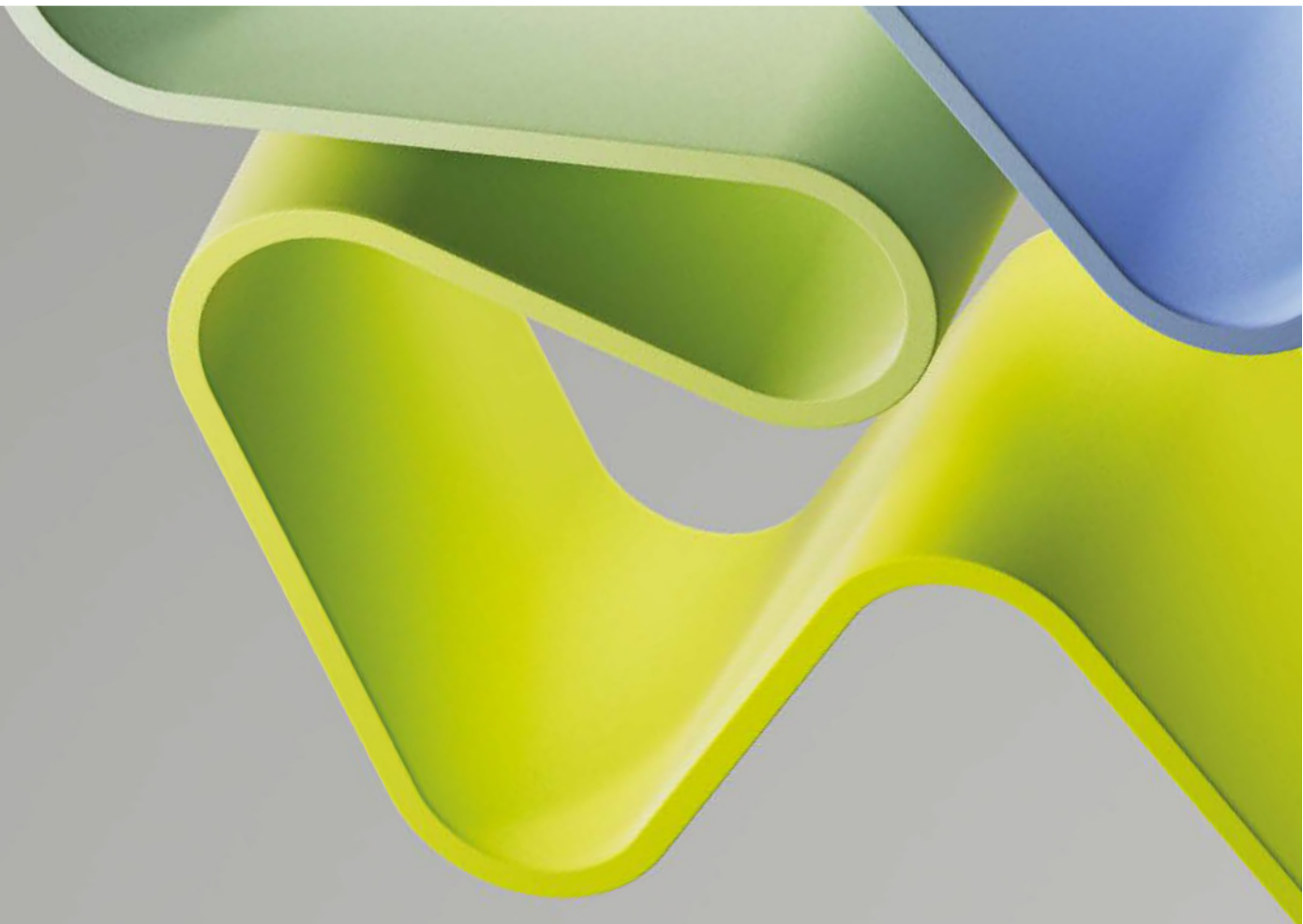


**Vedlegg 2 til Årsrapport 2025 for forskningsinstitutter  
omfattet av retningslinjer for statlig grunnbevilgning:  
Egenrapportering fra primærnærings-  
instituttene**



# Innholdsfortegnelse

---

Innledning	4
Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO	6
Institutt for rural- og regionalforskning, Ruralis	11
Veterinærinstituttet	18
Nofima	23
SINTEF Ocean (primærnæringsarenaen)	31
Havforskningsinstituttet	39

# Innledning

Dette er vedlegg 2 til Årsrapport 2025 for forskningsinstitutter omfattet av retningslinjer for statlig grunnbevilgning. Vedlegget inneholder informasjon om hvert enkelt institutt på primærnæringsareaen sammen med deres egenrapportering på bruk av grunnbevilgning i 2025. Årsrapporten og dens fire vedlegg kan lastes ned fra [Forskningsrådets nettside for årsrapporter](#).

Forskningsrådet har i sin bestilling til instituttene bedt om kortfattede beskrivelser av følgende:

- Organisatorisk form
- Stiftelsesår
- Instituttets vedtektsfestede formål
- Lokalisering
- Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten
- Datterselskaper
- Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025
- Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet (inkluderer også midler fra Retur-EU)
- Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning (antall årsverk)

Forskningsrådet har anmodet instituttene om å sortere omtalen av sin bruk av grunnbevilgning etter de samme overskriftene som i punkt 1.16 i SSBs veileder for [Rapportering av nøkkeltall og FoU-statistiske data fra forskningsinstitutter, 2025](#). Videre har vi bedt instituttene om å begrense sin rapportering til maksimalt syv sider, men vi har akseptert at de største instituttene har behov for noe mer plass. Noen institutter har dessuten valgt å inkludere en liste over sine viktigste publikasjoner.

Spesielt i denne rapporteringen er at Forskningsrådet har bedt instituttene å svare på om de i 2025 har finansiert hele eller deler av årsverk for doktorgradsstudenter med midler fra grunnbevilgningen. Dette er informasjon Kunnskapsdepartementet har bedt Forskningsrådet innhente som del av kunnskapsgrunnlaget for pågående instituttgjennomgang. Med ett doktorgradsårsverk mener vi samlede personalkostnader (lønn, sosiale kostnader, etc.) for én doktorgradsstudent i ett år. Forskningsrådet har bedt instituttene om denne informasjonen uavhengig av om studenten(e) har vært ansatt i eller utenfor egen institusjon. Vi har presisert at eventuelle doktorgradsstudenter finansiert av såkalte STIPINTST-midler ikke skal inkluderes siden disse midlene ikke er del av grunnbevilgningen.

I egenrapporteringen blir instituttene bedt om å redegjøre for sine eventuelle datterselskaper eller underenheter. Forskningsrådet minner om at grunnbevilgningen til forskningsorganisasjoner som inngår som datterselskaper i et forskningskonsern, eller som eies av et annet forskningsinstitutt, utbetales til og disponeres av morselskapet (jf. pkt. 5.3 i [Retningslinjer for statlig grunnbevilgning](#)). Forskningsrådet har tydeliggjort hva som skal være oppfylt for at et datterselskap skal kunne være omfattet av grunnbevilgningsordningen slik at morselskapet skal kunne anvende midler fra egen grunnbevilgning i datterselskapet.

Havforskningsinstituttet, som ikke er omfattet av retningslinjer for statlig grunnbevilgning, mottar årlig et bidrag fra Nærings- og fiskeridepartementet som har flere likhetstrekk med en grunnbevilgning. Havforskningsinstituttets egenrapportering på denne bevilgningen er tatt med sist i dette vedlegget.



# Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO

Nettside: <https://www.nibio.no/>

## Kort presentasjon

### Organisatorisk form

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Landbruks- og matdepartementet (LMD).

### Stiftelsesår

2015

### Formål

Formål og oppgaver (fra vedtektene, fastsatt av Landbruks- og matdepartementet 3. mars 2025):

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) er et nasjonalt ledende institutt for forskning og utvikling av kunnskap om bioøkonomi. Virksomheten skal bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer.

NIBIO skal, – levere forskningsbasert kunnskap av høy kvalitet og relevans – være nasjonalt ledende og internasjonalt konkurransedyktig innenfor sitt samfunnsoppdrag – levere gode beslutningsgrunnlag for forvaltning, næringsliv og samfunnet – bidra i arbeidet med å ivareta Norges natur- og klimaforpliktelser gjennom utviklingen av bioøkonomien – gi faglige råd til departementets arbeid med utvikling av politikk og virkemidler for landbruks- og matsektoren – ha beredskap innen viktige samfunnsområder som trygg mat, fôrtrygghet og plantehelse – som oppdragsinstitutt bistå offentlige og private aktører, både i og utenfor sektoren.

Formålet i vedtektene viser videre til hovedinstruksen:

Instituttets hovedmål og delmål fremgår av tildelingsbrev. Vedtektene beskriver formål og overordnede oppgaver, heretter kalt instituttets samfunnsoppdrag. NIBIO skal bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. På den måten skal virksomheten støtte opp under de landbruks- og matpolitiske målene. NIBIOs forskning og formidling skal gi vesentlige bidrag til at sektorens kunnskapsbehov dekkes. Forskingen skal ha høy faglig kvalitet og relevans. Gjennom deltakelse i internasjonalt samarbeid skal NIBIO bidra til å fremme FNs bærekraftsmål og «hente hjem» kunnskap som bidrar til å fremme bærekraft og konkurransevne i det norske landbruket. En viktig del av NIBIOs samfunnsoppdrag er også å være et forvaltningsstøtte-institutt. Med utgangspunkt i tildelingsbrevets føringer skal det gis

faglige råd til departementets arbeid med utvikling av politikk og virkemidler for landbruks- og matsektoren. Innenfor denne rollen har instituttet en særlig viktig funksjon ved å ha beredskap innen viktige samfunnsområder som trygg mat, fôrtrygghet og plantehelse. Sistnevnte dekker både jord og skog. Virksomheten er også et oppdragsinstitutt som bistår offentlige og private aktører, både i og utenfor sektoren. NIBIOs brede og omfattende kompetanse skal komme alle samfunnssektorer til gode. Et viktig fundament i NIBIOs arbeid med forskning, forvaltningsstøtte og oppdrag, er at instituttet skal ha en fri og uavhengig stilling i alle faglige spørsmål.

## Lokalisering

NIBIO hadde ved utgangen av 2025 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 2025

Det har blitt arbeidet målbevisst med oppfølging av NIBIOs nye strategi siden desember 2024.

2025 har vært det første år i gjennomføringen av NIBIOs strategi for 2025–2030. Strategien tydeliggjør vår rolle som premisgiver i bioøkonomien og understreker behovet for økt tverrfaglighet, teknologikompetanse og internasjonal samhandling. I 2025 har vi arbeidet systematisk gjennom året med konkrete kvartalsvise aktiviteter for å realisere strategien. Dette har omfattet alt fra kartlegging av forretnings- og dataprosesser, digitalisering og effektivisering av søknadsarbeidet, til utvikling av faglige satsinger og arbeid med instituttets verdier.

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.

I 2025 har imidlertid tilslagsprosenten i bidrags-utlysningene (særlig hos Norges forskningsråd og til Horisont Europa) sunket betraktelig hvilket er en bekymring. NIBIO har imidlertid økt sine oppdragsinntekter med om lag 4 % i 2025.

# Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Grunnfinansieringen til NIBIO brukes målrettet gjennom et bredt spekter av insentiver og aktiviteter for å utvikle kompetanse og kapasitet, for å styrke oss i oppdragsmarkedene og for å gjøre oss mer kompetente til å svare ut framtidige kunnskapsbehov.

