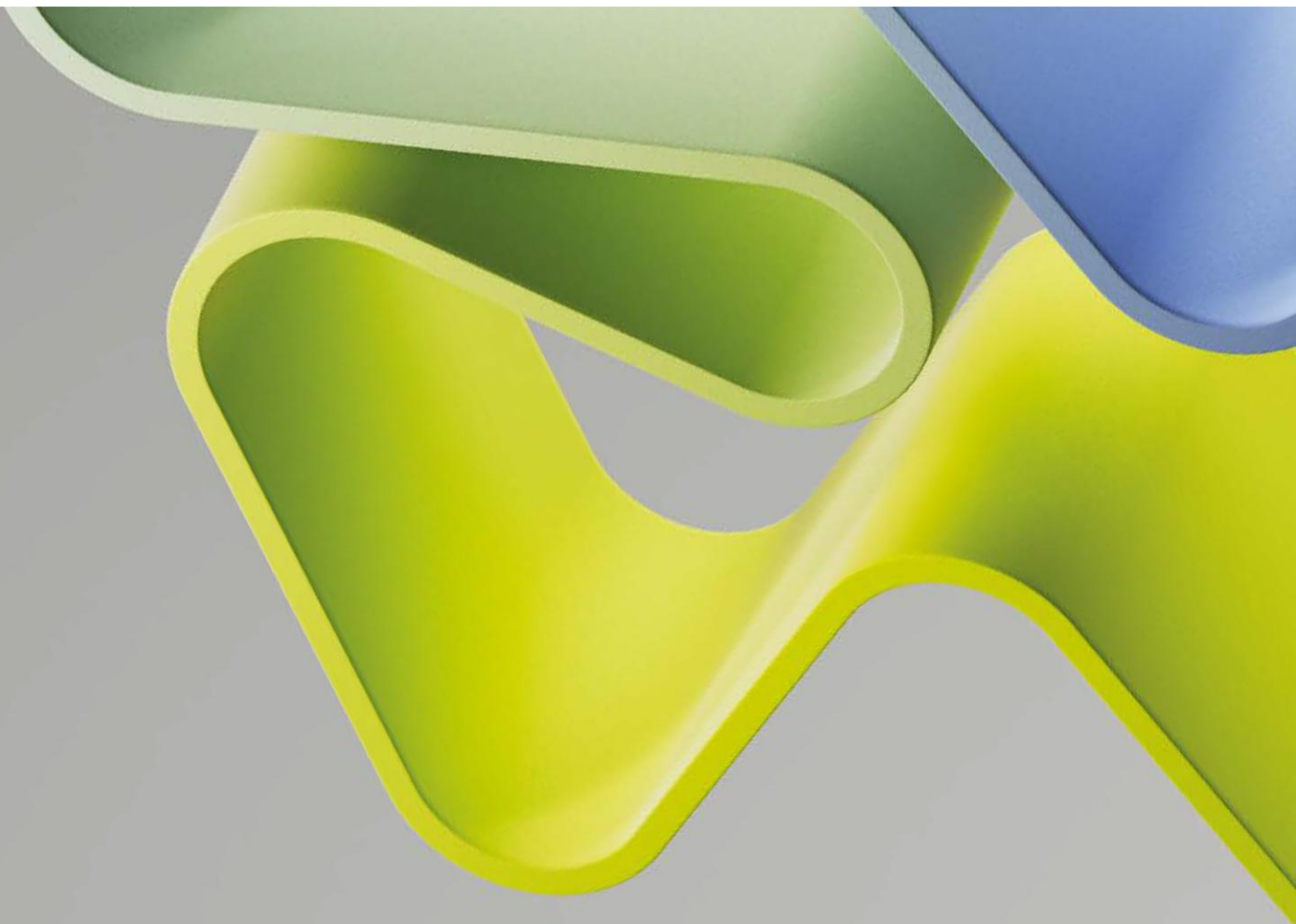


**Vedlegg 1 til Årsrapport 2024 for forskningsinstitutter
omfattet av retningslinjer for statlig grunnbevilgning:
Egenrapportering fra miljøinstituttene**



Innholdsfortegnelse

Innledning	4
CICERO Senter for klimaforskning	5
Nansen senter for miljø og fjernmåling, NERSC	10
Norsk institutt for kulturminneforskning, NIKU	17
Stiftelsen NILU	21
Norsk institutt for naturforskning, NINA	25
Norsk institutt for vannforskning, NIVA	30
NORCE Norwegian Research Centre (miljøvitenskapelig arena)	34
Transportøkonomisk institutt, TØI	42

Innledning

Dette er vedlegg 1 til Årsrapport 2024 for forskningsinstitutter omfattet av retningslinjer for statlig grunnbevilgning. Vedlegget inneholder informasjon om hvert enkelt institutt på miljøarenaen sammen med deres egenrapportering på bruk av grunnbevilgning i 2024. 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 2024
- Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet (inkluderer også midler fra Retur-EU)

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, 2024](#). 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.

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.

CICERO Senter for klimaforskning

Nettside: www.cicero.oslo.no

Kort presentasjon

Organisatorisk form

CICERO Senter for klimaforskning er en tverrfaglig forskningsstiftelse opprettet av Universitetet i Oslo etter et regjeringsvedtak i 1990.

Stiftelsesår

1990

Formål

Stiftelsens oppgave er å drive forskning, utredning, rådgivning og informasjon om klimarelaterte nasjonale og globale miljøspørsmål og nasjonal og internasjonal klimapolitikk med sikte på å fremskaffe kunnskap som kan bidra til å redusere klimaproblemet og å styrke det internasjonale klimasamarbeidet.

Lokalisering

CICERO er lokalisert i Forskningsparken i Oslo (Gaustadalléen 21, 0349 Oslo).

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

CICERO har forskere med både natur- og samfunnsvitenskapelig bakgrunn, og mange av forskningsprosjektene er tverrfaglige.

Forskningen er organisert i tre forskningsavdelinger med til sammen åtte forskningsgrupper.

Datterselskaper/underenheter

CICERO har ingen datterselskaper.

Lokalisering

CICERO er lokalisert i Forskningsparken i Oslo (Gaustadalleen 21, 0349 Oslo)

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

CICERO har fått tilslag på flere nye forsknings- og oppdragsprosjekter fra Norges forskningsråd, EU, offentlige forvaltning og privat næringsliv i 2024.

I årets tildelinger fra Norges forskningsråd fikk vi tilslag på tre prosjekter som er ledet av CICERO; og ytterligere to hvor vi var med som forskningspartnere. To av tilslagene var til Ungt forskertalent, som betyr at vi i 2024 til sammen hadde åtte pågående Unge forskertalent-prosjekter på instituttet; fem innen naturvitenskapelig klimaforskning og tre innen samfunnsvitenskapelig forskning.

CICERO har over tid prioritert å jobbe for å øke antallet EU-prosjekter, og har utvidet vår portefølje betraktelig. Totalt hadde vi 14 aktive prosjekter i 2024. To av disse prosjektene ble koordinert av CICERO og var knyttet til Klima og helse. Disse ble avsluttet i starten av 2024. I begynnelsen av 2024 fikk vi innvilget EU-prosjektet HYWAY, med forskning på utslippseffekter av hydrogen, hvor vi er koordinator. Dette startet opp i september 2024.

CICERO har rekruttert ytterligere i 2024 og ansatt flere forskere for å øke kapasiteten innen forskningstemaer med god prosjektilgang og innen strategisk viktige områder. Administrasjonen har nå god kapasitet og gode støttefunksjoner tilpasset antall forskere og omfang av prosjekter. CICERO har hatt fokus på å øke kompetansen på koordinering av EU-prosjekter, og er nå veldig godt rustet til dette.

CICERO har i en årrekke bidratt til FNs klimapanel og i 2023 ble Jan Sigurd Fuglestvedt på nytt valgt til Vice-Chair i IPCC, denne gangen i arbeidsgruppe III. Han har brukt my av sin tid på dette arbeidet i 2024.

Den 30. november 2022 ble CICEROs datterselskap CICERO Shades of Green AS solgt til S&P Global. CICERO hadde en andel på 70 % og satt igjen med en gevinst fra salget på nesten 200 millioner kroner. Midlene skal CICERO bruke på utvikling av uavhengig klimaforskning i årene som kommer. Dette gir store muligheter for CICERO og planen er å bevilge 12-15 millioner kroner årlig til slik forskningsutvikling. 2023 ble brukt til å utvikle prinsipper og kriterier for bruk av midlene, i tillegg til bruk av mindre såkornsmidler til forskerne for idé- og prosjektutvikling.

I 2023 ferdigstilte CICERO sine bidrag til fagevalueringen av naturvitenskap 2022-2023 (EVALNAT). Evalueringsrapporten foreligger nå, og både naturviteravdelingene ved CICERO og CICERO som organisasjon får en svært god evaluering.

De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2024

- Iles, Carley Elizabeth; Samset, Bjørn Hallvard; Sandstad, Marit; Schuhen, Nina; Wilcox, Laura J.; Lund, Marianne Tronstad. *Strong regional trends in extreme weather over the next two decades under high- and low-emissions pathways*. Nature Geoscience 2024 ;Volum 17.(9) s.845-850
- Sanderson, Benjamin; Booth, Ben B. B.; Dunne, John; Eyring, Veronika; Fisher, Rosie; Friedlingstein, Pierre; Gidden, Matthew J.; Hajima, Tomohiro; Jones, Chris D.; Jones, Colin G.; King, Andrew; Koven, Charles D.; Lawrence, David M.; Lowe, Jason; Mengis, Nadine; Peters, Glen Philip; Rogelj, Joeri; Smith, Chris; Snyder, Abigail C.; Simpson, Isla R.; Swann, Abigail L. S.; Tebaldi, Claudia; Ilyina, Tatiana; Schleussner, Carl-Friedrich; Séférian, Roland; Samset, Bjørn

- Hallvard; Van Vuuren, Detlef; Zaehle, Sönke. *The need for carbon-emissions-driven climate projections in CMIP7*. Geoscientific Model Development 2024 ;Volum 17.(22) s.8141-8172
- Skeie, Ragnhild Bieltvedt; Byrom, Rachael; Hodnebrog, Øivind; Jouan, Caroline; Myhre, Gunnar. *Multi-model effective radiative forcing of the 2020 sulfur cap for shipping*. Atmospheric Chemistry and Physics (ACP) 2024;Volum 24.(23) s.13361-13370
 - Standal, Karina; Leiren, Merethe Dotterud; Ytreberg, Nora Svarstad. *Exploring the Energy Trilemma in the Narratives of Norway's Energy Transition*. I: The Energy Trilemma in the Baltic Sea Region Security, Equity and the Environment. Routledge 2024 ISBN 9781003479178
 - van Oort, Bob; Daloz, Anne Sophie; Andrew, Robbie; Farstad, Fay Madeleine; Guillen-Royo, Monica; Hermansen, Erlend Andre T.; Holmelin, Nina; Kallbekken, Steffen; Orlov, Anton; Sillmann, Jana; Skagen, Katrine; Ytreberg, Nora Svarstad. *Ruminating on sustainable food systems in a net-zero world*. Nature Sustainability 2024

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Instituttets strategiske satsinger

CICERO har benyttet noe av grunnbevilgningen til strategiske satsinger innenfor forskningsområder der vi ønsker å utvikle ny forskning eller videreutvikle eller vedlikeholde strategisk og faglig viktig forskning for CICERO og samfunnet. I 2024 har vi opprettet eller videreført en rekke strategiske prosjekter på områder hvor vi ser at det er kunnskapsbehov i samfunnet og der vi anser det som viktig at CICERO videreutvikler sin kompetanse. Noen av disse satsingene går over flere år.

Eksempler på slike satsinger er løpende oppdatering og skoling på EUs energipolitikk, bidrag til forskning rundt medborgerpanelet og bidrag til en bok om klima og velferd som var et samarbeidsprosjekt mellom CICERO og NOVA.

