	0	0	0	-
Miljøinstitutter	0	0	0	0	0	-
Primærnæringsinstitutter	0	3	0	6	1	1 974
Teknisk-industrielle institutter	2	3	33	23	132	54 407
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2	6	33	29	133	56 381

Tabell 21 Egenkapital og gjeld. 2023. Mill. kroner.

Instituttgruppe	Egenkapital og gjeld		Sum egenkapital og gjeld
	Egenkapital	Gjeld	
	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter*	675	857	1 532
Miljøinstitutter	1 076	1 188	2 264
Primærnæringsinstitutter	910	3 143	4 054
Teknisk-industrielle institutter	2 978	5 302	8 280
Sum	5 639	10 491	16 130

Tall for NORCE inngår kun for de teknisk-industrielle instituttene

Egenkapital per instituttgruppe. 2019-2023. Mill. kroner.

	2019	2020	2021	2022	2023
Samfunnsvitenskapelige institutter	526	596	667	635	675
Miljøinstitutter	673	696	813	1 007	1 076
Primærnæringsinstitutter	700	925	871	908	910
Teknisk-industrielle institutter	2 405	2 537	2 963	3 326	2 978
Sum	4 304	4 754	5 314	5 876	5 639

Tall for NORCE inngår kun for de teknisk-industrielle instituttene

Egenkapitalandel. 2019-2023. Prosent

	2019	2020	2021	2022	2023
Samfunnsvitenskapelige institutter	47	47	47	42	44
Miljøinstitutter	46	46	44	46	48
Primærnæringsinstitutter	48	54	22	23	22
Teknisk-industrielle institutter	44	42	43	41	36
Sum	45	45	38	37	35

Tall for NORCE inngår kun for de teknisk-industrielle instituttene

Norges forskningsråd

Besøksadresse: Drammensveien 288
Postboks 564
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no

Publikasjonen kan lastes ned fra
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Design: ANTI

Foto/ill. omslagsside: CATK

ISBN 978-82-12-04042-7 (pdf)