## Strategiske instituttsatsinger

Som tidligere har NIBIO også i 2025 disponert finansieringen til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, samt økt vitenskapelig kvalitet, internasjonalisering og samarbeid. I 2025 brukte NIBIO om lag 19 mill. kroner til 15 Fremtidssatsinger:

- Klima – nytt kunnskapsgrunnlag for planlegging og klimatilpasning
- Metodikk for å vurdere effektene av fremtidig klima på konkurransen mellom utvalgte ugras- og kulturplanter
- En effektiv genredigeringsplattform for å gjøre norske plantesorter mer klimatilpasset og resistente mot plantepatogener (FS-GenEdit)
- Metodikk for kombinerte studier av metabolom og mikrobiom i plante/jord for en styrket plantehelse (og jordhelse) - tilnærming innen én helse-forskningen (FS-Omics)
- Ressursgrunnlaget for landbasert matproduksjon
- Planter for naturrestaurering
- Karbonlandbruk – utvikling og dokumentasjon av effekter (Carbon farming)
- Ny skogstrategi for Norge – konsekvenser for produksjon, økonomi og biomangfold
- Raffinering av husdyrgjødsel for bedre nærings sirkulasjon i matproduksjonssystemer
- Avl av tang: en flaskehals for utnyttelse av marine bioressurser
- Metastrekkoding og KI som verktøy innen diagnostikk, sykdomsepidemiologi og modellering
- Kunnskapsutvikling omkring bruk av kunstig intelligens (KI) på økonomi- og registerdata
- DNA i vann: En robust bioindikator i vannmiljø og økosystem
- Produksjon av innovative fôrprodukter basert på sirkulære og avfallsbaserte råvarer
- Lukkede hogster - beslutningsstøttesystem for nye skogforvaltningsalternativer

Internasjonalt har vi opparbeidet en sterk posisjon og et godt konkurransedyktig omdømme på mange sentrale fagområder, med en stadig økende portefølje i utviklingsland. Grunnfinansieringen bidrar her bl.a. til å videreutvikle Centre for International Development (CID), og til å styrke samarbeid med ledende kinesiske universiteter og institusjoner. Omfattende internasjonalt samarbeid bidrar til å sikre at vi er i forskningsfronten og at Norge får tilgang til det fremste som finnes av kunnskap.

## **Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.**

En del av midlene er brukt til samhandling på tvers av faglige disipliner. Det er bl.a. etablert flere tverrfaglige forskergrupper som har arbeidet med dagsaktuelle problemstillinger og utlysninger som f.eks. profilering av NIBIO rundt EUs Living Lab konsept, bioressurser og matsikkerhet, koordinering av oppdrag og markedsføring innen naturbruk, økologi og biomangfold og senter-utlysninger for bærekraftig arealbruk og naturforvaltning. I enkelte divisjoner har midlene også 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 i forskningsprosjekter**

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

## **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, som f.eks. Arendalsuka, Circumpolar Agricultural Conference og Reindriftskonferansen.

NIBIO har ansatte fra over 55 ulike land og 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.

En ordning over grunnfinansieringen der FoU-ansatte kan ha kortere gjesteopphold på andre geografiske NIBIO-enheter er også videreført. Hensikten er å styrke det tverrfaglige miljøet, bygge gode interne samarbeidsrelasjoner mellom våre 15 ulike geografiske lokasjoner og utforske nye prosjektmuligheter.

## **Vitenskapelig utstyr**

NIBIO har også brukt grunnfinansiering 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 bioraffinering. Det er videre brukt midler på enkelte oppgraderinger av utstyr til laboratorier og vitenskapelig utstyr i forbindelse med feltforsøk.

### Tabellen under viser bruk av grunnbevilgning (inkludert Retur- EU) i 1000 kroner

Formål/aktivitet	Beløp [i 1000 kroner]
Strategiske instituttsatsinger	24 559
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	19 729
Egenandel i forskningsprosjekter	33 797
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	85 595
Vitenskapelig utstyr	3 137
<b>Sum</b>	<b>166 817</b>

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2025 av SSB

### Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning

NIBIO hadde i 2025 ansatt 11 stipendiater, hvorav 3 disputerte og oppnådd doktorgrad. Flertallet er knyttet til STIPINST-midler, men om lag 2,75 årsverk ble finansiert av grunnbevilgning i 2025.

Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning	Antall årsverk
Årsverk (også deler av årsverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	2,75

# Institutt for rural- og regionalforskning, Ruralis

Nettside: <https://ruralis.no/>

## Kort presentasjon

### Organisatorisk form

Stiftelse

### Stiftelsesår

2000

### Formål

Stiftelsens hovedformål er å utføre forskning av høy kvalitet som har betydning for små steder på følgende områder: næringsutvikling og bioøkonomi, klima og ressursforvaltning og lokal- distriktsutvikling. Stiftelsen skal 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 bærekraftig samfunnsutvikling gjennom unik kunnskap om rurale og regionale forhold.

### Lokalisering

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

### Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

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

- Næringsutvikling og bioøkonomi
- Klima og ressursforvaltning
- Lokal- og distriktsutvikling

## Datterselskaper/underenheter

Ingen

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025

Den klart viktigste organisatoriske hendelsen har vært rekruttering. Ruralis mottok i 2025 søknader fra svært mange erfarne og godt kvalifiserte forskere. Styret gav sin tilslutning til at Ruralis benyttet denne muligheten til å rekruttere flere forskere enn opprinnelig plan (en faglig investering). Vi ansatte derfor fem personer i 2025: tre nye forskere ved Trondheimskontoret, en ny forsker ved Oslokontoret og en ny forskningsassistent ved Trondheimskontoret. Av andre viktige organisatoriske hendelser har vært å utvikle og implementere retningslinjer for bruk av KI i Ruralis sin forskning: Trafikklys for bruk av KI i forskning og retningslinjer for bruk av fullversjon av Copilot. Viktige tiltak i Ruralis sin bærekraftstrategi har også blitt gjennomført i 2025. Vi har utvidet utskiftingstiden på både instituttets PC-park fra 3 til 5 år, og utskiftingstakten på mobiltelefoner for ansatte fra 3 år til 5 år. Instituttet har også inngått en ny samarbeidsavtale med NTNU.

Ruralis gjennomfører, som del av sitt systematiske arbeid for å gi opplæring i forskningsetiske normer (jf. forskningsetikkloven), tre-fire årlige forskningsetikktimer for alle ansatte. Dette har instituttet gjort siden 2019. Tema for forskningsetikktimene i 2025 har vært: (1) Plagiat, (2) Generativ KI og de forskningsetiske normene (ekstern innleder), (3) Opplæring i Ruralis sine retningslinjer og trafikklys for bruk av KI i forskning, og (4) Ett år med nye etiske retningslinjer – status og diskusjon.

Faglig har 2025 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 2025 mottok Ruralis melding om innvilget prosjektfinansiering for 26 nye prosjekt. 20 av disse nye prosjektene var oppdrag for nasjonale og internasjonale oppdragsgivere. 1 var finansieringstilslag fra Forskningsrådet, men henholdsvis 3 og 1 var finansieringstilslag fra internasjonale finansieringspartnerskap og Horisont Europa. Oppdragsprosjekter har i hovedsak betydelig mindre budsjettamme og gjennomføringstid enn bidragsprosjekt.

Den høye oppdragsandelen og den lave andelen nye finansieringstilslag fra Forskningsrådet er utypisk for instituttet. Vi går inn i 2026 med en betydelig ubalanse i prosjektporteføljen vår. Det er flere Forskningsrådsprosjekter som avsluttes i 2025 og 2026 enn det er nye prosjekt med finansiering fra Forskningsrådet som etableres. Også når det gjelder EU-finansiering fikk instituttet tilslag på færre prosjekter enn de som avsluttes i 2025.

Publiseringsaktiviteten varierer med forskningsprosjektene syklus og sammensetning av prosjektporteføljen. Målt i publikasjonspoeng er 2025 på et betydelig lavere nivå enn normalt for Ruralis. Publikasjonene som gir publikasjonspoeng, er i all hovedsak skrevet på engelsk for internasjonale lesere. Av de 20 vitenskapelige poenggivende bidrag som Ruralis-forskere publiserte i 2025, er bare ett bidrag publisert på norsk i norske vitenskapelige tidsskrift.

Ruralis publiserte i 2025 14 brukerrettede forskningsrapporter, inkludert de som er utgitt i ekstern serie og egen notatserie. Av disse er 9 publisert på norsk, mens 5 er på engelsk. Ruralis har i 2025 341 treff i mediedatabase over norskspråklige medier. I tillegg kommer allmenformidling i ikke-norskspråklige medier. Forskere fra Ruralis deltok i 2025 med 16 vitenskapelige bidrag på konferanser. Ruralis sine forskere har holdt 53 foredrag, møteinnledninger og faglige innlegg, publisert 18 kronikker og debattinnlegg, samt bidratt med undervisning, veilednings- og sensorarbeid i Norge.

To Ph.d.-kandidater fra Ruralis disputerte i 2025 ved NTNU. En avhandling var leveranse på et Forskningsrådsfinansiert prosjekt om dyrevelferd. Den andre avhandlingen ble finansiert av Ruralis sin grunnbevilgning. PhD-finansiering er et viktig tiltak i Ruralis sin strategi for utvikling av forskertalenter. Begge kandidatene ble rekruttert til Ruralis som forskningsassistenter, de arbeidet som fast ansatte forskere ved Ruralis før arbeidet med avhandlingen tok til. Begge fortsetter som forskere ved Ruralis etter avlagt doktorgrad.

Ruralis har satset målrettet på å oppnå deltakelse i forskningsprosjekter i EU, og i 2025 deltok vi i tre 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.

## Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Ruralis fikk utbetalt 9,51 millioner kroner i basisbevilgning for 2025. 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 2025 brukt 300 000 kroner av utbetalte Retur-EU midler.

### Strategiske instituttsatsinger

I tillegg til faste løpende strategisk begrunnede tidsseriedataprojekter som Trender i norsk landbruk og Lokalsamfunnsundersøkelsen, har Ruralis i 2025 tre pågående Strategiske instituttprosjekt:

#### SIP 1: Spatial inequalities and mobilities in Norway (PhD-prosjekt) (2020-2025).

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 3 650 000 kr.

Brukt 2025: kr 91 801,-

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å ta vare på og utvikle teoretiske og metodiske bidrag til flerfaglige bygestudier, styrke instituttets kompetanse på bruk av registerdata og kvantitative analyser.

Gjennomførte aktiviteter 2025: Levert avhandling, utarbeidet og holdt prøveforelesningen *sosioøkonomisk og etnisk segregering i Norge: Teoretiske perspektiver og empirisk evidens*, og forsvart avhandlingen:

Zahl-Thanem, A. (2025). *Place of origin and educational choices. Social and spatial inequalities among Norwegian youth* [Doktorgradsavhandling]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Publisert følgende artikler:

- Zahl-Thanem, A. (2025) Understanding Rural Stayers: The Influence of Definitions and Methods. *Sociologia Ruralis*. Online first: <https://doi.org/10.1111/soru.12506>
- Zahl-Thanem, A., and Blekesaune, A. (2025). Social origin and educational choices: A comparative study of rural and urban students' school track choices in Norway. *Acta Sociologica*. <https://doi.org/10.1177/0001699324130561>

Strategisk relevans: Alle aktivitetene i prosjektet bidrar til instituttets faglige utvikling av instituttet gjennom å (1) bygge vitenskapelig bidrag til den internasjonale kunnskapsallmenningen, (2) bygge og videreutvikle instituttets kvantitative forskningskompetanse og (3) gjennom å posisjonere og styrke instituttets forskningsportefølje på områder allmennheten forventer at Rurals har oppdatert empirisk forskning (distrikts- og bygdeutvikling) og videreutvikle forskertalenter.