CICERO har i 2024 videreført arbeidet som partner i NorESM Climate Modeling Consortium, der vi nå bidrar aktivt innen land- og atmosfæremodellering. Vi bidro til utvikling av et større tverrfaglig forskningsprosjekt (NorESM4CMIP7) som, sammen med infrastruktursøknaden INES2 fra året før, ble innvilget finansiering av Forskningsrådet.

Vi har også benyttet midler til forskningsaktiviteter som har vært tidskritiske å få gjennomført. Eksempler på slike satsinger er videre analyse av endringer i aerosoler og deres mulige innvirkning på den pakistanske monsunen (som forårsaket ødeleggende flommer i 2022), modell- og metodeutvikling knyttet til vårt arbeid med det globale karbonbudsjettet samt utslippsmodell for norske kommuner, samt analyser og formidling av befolkningens holdninger til ulike klimaspørsmål før/etter ekstremværet Hans.

CICERO brukte også strategiske midler på viktig forskningsinfrastruktur hos CICERO, både på samfunnsvitenskapelig og naturvitenskapelig side.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

I 2024 har vi også brukt en mindre andel av grunnbevilgningen som såkornmidler til mindre utviklingsprosjekter til enkeltforskere eller en gruppe for å stimulere til utvikling av kompetanse, til utvikling av nye forskningsidéer på nye fagområder eller der vi utvikler og tar i bruk ny metodikk. Dette er prosjekter som vurderes som strategisk og faglig viktig for CICERO å utvikle for å senere kunne utvikle større forskningsprosjekter og søknader innenfor tematikken og/eller der vi kan utvikle

prosjektleder- og/eller metodekompetanse hos yngre forskere. Slike stimuleringsmidler blir brukt fleksibelt og tildeles etter en enkel dialog- og søknadsprosess med den enkelte gruppeleder og avdelingsdirektør. Søkermidlene brukes på alle fagområder i alle forskningsgrupper, men prioriteres mot yngre forskere, til fagområder som det vurderes som strategisk viktig å videreutvikle kompetanse eller på nye fagområder der vi ser at CICERO trenger å være bedre posisjonert.

CICERO har også benyttet en del av grunnbevilgningen til å dekke opp for en lavere PES-bevilgning for året 2024.

Egenandel

Instituttet har brukt grunnbevilgning til dekning av kostnader knyttet til IPCC-arbeid til CICEROs deltakelse med Jan S. Fuglestad som Vice Chair i arbeidsgruppe III. Dette utgjør for 2024 om lag 0,3 mill. kroner. Det er brukt ca. 0,75 mill. kroner til å dekke arbeid knyttet til CICEROs senter Heterogeneous Climate Forcing - Linking Regional Perturbations to Climate Implications Across Multiple Scales (HETCLIF) som var et senter for grunnforskning - CAS ved Det Norske Vitenskapsakademi. Dette ble avsluttet i 2024. Dette var CICEROs første senter på CAS og dette var svært prestisjefyllt.

Det er benyttet en andel til forskningsformidling og utover dette er det brukt egenandeler knyttet til annet prosjektene PLATON, INCLUDE, NORADAPT samt noe til andre mindre prosjekter med lav finansieringsgrad.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

En stor andel av instituttets grunnbevilgning brukes til å finansiere nettverksbygging med sikte på eksterntfinansiert forskning, og til kompetansebygging for ansatte. Det gjelder i hovedsak forskerne, men også andre deler av virksomheten for å oppnå gode resultater i søknadsprosesser. CICEROs administrasjon og kommunikasjonsavdeling har økt kompetanse rettet mot EU-søknader betraktelig de siste årene.

CICERO har et utstrakt nettverk av nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere. Viktige deler av dette er etablert gjennom arbeidet i IPCC og gjennom våre EU-finansierte prosjekter. Mye nettverksbygging foregår også gjennom deltakelse i internasjonale nettverk og komiteer. CICERO både mottar og initierer henvendelser om samarbeidsprosjekter.

På nasjonalt plan har CICERO både formelle og uformelle samarbeidsforbindelser, utover de formelle tilknytningene til institutter i Miljøalliansen, CIENS, Norsk klimaservicesenter, Framsenteret og Norsk senter for klimatilpasning (NORADAPT).

RETUR-EU midlene er et viktig bidrag til CICEROs strategiske arbeid for økt deltakelse i EUs rammeprogrammer, og benyttes til posisjoneringsarbeid, prosjektutvikling samt kompetanseheving i alle organisasjonens avdelinger, med det formål å øke kvalitet og fokus på EU-satsningen, herunder koordinering av nye prosjektsøknader.

Det har vært stor aktivitet på EU-prosjektene i året som har gått, og RETUR-EU midlene er med på å kompensere for noe av gapet mellom EUs finansiering og faktiske kostnader.

Vitenskapelig utstyr

CICERO har ikke benyttet grunnbevilgningen til anskaffelse av vitenskapelig utstyr eller databaser i 2024.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	5 039
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	2 216
Egenandel i forskningsprosjekter	1 533
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	12 834
Vitenskapelig utstyr	0
Sum	21 622

Tabellen er identiske med spørsmål 1.16 *Disponering av grunnbevilgningen* i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

Nansen senter for miljø og fjernmåling, NERSC

Nettside: www.nersc.no

Kort presentasjon

Organisatorisk form

Stiftelse

Stiftelsesår

1986

Formål

Stiftelsens formål er å utføre tverrfaglig forskning og utvikling med vekt på fjernmåling og modellering innen naturvitenskapelige problemstillinger og deres konsekvenser for samfunnet.

Lokalisering

Nansensenteret er samlokalisert med Geofysisk institutt, Bjerknessenteret for klimaforskning, NORCE AS klima og miljø og Værvarslinga for Vestlandet i leide lokaler hos Universitet i Bergen. Senteret har et avdelingskontor i Svalbard Forskningspark, Longyearbyen.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktivitetene

Nansen senter for miljø og fjernmåling – Nansensenteret – sin visjon er å være *banebrytende innen miljø- og klimaforskning*, med ambisjon om å være *et ledende europeisk forskningssenter innen kunnskap om og varsling av endringer i det marine miljø og klima i Nord-Atlanteren og i Arktis*.

Senteret utfører naturvitenskapelig forskning og bidrar til ny kunnskap relatert til fysiske og biologiske prosesser i havet, sjøis, landis og atmosfæren. Mye av forskningen baseres på integrert bruk av marine observasjonssystemer, målinger fra satellitter, numeriske modeller, dataassimilering og kunstig intelligens. Strategisk regionalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid er vesentlig for utviklingen av senterets forskningskompetanse og gjennomføring av samfunnsoppdraget. Senteret bidrar til forskerutdanning, studentveiledning og kunnskapsoppbygging, og formidler sin kunnskap til myndigheter, næringsliv og samfunn.

Nansensenteret er organisert i syv tematiske forskningsgrupper; *Hav- og sjøisfjernmåling*; *Sjøismodellering*; *Havmodellering*; *Klimadynamikk og -prediksjon*; *Vitenskapelig miljødataforvaltning*; *Dataassimilering*; og *Akustikk og oseanografi*.

Datterselskaper/underenheter

Nansensenteret er majoritetsaksjeeier i *Nansen Environmental Research Centre – India (NERCI) Ltd.* i Kochi (etablert i 1999), som er et ikke-kommersielt Indisk forskningsselskap. Senteret er også medstifter av fire organisatorisk og juridisk uavhengige internasjonale Nansensentre:

- Nansen International Environmental and Remote Sensing Center (NIERSC), St. Petersburg, Russland (1992)
- Nansen-Zhu International Research Centre (NZC), Beijing, Kina (2003)
- Nansen Tutu Centre for Marine Environmental Research (NTC), Cape Town, Sør-Afrika (2010)
- Nansen-Bangladesh International Centre Coastal, Ocean and Climate Studies (NABIC), Dhaka, Bangladesh (2012).

For å sikre og videreføre ledende norske posisjoner i de europeiske operative Europeiske Copernicus havovervåknings- og varslingstjenestene, er Nansensenteret medeier i Mercator Ocean International (MOi) i samarbeid med partnere fra England, Frankrike, Italia og Spania. MOi er delegert ansvaret for de marine Copernicus tjenestene som benyttes av forskningsmiljøer og maritime aktører i og utenfor Europa. MOi vil bli etablert som en internasjonal mellomstatlig organisasjon i forbindelse med *FN's Havkonferanse (UNOC)* i Nice i juni 2025.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

I Horisont Europa prosjektet *High Arctic Ocean Observation System - HiAOOS* sitt forskningstokt i august og september ble det første bøyenettverket for flerbruksobservasjoner av sjøis, passiv undervannsakustikk og -geoposisjonering satt ut. Dette vil samle inn punktmålinger og storskalamålinger langs ni seksjoner over sentrale deler av Polhavet i de neste to årene.

Nansensenteret har i åpen konkurranse blitt tildelt en rekke nye kontrakter med den Europeiske Romfartsorganisasjonen (ESA) for anvendelser av eksisterende og kommende jordobservasjonssatellitter. En ny algoritme for fjerning av termisk støy i data fra Synthetic Aperture Radar (SAR) vil bidra til bedre presisjon og anvendelser.

Nye anvendelser og utvikling av Nansensenterets sjøismodell neXtSIM og marine økosystem ECOSMO modellen har funnet sted i 2024. Sjøissimuleringer har blitt benyttet til å forklare mekanismene bak endringene i sjøis utbredelsen i Beauforthavet. neXtSIM modellen har også blitt anvendt av andre forskergrupper. Bedret parametrisering av døgnvariasjoner i vertikal vandring for zooplankton, sammen med bruk av maskinlærings algoritmer, har blitt anvendt på og validert mot akustiske data fra Barentshavet.

Nansensenteret er ledende innen utvikling av maskinlæring innen klima- og miljøforskning. I en artikkel i *Nature* beskrives hvordan maskinlæring kan benyttes til rekonstruksjon av observasjonsdata, samt representasjon av sub-grid-skala-fenomener i klima- og værvarsling. En ny *Hybrid Super-Resolution Data Assimilation (SRDA)* metode har blitt utviklet for å forbedre og effektivisere modell varslingssystemer. Superopløsning brukes nå i flere nye prosjekter hvor vi kombinerer satellittobservasjoner med for eks. havistykkelse ved hjelp av diffusjons- og fysisk modellering for å rekonstruere variasjoner i hele Polhavet. Senteret har også gjort åpent tilgjengelig *neste generasjons*

Ensemble Data Assimilation System (NEDAS) som kan benyttes i preoperativ modellering og havvarsling. Sannsynlighetsberegninger og maskinlæring har for første gang blitt benyttet til å varsle skadelige algeoppblomstringer for enkelt-arter, og åpner for flere bruksområder knyttet til tilpasning, overv kingsstrategier og varsling for perioder fra dag- til sesongvariasjoner.

Studier av reanalyser fra 50 klimamodeller (CMIP-6) av den Nordatlantiske oscillasjonen (NAO) fra 1900-tallet viser økning av den NAO-relaterte variasjonen fra 35 % til 55 %. Studien kan bidra til å forklare hvorfor NAO variasjoner er mer forutsigbare i noen perioder. Basert på mange globale og regionale klimamodeller har Nansensenteret generert et omfattende klimadatasett som beskriver ekstreme vind- og nedbørshendelser med en høy oppløsning på 0,11 grader for hele Europa. Datasettet har et betydelig potensial for anvendelser i klimastudier og planlegging av lokale tiltak og klimavurderinger. Nansensenteret har en sentral rolle i å fremme havniv forskning og -vurderinger i Norge. En rekke studier av smeltende isbreer og iskapper, kombinert med oppvarmende hav som pådriver for global havnivåstigning ble publisert i 2024.