#### SIP 2: Rural Reawakening (2023-2026)

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 1 441 000

Brukt 2025: kr 342 537,-

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å ta vare på og utvikle teoretiske og metodiske bidrag til flerfaglige bygdestudier. Prosjektet undersøker om rural misnøye i Norge 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 2025: Arbeid med vitenskapelige artikler fra prosjektet, planlegge faglig nettverksaktivitet med et sentralt europeisk fagligmiljø på rural populisme i 2026.

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 forskningssamarbeid på i årene som kommer.

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

Budsjett: Budsjett for prosjektperioden: 1 361 015,-

Brukt 2025: kr 258 000,-

Hovedformål: Bidra til forskningsstiftelsens formål om å ta vare på og utvikle en grunnleggende teoretiske og metodiske flerfaglige bygdestudier, samt å styrke Rurals 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 2025: Avslutte prosjektet.

Relevans: Prosjektet skulle styrke instituttets kvantitative regionale forskning. Hovedforsker sluttet ved Rurals i 2025. Det pågår sampubliseringsaktivitet mellom våre kvantitative forskere og hovedforsker i dette prosjektet.

## **Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.**

I 2025 har instituttet satt i gang to forprosjekter finansiert av grunnbevilgningen. Det første prosjektet var finansiering til å utvikle prosjektforslag til et nytt PhD-prosjekt med oppstart som SIP i 2026. Det andre var finansiering til å utvikle prosjektforslag sentrert rundt nyrekrutterte forskere ved Trondheimskontoret med oppstart i 2026. Begge forprosjektene endte med prosjektbeskrivelser som Ruralis sin ledelse besluttet å etablere som Strategiske instituttprosjekt med oppstart i 2026. Ruralis sin ledelse besluttet også å skrive det planlagte PhD-prosjektet inn som in-kind finansiering i senter søknaden som Ruralis var med på til utlysningen Senter for bærekraftig areal- og naturbruk. Denne senter søknaden var ett av de fire som ble finansiert.

Samlet kostnad for disse to forprosjektene var i 2025: kr 346 000

Begge forprosjektene bidrar til instituttets faglige utvikling av instituttet gjennom å forberede forskning innenfor ett av instituttets tre prioriterte forskningsområder, og slik posisjonere og styrke instituttets forskningsportefølje og videreutvikle forskertalenter.

## **Egenandel i forskningsprosjekter**

Ruralis har i 2025 benyttet grunnbevilgning som egenandel i tre bidragsfinansierte forskningsprosjekter:

### **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. Ruralis 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: Ruralis skal i prosjektperioden motta om lag 1,8 millioner kroner i finansiering fra FORMAS. I tillegg til dette, bidrar Ruralis med 700 000 kroner i egenfinansiering fra grunnbevilgningen. I 2025 brukte Ruralis 232 000 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. Ruralis sin rolle i prosjektet er å undersøke forhold rundt bønders 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. Ruralis styrker prosjektets relevans for norsk jordbruk gjennom å utvide prosjektet med en norsk del, finansiert av instituttets grunnbevilgning. Når prosjektet er ferdigstilt har Ruralis bidratt med å fremstille empiriske data fra 8 europeiske land (inkludert Norge) på bondens aksept på å ta i bruk klimagunstige jordbearbeidingsmetoder.

Finansiering: Ruralis skal i prosjektperioden motta om lag 3,89 millioner kroner i EJP-finansiering via Norges forskningsråd. I tillegg til dette, bidrar Ruralis med 1 055 000 kroner i egenfinansiering fra grunnbevilgningen. I 2025 brukte Ruralis 342 000 kroner fra grunnbevilgningen til å medfinansiere 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.

### **UrgentMine: Urgency and pressures in critical mineral extraction - Potentials and pitfalls for just mining in Norway (2025-2028)**

Prosjektet er et NFR-finansiert forskningsprosjekt ledet av Nordlandsforskning. Prosjektet tar utgangspunkt i at etterspørselen etter kritiske mineraler til elektrifisering og forsvarsindustrien skyter i været. Norges mineralstrategi er tydelig på at man skal øke utvinningen av mineraler her i landet. Samtidig skaper behovet for raskere mineralutvinning nye utfordringer, som store naturinngrep og lokale konflikter knyttet til naturtap, urfolksrettigheter og interessekonflikter med utmarksnæringer som landbruk og reindrift. I prosjektet undersøkes hva Norge kan gjøre for å håndtere presset for raskere mineralutvinning, gjennom å undersøke gruveprosjektene Fensfeltet i Telemark, Nussir i Finnmark og Helleland i Rogaland. Kunnskapen fra URGENTMINE skal støtte myndigheter, næringsliv og lokalsamfunn i arbeidet med å ta kunnskapsbaserte beslutninger om mineralutvinning. Prosjektet skal bidra til å styrke grunnlaget for en ansvarlig mineralpolitikk som balanserer behovet for ressurser med hensynet til natur, mennesker og lokaldemokrati. Ruralis ble med i prosjektkonsortiet etter at NFR-søknaden var innvilget gjennom rekruttering av prosjektets hovedforsker.

Finansiering: Ruralis skal i prosjektperioden motta om lag 750 000 kroner i NFR-finansiering. I tillegg til dette skal Ruralis i prosjektperioden bidra med 600 000 kroner i egenfinansiering fra grunnbevilgningen. I 2025 brukte Ruralis 200 000 kroner fra grunnbevilgningen til å medfinansiere instituttets aktivitet i dette prosjektet.

### **Nettverksbygging og kompetanseutvikling**

Nettverksbygging og kompetanseutvikling er i hovedsak 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 2024 ikke brukt grunnbevilgning til vitenskapelig utstyr.

### Tabellen under viser bruk av grunnbevilgning (inkludert Retur- EU) i 1000 kroner

Formål/aktivitet	Beløp [i 1000 kroner]
Strategiske instituttsatsinger	1 898
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	346
Egenandel i forskningsprosjekter	777
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	6 791
Vitenskapelig utstyr	0
<b>Sum</b>	<b>9 812</b>

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2025 av SSB

### Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning

Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning	Antall årsverk
Årsverk (også deler av årsverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	0,15*

\*Ruralis bruker regelmessig grunnbevilgning til å finansiere doktorgradsstudenter. I perioden 2022-2025 fullfinansierte Ruralis 1 doktorgradsprosjekt. Denne kandidaten forsvarte avhandlingen sin tidlig i 2025. I perioden 2026-2030 fullfinansierer Ruralis et nytt doktorgradsprosjekt. Denne doktorgradsfinansieringen har Ruralis lagt inn som egenfinansiering i LANDFUTURES, et av de fire NFR-finansierte senterne for bærekraftig areal og naturbruk.

# Veterinærinstituttet

Nettside: <https://www.vetinst.no/>

## Kort presentasjon

### Organisatorisk form

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

### Stiftelsesår

1891

### Formål

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

### Lokalisering

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

### Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Instituttet var i 2025 organisert i tre fagavdelinger: Fagavdeling for Fiskehelse og fiskevelferd, Fagavdeling for Analyser og diagnostikk, og 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. Høsten 2025 har instituttet gjennomført en organisasjonsutviklingsprosess, og ny organisasjonsstruktur blir implementert fra 1. februar 2026.

VI er et biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt innen dyrehelse, inkludert fisk, dyrevelferd og fôr- og mattrygghet. Instituttet arbeider med forskning, forvaltningsstøtte, rådgivning og oppdrag fra markedet. Den viktigste funksjonen til VI er beredskap og kunnskapsutvikling for å avverge helsetrusler mot dyr på land og i vann, og mennesker. For myndighetene er VI en viktig kunnskapsleverandør ved forebygging, oppklaring og håndtering av zoonoser og alvorlige smittsomme sykdommer hos dyr,

inkludert 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.

### **Datterselskaper/underenheter**

Instituttet har ingen datterselskaper eller underenheter.

### **Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025**

Vi hadde 123 vitenskapelige publikasjoner registrert i NVA for 2025 og 33 prosent av disse publikasjoner var på nivå 2. Instituttets forskere gjorde i 2025 en stor innsats for å anskaffe nye eksterntfinansierte forskningsprosjekter. Vi deltok i 83 søknader, hvorav 26 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 36 prosent (53 prosent i 2024). Den totale ressursbruken på anskaffelse av nye forskningsprosjekter utgjorde ca. 12,7 millioner NOK, dette inkluderer også idéutvikling. Vi gir her kun en kort oppsummering av de viktigste faglige hendelsene i 2025.

### **Forskningsnettverk og –komiteer**

Vi fortsatte vårt faglige engasjement i internasjonale forskningsnettverk og –komiteer, bl.a. i Global Strategic Alliances for the Coordination of Research on the Major Infectious Diseases of Animals and Zoonoses (STAR-IDAZ IRC), der vi inngår i Executive Committee og flere arbeidsgrupper. Videre er instituttet medlem av en rekke COST Actions. Vi gjør også viktig arbeid for og i samarbeid med World Organisation for Animal Health (WOAH) og European Food Safety Authority (EFSA).

### **EU-satsing**

Instituttet øker sin deltakelse i EU-programmer og er i 2025 med i to partnerskap og 12 prosjekter. I European Partnership for Animal Health & Welfare har vi en sentral rolle med deltakelse i 14 Joint Internal Projects, samt leder av General Assembly. Innen kjemikalierisiko er vi aktive i European Partnership for Assessment of Risk of Chemicals (PARC), blant annet med studier på mykotoksiner og modeller som kan redusere behovet for dyreforsøk. Videre deltar vi i prosjekter som MyMatch (klima og mykotoksiner), EU-WISH (avløpsbasert overvåking) og TransformDairyNet (dyrevelferd og ku-kalv-samvær).

### **Antimikrobiell resistens**

AMR er et prioritert område der instituttet bidrar bredt gjennom store EU-prosjekter. For eksempel i prosjektet EU-JAMRAI, hvor arbeidet inkluderer overvåking av resistens hos sykdomsfremkallende bakterier fra dyr, utvikling av harmoniserte laboriemetoder og kartlegging av biosikkerhetsrutiner i Europa. I Carba-R-ales-prosjektet, finansiert av EFSA og startet opp i 2025, forbedrer vi metoder for å oppdage karbapenemresistente bakterier i matkjeden. BIORESIST, finansiert av NFR, startet også opp i 2025, og undersøker om de potensielle effektene av økt bruk av biocider kan påvirke indirekte seleksjon for antimikrobiell resistens (AMR) i ulike én helse-reservoarer.

I 2025 feiret NORM-VET (Norsk overvåkingsprogram for antibiotikaresistens i mikrober fra fôr, dyr og næringsmidler) 25-årsjubileum. Dette ble markert i et festarrangement med deltagere fra myndigheter, samarbeidspartnere og næring, samt deltagere fra Veterinærinstituttet. I forbindelse med feiringen offentliggjorde Veterinærinstituttet en Jubileumsrapport som oppsummerte situasjonen i Norge gjennom disse 25 årene.

## Dyrevelferd

Instituttet forsker på både tradisjonell og positiv dyrevelferd, med prosjekter på blant annet hest (HorseVoice) og kalv (CalfComfort). Forskningen bidrar med nye velferdsindikatorer og økt forståelse av dyrenes behov og mentale tilstander. Ku-kalv-samvær er et voksende tema nasjonalt og internasjonalt, og instituttet deltar i prosjekter som TransformDairyNet som undersøker helseeffekter, bærekraft og praksis.

## Dyresykdommer

Forskningsaktivitetene spenner fra diagnostikk og epidemiologi til innovasjon. PreparePig forbedrer beredskap i svinenæringen gjennom nye metoder for smittepåvisning og analyse av kontaktmønstre. Innen fiskehelse har RED FLAG-prosjektet gitt ny innsikt i immunrespons hos laksefisk, mens «Bærekraftig havbruk til havs» har styrket metodikk for overvåking av patogener i produksjonsmiljø. ToxANoWa-prosjektet har identifisert et nytt algetoksin, Leadbeaterin-1, knyttet til dødelige algeoppblomstringer.

## Innovasjon

Instituttet jobber for overføring av forskning til praktiske løsninger og samarbeider tett med Ard Innovation AS (TTO). I 2025 ble et større prosjekt for tidligfase kommersialisering, finansiert av NFR, startet i samarbeid med Ard, NIBIO, NMBU og Nofima.

# Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

## Strategiske instituttsatsinger

**Helsedata:** Den største andelen av midlene innen strategiske instituttsatsinger for 2025 gikk til Helsedataprojektet. I 2025 har Helsedataprojektet videreutviklet instituttets tekniske grunnlag for innsamling, prosessering og analyse av helsedata som benyttes i forvaltning og beredskap. Det er etablert og forbedret automatiserte dataflyter og pipelines for strukturerte og ustrukturerte datasett, med særlig vekt på API-basert datainnhenting fra Mattilsynet. Disse løsningene har redusert avhengigheten av manuelle leveranser og filbasert overføring, styrket datakvalitet og sporbarhet, og muliggjort hyppigere oppdateringer av analysegrunnlaget. Samlet gir dette et mer robust og tidsriktig datagrunnlag for risiko- og overvåkingsanalyser knyttet til smittsomme sykdommer hos landdyr og akvatiske arter.

Analyseplattformen POSIT har vært et sentralt element i denne utviklingen og har i 2025 muliggjort kjøring av beregningstunge og minnekrevende analyser i et kontrollert og skalerbart miljø. Plattformen har lagt til rette for parallelle kjøring, reproducerbare analyseoppsett og mer effektiv bruk av felles regne- og lagringsressurser. Dette har blant annet gitt en betydelig reduksjon i kjøretid for modeller brukt i Trafikklyssystemet, fra uker til timer, og økt robustheten i leveranser under stramme tidsfrister. I

tillegg er flere analyse- og formidlingsløsninger, som Laksetap, videreutviklet med forbedret datamodell, oppdatert datagrunnlag og klarere separasjon mellom datainnhenting, analyse og presentasjon

**Strategiske forskerstillinger:** I 2025 hadde VI fire strategiske forskerstillinger for å etablere nye fagområder innen: eDNA, mikrobiom, interaksjon mellom ville dyr og husdyr, og helseøkonomi. Dette er stillinger som er opprettet tidligere år og løper ut i 2026.

**MolPat:** Etablering og utvikling av plattform for molekylær patologi, startet i 2023. I 2025 ble det etablert og implementert nye metoder for en rekke fiske sykdommer. Kostnader gikk også til drift av allerede etablert plattform for eksisterende og nye prosjekt.

**Satsning på én helse:** Det ble i 2025 benyttet midler til å bidra til å skape et nasjonalt nettverket og økt samarbeid med andre institusjoner (f.eks NINA) for en felles satsning på én helse.

### **Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.**

Det ble i 2025 gjennomført 5 piloter, hvorav 4 ble avsluttet i løpet av 2025. Disse var innenfor tematikk MolPat (utvikling av plattform for molekylær patologi), ekstremvær, og vektorbårne sykdommer.

### **Egenandel i forskningsprosjekter**

Det ble brukt til sammen 17,2 mill NOK i egenandel, som inkluderer egenandeler i europeiske partnerskap, Retur-EU midler for å kompensere for lavere timepris i Horison Europa prosjekter, og noen nasjonale prosjekter. En stor andel av disse midlene gikk til egenandel i EU Partnership for Animal Health and Welfare (EUP AH&W) som startet i 2024, hvor 52 % av budsjettet dekkes av egeninnsats.

### **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. I 2024 initierte en ansatt et diplomatprogram, som pågår ytterligere noen år. Grunnbevilgningen benyttes i hovedsak til utdanningsaktivitetene i doktorgrads-, og diplomatprogrammene. 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**

Det ble ikke brukt grunnbevilgningen på vitenskapelig utstyr i 2025.

**Tabellen under viser bruk av grunnbevilgning (inkludert Retur- EU) i 1000 kroner**

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Beløp [i 1000 kroner]</b>
Strategiske instituttsatsinger	8 750
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	1 517
Egenandel i forskningsprosjekter	1 7217
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	25 778
Vitenskapelig utstyr	0
<b>Sum</b>	<b>53 262</b>

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2025 av SSB

**Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning**

<b>Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning</b>	<b>Antall årsverk</b>
Årsverk (også deler av årsverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	1

# Nofima

Nettside: <https://nofima.no/>

## Kort presentasjon

Nofima AS eies av Nærings- og fiskeridepartementet (56,8 %), Stiftelsen for Landbrukets Næringsmiddelforskning (33,2 %) og Akvainvest Møre og Romsdal AS (10 %). Nofimas samfunnsoppdrag er å levere anvendt forskning av god kvalitet som bidrar til bærekraftige matnæringer og samfunn. Basert på visjonen «Bærekraftig mat til alle» løser Nofima samfunnsoppdraget godt fundert i FNs bærekraftsmål. Nofima skal være rustet for å møte de store samfunnsutfordringene knyttet til matsikkerhet, matberedskap, klima, miljø, naturmangfold og demografi. Disse utfordringene er integrert i de overordnede utviklingsmålene

### 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. Nofima har ett datterselskap, Havbruksstasjonen i Tromsø AS (eierandel 50 %).

### Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert i tre divisjoner og med 13 forskningsgrupper:

- Divisjons 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 genetikk, Fiskehelse, Produksjonsbiologi, Ernæring og forteknologi)

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025

Konkrete og forskningsbaserte løsninger som tas i bruk i matsystemene er etterspurt nasjonalt og internasjonalt, samtidig er Nofimas markeder i endring. Det er en nedgang over tid i direkte oppdrag fra industrien og finansiering fra Forskningsrådet, men en økning av forskningsmidler fra næringenes forskningsfond.

Krevende tider i Nofimas markeder gjorde en omstilling av instituttet i form av nedbemanning nødvendig. Nofimas FoU- kapasitet og kompetanse må kontinuerlig være tilpasset markedets etterspørsel. I 2025 nedbemannet Nofima FoU-kapasitet, kuttet betydelig i driftskostnader og nedbemannet stillinger innenfor administrasjon og støttefunksjoner.

Nofimas konkrete bidrag til økt bærekraft i matsystemene rapporteres for 2025 i fagrapporten Næringsnytte. Denne tilgjengeliggjøres også på [nofima.no](http://nofima.no). Der beskrives femten forskningsbaserte eksempler på bærekraftige løsninger som tas i bruk i landbasert matindustri, fiskeri og akvakultur.

For å møte behovet for mer kunnskap hos næringsaktørene har Nofima en samordnet forskningsstrategi og satser strategisk innenfor disse forskningsområdene:

- Effektiv og intelligent produksjon og foredling av mat
- Trygg, sunn og god mat
- Fremtidens mat og førråvarer
- Full og sirkulær ressursutnyttelse
- God dyrevelferd
- Bærekraftig omstilling av matsystemer.

## 6 av de viktigste publikasjonene fra instituttet i 2025

- Sveen L., Fast M.D., Tengs T., Kline R. A., Marti J. A., Kurian D., Timmerhaus G., Vaadal M., Houston R.D., Bron J.E., Monaghan S.J., Mohammed H.H., Daniels R.R., Salisbury S., Robledo D., Braceland M., Hansen M., [Robinson N.](#) (2025). Local inflammation at the salmon louse (*Lepeophtheirus salmonis*) attachment site contributes to copepodid rejection in coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*). *Cell and Tissue Research* 401, 181–211.-
- -Zhang, D., Sogn-Grundvåg, G., He, L., Tveterås, R., & Xu, X. (2025). Biophysical factors, environmental regulations, and profit deviations: The case of salmon farming companies. *Aquaculture*, 604, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2025.742495>
- Chan, S.S., Rotabakk, B.T., Løvdal, T. Sone, I., Roth, B. 2025. Sub-chilling methods for Atlantic salmon with 7 days in refrigerated seawater and subsequent sub-chilled storage. *Scientific Reports*, 15, 24382 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-09371-7>
- Sone, I., Takatsuno, K., Geonzon, LC., Takagi, H., Hu, C., Nordgård, CT., Mayumi, K., Matsukawa, S. 2025. Multiscale structural and mechanical characterization of acid milk gels with low-concentration fish gelatin during gelation and cold storage. *Food Hydrocolloids*, 172 (part 3) 112123. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2025.112123>
- Noble C., Abbink W, Alvestad R, Ardó L, Bégout M-L, Bloecher N, Burgerhout E, Calduch-Giner J, Chivite-Alcalde M, Císař P, Durland E, Espmark ÅM, Falconer L, Føre M, Georgopoulou D, Heia K, Helberg G, Gomez DI, Johansen L-H, Johansson GS, Jónsdóttir KE, Kolarevic J, Krasnov A,

Kumaran SK, Kvæstad B, Larsson T, Lazado CC, Madaro A, Moroni F, Måge I, Nilsson J, Ortega S, Papandroulakis N, Pérez-Sánchez J, Prentice PM, Planellas SR, Roth B, Smith A, Solberg LE, Stavrakidis-Zachou O, Stien LH, Striberny A, Svalheim RA, Sæther B-S, Timmerhaus G, Toften H, Tschirren L, van de Vis H, Ytteborg E, Zena LA, Østbye T-K K. Welfare indicators for aquaculture research: toolboxes for five farmed European fish species. *Reviews in Aquaculture*, <http://dx.doi.org/10.1111/raq.70109>

- Antony Jesu Prabhu Philip, Trond M. Kortner, Pauline Wischhusen, Kristin Hamre, Åshild Krogdahl, Kaja Helvik Skjærven, Guro Løkka, Gerd Marit Berge, Marit Espe, Nini Sissener. Revisiting Vitamin and Trace Mineral Nutrition in Atlantic Salmon Farming With Emphasis on Fish Health. *Reviews in Aquaculture*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/raq.70087>

## Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

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

I 2025 pågikk totalt ni flerårige strategiske prosjekter innenfor akvakultur og sjømatforskning på til sammen MNOK 26.

**OptiBruk** (2025–2027) skal styrke kunnskapen om hvordan underutnyttede marine råstoffer – som restråstoffer fra laks og lavtrofiske arter – kan tas i bruk til humant konsum på en mer effektiv og bærekraftig måte. Prosjektet tar utgangspunkt i behovet for bedre og mer effektiv ressursutnyttelse, en reduksjon i klimaavtrykk og vil bidra til økt råvarestrøm fra norsk sjømatnæring.

Arbeidet omfatter hele verdikjeden, fra kvalitet og konservering av råstoffer, via prosessering og ekstraksjon, til utvikling av nye produkter og forståelse av forbrukeraksept. Ulik grad av prosessering benyttes, fra tradisjonell tørking til mer avanserte teknologier som bruk av pulserende elektriske felt og høytrykksprosessering. Dette for å optimalisere kvalitet, energibruk og utbytte, samt utvikle kunnskap om hvordan nye råvarer best kan introduseres i markedet.