Nansensenterets forskere bidro til 72 NVI kvalifiserte publikasjoner i 2024, her følger fem publikasjoner som vi ønsker å framheve:

- Bracco, Annalisa; Brajard, Julien; Dijkstra, Henk A.; Hassanzadeh, Pedram; Lessig, Christian; Monteleoni, Claire. Machine learning for the physics of climate. *Nature Reviews Physics* 2024; Volume 7.
- Korosov, Anton; Jeong-Won, Park; Tore, Wulf: Seamless Denoising of SAR Data from the Entire Sentinel-1 Mission. I: *IGARSS 2024 - 2024 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*. IEEE conference proceedings 2024 ISBN 979-8-3503-6032-5. s. 6646-6650.
- Outten, Stephen; Davy, Richard. Changes in the North Atlantic Oscillation over the 20th century. *Weather and Climate Dynamics (WCD)* 2024; Volum 5.(2) s. 753-762.
- Rheinl nder, Jonathan Winfield; Regan, Heather; Rampal, Pierre; Boutin, Guillaume; Olason, Einar; Davy, Richard. Breaking the Ice: Exploring the Changing Dynamics of Winter Breakup Events in the Beaufort Sea. *Journal of Geophysical Research (JGR): Oceans* 2024; Volum 129.(4).
- Silva, Edson; Brajard, Julien; Counillon, Francois Stephane; Pettersson, Lasse H; Naustvoll, Lars Johan. Probabilistic models for harmful algae: application to the Norwegian coast. *Environmental Data Science (EDS)* 2024; Volum 3.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Grunnbevilgningen og Retur-EU finansiering er vesentlig for at Nansensenteret kan videreutvikle sin ekspertise mot nye satsningsområder, være konkurransedyktig og relevant og fortsatt ha en stor andel av internasjonal (Europeisk) finansiert forskningsaktivitet. For første gang er over halvparten av senterets finansiering relatert til internasjonalt forskningssamarbeid.

Instituttets egen definerte strategiske satsinger

Nansensenteret initierte i 2023, etter interne forprosjekter, idédugnad og søknadsprosess, fem egne nye strategiske instituttsatsninger (SIS) som er videreført i 2024. Disse interne SiSene er etablert innen vesentlige kompetanseområder for å innfri prioriteringene i senterets strategi og for å l se viktige samfunnsbehov for ny kunnskap og nye tjenester.

- *NERSC Arctic Virtual Laboratory (NARVAL)*, 2023-2025. For å etablere en åpen visualiseringsportal for tilgang og analyse av satellittdata, in situ observasjoner og modelldata for Nord-Atlanteren og Polhavet.

- *PRedicting Intense MARine heatwaves in northern seas (PRIMA)*, 2024 - 2026. For å identifisere, karakterisere, forutse og studere effektene av marine hetebølger.
- *Process and Hazard Assessment in LES (PHAZLES)*, 2024- 2026. For å heve egen kompetanse i bruk av høyoppløselig turbulensmodellering (LES) for studier av grenselagsprosesser i marine og urbane områder.
- *Smart Data Supply Chains from Multi-Sensor Underwater Platforms (DATA)*, 2023-2027. For å videreutvikle, effektivisere og operasjonalisere leveringskjeder for ulike hav- og sjøisprodukter til nasjonal datainfrastruktur.
- *TOPAZ-neXtSIM Coupling*, 2023-2026. For å utvikle et bedre og mere effektivt hav- og sjøis-modellverktøy for fremtidig forskning, utvikling og tjenester.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Grunnbevilgningen gir senteret mulighet til å teste ut nye forskningsidéer gjennom litteraturstudier og piloter, som har resultert i vitenskapelige-publikasjoner, -presentasjoner, åpent tilgjengelige datasett og programkoder, samt nye prosjektsøknader.

Nansensenteret er involvert i organisasjonskomiteen for nettverket *Biogenic Data Products to Advance Ocean Carbon Sequestration Modelling in the Arctic* med fokus på marin karboneksport. Her bidrar vi til oversiktspublikasjonen "*Biogenic data products to advance ocean carbon sequestration modelling in the Arctic*".

I *PolyArc* er estimer av isproduksjonen i åpne havområder i Arktis (polyniaer) forbedret og hvordan disse er representert i dagens klimamodeller. Resultatene ble publisert i artikkelen *Breaking the Ice: Exploring the Changing Dynamics of Winter Breakup Events in the Beaufort Sea*.

Senteret har utviklet og gjort åpent tilgjengelige dataassimileringsprogramvaren (*Next generation Ensemble Data Assimilation System - NEDAS*) i Python. Denne har også blitt koblet til våre HYCOM-neXtSIM modeller med tanke på framtidige dataassimileringskjøringer for eks. i Copernicus Marine tjenester. Utviklet kode er tilgjengelig internt og eksternt på GitHub og dokumentasjonen er i gang. Modellresultatene er også delt internt og anvendt av en Master student i 2025.

En ny Hybrid *Super-Resolution Data Assimilation (SRDA)* metode har blitt utviklet og gjort åpent tilgjengelig for å forbedre og effektivisere modellvarslingssystemer (i både klima og operasjonelle modeller).

Egenandel

Grunnbevilgningen har bidratt med egenandeler til tre eksternt finansierte forskningsprosjekter i 2024.

Infrastructure for Norwegian Earth System modelling (INES2), finansiert av Norges forskningsråd, har som formål å forbedre klimaprognooser og prediksjoner av den norske jordsystemmodellen NorESM (Norwegian Earth System Model). Senteret er en del av *Norwegian Climate Modeling Consortium*, hvor vi bl.a. bidrar med utvikling av data assimilering for levering av klimaprediksjoner (sesong til dekad), automatisk diagnostisk verktøy og standardisering av modellsimuleringer. Modellsimuleringene benyttes blant annet i rapportene til FN's klimapanel (IPCC), som danner grunnlaget for internasjonale klimaavtaler og klimatiltak - lokalt, nasjonal og internasjonalt. Nansensenteret har spesifikt bidratt til å forbedre klimaprediksjoner på tiårsskala for bruk i CMIP Decadal Prediction Project (CDPP). I tillegg har vi levert klimaprediksjoner til oppdateringer av *WMO Lead Centre and Global Annual to Decadal Climate*, som omfatter de siste klimavarslene fra alle de ledende klimavarslingssentrene.

Bjerknes Climate Prediction Unit (BCPU), finansiert av Bergen Forskningsstiftelse, har bl.a. som mål å redusere skjevheter (bias) i klimamodeller, som kan bidra til unøyaktigheter i klimaprognoiser. Vi har utviklet og testet en ny metode for dataassimilering for å forbedre modellparametere og effektivt redusere slik modellskjevhet. En ny metode for dataassimilering for å forbedre modellparametere og effektivt redusere modellusikkerhetene har blitt utviklet, testet og analysert. Metoden gir bedre kalibrering av NorESM klimamodellen og forbedring av kvaliteten på klimavarsler, for eksempel for sesong til flerårs varsling av marine hetebølger. En PhD student på UiB har blitt med-veiledet fram til disputas i 2024 og to vitenskapelige artikler er under ferdigstilling.

The Scala-aware sea ice project (SASIP), finansiert av den filantropiske forskningsstiftelsen Schmidt Futures, har som mål å videreutvikle programkoden, vedlikeholdet og anvendelsene av sjøismodellen neXtSIM (utviklet ved Nansensenteret). I 2024 har programvaren blitt betydelig forbedret for å gjøre vedlikehold og anvendelsene av sjøismodellen mer fleksibel. Vitenskapelige artikler har blitt publisert som viser hvordan sjøisdynamikken, implementert i neXtSIM, kan anvendes til å få innsikt i prosesser hvor samspillet mellom atmosfæren, havet, og isen er viktige. Dette gjelder for eks. varmeutveksling gjennom sprekker og råker i isen, endringer i hvordan flerårig is sprer seg i Arktis, og vekselvirkninger mellom sjøis og -bølger. En artikkel om metoder for å sammenlikne modellsimuleringer og satellittobservasjoner er også publisert. Arbeidet videreføres med hensyn til bruk av neXtSIM i Antarktis, ny data assimileringplattform (NIDAS), samt bruk av kunstig intelligens for å modellere kompliserte prosesser for hvordan isens refleksjonsevne (albedo) endres når sjøisen smelter om våren og sommeren. En artikkel om hvordan kunstig intelligens kan brukes for å lage en meget rask «stedfortreder» for neXtSIM er publisert i 2024. SASIP inkluderer forsknings samarbeid med Frankrike, Tyskland, England, USA og New Zealand.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Nansensenteret benytter grunnfinansieringen til å delta i en rekke nasjonale og internasjonale samarbeidsnettverk eller organisasjoner, som bidrar til å bedre utnytte og styrke senteret kompetanse og partnerskap. Nasjonal myndighetskontakt for anvendelser av vår kompetanse er også viktig.

Nansensenteret er medlem i eller deltar i en rekke forskernettverk og -infrastrukturer for å bidra faglig til disse, styrke egen kompetanse og sikre samarbeid i nye prosjektsøknader innen våre kjerneaktiviteter. Grunnbevilgningen benyttes til å sikre senterets nasjonale og internasjonale deltakelse, blant annet i:

- Rådgivende Overvåkingsgruppe (OVG) for de norske havforvaltningsplanene
- Forskningsdagene i Bergen
- Havobservasjonslaboratoriet i Bergen
- Polhavet 2050 (Framtidens polhav og GoNorth)
- Svalbard Integrated Observation System (SIOS)
- European Climate Research Alliance (ECRA)
- EuroGOOS – the European Global Ocean Observing System
- University of the Arctic
- Ocean Predict Network
- Global Climate Observing System (GCOS)
- Biogenic Data Products to Advance Ocean Carbon Sequestration Modelling in the Arctic.

Grunnbevilgningen bidrar i noen grad til samarbeidene med de internasjonale Nansensentrene i India, Sør-Afrika og Kina:

- Samarbeidet med Nansen Environmental Research Centre-India (NERCI) har fokus på marin klima- og miljøforskning, samt byutviklings- og luftkvalitetsstudier i det sørlige Asia. Senteret deltar i en

rekke forskningsprosjekter finansiert av indiske, Europeiske (ESA og EU Horisont Europa) og norske kilder. I november 2024 markerte NERCI sine første 25 år med et jubileumsseminar med ca. 70 deltakere fra indiske forskningsmyndigheter og -institusjoner, samarbeidspartnere og tidligere studenter og forskere.

- Samarbeidet med Nansen-Tutu Senteret (NTC) omfatter forskingssamarbeid og kapasitetsbygging i Sør-Afrika. I 2024 var 4 post-docer, 6 PhD-studenter og 7 master studenter knyttet til NTC. Disse møtes og veiledes jevnlig, blant annet gjennom ukentlige modellerings-workshoper, et heldags-symposium der studenter og forskere bidro med erfaringsutveksling. Tre to-uker lange utvekslingsopphold ble gjennomført i løpet av 2024. NTC og nettverket ble tildelt EU-støtte til SAMOS (2025-2027) for et samordnet master program for marine fag med deltakelse fra 10 Sørafrikanske utdanningsinstitusjoner.
- Forsknings-samarbeidet mellom partner institusjoner i Bergen og Nansen-Zhu International Research Center (NZC) i Beijing, inkluderer organisering av NZCs årsmøte i Beijing, Kina, en workshop om kinesisk-norske samarbeidsprosjekter innen klimasystemer i Bergen, og koordinering av et forskerdelegasjonsbesøk fra Fudan University. Samarbeidet har bidratt til minst åtte vitenskapelige publikasjoner.

Grunnbevilgningen benyttes til delfinansiering av seks bi-stillinger i næringsliv, universitets- og instituttsektoren for å styrke senterets kompetanse og samarbeid innen følgende strategisk viktige satsningsområder som:

- Klimadynamikk og -prediksjon, ved bruk av super modeller dyplæring.
- Klimapåvirkning, klima og helse effekter.
- Modellering innen fysisk oseanografi og havnivåendringer
- Multiskala dataassimilering for koblede hav-, sjøis og atmosfære modeller
- Sjøis modellering og bruk av maskinlæringsmetoder
- Sjøisstudier i Polhavet
- Utvikling av digitale tvillinger for tidlig varsling av flom
- Finskala studier og modellering av luftkvalitet og klima i bymiljø

Disse bi-stillingene har resultert i ca. 20 vitenskapelige publikasjoner i samarbeid med forskere ved Nansensenteret, som også bidrar til å styrke grunnlaget for nye forskningsprosjektsøknader.