I 2025 ble det gjennomført en rekke forsøk som ga ny innsikt i kvalitet og prosessering av ulike råstofftyper, inkludert fiskeslo, lakseskinn, blod og tang & tare. Resultatene viser blant annet hvordan tørke- og lagringsbetingelser påvirker mattrygghet og kvalitet til tare, og hvordan enzymatiske og grønne ekstraksjonsmetoder kan brukes til å hente ut verdifulle komponenter som proteiner fra tare og heme fra lakseblod. Det ble også gjennomført større studier på teksturtilpasset mat og utviklet nye konsepter basert på restråstoffer. Prosjektet har også bidratt til ny metodikk, som bruk av EEG for å måle forbrukerrespons, ekstraksjon av heme fra blod, råstofffraksjonering av fiskeslo, og bruk av tekstur og reologi for spesialtilpassede matprodukter. I tillegg har det vært fokus på kompetansebygging i form av besøk og kontakt med industri, involvering av studenter og deltakelse på konferanser. Aktivitetene har lagt grunnlag for videre arbeid gjennom nye data, nye metoder og styrket samarbeid både internt og eksternt, som støtter prosjektets mål om økt ressursutnyttelse og utvikling av bærekraftige produkter av marine råstoffer.

**STRAMA** (2025 – 2028) omfavner problemstillinger rundt kjente utfordringer i torskeoppdrett svært bredt, spesielt kjønnsmodning og deformiteter. Prosjektet sitt hovedmål er å undersøke ernæringsmessige, fysiologiske, genetiske og produksjonsrelaterte årsaker til deformiteter hos

oppdrettstorsk, samt å utvikle genomiske verktøy for å selektene mot tidlig kjønnsmodning. Prosjektet er strategisk forankret i Nofima med målet om at Nofima skal bidra til å tette kunnskapshullene for å sikre helse og velferd til oppdrettstorsken. I 2025 ble det jobbet med å kartlegge arvelighet for kjønnsmodning og deformiteter. Nærmere 1000 fisk ble genotypet. Disse data ble sammenstilt med to andre datasett fra samme årsklasse (merking og etter ett år i sjø). Forekomst av ulike deformiteter og arvegrad for nakkeknekk ble beregnet, uten at det ble funnet sammenheng mellom tilvekst og nakkeknekk. Modningsgrad (GSI) og korrelasjoner med genomiske markører (QTL) ble identifisert. Fire QTL-er som korrelerer med kjønnsmodning ble identifisert.

I Arbeidspakke 2 var målet å kartlegge og måle deformiteter ved oppdrett av atlantisk torsk. Et litteraturstudium om deformiteter hos torsk er ferdigstilt. Anbefalingene herfra er delvis implementert i planleggingen av forsøkene som skal utføres i 2026. Det ble gjennomført forsøk med ulike startfôr. Forsøket viste at de ulike startfôrene ga forskjeller i vekst og overlevelse. Et hovedfunn fra denne AP-en er at påvekstfôret ser ut til å ha for lave nivåer av løselig fosfor, kjent fra laks å gi beindeformiteter.

Med **Next-Level-Welfare** (2025 – 2028) ønsker Nofima å posisjonere oss med avanserte digitale metoder for å monitorere atferd, som en av de viktigste velferdsindikatorerne i akvakultur. Prosjektet har som mål å fremme akvakultur gjennom digital innovasjon ved å utvikle en robust ML- og IT-infrastruktur, diversifisere bruken av digitale verktøy og forbedre modeller for atferdsanalyser. I 2025 ble bærbare multikameraløsningen brukt til å samle datasett fra tre forsøk, i RAS og gjennomstrømming. Resultatene er robuste, og leverte konsekvent høykvalitets atferdsopptak på tvers av ulike produksjonsmiljøer. Multikameraenheten har blitt validert gjennom gjentatte testinger. Kamera-læringskomponentene har blitt forbedret og oppnår nå tilnærmet sanntidsopptak, en betydelig forbedring sammenlignet med tidligere der kun historiske data var tilgjengelig. Et samlet integrasjonsrammeverk kobler nå multikameraopptak med posisjonsregistreringer, og atferden visualiseres med bruk av dashbord. En fagfellevurdert artikkel er under revisjon.

**Frontiers** (2025-2027) er en satsning for å utvikle teknologi og metoder innen fysiologi og immunologi, inkludert co-kulturer av kardiomyocytter og leukocytter, EKG-målinger på laks, utvikling av UPLC-metoder og videreutvikling av AI-verktøy for histologi. Prosjektet bidro til faglig kommunikasjon av resultater gjennom 3 webinarer (kardiologisk respiratorisk fysiologi; Stress fysiologi; og skinn immunologi), samt 4 vitenskapelige publikasjoner.

I prosjektet **CellCrisp** (2025-202x) er det i løpet av første året utviklet metodikk for genredigering og kunnskap rundt enkelte gener for viktige egenskaper i laks med hjelp av celle linjer. Cellelinjer er utviklet for hjerte i ørret, visceralt fett i ørret og laks, underhudsfett i laks og dermalt fett i laks. For disse linjene arbeides det nå med å øke effektiviteten av genredigering. Egenskapene er relatert til døgnrytme, fettmetabolisme og sykdommer (CMS, HSMB og lakselus). Genredigeringsmetodikker som Nofima utvikler for cellene linjene og in vivo inkluderer både knock-out og knock-in.

**Fordøyelighet (2025-2027)** Utvikling av bærekraftige fôrråvarer er et prioritert mål for både regjeringen og Nofima. Nye proteinkilder som blåskjell, tunikater, alger, insekter, encelleprotein, gress og prosesserte animalske proteiner har stort potensial i laksefôr, men kjennetegnes ofte av lav og variabel fordøyelighet. Siden verdien av fiskefôr baseres på fordøyelig protein, er høy fordøyelighet avgjørende for både økonomisk og miljømessig bærekraft. Disse råvarene må gjennom varmebehandling og avvanning, noe som kan forringe proteinkvaliteten gjennom kjemiske reaksjoner. Dette prosjektet skal vi utvikle en verktøykasse for å studere og analysere sammenhengen mellom prosess og biologisk proteinfordøyelighet i nye fôrråvarer til bruk i laksefôr.

**Opti-Ør (2025-2027)** Regnbueørret er Norges nest største oppdrettsart, og produksjonen forventes å øke betydelig i årene som kommer. Til tross for at ørret tidligere har vært ansett som mer robust enn laks, viser Fiskehelse rapporten 2022 store helse- og velferdsutfordringer med høyt tap i sjø.

Kunnskapsgrunnlaget for norsk ørretproduksjon er begrenset, og ørret produseres i stor grad med samme driftsregime og fôr som laks, uten dokumentasjon for at næringsbehovene er like. Foreløpige forskningsresultater viser betydelige forskjeller mellom ørret og laks i vekst, energiutnyttelse, fetttsyreomsetning,  $\beta$ -oksydasjon og antioksydantkapasitet, noe som indikerer at ørret har andre ernæringsmessige behov enn laks. Dette understreker behovet for mer artstilpasset kunnskap og fôrstrategier for regnbueørret. I Opti-ør skal vi etablere verktøy som bidrar til å øke kunnskapen om basale prosesser som styrer energiomsetning og tilpasning til ulike vanntemperaturer i regnbueørret. Denne nye innsikten skal bidra til utvikling av mer artstilpassede og optimalisert fôr til regnbueørret, som kan styrke både fiskehelse, velferd og produksjonsresultater.

**Dilemmaer i bærekraftig fiskeri (2025-2027)** har som mål å øke kunnskapen om dilemmaer som kan oppstå mellom de tre bærekraftdimensjonene i utnyttelsen av våre ville fiskebestander. Prosjektet vil utvikle et faglig og metodisk rammeverk som vil bli brukt til å undersøke kystfiske etter torsk og hyse og belyse og studere ulike dilemmaer som oppstår mellom de tre bærekraftsmålene i verdikjeden fra fiske til eksport. Målet er at erfaringene herfra kan anvendes på andre arter. I 2025 er et faglig rammeverk for prosjektet, basert på litteraturgjennomgang og samtaler med næringsaktører etablert. Rammeverket benytter seg av Multi-Criteria Decision Making (MCDM) metode for å vurdere dilemmaer mellom de tre bærekraftdimensjonene. Det er også publisert en vitenskapelig artikkel i 2025 (Bronnmann, Pettersen & Sogn-Grundvåg, 2025). Prosjektet involverer også masterstudenter ved NFH.

**Newbie - Utnyttelse og forvaltning av nye marine arter i norske farvann (2025-2027)** –skal utvikle kunnskap og løsninger som gjør det mulig å utnytte nye marine arter i norske farvann på en bærekraftig og lønnsom måte. Gjennom case-studier på pukkellaks og makrellstørje undersøker prosjektet hvordan kvalitet og dyrevelferd påvirkes av fangst og sesong, hvordan hele biomassen – inkludert restråstoff – best kan utnyttes, og hvilke markedsmuligheter og forbrukerpreferanser som finnes for nye arter. Videre kartlegges forvaltningsmessige krav og muligheter slik at arter med potensial for nye fiskerier kan høstes og håndteres i tråd med nasjonale og internasjonale reguleringer. Arbeidet kombinerer biologi, teknologi, forvaltning og markeds kunnskap for å sikre at nye ressurser kan brukes etter «food-first»-prinsippet og bidra til økt verdiskaping, bedre ressursutnyttelse og kunnskapsbasert forvaltning av norske marine matsystemer.

### **Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter (eksempler)**

Bruk av grunnbevilgning til utvikling av prosjektidéer gir oss en bedre posisjon for å delta med søknader på utlysninger hos blant annet Forskningsrådet, FHF og internasjonale utlysninger. Det er eksempelvis brukt midler til kompetanseheving ved å bygge opp et NeuroMarkedLab, der vi kan gjennomføre prosjekter knyttet til neuromarketing. Neuromarketing kombinerer markedsføring, psykologi og nevrovitenskap. Som forbruker vet man ikke alltid hvorfor man tar de valgene man gjør: neurolab lar oss måle direkte reaksjoner på stimuli. Vi bruker avansert XR, måler multimodale responser med eye-tracking, «Galvanic skin conductance», EEG, og stemmeanalyser for å måle ulike aspekter av forbrukeratferd. Dette har gjort oss i stand til å bidra i nye typer forskningsoppgaver i både EU og Forskningsrådssøknader i 2025.

Prosjektet **PalmariaHatch** ble iverksatt for å utvikle protokoller for såing av algen. Resultatene fra kontrollerte forsøk bidro til en intern protokoll for produksjon av spori-spore. Sporefesting på egnet tau for dyrking i sjøen ble utført med varierende grad av suksess.

I prosjektet «**Revolutionizing Fish Egg Quality Assessment: Rapid Fatty Acid Detection with Raman Spectroscopy and Artificial Intelligence**» klarte forskerne å utvikle bruken av den kostnadseffektive metoden med Raman spektroskopi for å måle innhold av fettsyrer (DHA + EPA) i

torskeegg, og dermed få et godt mål på eggkvalitet. Det er kjent at god hjertehelse er viktig for en robust oppdrettsfisk.

I prosjektet «**Cardiac Healing in Farmed Fish: Biological Foundations and Implications for Health and Welfare**», brukte forskerne elektrokardiografi (EKG) som et verktøy for å vurdere helsen til hjerte og lever hos torsk. Resultatene viste at EKG-avvik var assosiert med fisk som hadde unormal hjertemorfologi, karakterisert ved fravær av *septum transversum* og overdreven vekst av leveren. Den forstørrede leveren presset hjertet innenfor perikardialrommet. Når leveren blir fet og ligger mellom hjertet og EKG-elektrodene, svekker dette EKG-signalet. Dette gjør EKG til et lovende ikke-invasivt diagnostisk verktøy for å oppdage indre organavvik, inkludert de som påvirker hjerte og lever. Denne teknologien er også velegnet for andre arter enn laks.