Nansensenteret deltok på Forskningstorget i Bergen under Forskningsdagene 2024 med engasjement for forskning *fra smeltende is til roterende orkaner*. Besøkende kunne utforske en interaktiv globus som illustrerte forholdene på Nordpolen, inkludert utviklingen av sjøisutbredelse over de siste tiårene. I tillegg demonstrerte forskerne hvordan sirkulasjoner oppstår og sprer seg i både atmosfæren og havet, noe som bidro til økt forståelse av viktige klimatiske prosesser. Grunnbevilgningen bidro til planlegging og organisering av stasjonen og til forskernes engasjerende og informative deltakelse under de to åpningsdagene.

Nansensenteret har gjennomført beregninger og vurderinger av tiltak for å redusere karbonavtrykket av egen virksomhet – reiser, tungregning, IT innkjøp og feltvirksomhet etc. som benyttes i senterets videre arbeid med reduksjon av eget karbonavtrykk.

Vitenskapelig utstyr

Senteret har ikke benyttet grunnfinansieringen til investeringer i vitenskapelige utstyr i 2024.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	5 464
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	345
Egenandel i forskningsprosjekter	3 506
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	4 090
Vitenskapelig utstyr	0
Sum	13 405

Norsk institutt for kulturminneforskning, NIKU

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

Kort presentasjon

Organisatorisk form

Stiftelse.

Stiftelsesår

1994

Formål

Instituttet skal være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen kulturminneforskning. Instituttet skal drive forskning, utvikling og forskningsbasert oppdragsvirksomhet for kulturminneforvaltningen og andre relevante brukere i samfunnet.

Arbeidet skal legges opp med langsiktige perspektiver og med vekt på tverrfaglige utfordringer. Instituttet skal formidle sine erfaringer og resultater slik at de kan nyttiggjøres i praksis.

NIKU arbeider særlig med kulturarvsrelatert forskning og forskningsbasert oppdragsvirksomhet innen områder som arkeologi, bygningsvern, konservering, by- og arealplanlegging, kulturmiljø og landskapsbruk og kulturarv i Arktis og nordområdene. Instituttet har tung kompetanse på klimaendringenes relevans for kulturmiljø og kulturminner, kulturarvens samfunnsrolle, moderne dokumentasjonsmetodikk og geofysisk kartlegging av arkeologiske kulturminner. NIKU har forskriftsregulert ansvar for å gjennomføre arkeologiske utgravninger i middelalderbyene og på middelalderse kirkesteder. Instituttet er også et nasjonalt kompetansesenter for konservering.

Lokalisering

NIKU har hovedkontor i Oslo og distriktskontorer i Tromsø, Trondheim, Bergen og Tønsberg.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NIKUs virksomhet er organisert i fem avdelinger: Avdeling for Arkeologi, Avdeling for digital arkeologi, Avdeling for konservering, Bygningsavdelingen og Nordområdeavdelingen.

Forskerstaben har bakgrunn fra en rekke fagdisipliner, som konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere og kunsthistorikere.

Forskningsvirksomheten er rettet inn mot fem prioriterte fokusområder:

- Middelalder: kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i forvaltningsarkeologien
- Klima- og miljørelaterte problemstillinger knyttet til kulturarv
- Digitale metoder og innovasjon innenfor kulturarvfeltet
- Kulturarvens samfunnsrolle
- Kirker

Datterselskaper/underenheter

NIKU har ingen datterselskaper.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

Ved utgangen av 2024 hadde NIKU 49 ansatte i forskerstillinger, fordelt på 44,7 årsverk. 20 av disse var ansatt i stilling som forsker III, 22 som forsker II og syv som forsker I.

NIKUs nye administrerende direktør, Terje Gansum, tiltrådte stillingen 1. januar.

I 2024 ble det gjennomført en mindre omorganisering i NIKU. Den vesentligste endringen var at Avdeling for kulturarv og samfunn ble lagt ned. Forskerne i denne avdelingen ble overført til NIKUs øvrige avdelinger.

Av de større forskningsprosjektene som ble startet i 2024 kan to prosjekter finansiert gjennom *Joint Programming Initiative on Cultural Heritage* (JPI-CH) trekkes frem: prosjektene *Multiscale approaches and scalability within climate change–heritage risk assessments* (SASCHA) og *Advancing Cultural Heritage Governance for Resilient Climate Adaptation* (AGREE). Av øvrige nyoppstartede forskningsprosjekter kan nevnes prosjektet *HeriTACE: Future-proofing Heritage Townhouses by Optimising Comfort and Energy in Time and Space* som er finansiert av Horisont Europa.

Flere prosjekter som har stått sentralt i NIKUs forskningsvirksomhet har vært i avslutningsfasen i 2024. Et av disse er prosjektet *Viking Nativity: Gjellestad Across Borders* med finansiering fra NFR. Med utgangspunkt i den arkeologiske utgravningen av vikingskipet ved Gjellestad i Halden har en forskergruppe bestående av arkeologer og historikere undersøkt regionale politiske forhold og skiftende politiske konstellasjoner og interesser i området fra romersk jernalder til sen vikingtid (200 - 1000 e.Kr.). Den første av to antologier fra prosjektet ble publisert i 2024. Et annet prosjekt som ble fullført i 2024, var formidlingsprosjektet etter de omfattende utgravningene i Oslos bygrunn fra middelalderen i forbindelse med Follobaneprosjektet. Hovedresultatet er en vitenskapelig antologi med 33 artikler som ble publisert i 2024 (Egil L. Bauer m.fl. (red): *Det gamle Oslo 1000-1624*).

NIKU har deltatt aktivt i forskningsprogrammene og i styringsgruppen i forskningssamarbeidet FRAM knyttet til Framsenteret i Tromsø. I 2024 har NIKU hatt en sentral rolle i arbeidet med å etablere et nytt satsningsområde knyttet til det planlagte forskningsprogrammet «Grønt skifte i nord». Et forprosjekt har fått innvilget finansiering, med oppstart i 2025.

Arbeidet med å styrke eksisterende nettverk og å etablere nye, både nasjonalt og internasjonalt, er en prioritert aktivitet i NIKU. I 2024 var NIKU blant annet med på å etablere et tematisk EU-nettverk for klynge 2 i Horisont Europa, *DemoS4EU - Kultur, Kreativitet og inkluderende samfunn*.

Etter flere år med jevn økning for publiseringsaktiviteten, har den i de siste årene vært sterkt varierende. Resultatet for 2024 viser et markant lavere publiseringstall enn gjennomsnittet for de siste årene. NIKU vil fortsette å stimulere publiseringsvirkningskraften med tilgjengelige midler. Publisering er det viktigste virkemiddelet for å posisjonere NIKUs forskere.

Oppdragsfeltet og NIKUs oppdragsforskning har vært preget av lavkonjunktur over en periode, og i 2024 har instituttets virksomhet vært rettet inn mot kostnadskontroll og effektiviseringstiltak. I 2024 ble i tillegg NIKUs nasjonale oppgaver redusert. Det pågående arbeidet med ny kulturmiljølov gjør dessuten utsiktene for NIKUs oppdragsmarked og forvaltningsansvar i fremtiden svært usikre. Med dette som bakgrunn, satte NIKU i 2024 i gang et arbeid med ny strategi som skal peke ut retningen for NIKUs organisering og virksomhet i årene som kommer.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

NIKUs grunnbevilgning anvendes til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging rettet mot instituttets formål og strategi. NIKU innførte i 2023 et mer fleksibelt system for bruk av grunnbevilgningen. Det nye systemet innebærer at grunnbevilgningen fordeles mellom to ordninger: forskningstid og strategiske midler. Alle forskere fikk i 2024 et antall timer til egeninitierte forskningsaktiviteter etter plan utformet sammen med nærmeste leder. Strategiske midler tildeles etter søknad til prosjekter rettet mot kompetanseutvikling, publisering og nettverksbygging som bidrar for å nå NIKUs strategiske mål. NIKU har i 2024 arbeidet med å styrke interne rutiner for rapportering og oppfølging av måloppnåelse.

Strategiske instituttsatsinger

NIKU setter årlig av en vesentlig del av grunnbevilgningen til å finansiere langvarige forskningsprosjekter (normalt inntil tre år) som bygger opp under instituttets formål og strategiske prioriteringer. Dagens ordning ble innført i 2023 og erstattet den gamle SIS/SIP-ordningen. Prosjekter innvilges etter forutgående intern utlysning og søknadsprosess.

Det ble i 2024 bevilget strategiske midler til to større prosjekter med høy strategisk relevans:

- *Memento restauratum - Restaureringer av kirkeinteriører ca. 1800-2000*: Prosjektet undersøker hvordan restaurering av kirkeinteriører (kunst og inventar) ble gjennomført og begrunnet på 1800- og 1900-tallet, og konsekvensene av tidligere tiders konserveringer på behandlinger og kunsthistoriske tolkninger i dag.
- *Fløan kapell – en laftet tømmerkirke fra senmiddelalderen*: Prosjektet har som hovedmål å dokumentere de bevarte delene av Fløan kapell (nedrevet på 1800-tallet). Hver enkelt stukk studeres individuelt og 3D-dokumenteres ved hjelp av fotogrammetri. Flere av stukkene har innskrifter og dekor som kan avdekkes og dokumenteres ved hjelp av RTI (Reflectance Transformation Imaging). Ut over dokumentasjon og analyse av materialet, vil prosjektet bidra til verdifull metodeutvikling og kompetansebygging for NIKU.

I tillegg ble det initiert tre nye prosjekter (med oppstart i 2025): *Predictive Research for Evaluating Sustainability and Enhancing Resilience of Valuable Environments*, *Dokumentasjon av bygninger – metodeutvikling og overvåking* og *Tingvoll past-present-future* (metodeutvikling for bevaring av hellemalier). Alle disse prosjektene vil bidra med nyskapende metodeutvikling eller etablere ny kunnskap om kulturminner og kulturminneforvaltningens praksis, og vil styrke NIKUs kompetanse innen fagfelt med stor relevans for instituttets virksomhet.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Deler av NIKUs grunnbevilgning anvendes til kortere forskningsprosjekter hvor målet er å på sikt bidra til å posisjonere instituttet for fremtidig ekstern forskningsfinansiering. Midlene deles ut etter søknad.

Egenandel i forskningsprosjekter

En mindre del av grunnbevilgningen er benyttet som egenfinansiering i eksternfinansierte forskningsprosjekter. Dette er til dels knyttet til fullfinansiering av stipendiatstillinger, og ellers knyttet til å styrke finansieringen av bidragsfinansierte forskningsprosjekter.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

En større del av grunnbevilgningen settes hvert år av til kompetansebygging og mindre, kortvarige forskningsprosjekter. Dette fordeles til dels gjennom individuell forskningstid for de av NIKUs ansatte som har forskerkompetanse, og til dels gjennom strategiske midler fordelt etter søknad. Begge satsningene er en del av en langsiktig plan både for den enkelte forskers faglige utvikling og NIKUs overordnede strategi. Med strategisk menes her at forskningen treffer innenfor de fem faglige prioriteringene som er nedfelt i NIKUs strategi (Middelalder: kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i forvaltningsarkeologien; Klima- og miljørelaterte problemstillinger knyttet til kulturarv; Digital kulturarv; Kulturarvens samfunnsrolle; Kirker), samt at den bidrar til å oppnå overordnede mål på forskningsfeltet.