Formålet med prosjektet «**TorskRAS**» var å utvikle produksjonsprotokoller for torsk i RAS, med fokus på vannutskifting, og viste at prestasjon og velferd hos torsk var tilfredsstillende også ved lave nivåer av vannutskifting. Nofima investerte i 2021 i enkelt-RAS enheter på Sunndalsøra. Disse systemene krever finjusteringer for å fungere optimalt. I prosjektet «**CHIP**», testet vi ut ulike biologemer og «mating» av disse for optimal modning av systemene. I prosjektet «**Coolsmolt2.0**» var utgangspunktet å se på epigenetiske faktorer i eggfasen for en mer robust voksen laks. Basert på uttrykket av smoltifiseringsmarkører i gjellene, fant forskerne forskjeller med hensyn til inkubasjonstemperatur. Blodserum-metabolomikk indikerte at variasjonen mellom fisk utsatt for lavere embryonisk temperatur var mindre enn hos de som ble utsatt for relativt høy temperatur, noe som tyder på en mer ensartet tilstand under smoltifisering. En KI-plattform for analyse av nyrehistologi er utviklet for å få bedre metoder for å analysere smoltifisering, osmoregulering og sykdom (f.eks. betennelse, nefrokalsinose), der nyre er viktig.

I **NanoLabSeq** har vi etablert laboratorie- og bionformatikk-pipelines for long-read sequencing i laks. Det muliggjør sekvensering av strukturell variasjon på genomet, og komplementerer vanlig genom-sekvensering. Denne metoden brukes bla for å finkartlegge gener og for å få informasjon om selve genomet til en populasjon.

I **SpectroFA** har vi etablert metode for å bruke hyperspektrale data til å måle totalt fettinnhold og EPA+DHA (omega-3) innhold i leveren på et stort antall fisk (torsk, ørret og havabbor).

Det er gjennomført et arbeid for å sammenstille og analysere historiske data fra 2005 fram til i dag på kvalitet av høsthvete. Resultatene er viktig inn i arbeidet med å utarbeide ny klasseinndeling av mathvete for å bidra til målet om 90 % norskandel og økning av selvforsyningsgraden på mat i Norge. Tørking av frukt, bær, grønnsaker og urter er en konserveringsmetode som kan bidra til økt matberedskap. Vi har gjennomført et forprosjekt for å kartlegge metoder og tilgjengelig utstyr som er egnet for ulike bruksområder innen tørking av disse råvaregruppene.

I 2025 har vi strategisk jobbet videre med matsystemene som prioritert kompetanseområde. Nofimas brede kunnskap om hele matnæringen og de kreftene som påvirker den, for både blå og grønn sektor, gir oss et naturlig grunnlag for å kunne bidra med kunnskap til økt forståelse for matsystemer og matsystemtankegang hos både næring og forvaltning. Et konkret tiltak innenfor dette arbeidet har vært den jobben vi har gjort opp mot samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr. For å sikre en god forståelse av matsystemet kreves det at vi klarer å kombinere et helhetlig og overordnet perspektiv, med mer detaljkunnskaper om de ulike delene som virker i systemet.

Det ble også i 2025 brukt midler til å videreutvikle kunnskapsnivået innenfor tang og tare. Nofima har både deltatt og bidratt til gjennomføring av 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, både nasjonale og internasjonale, knyttet til oppblomstringen av denne spennende industrien.

### Egenandel i forskningsprosjekter

I 2025 ble grunnbevilgning disponert til egenandeler i en SFI – Harvest og DigiFoods, NFR forskerstyrte prosjekter, MABIT finansiert prosjekt, Fylkeskommune finansierte prosjekt og til EU finansierte prosjekter (Retur-EU).

### Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Forskere i Nofima har i 2025 publisert 201 artikler som gir totalt 191,6 publikasjonspoeng (1,05 poeng per forskerårsverk). En andel av grunnbevilgningen er i 2025 disponert til forskere for å publisere resultater i prosjekter, der det opprinnelig ikke er avsatt midler til publisering.

Nofima deltar i en rekke nettverk og næringsklynger som eksempelvis Cod Cluster, NCE Seafood Innovation, Stiim Aqua cluster, NCE Aquatech cluster, Marine Protein Nettverk, NTP Food for life og EU platform on Food Losses and Food Waste. Nofima deltar løpende i dialogmøter med FHF for å fange opp industriens behov.

Nofima viser at vi er i front på strategisk viktige fagområder, blant annet ved å arrangere konferanser med presentasjon av resultater og deltakelse i debatter. Eksempler på næringskonferanser vi har deltatt i arrangementet av i 2025: Torskefiskkonferansen, Aqua-Nor, FHF's Hvitfisksamling, FHF's seminar om Pukkellaks, Konferanse om samfunnsoppdraget "Bærekraftig for", Havbrukskonferansen og Cerealfagdagen

### Horisont Europa

I 2025 har Nofimas forskere deltatt i 29 EU prosjekter, inkludert Partnerskaps prosjekter. Vi koordinerte syv av disse prosjektene. I løpet av 2025 ble det sendt inn 24 HEU- søknader, derav 21 fulle søknader der vi oppnådde til sammen tilslag på 14 %. Tre totrinns søknader ble sendt inn, to er videre til steg to. 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	26 000
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	33 518
Egenandel i forskningsprosjekter (inkludert Retur-EU)	14 120
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	38 257
<b>Sum</b>	<b>111 895</b>

## Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning

Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning	Antall årsverk
Årsverk (også deler av årsverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	1

# SINTEF Ocean (primærnæringsarenaen)

Nettside: <https://www.sintef.no/>

## Kort presentasjon

### 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 formål å bidra til å styrke næringenes konkurransevne, stimulere til utvikling av industriell virksomhet og annen næringsvirksomhet.

Selskapet tilbyr kunnskap, teknologi og laboratorier i verdensklasse for utvikling av offshore, maritime og biomarine næringer. Selskapet samarbeider med industrikunder, kunnskapsmiljøer og offentlige myndigheter, nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er en del av SINTEF-konsernet, og selskapets virksomhet koordineres med beslektet virksomhet innen konsernet og i samsvar med konsernets overordnede mål og strategi.

Selskapet samarbeider tett med NTNU, både om støtte til NTNUs utdanningsoppdrag og i forskning som naturlig har tilknytning til selskapets virksomhet. Felles bruk av forskningsinfrastruktur er et sentralt element i dette samarbeidet.

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 og vitenskapelig kompetanse samt teknisk standard. Selskapet har ikke erverv til formål.

Selskapet deler ikke ut utbytte, og eventuelt overskudd som skapes 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.

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

- I 2025 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 biomarin industri samt Havbruk tilhører primærnæringsarenaen og rapporteres her.

Det ble ikke gjort noen omorganiseringer i SINTEF Ocean i 2025.

## Datterselskaper/underenheter

SINTEF Ocean har to heleide datterselskaper, SINTEF Nordvest og SINTEF Nord. Ved utgangen av 2025 ble også datterselskapet SINTEF Ocean Software etablert.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025

For omtale av viktige organisatoriske og faglige hendelser i SINTEF AS som også omfatter SINTEF Ocean, se rapportering innenfor den teknisk industrielle arenaen. Under følger en omtale av dette knyttet til de deler av SINTEF Ocean som er relevant for primærarenaen.

SINTEF Ocean arbeider både med kompetansebyggende og anvendt forskning, og er en naturlig kunnskapsleverandør i mange forskningsprogrammer. Direkte prosjekt med næringslivet utgjorde i 2025 om lag 34,9 prosent av bruttoinntekten, og det ble gjennomført 1067 prosjekter for 379 store og små oppdragsgivere. Av instituttets bruttoomsetning kom 16,7 prosent i 2025 fra internasjonale aktører i land både i og utenfor Europa. Instituttet hadde i 2025 forskningsaktivitet i tilknytning til 31 ulike land utenom Norge. Et betydelig antall prosjekter for kunder utføres på tvers i SINTEF.

Deltakelse i store og langsiktige forskningssentre innebærer også betydelig inngrep med norske og internasjonale virksomheter. I 2025 var SINTEF Ocean med i fire Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), med ledelse i SFI Harvest og SFI Blues, og deltakelse i SFI Autoship og SFI DSolve. SINTEF Ocean var også med tre Forskningssenter for miljøvennlig energi (FME), med ledelse på FME MarTrans, og deltakelse i FME Northwind og FME Hydrogeni.

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. I løpet av 2025 har byggearbeidet på Tyholt fortsatt. Det nye kontor- og undervisningsbygget Professor Mørchs ble ferdigstilt våren 2025.

Instituttet utvikler også programvare som brukes både i egen forskning og av industrien, som blant ShipX, SIMA, SINMOD, OSCAR og DREAM. Dette er programvare som i første rekke styrker instituttets posisjon i forskningsmarkedet, men produktene har også kommersielle kunder. Ved utgangen av 2025 ble det nye programvareselskapet SINTEF Ocean Software etablert, for å samle og fokusere instituttets spisskompetanse innen produktet SIMA, og gjøre programvaren mer tilgjengelig for kunder. På sikt åpnes det også for å inkludere flere av instituttets programvarer i dette selskapet.

I løpet av høsten 2025 ble det nødvendig å gjennomføre en omstillings- og nedbemanningsprosess i institutter for å tilpasse organisasjonen til ordresituasjonen for 2026. Det ble gjennom naturlig avgang, avdelingsbytter og sluttavtaler gjort besparelser tilsvarende 14 årsverk i avdelingene Havbruk og Fiskeri og ny biomarin industri. Prosessen resulterte i endringer i instituttets faglagsstruktur som trådte i kraft 01.01.26.

## Bruk av grunnbevilgningen (inkl. Retur-EU)

92 prosent av SINTEFs inntekter er konkurranseutsatte, med ulike føringer fra kunde i oppdragsmarkedet eller bevilgende myndigheter ved bidragsfinansiering. Grunnbevilgningen er derfor et helt sentralt instrument for kunnskapsoppbygging med utgangspunkt i egen strategisk innsikt. Grunnbevilgningen er også sentral for å opprettholde kontinuitet på strategisk viktige kunnskapsområder om vi i kortere perioder skulle oppleve reduserte inntekter fra andre kilder. For SINTEF gir med andre ord grunnbevilgningen muligheter for en strategisk styrt kunnskapsoppbygging med utgangspunkt i vårt formål og egen strategi på områder vi mener det er viktig at SINTEF prioriterer. Instituttene følger egne interne prosedyrer for å velge ut de satsingsområdene og aktivitetene som finansieres av grunnbevilgningen, i henhold til Retningslinjer for statlig grunnbevilgning til forskningsinstitutter og forskningskonsern.

SINTEFs virksomhet innenfor primærarenaen ble i 2025 tildelt 32,3 mill. kroner i grunnbevilgning, som også tilsvarer inntektsført beløp. Det er også inntektsført 12,4 mill. kroner fra ordningen Retur-EU. Samlet rapporterer derfor SINTEF på 44,7 mill. kroner i denne rapporteringen.

### Ett SINTEF – konsernsatsinger som strategisk verktøy

SINTEF har over det siste tiåret utviklet såkalte konsernsatsinger som et strategisk verktøy for å realisere egen konsernstrategi og for å jobbe godt og langsiktig flerfaglig med utvalgte komplekse samfunnsbehov og teknologiutfordringer. Satsingene er utformet for å fremme samarbeid mellom SINTEFs ulike institutter og fagmiljøer, for å utvikle helhetlige perspektiver, kompetanse, nettverk og posisjonering som vi mener det vil være etterspørsel etter i våre markeder fremover.

Opprettelse, nedleggelse og finansiering av disse konsernsatsingene besluttet av SINTEFs konsernledelse. Helt konkret avsettes 15 prosent av årlig mottatt grunnbevilgning innenfor den teknisk industrielle arenaen til dette formålet, noe som betyr at resterende 85 prosent fordeles av ledelsen i hvert enkelt institutt, ut fra kriterier som tilpasses deres ulike faglige behov.