En mindre del av grunnbevilgningen benyttes til nettverksbygging. Instituttet har i dag et bredt nasjonalt og internasjonalt nettverk som må vedlikeholdes. Dette gjøres blant annet gjennom arbeid med søknader og arbeid i pågående prosjekter, men også gjennom planlegging av fremtidige søknader. NIKU arbeider kontinuerlig med å utvide sitt nettverk. Dette skjer først og fremst gjennom forsikringsrelaterte aktiviteter som sampublisering, workshops og konferanser. I tillegg til det vitenskapelige nettverket ble det jobbet strategisk for å etablere kontaktpunkter mellom institusjoner på administrativt nivå, samt med relevante deler av forvaltningen. Tidligere ble noe av dette arbeidet mot forvaltningen finansiert som nasjonale oppgaver, men denne finansieringen ble kuttet i 2024.

Vitenskapelig utstyr

NIKU har ikke benyttet noe av grunnbevilgningen i 2024 til anskaffelse av vitenskapelig utstyr.

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

Formål/aktivitet	Beløp
Strategiske instituttsatsinger	2 109
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	862
Egenandel i forskningsprosjekter	1 600
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	17 767
Vitenskapelig utstyr	
Sum	22 338

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

Stiftelsen NILU

Nettside: <https://nilu.no>

Kort presentasjon

Organisatorisk form

NILU er en uavhengig stiftelse

Stiftelsesår

NILU er etablert i 1969, som stiftelse i 1985.

Formål

Stiftelsens formål er:

- NILU skal gjennom forskning utvikle kunnskap og metoder innen klima- og miljøutfordringer for å nå bærekraftige løsninger, med særskilt fokus på prosesser og effekter knyttet til atmosfærens sammensetning, klimaendringer, luftkvalitet og miljøgifter.
- NILU skal innenfor instituttets kjerneområder levere tjenester og produkter nasjonalt og internasjonalt innenfor analyse, overvåkning og rådgivning for sentrale og lokale myndigheter, næringslivet og andre.
- NILU skal ha en kompetanseprofil som sikrer instituttets faglige kjerneområder og legger til rette for medarbeidernes faglige utvikling, inkludert evnen til å gjennomføre tverrfaglige forskningsoppgaver.
- NILU skal bidra til å bevisstgjøre samfunnet om årsaker og konsekvenser av klimaendringer og miljøeffekter, og utvikle kunnskap for å bidra til mer bærekraftige løsninger.
- NILU skal gjennom innovasjon bidra i utviklingen av det kunnskapsbaserte samfunnet.
- NILU skal utvikle effektive samarbeidsformer med andre forskningsmiljøer.

Lokalisering

NILUs virksomhet drives fra hovedkontoret i eget forretningsbygg på Kjeller i Lillestrøm kommune. I tillegg har instituttet distriktskontorer i Framsenteret i Tromsø og i Trondheim.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert som følger:

- Atmosfære- og klimaforskning
- By og industri
- Måle- og instrumentteknologi
- Miljøkjemi og helse
- Miljøeffekter og bærekraft
- Digitale teknologier

NILU har ellers en sentral rolle i luftovervåking og miljøteknologisk utvikling, og er miljørådgiver for norske og internasjonale myndigheter.

Datterselskaper/underenheter

Innovation nilu AS er holdingselskap for NILUs ulike kommersielle interesser og datterselskaper og er heleid av instituttet. Innovation nilu AS er deleier (70,17 %) av InnoSense AS.

NILU eier 100% av datterselskapet NILU – Klimat och miljöinstitutet AB (NILU AB). Dette selskapet er registrert i Sverige og har hovedkontor i Göteborg.

NILUs grunnbevilgning anvendes ikke i noen av datterselskapene.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

Tomas Nordlander tiltrådte 1. mai som administrerende direktør. Elisabeth Maråk Støle ble valgt som styreleder, og tre nye styremedlemmer ble valgt.

Arbeidet med å finne en ny lokasjon for NILUs hovedkontor på Kjeller skjøt fart. NILU hadde flere møter med Klima- og miljødepartementet (KLD) samt en rekke interessenter, inkludert Nærings- og fiskeridepartementet, Norsk Nukleær Dekommisjonering (NND) og Institutt for Energiteknikk (IFE), der de økonomiske og driftsmessige utfordringene ved dagens lokasjon ble tydeliggjort. KLD finansierer nå en KVN-vurdering gjennom Statsbygg for å kartlegge NILUs situasjon og finne en løsning. Samtidig ser NND på muligheten for å overta NILUs hovedkontor på Kjeller som en del av sine dekommisjoneringsplaner.

I 2024 har NILU støttet KLD i en utrednings- og medvirkningsprosess for å vurdere etableringen av et samfunnsoppdrag for sirkulær økonomi. Dette arbeidet inngår i KLDs rammeavtale for klima- og miljøkunnskap, og har styrket NILUs synlighet og posisjon innen det voksende feltet sirkulærøkonomi i Norge.

NILU lanserte i 2024 et nytt kompetansesenter for analyse og vurdering av materialer og produkter. Senteret tilbyr avanserte miljøanalyser og tester med søkelys på bærekraft, og skal hjelpe industri, myndigheter og forskningsinstitusjoner med å møte strenge miljøkrav. Gjennom skreddersydde tjenester og samarbeid bidrar senteret til økt innsikt i materialers miljøpåvirkning og utvikling av miljøvennlige produkter.

NILU har i 2024 hatt stor suksess med EU-prosjekter og blitt tildelt flere koordinatorprosjekter. Norge ligger på 8. plass av 140 land når det gjelder å hente finansiering fra verdens største forsknings- og innovasjonsprogram, Horisont Europa. NILU er blant de 15 største norske aktører i programmet. Målet i forskerårsverk er Norge det landet som har konkurrert seg til mest EU-midler, og NILU befinner seg på pallen i norsk sammenheng.

Et bredt utvalg av viktige faglige nyheter fra NILU gjennom 2024 er tilgjengelig på <https://nilu.no/nyhetsarkiv/>.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Strategiske instituttsatsinger

De siste prosjektene finansiert under den tidligere SIS-ordningen ble for NILUs del avsluttet i desember 2021 og fra og med 2022 har instituttet ikke lengre hatt slike prosjekter. NILU har likevel valgt å fortsette med tilnærmet samme type prosjekter i stor grad og har i 2024 brukt i underkant av 50% av grunnbevilgningen på langsiktige satsninger. Prosjektene har i stor grad vært drevet for å utvikle metodikk og forskningskompetanse instituttet forventer blir viktige i et 2 til 5 års perspektiv. Prosjektene er både av tematisk fokusert natur innenfor et snevert faglig område og av bredere natur for å knytte ulik kompetanse og metodikk sammen.

3 nye satsninger ble startet opp i 2024 og disse er fortsatt tidlig i utviklingsløpet, men blant tidligere startede satsninger som har pågått over flere år har NILU oppnådd en rekke resultater. Blant disse er modellverktøyet FLEXPART som brukes både til spredningsberegninger og invers modellering av partikler og gasser i atmosfæren på nasjonal/regional/global skala. Modellen, eller familien av beslektede modeller, brukes bredt i en rekke forskningsaktiviteter på NILU og modellen gjøres også fritt tilgjengelig for eksterne gjennom en GNU-lisens. Andre sentrale aktiviteter inkluderer modellering av hvordan miljøgifter spres i miljøet; utvikling av nye prøvetakings- og analysemetode for nye miljøgifter; videreutvikling av algoritmer og metodikk for jordobservasjon og kalibrering/validering av satellittsensorer; utvikling av mikroskala kjemisk transport modelleringssystemer for urbane miljøer; metodikk for karakterisering, eksponering og helseeffekter av kjemikalier i luft; metoder for studier av plast i arktiske strøk; verktøy for håndtering og prosessering av instrumentdata fra avanserte miljøgiftsanalyser; avansert observatorium for luftforurensning i Oslo med særlig fokus på partikkelforurensning; og samfunnsøkonomiske modeller for miljøpåvirkning.

De tre nye satsningene fokuserer på (1) systemer for kartlegging av økonomisk aktivitet koblet mot miljødata, (2) Urban utvikling og økt press på natur og landområder og (3) Avanserte sensorer og sensorsystemer.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

NILU benytter forprosjekter til å gjennomføre mindre, men likevel strategiske utviklingsoppgaver og også for å teste ut konsepter. Omfanget er mindre enn for de strategiske satsningene, men hvert enkelt prosjekt er også langt mindre. Prosjekter som viser seg å være særlig lovende videreføres iblant som mer langsiktige strategiske satsninger. I 2024 var de to største av disse forprosjektene knyttet til utvikling av NILUs dataplattform for mikrosensorer som måler luftkvalitet på en billigere, men mindre presis måte og til utvikling av metoder for overvåking av skogbranner med satellitter. Andre nysatsninger fra 2024 inkluderer blant annet (a) modellsystemer for bedre beregning av diffuse utslipp fra industriell aktivitet, (b) utvikling av systemer for inneklimaovervåking i skoler og (c) utviklingsmiljø (sandkasse) for enklere softwareutvikling.

Egenandel i forskningsprosjekter

NILU benytter en liten andel av grunnbevilgningen som egenandel i forskningsprosjekter finansiert gjennom forskningsrådet. For 2024 ble totalt 433 kNOK benyttet til delfinansierte forskningsrådsprosjekter inkluderte «Innovasjon innen miljøteknologi», «Plastpoll2021 - Plastic pollution; global sources causing consequences for the Arctic» og «MASSEV - GRC pilot: Monitoring, Mapping and Modelling AQ for SDGs3, 11, 17».

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

En vesentlig del av NILUs grunnfinansiering benyttes til dette formålet. Midlene benyttes til å delta i internasjonale konferanser, samarbeidssworkshops med forskningspartnere, publisering, fagfelleevaluering og generell kompetanseoppbygging og videreutvikling, særlig for nyansatte.

Vitenskapelig utstyr

NILU benytter ikke grunnbevilgningen til å finansiere vitenskapelig utstyr.

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

Formål/aktivitet	Beløp
Strategiske instituttsatsinger	19 068
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	7 972
Egenandel i forskningsprosjekter	443
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	21 677
Vitenskapelig utstyr	0
Sum	49 160

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

Norsk institutt for naturforskning, NINA

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

Kort presentasjon

Organisatorisk form

Stiftelse

Stiftelsesår

1988

Formål

Instituttet skal være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen anvendt økologi og naturforskning. Instituttet skal fremme og utføre langsiktig, kompetanseoppbyggende forskning, så vel som oppdragsforskning, utviklingsarbeid og utredninger.

Lokalisering

NINA har hovedkontor i Trondheim, med kontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo, samt en forskningsstasjon og genbank for vill laksefisk på Ims i Rogaland.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NINAs forskningsvirksomhet kan deles tematisk inn i 13 fagområder, med stor grad av overlapp i faglig personell og prosjekter mellom områdene: Ferskvannøkologi; laksefisk; kystøkologi og sjøfugl; fornybar energi; terrestrisk økologi; pollinering og entomologi; hjortevilt og tamrein; rovvilt og samfunn; naturrestaurering og naturbaserte løsninger; urban økologi og naturregnskap; økologisk tilstand og naturindeks; metodeutvikling, kart og stordata; samfunnsforskning.

Datterselskaper/underenheter

NINA har ingen datterselskaper.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

Som følger av stor etterspørsel og vekst i antall ansatte, gjorde vi tilpasninger i lederstrukturen i 2024. Vi opprettet fem områder: *Kyst og arktis*, *Natur*, *Areal og samfunn*, *Land og naturmangfold*, *Vann og naturmangfold* samt *Informasjonsteknologi og digitalisering*. Regjeringen la fram stortingsmeldingen «Bærekraftig bruk og bevaring av natur» som er Norges handlingsplan for naturmangfold. Vi har all grunn til å tro at etterspørselen etter kunnskap fra NINA vil vedvare.

Vi arrangerte de tradisjonelle *NINA-dagan* i Trondheim 5.-6. november, med aktuelle interne tema og sosiale tilstelninger, og med «Miljødata, rått og rikt» som tema på det åpne fagseminaret. Vi gjennomførte også ombordstigningsprogrammet «Ny i NINA» i forkant av NINA-dagan, med 28 nye medarbeidere som deltakere. Disse samlingene er spesielt viktige for vår organisasjon som både geografisk og faglig er spredt utover landet.

NINA deltok i *Evalbiovit*, Forskningsrådets evaluering av norsk biovitenskapelig forskning (rapport lansert 14.3.2024). Den overordna vurderinga av NINA var at

- NINA er en organisasjon full av energi og entusiasme, og som leverer resultater innen viktige forskningsområder for Norge.
- NINAs ansatte har en sterk moralsk holdning og et bevisst forhold til egen etikk.
- NINA har omfattende og relevante datasett, som er vesentlige i miljøvurderinger.
- NINA er i en nøkkelposisjon, og kunnskap fra NINA er nødvendig for kloke beslutninger for natur og miljø framover.

NINA fikk også tydelig råd om økt langsiktig strategisk fokus, videreutvikling av tverrfaglighet, og om å arbeide for bedre finansiering av langsiktige tidsserier med data om natur og miljø. Komiteen konkluderte med at naturregnskap, naturbaserte løsninger og fornybar energi var viktige satsingsområder framover.

NINA er partner i FME RenewHydro som startet opp i 2024. Fra tidligere er NINA partner i FME North wind. NINA har også i 2024 markert seg innen naturregnskap og bærekraftig arealpolitikk. Vi har bl.a. samarbeidet med NRK om grunnlagsdata for serien Norge i rødt hvitt og grått (sendt på NRK i 2024). NINA-forskere brukte AI og åpent tilgjengelige bilder fra Sentinel-satellitter for å avdekke om naturområder har blitt bebygde, og lagde [et kart over naturtap i Norge mellom 2017 og 2022](#).

Klimøkologisk Observasjonssystem for Arktisk Tundra (COAT) ble i 2024 sikret finansiering over statsbudsjettet, og ble på slutten av året etablert som et forskningscenter med mange samarbeidspartnere i Tromsø.

Vi har levert en håndbok om naturbaserte løsninger sammen med nordiske samarbeidspartnere. Det er en digital håndbok med informasjon om hva, hvor, hvorfor og hvordan man kan lage naturbaserte løsninger.

Vi har styrket vår internasjonale aktivitet ytterligere, og dette har resultert i flere internasjonale prosjekter fra blant annet EU, Biodiversa og Nordforsk.

Kommunikasjon og formidling er en forutsetning for at forskningsresultatene og kunnskapen vår blir tatt i bruk i samfunnet. NINA har som prioritert mål aktivt å formidle forskningsresultater til brukere og publikum, og vi vektlegger å være synlig og nyskapende i vår kunnskapsformidling. Noen eksempler:

- Ifølge medieovervåkingen fra [Retriever.no](#) var det 4542 saker fra NINA i norske medier i 2024.
- Vi hadde 181 egenproduserte nyhetssaker på egne nettsider [nina.no](#), 52 saker på [forskning.no](#) og 59 saker på NTB.

- NINAs [YouTube-kanal](#) hadde over 800 000 registrerte videoavspillinger i 2024, og vi produserer podkasten [Naturligvis](#) med forskere fra NINA med en trofast lytterskare.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Instituttets strategiske satsinger

NINA bruker deler av grunnbevilgningen til strategiske satsinger, og har et internt system for slike satsinger – [SATS \(nina.no\)](#). Satsene følger NINAs målperiode (2020–2024), og bygger opp under NINAs overordna mål om å *bidra til bærekraftig samfunnsutvikling ved å levere forskningsbasert og aktuell kunnskap om naturmangfold, klima og samfunn*. NINA har hatt satsinger innenfor temaene *areal, klima, metode, natur og samfunn, restaurering og økosystem*. I tillegg til å gi kompetanseheving og nyskaping på strategisk viktige fagområder, bidrar satsprosjektene til økt tverrfaglighet og økt samarbeid på tvers i organisasjonen.

Satsprosjekter som ble gjennomført i 2024

RESTAURERING: Forest restoration	KLIMA: Integrating effects of early life thermal stress across biological scales.	AREAL: Advancing the field of urban green justice in Norway: a GIS and social science approach
NATUR OG SAMFUNN: Sporløs ferdsel: et avfallshåndteringsprosjekt for bærekraftig turisme	RESTAURERING: Evaluering av minkfjerning som naturrestaureringstiltak for sjøfugl.	RESTAURERING: Restaurering av vassdrag – hva har vi lært av 25 års erfaring?
METODE: Miljø-DNA og metastrek-koding som metoder for overvåking av økologisk tilstand i innsjøer	RESTAURERING: FlowerMeds: finding ways for meadow creation to restore the health of threatened habitats	ØKOSYSTEM: A Review of Ecosystem Condition Indicators and their Applied use Across Scales – IndiScale
ØKOSYSTEM: Connecting cascading effects between Norwegian coastal ecosystems (CONNECT)	NATUR OG SAMFUNN: Bærekraftig forvaltning av laks: Effekter av ulike forvaltnings-virkemidler på fisk og fiskere	NATUR OG SAMFUNN: The art of persuasion: Studying effects of interpretation and visitor management in National Parks
NATUR OG SAMFUNN: What prevents the loss of nature outside protected areas? Exploring the opportunities for a just and inclusive biodiversity conservation through OECMs	ØKOSYSTEM: Salty Sentinels – leveraging unique seabird and Atlantic salmon timeseries data to better understand ecosystem change in the Northeast Atlantic Ocean	RESTAURERING: A key factor for sustainable restoration of cold-water coral reefs - understanding the settlement and metamorphosis of <i>Lophelia pertusa</i> larvae
ØKOSYSTEM: Hvor stor trussel utgjør pukkellaks for artsmangfoldet i norske elver? Forsøk på NINA Forskningsstasjon lms kan gi svaret.	METODE: Utvikling og integrering av genetiske verktøy i NINAs hjorteviltaktivitet – tilrettelegging for morgendagens kunnskapsbehov	

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

NINA har brukt grunnfinansieringsmidler til å støtte 12 såkalte såkornprosjekter i 2024:

- *Natur og klima*: Ideutviklingsprosjekter knyttet til naturens betydning i klimasammenheng.
- *Digitalisering*: Dataanalysemetodikk sjøfugl og havvind, dataflyt naturregnskap, optimalisering av arbeidsprosesser og datalagring i forskning, Miljø-DNA-systemer, utvikling av samarbeidsprosjekter med CICERO, NIVA og NILU.
- *Formidling*: Utviklingsprosjekt for rapportering av miljødata
- *Strategiarbeid*: Bærekraftig arealbruk ved ulike påvirkninger

Såknorsprosjektene tildeles fortløpende gjennom året, hovedsakelig til kortvarige FoU-prosjekter eller utvikling av strategier på viktige områder for NINA.

Egenandel

NINA har brukt deler av grunnbevilgningen til å dekke egenandel i forskningsprosjekter, hovedsakelig forskningsrådsprosjekter. NINA er også partner i HydroCen (FME ledet av NTNU) og NorthWind (FME ledet av Sintef), der NINA bidrar med egenfinansiering.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

NINA bruker en betydelig andel av grunnbevilgningen inkl. Retur – EU til nettverksbygging og kompetanseutvikling. Det er etablert en egen ordning for dette i NINA, kalt faglig utviklingsordning for forskere. Ordningen sikrer kompetanseutvikling, metodeutvikling, nyskaping og vitenskapelig publisering. Bruken av grunnbevilgningen til vitenskapelig publisering har vært betydelig også 2024, og det er produsert totalt 290 vitenskapelige publikasjoner.

Her er fem viktige publikasjoner fra NINA i 2024. NINA er førsteforfatter på alle:

- Layton-Matthews, Kate; Erikstad, Kjell E.; Sandvik, Hanno; Ballesteros, Manuel; Hodges, Kevin; Mesquita, Michel d. S.; Reiertsen, Tone Kristin; Yoccoz, Nigel Gilles; Bustnes, Jan Ove. Path analysis reveals combined winter climate and pollution effects on the survival of a marine top predator. *Journal of Animal Ecology* 2024 ;Volum 93.(9) s. 1351-1364.
- Burton, Tim; Ugedal, Ola; Karlsson, Sten; Thorstad, Eva Bonsak; Bolstad, Geir Hysing. Using scale-derived estimates of body size in analyses of Atlantic salmon life-history variation: a cautionary note. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 2024 ;Volum 81.(5) s. 549-558.
- Foldvik, Anders; Ulvan, Eva Marita; Næsje, Tor. Optimal timing of return migration in Atlantic salmon. *Fish and Fisheries* 2024.
- Simmons, Olivia; Silva, Ana T.; Forseth, Torbjørn; Andreasson, Patrik; Müller, Stephanie; Calles, Olle; Aldvén, David. Swimming behaviour of Atlantic salmon kelts migrating past a hydropower plant dam: Effects of hydraulics and dam operations. *Science of the Total Environment* 2024 ;Volum 922.
- Sydenham, Markus A. K.; Dupont, Yoko L.; Nielsen, Anders; Olesen, Jens M.; Madsen, Henning Bang; Skringo, Astrid Brekke; Rasmussen, Claus; Nowell, Megan Sara; Venter, Zander; Hegland, Stein Joar; Helle, Anders Gunnar; Skoog, Daniel Ingvar Jeuderan; Torvanger, Marianne Strand; Hanevik, Kaj-Andreas; Hinderaker, Sven Emil; Paulsen, Thorstein; Eldegard, Katrine; Reitan, Trond; Rusch, Graciela Monica. Climatic conditions and landscape diversity predict plant–bee interactions and pollen deposition in bee-pollinated plants. *Ecography* 2024 ;Volum 2024.(9) s. 1-14.

NINA har opprettholdt høy innsats mot internasjonale utlysninger (Horisont *EU-programmer* og *Biodiversa*, samt andre internasjonale organer). NINA har også deltatt i en rekke internasjonale nettverk (for eksempel *Europabon*, *AlterNet*, *eLTER*, *NetworkNature*, *Society for Ecosystem Restoration* og *European Energy Research Alliance*).

Vi har stadig mer prosjektsamarbeid med forskningsinstitusjoner i andre land. I 2024 fikk vi tilslag på fire nye prosjekter i Horisont Europa (HE), og ett nytt Biodiversa+-prosjekt. De siste fire årene har vært partner i over 100 søknader til HE. Vi har fått finansiering på i gjennomsnitt 38 % av søknadene. Tilslaget Biodiversa+-søknader hvor NINA var koordinator var på hele på hele 60%.

Vitenskapelig utstyr

NINA har i 2024 brukt en liten del av grunnbevilgningen til utvikling av intern infrastruktur, dels til genetikklaboratoriet *NINAgen*, og dels til utvikling av databaser i vår *Miljødata-seksjon*.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	21 914
Forprosjekter/ideutviklingsprosjekter	9 545
Egenandel i forskningsprosjekter	7 855
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	21 659
Vitenskapelig utstyr	289
Sum	61 262

Norsk institutt for vannforskning, NIVA

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

Kort presentasjon

Organisatorisk form

Stiftelse.

Stiftelsesår

1958

Formål

Instituttet er et nasjonalt forskningsinstitutt med arbeidsområde innen vann- og miljøområdet. Instituttet skal utføre forskning, innovasjon, utvikling og rådgivning av høy kvalitet, til støtte for offentlig og privat sektor. Instituttet skal utvikle og spre kunnskap om sammenhenger mellom og løsninger på utfordringer knyttet til samspillet mellom vann og klima, miljø, natur, mennesker, ressurser og samfunn.

Arbeidet skal legges opp med langsiktige perspektiver og med vekt på tverrfaglige problemer. Instituttet har et særlig ansvar for å opprettholde og utvikle kunnskap som miljøforvaltningen trenger innen feltet. Instituttet skal primært dekke nasjonale behov, men skal også bidra med å belyse internasjonale miljøfaglige spørsmål hvor NIVA eller Norge har særlige forutsetninger. Instituttet kan delta med eierandeler i foretak utenfor stiftelsen, såfremt deltakelsen kan fremme, eller på annen måte ha tilknytning til, instituttets egne målsettinger.