Konsernsatsingene skal understøtte SINTEFs langsiktige strategi og formål, og utvikler den rollen SINTEF kan ta i tråd med våre fem strategiske overbevisninger, om:

- Nullutslipp i verdikjedene
- Planetens tålegrenser
- Kunstig intelligens og digitalisering
- Nye tilnærminger til sikkerhet og helse, og

- Politikk for omstilling

Innenfor teknisk industriell arena ble midler fordelt på disse områdene i tråd med figuren under. I tillegg benyttes grunnbevilgning på samfunnsvitenskapelig og primærnæringsarena for å sikre flerfaglighet og helhetlige tilnærminger til en rekke komplekse problemstillinger.

I 2025 var summen som ble avsatt til konsernsatsingene 43 mill. kroner på den teknisk industrielle arenaen. I tillegg suppleres altså enkelte relevante konsernsatsinger med midler fra grunnbevilgning på primærarenaen og den samfunnsvitenskapelige arenaen. I 2025 var disse summene henholdsvis 4,6 mill. kroner og 4,4 mill. kroner. Midlene finansiert over grunnbevilgningen på primærnæringsarenaen delfinansierer en rekke konsernsatsinger, men prioriterer i første rekke satsingene «Naturmangfold og arealbruk», «Sirkulær økonomi», «Mat og agri» og «Redikale klimapositive tiltak».



## Flerfaglige konsernsatsinger som leverer på SINTEFs strategiske overbevisninger



Konsernsatsingenes aktivitet var i 2025 særlig stor knyttet til strategiske overbevisninger om å muliggjøre nullutslipp i verdikjedene og ivaretagelse av planetens tålegrenser. Innenfor disse grønne satsingene var det særlig stor innsats innenfor mobilitet, vind og sol, mineraler og kritiske råmaterialer, samt sirkulær økonomi og natur. Betydelig aktivitet ble også lagt til KI og digital transformasjon, samt helse og ulike dimensjoner av sikkerhet (les forsvar og samfunnssikkerhet). Innenfor politikk for omstilling, fokuserte SINTEFs konsernsatsinger på å styrke SINTEFs muligheter for å bidra til omstilling innenfor rammen av EU og i lav- og mellominntektsland.

Konsernsatsingene har i 2025 styrket tverrfagligheten i konsernet og bidratt til både faglig fornyelse og relevans. En samlet gjennomgang av Forskningsrådets evalueringer av SINTEFs fagmiljøer under EVALMIT og tilsvarende ordninger i 2025, viste også at interne synergier mellom fagmiljøene i SINTEF oppleves som et forbedringsområde for å styrke faglig kvalitet. At grunnbevilgningen muliggjør slikt samarbeid på prioriterte områder mellom SINTEFs ulike fagmiljøer vurderes å ha stor betydning i konsernet, og bidrar løpende til realisering av det samlede potensialet i SINTEFs mange fagmiljøer.

## Strategiske instituttsatsinger

SINTEF Ocean har fire prioriterte forskningsområder; fornybar energi, maritim, marint miljø, og mat fra havet. Her utvikles og utnyttes flerfaglig kompetanse, samarbeid og verktøy på tvers av instituttet med mål om å kunne bidra til å løse de største utfordringene for havnæringene fremover. De strategiske forskningsområdene regnes som langsiktige, markedsrettede initiativ.

Området *Mat fra havet* blir ledet av primærdelen av SINTEF Ocean. I 2025 var *Mat fra havet* særlig aktive med formidling og samarbeid med andre aktører og andre SINTEF-institutter.

I tillegg prioriterte instituttet i 2015 seks satsinger, som svarer på mer konkrete behov i markedet og i instituttet. Disse er:

- Innovasjonsprosjektet
- Bærekraftig hav
- Digitalisering
- Undervannsrobotikk og autonomi
- Forsvar
- Totalberedskap

Tre av disse satsingene ble ledet av instituttets primærnæringsdel, nemlig innovasjonsprosjektet, undervannsrobotikk og totalberedskap. Alle satsingene hadde også budsjett og aktiviteter i både primærnæring og teknisk industriell del av SINTEF Ocean, og samarbeidet seg imellom og med relevante konsernsatsinger (jf. omtale over).

Innovasjonsprosjektet ble startet i 2020 og handler om kommersialisering av nye innovasjoner. Det langsiktige målet er å etablere flere selskaper eller lisensieringer med opphav i SINTEF Ocean, som over tid bidrar markant til å realisere FNs bærekraftsmål for hav og havindustrier. I 2025 arbeidet man også med å etablere kunnskap om innovasjonsarbeid og engasjement for entreprenørskap i instituttet, og flere nye kommersialiserings- og verifikasjonsprosjekter ble opprettet, i tett samarbeid med SINTEF TTO.

I satsingen Undervannsrobotikk og autonomi har man i 2025 hatt fokus på markedsarbeid, demonstrasjoner og akkvisisjon. Satsingen førte i 2025 til at SINTEF Ocean fikk nye samarbeidspartnere og etablerte nye markedsområder innenfor undervannsrobotikk.

Satsingen på Totalberedskap oppnådde sitt mål i 2025 om å identifisere kunnskap og interesse innen totalberedskap på tvers av SINTEF Ocean, og samtidig jobbet ut noen av SINTEF Oceans bidrag til å styrke og utvikle totalberedskapen. Gjennom en intern møteserie åpen for alle i instituttet, ble ulike forskere og forskningsfelt gjort kjent. Parallelt arbeidet satsingen med andre samarbeidspartnere, i søknadsarbeid, workshops og formidlingsaktiviteter, og vil i 2026 arbeide videre for å øke egne forskere og samarbeidspartneres forståelse av SINTEF Ocean som en attraktiv beredskapspartner.

## Forprosjekter/idéutviklingsprosjekter m.m.

Akvakultur er et viktig område for instituttet og vi jobber tett med akvakulturnæringen for å forstå dens forutsetninger og behov – og for å sette dagsorden for en bærekraftig utvikling. Ved å kombinere fremragende forskning og infrastruktur med et kunde- og næringsperspektiv bidrar vi til kunnskapsutvikling og løsninger for produksjon og operasjon, langs hele verdikjeden, og med hensyn til miljøinteraksjonene.

Knyttet til lakseoppdrett har instituttet i 2025, som noen foregående år, hatt følgende særskilte satsinger:

- Teknologi for bedre fiskevelferd
- Sikkerhet og risikostyring
- Robuste konstruksjoner
- Forbedret produksjonsmiljø
- Effektiv havbruksdrift

Spesifikt har satsingene i 2025 vært innenfor områdene:

- dypdrift (nedsenket produksjon)
- lukket produksjon i sjø
- digitalisering

Fiskeri og ny biomarin industri er den andre hoveddelen av SINTEF Oceans kjerneområde innen sjømat. Her skiller vi mellom høsting av arter fra naturlige bestander i sjø, som kommersielle fiskearter og lavere trofiske marine arter (eksempelvis raudåte, krill og mesopelagisk fisk), og arter som produseres i anlegg på land og i sjø (eksempelvis makroalger, mikroalger, tanglopper/amfipoder, børstemark og hoppekreps). Ved å dyrke og høste marine arter lavt i næringskjeden kan vi utvikle mer bærekraftige ressurser og klimavennlige måter å produsere fôr og mat på, samtidig som vi kan finne nye kilder til bioaktive stoffer, materialer, kjemikalier og energi.

Aktivitetene strekker seg langs hele verdikjeden, fra forståelse og modellering av økosystemdynamikk i havet, forvaltning av marine ressurser, fangst og høsting, til prosessering, foredling og produkter i markedet. Utvikling av ny kunnskap, energieffektiv teknologi, automatisering av systemer og produksjonsprosesser for industrien står sentralt, og vi samarbeider med teknologileverandører, fiskeoppdrettere, rederier og biomarin industri, i tillegg til beslutningstakere, myndigheter og interesseorganisasjoner.

Et effektivt, selektivt og bærekraftig fiskeri sikrer at marine ressurser kan utnyttes både i dag og i fremtiden. Utvikling av skånsom fangstteknologi og beslutningsstøtte for å redusere drivstofforbruk og karbonutslipp i fiskeflåten, samt nye måter å ta i bruk biomarine ressurser på, kan spille en viktig rolle i det grønne skiftet innenfor sjømatnæringene.

I 2025 har de strategiske satsingene vært innenfor disse områdene vært:

- Bærekraftig høsting, håndtering og prosessering av ressurser i havet
- Sirkulær bioproduksjon og ressursutnyttelse, industriell symbiose – mat og fôr

Det har bl.a. vært jobbet med blåskjell dyrking, børstemark og slam, utvikling av konsept for effektiv fiskeleting, nye metoder for å utvinne proteinfraksjonen fra rødåte, samt robotisering av fiskesortering.

### **Egenandel i forskningsprosjekter**

SINTEF Ocean har benyttet 1,5 mill. kroner av grunnbevilgningen til å finansiere egenandel i SFI Harvest i 2025. Denne finansieringen har understøttet arbeidet i senteret, og da spesielt vedlikehold av plattformen for samhandling mellom industripartnere, interesseorganisasjoner og forskningspartnere.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

SINTEF Ocean har i 2025 arrangert og bidratt til flere større konferanser, bl.a. AquaNor, TEKSET og TEKMAR. AquaNor er en viktig arena for å møte kunder og samarbeidspartnere og for diskusjoner om forskning og innovasjon innen fiskeri og annen biomarin næring. SINTEF Ocean holdt stand på Forskningstorget på messen. Forskere fra instituttet holdt også en rekke seminar om tema som lukket produksjon i sjø, robotikk og teknologi for bedre fiskevelferd i havbruksnæringen. På SINTEF SeaLab ble det holdt «Lavtrofisk morgenkafé» med omvisning på Planktonsenteret.

TEKSET 2025 ble arrangert 4.-5. februar i Trondheim med over 400 deltakere, hvorav omtrent 80% 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 2025 ble arrangert 2.-3. desember i Trondheim med omkring 250 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, Norwegian Seaweed Association og Stiim er i 2025 også understøttet av midler mottatt fra grunnbevilgningen.

Videre er midler fra grunnfinansieringen benyttet til forskningsformidling på konferansene HAVBRUK2025 og AquaNext, og kompetanseutvikling gjennom programmet Seafood Next arrangert av NCE SeaFood Innovation.

SINTEF Ocean har også stilt med innlegg på EAS (Aquaculture Europe) og styredeltagelse i EATIP (European Aquaculture Technology and Innovation Platform) og EFARO (European Fisheries and Aquaculture Research Organizations). Dette har bidratt til etablering av nye relasjoner for internasjonalt samarbeid innen fiskeri og havbruk.

Sammen med NTNU har SINTEF Ocean et Gemini-senter innen bærekraftig havbruk som også understøttes av midler fra grunnbevilgningen.

I Havbruksavdelingen ble det i 2025 benyttet midler fra grunnbevilgningen til ferdigstilling av diverse vitenskapelige publikasjoner og faglige bokkapitler.

## Vitenskapelig utstyr

SINTEF Ocean har ikke benyttet grunnbevilgningen for anskaffelse av vitenskapelig utstyr i 2025.

### Tabell med oversikt over bruk av grunnbevilgning (inkl. Retur- EU) i 1000 kroner

Formål/aktivitet	Beløp [i 1000 kroner]
Strategiske instituttsatsinger	16 118
Forprosjekter/ideutviklingsprosjekter	7 199
Egenandel i forskningsprosjekter	1 500
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	19 929
Vitenskapelig utstyr	0
<b>Sum</b>	<b>44 746</b>

## Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning

Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning	Antall årverk
Årverk (også deler av årverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	0

# Havforskningsinstituttet

## Kort presentasjon

### Organisatorisk form

Havforskningsinstituttet er et statlig forvaltningsorgan underlagt Nærings- og fiskeridepartementet.