Lokalisering

Stiftelsen NIVA har hovedkontor i Oslo, regionavdelinger i Bergen, Grimstad, Hamar og Tromsø, samt en forskningsstasjon på Solbergstrand ved Drøbak og en landfilial i København, registrert som NIVA Danmark. Akvaplan-niva AS har hovedkontor i Tromsø og avdelinger i Oslo, Bergen, Trondheim, Bodø, Alta og på Island, samt en forskningsstasjon på Kvaløya utenfor Tromsø.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert som følger: Ved utgangen av 2024 hadde NIVA-gruppen totalt 467 ansatte (330 i stiftelsen NIVA, 125 i Akvaplan-niva og 12 i øvrige datterselskaper). Instituttet er organisert i 18 fagseksjoner. I tillegg utføres betydelig FoU-aktivitet i Akvaplan-niva.

Med et helhetsperspektiv på klima og miljø arbeider instituttet med å finne løsninger for en bærekraftig utvikling av sivilsamfunn, forvaltning og næringsliv. NIVA er eksperter på akvatiske økosystemer, både ferskvann og marint, og på hvordan de er koblet sammen og påvirker hverandre. Instituttet arbeider tverrfaglig med samspillet mellom vann, miljø og samfunn, ut fra naturfaglig og samfunnsfaglig ekspertise. NIVA-gruppen driver forskning og forskningsbasert rådgivning for oppdragsgivere fra offentlig og privat sektor.

Datterselskaper/underenheter

Stiftelsen NIVA er morselskap i NIVA-gruppen som omfatter de heleide datterselskapene Akvaplan-niva AS, NIVA Chile SA, NIVA-TECH AS og NIVA China Ltd.

Akvaplan-niva AS er et forskningsbasert selskap som tilbyr forskning og rådgivning innenfor miljø og klima i nordområdene, med akvakulturnæringen og petroleumsindustrien som viktige kundegrupper.

NIVA Chile SA er et forskningsbasert selskap som tilbyr forskning og rådgivning innenfor akvakultur. Selskapet har kontor i Puerto Varas, Chile.

NIVA-Tech AS er et innovasjonsselskap og arbeider med kommersialisering av NIVAs kompetanse, tjenester, produkter og teknologi. NIVA China Ltd. ble opprettet som et datterselskap av NIVA-Tech AS i 2017. NIVA China tilbyr rådgivning, tjenester og teknologi knyttet til vann og miljøforurensninger.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

Oslofjordens økologiske tilstand har fått mye oppmerksomhet i 2024 og NIVAs kunnskap om Oslofjorden spenner bredt – fra miljøgifter og økologisk tilstand til naturtyper og samfunnsfaglige problemstillingen. I 2024 ledet NIVA arbeidet med en [ny tilstandsrapport om Oslofjorden](#), på oppdrag fra Miljødirektoratet. Rapporten tegner et alvorlig bilde av fjordens økosystem. Utviklingen får, for de fleste parameterne, i feil retning. Langvarig menneskelig påvirkning, særlig fra landbruk, avløp, industri, utbygging og overfiske, har redusert naturmangfoldet og ført til at nye, fremmede arter tar over.

NIVAs suksess i Horisont i Europa fortsatte i 2024 og ved årsskiftet hadde NIVA koordinatorrollen i syv Horisont-prosjekter og deltagelse i ytterligere 25. Også Akvaplan-niva har lyktes godt med sine søknader til Horisont Europa og er deltaker i fire prosjekter.

NIVA og Akvaplan-niva leder de fleste av de nasjonale, vannrelaterte miljøovervåkings-programmene for Miljødirektoratet. Resultater for 2024 viste blant annet utvikling i nivåene av 170 ulike miljøgifter i organismer langs norskekysten og Svalbard. Mange stoffer viser avtagende nivåer mange steder, men det er også unntak der konsentrasjonene går feil vei, for eksempel øker innholdet av kvikksølv i deler av Oslofjorden.

NIVA koordinerer et stort, europeiske temasenter for det europeiske miljøbyrået (EEA), The European Topic Centre Biodiversity and Ecosystems (ETC BE), et konsortium av 26 europeiske forskningsinstitusjoner som samler, analyserer og kvalitetssikrer europeiske miljødata. Kunnskapen temasenteret leverer bidrar til å dokumentere om europeisk miljøpolitikk virker. I 2024 fikk rapporten

Europe's state of water 2024: the need for improved water resilience mye oppmerksomhet blant annet fra EU-kommisjonen.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Strategiske instituttsatsinger

NIVA bruker en betydelig del av grunnbevilgningen på tematiske satsninger som bygger opp under instituttets formål og strategiske prioriteringer. Temaer er blant annet kunstig intelligens, kunnskapssynteser, innovative løsninger for avløpsvannrensing, økosystemregnskap, naturpositive løsninger for havvind og effekter av globale endringer i nord. En viktig strategisk satsing over flere år, på tvers av fagfelt, har vært å lede og delta i EU-finansierte Horisont-prosjekter innen NIVAs tematiske hovedområder. Denne satsingen har vært svært vellykket og resultert i mange spennende og viktige prosjekter. Grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU er viktige strategiske ressurser for å kunne bygge opp og gjennomføre en slik satsing.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Også i 2024 gjennomførte NIVA og Akvaplan-niva en rekke aktiviteter for å tilrettelegge for nye muligheter som forventes å bygge ny kompetanse og gi grunnlag for nye anvendelser for å fortsatt oppfylle samfunnsoppdraget. Eksempler på tema i slike forprosjekter og idéutviklingsprosjekter i 2024 er fornybar energi til havs, og diverse metodeutvikling for å møte fremtidig behov for forskningstjenester for næringslivet.

Egenandel i forskningsprosjekter

NIVA benyttet en del av grunnbevilgningen som egeninnsats i enkelte nasjonale og internasjonale forskningsprosjekter i tilfeller der det ikke er annen finansiert prosjektaktivitet som kan inngå i påkrevd egenfinansiering.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

NIVA har høyt fokus på relevante samarbeidskonstellasjoner nasjonalt og internasjonalt. For å styrke NIVAs posisjon forskningsstrategisk, vitenskapelig og i markedet, har NIVA i 2024 videreført samarbeidet med utvalgte strategiske forskningspartnere innen miljø-, klima-, energi- og digitaliseringsfeltet.

Også i 2024 har NIVA brukt en stor del av grunnbevilgningen på kompetanseutvikling, som inkluderer oppbygging av instituttets egenkompetanse gjennom prosjekter som er strategisk viktige for utviklingen av vannforskningsfeltet i Norge. NIVA bruker noe av grunnfinansieringen til å delfinansiere PhD-prosjekter, både for ansatte som allerede har fartstid i NIVA og nyansatte PhD-studenter som samfinansieres av andre offentlige og private aktører.

Instituttet bruker en betydelig del av grunnbevilgningen til å støtte publisering i fagfelleverderte tidsskrifter og har en intern ordning hvor grunnbevilgningen brukes til å støtte tid brukt til vitenskapelig publisering. Videre deltar NIVA i en rekke nasjonale og europeiske fagnettverk og organisasjoner som vi anser som viktige arenaer for strategiske diskusjoner og relasjonsbygging og vedlikehold, ikke minst i forbindelse med arbeidet mot Horisont Europa.

Vitenskapelig utstyr

NIVA benytter egne midler til innkjøp av vitenskapelig utstyr, men har benyttet noe grunnbevilgning til å opprette og drifte nasjonalt strategisk viktig feltforskningsinfrastruktur.

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

Formål/aktivitet	Beløp
Strategiske instituttsatsinger	37 449
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	5 934
Egenandel i forskningsprosjekter	2 016
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	26 020
Vitenskapelig utstyr	1 358
Sum	72 777

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

NORCE Norwegian Research Centre (miljøvitenskapelig arena)

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

Kort presentasjon

NORCE Norwegian Research Centre AS er et aksjeselskap med allmennyttig formål. De største eierne i NORCE er de fire universitetene i Bergen, Stavanger, Agder og Tromsø, enten som direkte eiere eller gjennom regionale holdingselskaper. Øvrige eiere er fylker og kommuner, forskningsstiftelser, samt selskaper innen industri og finans.

Organisatorisk form

Aksjeselskap

Stiftelsesår

NORCE ble stiftet i 2017. Instituttet er et resultat av en fusjon mellom tidligere Agderforskning, Christian Michelsen Research (CMR), IRIS, Teknova og Uni Research. Instituttene ble en del av NORCE-konsernet i januar 2018, og fullt innlemmet i løpet av 2018. I 2019 og 2021 ble henholdsvis instituttet NORUT og forskningsstiftelsen GenØk – Senter for biosikkerhet innfusjonert i NORCE.

Formål

NORCE skal fremme eksternt finansiert forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig. Instituttet skal fremme innovasjon og nyskapning i samarbeid med samfunn og næringsliv. Vår visjon er *Lidenskap for kunnskap – sammen for bærekraft*.

Lokalisering

NORCE har hovedkontor i Bergen, og har aktivitet i Stavanger, Tromsø, Kristiansand, Haugesund, Grimstad, Oslo, Bardu og Alta

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NORCE har samlet forskningen og kunnskapsutviklingen i tre divisjoner: Energi og teknologi, Helse og samfunn, Klima og miljø, og gjennom fire overordnede tverrgående innsatsområder som inkluderer de største samfunnsutfordringene: Trygge og gode samfunn, Klima og Miljø risiko, Bærekraftig hav og kyst, og Fremtidens energi. Videre er det igangsatt tematiske satsingsområder, herunder Energiomstilling, Havbruk og miljø, deltakelse i samfunnet og utenforskap, data, digitalisering og KI samt Forsvar, samfunnssikkerhet og beredskap. Klima og miljø divisjonen består av 175 årsverk pr 31.12.2024 (herav 153 forskerårsverk) som er organisert i tre avdelinger: Bioteknologi og Sirkulærøkonomi, som består av tre forskningsgrupper, Hav og Miljø som består av fem forskningsgrupper samt Klimadynamikk, som består av tre forskningsgrupper. Forskningstema ved Klima og miljø divisjonen er organisert slik:

- *Klimadynamikk*: Klimaforståelse, Klimamodellering, Karbonsyklus, Scenarier for fremtidig klimautvikling, og Kvantifisering av klimaendringer. NORCE Klima og miljø er en av fire partnere i Bjerknessenteret for klimaforskning og partner i Norsk klimaservicesenter og vertskap for det havtematiske nettverket (OTC) innen den europeiske forskningsinfrastrukturen ICOS. Forskere i avdeling for klimadynamikk leder nasjonal infrastruktur for klimamodellering, INES (Infrastructure for Earth System modelling) og SFI Climate Futures.
- *Hav og Miljø*: Miljø, Naturmangfold og økosystemfunksjoner, anadrom fiskeøkologi/fiskebiologi, elverestaurering, marin økologi, mikroplast, miljøDNA, bærekraftig akvakultur, effekter av menneskelige aktiviteter og klimaendringer på marine økosystemer. - Avdelingen har en særlig satsing innen elverestaurering, miljøeffekter av havbunnsmineraler og bruk av miljøDNA til miljøforskning. Avdelingen sin forsker Margit Simons har mottatt ERC Consilidator-prosjektet Pioneer. I dette femårige prosjektet utforskes mulige koplinger mellom klimaendringer og endringer i kultur hos Homo Sapiens i steinalderen i Afrika. Avdelingen leder og er partner i en rekke nasjonale og internasjonale sentre, herunder North Atlantic Microplastic Centre (NAMC) og Integrated Ocean Observation System - Ocean Thematic Centre (ICOS OTC).
- *Bioteknologi og sirkulær økonomi*: Industriell bioteknologi med hovedvekt på mikrobiell produksjon av proteiner, enzymer og oljer. Utvikling av industrielle enzym, bruk av sidestrømmer for algeproduksjon, og bygging av sirkulær bioøkonomi kompetanse. Bruk av ny genteknologi som CRISPR for å utvikle planter og mikroorganismer samt biosikkerhetsstudier hvor utvikling av deteksjonsmetodikk er en viktig del. Avdelingen har også spisskompetanse innen RRI og ELSA forskning. Avdelingen drifter Infrastruktur som Norwegian Bioprocessing and Fermentation Centre (NBioC) i Risavika og Norsk Algepilot Mongstad. Avdelingen leder eller er partner i store prosjekter som SFI-Industriell bioteknologi, PyroCo2, INNOAQUA, OXIPRO, Algesol, Darwin og har Nasjonalt kompetansesenter for biosikkerhet.