### Stiftelsesår

1900

### Formål

Instituttets samfunnsoppdrag og mål jfr. Hovedinstruks gitt av Nærings- og fiskeridepartementet 2026:

Samfunnsoppdrag: Havforskningsinstituttet skal være kunnskapsleverandør for forvaltningen av levende marine ressurser, økosystemer og sjømat, nasjonalt og internasjonalt. Instituttet skal levere forskning, data, forvaltningsstøtte og kunnskap som grunnlag for god forvaltning og til anvendelse i nasjonal overvåking og beredskap, og næringsliv og samfunnet for øvrig. Grunnleggende kunnskapsoppbygging og metodeutvikling på fagområder av betydning for framtidig forvaltning er en del av samfunnsoppdraget.

Hovedmål:

Havforskningsinstituttet skal være en ledende kunnskapsleverandør for forvaltningen nasjonalt og internasjonalt for høsting, akvakultur, sjømat og forvaltning av marine økosystem.

Delmål 1 – Havforskningsinstituttet skal levere råd og kunnskapsgrunnlag basert på beste tilgjengelige data og forskning.

Delmål 2 – Havforskningsinstituttet skal levere internasjonalt ledende forskning.

Delmål 3 – Havforskningsinstituttet skal generere, samle, forvalte og gjøre tilgjengelig relevante data av høy kvalitet for forskning, forvaltning og næringsutøvere.

### Lokalisering

Havforskningsinstituttet har hovedsete i Bergen, avdeling i Tromsø, høyteknologiske forskningsstasjoner med laboratorier i Austevoll, Matre og Flødevigen (Arendal), mindre feltstasjoner i Porsanger, Etne og Rosendal, samt tilstedeværelse i Oslo.

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert som følger:

Havforskningsinstituttet er en matriseorganisasjon hvor rådgivning, forskning,

datainnsamling og -forvaltning er organisert i 10 rådgivningsprogrammer. FoU-aktiviteten er organisert i prosjekter under programmene. Programmene henter vitenskapelig kompetanse fra 22 forskningsgrupper og 10 laboratorier, forskningsinfrastruktur i form av forskningsstasjoner, IKT-systemer og forskningsfartøy(rederi). Dette bidrar til fleksibilitet, interdisiplinær forskning og evne til å arbeide med og gi råd på komplekse problemområder.

Tematiske kjerneområder:

- Bærekraftig akvakultur
- Bærekraftig fiskeri
- Trygg og sunn sjømat
- Økosystemer og menneskelig påvirkning

## Datterselskaper/underenheter

Ikke relevant for HI

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2025

De viktigste organisatoriske og faglige hendelsene:

- Havforskningsinstituttet feiret 125 års jubileum i 2025.
- Instituttet oppnådde i 2025 sitt beste resultat noensinne innen publisering, med 477 publikasjonspoeng og 1,45 publikasjoner pr. forsker.
- Instituttet er inne i en teknologisk omstilling, og har blant annet hatt suksess med bruk av autonome farkoster til overvåking og kartlegging, for eksempel fjernstyrt drone for datainnhenting på brislingtokt i fjordene.

## Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Strategiske instituttsatsinger

Bruk av grunnbevilgningen fra Forskningsrådet er benyttet til strategiske instituttsatsinger, innrettet mot Havforskningsinstituttets delmål 3: «Havforskningsinstituttet skal generere, samle, forvalte og gjøre tilgjengelig relevante data av høy kvalitet for forskning, forvaltning og næringsutøvere.» Det er etablert fire endringsprosjekter til formålet: NEMO, Coastwatch, SmartLab og Ocean Link. Prosjektene er forankret i Havforskningsinstituttets strategi «Fremtidens hav 2024-2028», som fastsetter at HI skal øke innovasjonstakten, og bruke ny teknologi til datafangst, integrering og modellering, og å styrke oppdraget med datadeling.

De strategiske midlene til Havforskningsinstituttet har slik i sin helhet gått til å understøtte og bygge opp digitale løsninger for de strategiske endringsprosjektene, med metodeutvikling som skal bidra til å effektivisere overvåkning og forskning samt å utvikle nye digitale tjenester av data fra hav- og kystøkosystemer, havbruk og sjømat. Dette omfatter de strategiske endringsprosjektene Ocean Link, NEMO, Coastwatch og SmartLab som hhv bidrar til løsninger for overvåkning i hav, kyst og sjømat, for å utvikle bedre dataløyper, databaser, og presentasjonsløsninger for ulike brukere innen forskning, forvaltning og næring. Et sentralt element her har vært å teste ut nye ubemannede plattformer for datainnhenting i kyst og hav, samt å utvikle nye mer effektive løsninger for analyser av fremmedstoff og næringsstoff i sjømat. Utviklingen av de digitale løsningene som støtter opp under disse endringsprosjektene har vært organisert i et nytt digitalt transformasjonsprogram på Havforskningsinstituttet, Digital transformasjon.

### Ocean Link (2024-2028)

Ocean Link kan sees som et overbygg over både HI og de andre endringsprosjektene. Det har en mer «overordnet» rolle, som et digitalt transformasjonsprogram. Prosjektet bidrar inn i vår pågående digitalisering og utvikling av en dataplattform. Prosjektet er basert på gjennomprøvde metoder for å teste og utvikle fremtidens digitale løsninger. OceanLink har bl.a. opprettet et senter for fjernstyring av ubemannede overvåkingsfarkoster (ROC), for eksempel ble USV'-en Frigg fjernstyrt fra Bergen på et brislingtokt i Hardangerfjorden.

### NEMO (2024-2028)

I NEMO har det vært arbeidet med å utvikle et nytt og helhetlig økosystem for forarbeid, registrering, kvalitetssikring, postanalyse og lagring av data innsamlet på tokt og i felt. Systemet, kalt Regina, skal kunne håndtere data fra vannkjemi, plante- og dyreplankton, fiskelarver og mikronekton, og disse skal kunne registreres effektivt og sikkert ved hjelp av ulike redskaper. Løsningen er utviklet med høy grad av fleksibilitet, slik at den kan benyttes både til standard overvåking, økosystemtokt og spesialundersøkelser. I tillegg er Regina utstyrt med omfattende artslister fra WoRMS, noe som gjør systemet anvendelig i alle verdens havområder, inkludert om bord på R/V «Nansen». En viktig forbedring sammenlignet med tidligere systemer er automatisk digital overføring av metadata i sanntid fra skipets systemer. Dette kobles sømløst til prøveopparbeiding underveis i toktet, og vil bidra til vesentlig bedre kvalitet på de innsamlede dataene. Ved behov kan data overføres til land via skylagring in situ. Det er også lagt til rette for høy grad av automatisering i prøvemerkning, ved hjelp av skannere og etikettskrivere for tekst og QR-koder. Dette vil både sikre presis og feilfri merking av prøver og gi betydelige innsparinger i manuelt arbeid. All datalagring vil være skybasert, og ved uttrekk fra databasen vil data kunne struktureres i henhold til Darwin Core, og dermed støtte opp under FAIR-prinsippene for deling og gjenbruk av data.

### Coastwatch (2024-2028)

Innen Coastwatch prosjektet fokuserer en på løsninger for mer effektiv datainnsamling, dataløyper, KI analysemetoder og kartpresentasjoner for kyst- og akvakulturforskning og -overvåkning.

En har en først arbeidet med å utvikle effektive digitale løyper og bruk av KI løsninger for automatisk arts-identifikasjon og størrelsesberegning i store mengder med videobservasjoner fra kystøkosystemstudier. Disse løsningene og algoritmene vil videre bli bruk i andre prosjekt som i det marine kystkartleggings-programmet (Marine grunnkart) som starter opp i 2026.

Det er videre utviklet løsninger for effektiv kartpresentasjon av disse video-dataene sammen med andre kartlag med stor relevans for kystforvaltning. Arbeidet har også gitt grunnlaget for en pilot for en dynamisk kartløsning «HAVTRYKK» for å visualisere samlet økosystembelastning i kyst og havøkosystemer. HAVTRYKK henter data fra andre kilde på intensitet i ulike former for antropogen påvirkning som fiskeri, skipsfart, petroleumsvirksomhet, akvakultur, havvind, marin transport og påvirkning fra landbasert aktivitet, og sammenstiller dette med forekomst av økosystemkomponenter, økosystemkomponentenes sårbarhet for påvirkning, og integrerer som samlet påvirkning.

Løsningen har blitt utviklet i dialog med en rekke forvaltningsorganer og har som ambisjon å være et verktøy både for kystplanlegging i kommuner og fylker, samt for å understøtte forvaltningsplanarbeidet i havområdene, og for planlegging av nye aktiviteter som havvind, havbruk til havs, og ny akvakulturvirksomhet i kystsonen. En foreløpig versjon ble presentert for forvaltningen høsten 2025, og HAVTRYKK vil bli videreutviklet med flere funksjoner og datalag i 2026 og 2027.

### SmartLab (2024-2028)

I SmartLab jobber vi med utvikling av metoder for effektivisering og modernisering av laboratoriedriften, spesielt rettet mot sjømatanalysene der det analyseres mange prøver. Vi fokuserer på å robotisere prøveopprensningen, slå sammen analyse av ulike stoff i moderne massespektrometri kombi-metoder, og innføre to-steps-analyser for påvisning av farlige stoff (screening som første steg og kvantifisering i andre steg dersom påvist i første steg).

SmartLab moderniserer Sjømatdata, Havforskningsinstituttets offentlig tilgjengelige løsning for formidling av analysedata om sjømat. Hoveddelen av utviklingsarbeidet ble utført i 2025, og siste del av utviklingen gjøres i 2026 med estimert lanseringsdato 11 juni 2026. Ny Sjømatdata er bygget på moderne teknologi med forbedret sikkerhet, stabilitet og vedlikeholdbarhet. Ny Sjømatdata gir forbedret import av data fra LIMS, enklere og bedre kvalitetssikret godkjeningsprosess, bedre sporbarhet for data, oppdatert brukergrensesnitt og ny funksjonalitet.

SmartLab skal effektivisere prøveflyt ved HI, hvor målet er å etablere systemer hvor alle prøver er sporbare, lagres effektivt og oppfyller riktig kvalitetskrav. Grunnlaget for effektivisering av prøveflyt ble lagt i 2025, mens arbeidet med innføring av unik ID (sporbarhet på tvers av systemer) og felles lagringssystem kommer i gang for fullt i 2026.

### **Nettverksbygging og kompetanseutvikling**

Havforskningsinstituttet har benyttet grunnbevilgningen knyttet til Retur-EU-midler på totalt kr. 1,926 mill. til publiseringskostnader i 2025, fordelt på 65 artikler (55 Open Access og 10 hybrid).

Innen Open Access-publiseringer er det særlig publisering hos Oxford (15), Elsevier (11) og Springer Nature (11) som utgjør de største volumene, mens hybridpubliseringene i sin helhet er knyttet til Wiley (10).

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

Formål/aktivitet	Beløp [i 1000 kroner]
Strategiske instituttsatsinger	28 910
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	
Egenandel i forskningsprosjekter	
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	1 926
Vitenskapelig utstyr	
<b>Sum</b>	<b>30 836</b>

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2025 av SSB

#### Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning

Grunnbevilgning anvendt til doktorgradsutdanning	Antall årsverk
Årsverk (også deler av årsverk) for doktorgradsstudenter som grunnbevilgning anvendt i 2025 har finansiert	0

**Norges forskningsråd**

Besøksadresse: Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01

[post@forskningsradet.no](mailto:post@forskningsradet.no)  
[www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no)

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

ISBN 978-82-12-04244-5 (PDF)