Klima og Miljø divisjonen har identifisert 4 tverrgående satsinger: 1) Bærekraftig mat, fôr og bioproduksjon, 2) Elv, Kyst og fjordsystem, 3) Klima og Miljøforskning i Polarområder, 4) Klima og Miljø tjenester, samproduksjon for økt kvalitet og relevans.

Datterselskaper/underenheter

Relevante datterselskaper for miljøforskningen i NORCE har vært CO2Bio AS, BioSentrum AS, Gas2Feed AS og Risavika BioPark AS. Selskapet CO2BioAS (Bergen) ble i november 2024 besluttet avvirket, og arbeidet innen utvikling av industriell produksjon og utnyttelse av mikroalger fortsetter i

NORCE Klima og miljø. Selskapet BioSentrum AS ble også avviklet i 2024 og utstyr er kjøpt av en forskningsgruppe i NORCE Klima og Miljø. Gas2Feed AS (Stavanger) ble etablert i 2020 for etablering av CO₂-fermentering til fôrprotein. Selskapet ble etablert på bakgrunn av forskningsprosjekt i NORCE, med NORCE som deleier. Risavika BioPark AS (Sola) ble etablert i 2017, og har sitt virkeområde innen mikrobiell fermentering og CCU.

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

- Tildeling av ERC- Consolidator-prosjektet «*Pioneer*». Her utforskes mulige koplinger mellom klima- og kultur-endringer hos Homo Sapiens i steinalderen i Afrika.
- Oppstart av ERC-Synergy prosjektet i2B -“ Into the Blue – Resolving past Arctic Greenhouse climate states” (med UiT & AWI).
- Finansiering av Horizon Europe infrastrukturprosjektet *TRICUSO* – “*Three Research Infrastructures together: Carbon Uptake Southern Ocean*”. Hovedmålet er å kombinere ulike måleplattformer i Sørishavet for økt kunnskap om havets opptak av karbon.
- Oppstart av to banebrytende prosjekt: Horizon Europe prosjektet «*Darwin*» som skal utvikle nye metoder for deteksjon av genredigerte organismer, og NFR prosjektet «*Nano4CRISPR*» hvor CRISPR teknologien skal benyttes sammen med nanoteknologi på planter som brukes i landbruk.
- Oppstart av Horizon Europe prosjektet *ACACIA* – “*Anticipatory Climate Adaptation for Communities in Africa*”. Prosjektet har som mål å øke motstandsdyktigheten til utsatte samfunn sør for Sahara overfor klimapåvirkninger og ekstreme hendelser.
- NorESM-konsortiet mottok infrastrukturfinansiering (INES2, NFR) for videre støtte og utvikling av denne viktige globale jordsystemmodellen.
- Integrated Carbon Observation System (ICOS) – Norge fikk også infrastrukturmidler. ICOS er et viktig verktøy for å verifisere Norge og EUs innsats for å redusere klimaendringene.
- Utvikling av kompetanse innen EUs nye rammeverk, “Safe and Sustainable by Design” (SSbD), som brukes i NFR prosjektet SafePhae03 hvor en skal bruke mikroalger for å produsere fett. (SafePhae03: Data-driven engineering of microalgal biofactories for safe and efficient omega-3 production).
- Deltakelse i RenewHydro, et nytt forskningssenter for miljøvennlig energi (FME) med fokus på å utvikle løsninger for å oppnå nasjonale energi, klima og miljømål
- Vertskap for midtveismøte i EU prosjektet *PyroCO2* med deltakelse fra SINTEF, Agan, DTU, Arkema, CNRS, KIT, Ctech, Axelera, Firmenich, HIP, CTH, BPT, Norner, SCG, JM, Ranido, Nextchem, Ecoin og VTC.
- En av våre forskere ble kåret til å være blant Norges topp 50 tech kvinner.
- Vitenskapelig tokt i prosjektet *GoNorth*, med det norske forskningsskip og isbryter «Kronprins Haakon». Et høydepunkt var en fjord i Nordgrønland som ble utforsket for første gang.
- Videreført forvaltningsstøtteprosjekt på oppdrag fra Miljødirektoratet, NVE og Fiskeridirektoratet.
- Organisering av workshop i Bergen “Climate Prediction and Services over the Atlantic-Arctic region”.
- Rekruttering av ekspertise innen kunstig intelligens (KI) for å styrke vår satsing på bruk av KI innen klimavarsling.
- Trond Dokken, Konserndirektør i NORCE Klima og Miljø divisjonen, ble styreleder i NFR porteføljestyret for Klima og miljø.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Strategiske instituttsatsinger

Divisjonen har brukt 26 prosent av den samlede bevilgingen til strategiske satsinger

Bevilgingen har støttet strategisk satsing på *samproduksjon av klimakunnskap*. Virkemiddelapparatet etterlyser relevant forskning for samfunn og de store tverrfaglige utfordringer. Denne strategiske satsing legger til rette for kunnskapsbygging om mulige metodikker rundt samproduksjon og erfaringsutveksling i NORCE i tillegg til å delfinansiere enkelte prosjektsøknader der samproduksjon er sentral som metode. NORCE vil med dette øke sin kunnskap og mulighet til å svare på virkemiddelapparatet sine utlysninger. I 2024 har prosjektet lagt til rette for erfaringsoverføring i selskapet og eksterne kontaktpunkt. Prosjektet har fasilitert møteplasser for å fremme erfaringsutveksling mellom forskere og utarbeidet samproduksjonskurs. I tillegg har finansiering blitt brukt til samproduksjonsfremmende aktiviteter med eksterne aktører samt oppgaver knyttet til modellsimuleringer drevet på frivillig basis.

Å kunne utnytte de nye utfordringene og muligheten forbundet med polarforskning i både Arktis og Antarktis er viktig. I løpet av 2024 har vi arbeidet aktivt med å utvikle og lede et stort nasjonalt konsortium kalt Polhavet2050 som setter sammen et forskningsprogram som skal dekke perioden 2026-2036, og som i så måte overlapper med det internasjonale polaråret 2032-2033. Å synliggjøre og bidra med vår unike kompetanse er en strategisk målsetting for divisjonen. En annen strategisk ambisjon er å utforske hvordan vi kan akselerere vår klimatilpasning hvor en metodisk tilnærming er samproduksjon.

Noen satsninger på forprosjekter inkluderer initiativet bak det som foreløpig kalles 'Mohn Mountain Centre', og som har blitt til en stor søknad innsendt og vurdert av Mohn-stiftelsen. Divisjonen har også utviklet KI-tilnærminger som utgangspunkt for mindre og større søknader (Agile internt og RAISE-UP til NFR sin utlysning om nasjonale KI-senter).

Bevilgingen har bidratt til et strategisk utviklingsprosjekt for produksjon av *bærekraftig* drivstoff for fly - drivstoff som er basert på energi og karbonholdig avfall. Målet er å bruke ikke-resirkulerbare avfallsressurser som råstoff, termokjemisk nedbrytning og kjemisk oppbygging av et lav-karbon drivstoff (SAF – Sustainable Aviation Fuel) som kan brukes direkte i dagens flymotorer. Produksjonen vil dessuten kunne redusere utslipp av CO₂. Prosjektet involverte også utforskning av markedsmuligheter

En annen strategisk satsing som det har vært jobbet med er etablering av industriell bioteknologi-fermentering i Norce Technology Park Risavika. Dette er nødvendig for etableringen av NFR infrastruktur prosjektet Norwegian Bioprocess and Fermentation Centre (NBioC) og er et stort skritt fremover i evnen til å muliggjøre industriell bioteknologisk forskning samt oppskalering av både presisjonsfermentering og gassfermentering i Norge.

Bevilgingen har støttet opp under en intern satsing på genredigering av mikroalger. Genredigering kan øke veksthastigheten og biomasseproduksjonen til mikroalger, noe som er avgjørende for kommersiell skala. Det kan gjøre prosessene mer effektive og økonomisk konkurransedyktige. Forståelse og utvikling av genredigeringsverktøy som CRISPR for mikroalger er viktig for å holde seg konkurransedyktig innen bioteknologi. Det gir også nye muligheter for syntetisk biologi og industriell fermentering.

Det har vært jobbet med satsingene *bioøkonomi og bærekraftig fôr*. Det har vært utarbeidet en strategisk rapport om bærekraftig fôr som skal ferdigstilles tidlig 2025. Videre har det bla vært jobbet med Miljøverktøy og Grønn omstilling samt forskning og forskningsbaserte tjenester i utviklingsland.

Bevilgingen har støttet det strategiske område, *Bærekraftig hav og kyst*, herunder habitatrestaurering av vassdrag og fjorder. Det har vært jobbet med utvikling av metodikk, instrumentering og bearbeiding av data i forbindelse med habitat restaurering. Videre har det vært fokus på den tverrgående satsing på eDNA basert miljøovervåking.

Det har vært jobbet med den interne satsingen innen *fjord*. Fjorder er et stort depot for karbon, men vi mangler en dypere grunnleggende og mekanistisk forståelse av de fysiske, kjemiske, biologiske og geologiske prosessene som styrer kretsløpet og lagringen av karbon i fjordene. Det er behov for mer kunnskap for å kunne forutsi i hvilken grad fjordvannet kan fortsette å binde karbondioksid (noe som har betydning for fjordens helsetilstand), samt å forutsi motstandskraften (strukturen, funksjonen) til fjordøkosystemene i en raskt varmere verden.

Bevilgingen har støttet overordnet strategisk arbeide med involvering av hele divisjonen. Arbeid var sentrert rundt 5 pilarer: Biodiversity Loss and Climate Change, Digitalization and Technology, Research and Innovation Needs, Freedom of Expression and Conflicts of Interest, and NORCE K&M in an International Perspective. Dette ble etterfulgt av mer dyptgående arbeide innen Co-Production (tverrgående satsing i NORCE), Big data, KI samt Polarforskning i fremtiden, (tverrgående satsing i K&M divisjonen). Videre har det vært arbeidet med strategiske handlingsplaner for tverrgående satsinger i NORCE.

Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter m.m.

- Divisjonen har brukt 10 prosent av den samlede bevilgingen til forprosjekter og ideutviklingsprosjekter. Dette arbeidet har bla vært knyttet til:
- Snøskred og effektene av klimaendringer på snøskred frekvens, alvorlighetsgrad og timing.
- Forståelse av klimaendringer i det Atlantiske Arktis og Subarktis
- Karbonfluks i de nordlige områder av Fastlands-Norge.
- Bevarings- og restaureringsbiologi i vassdrag og fjorder. Her inngår forskning knyttet til identifisering av miljøutfordringer og tiltak, miljøbasert flomsikring, bestandsovervåking, fiskeatferd basert på akustisk telemetri eller PIT-teknologi, bestandsregulering, og ulike tiltak for å styrke truede fiskebestander. Viktige pågående eller initierte NFR prosjekt er PACE, LAKES, LOST, SUPERSAT, REPRESS, NICE og PUFFIN.
- Bruk av miljøDNA for sporing av ulike fiskeslag og for baselineundersøkelser på oljefelt før oppstart av boring
- Interaksjoner mellom mikroalger, mikrobielle beitere, og virus i havet. Arbeidet resulterte i søknaden AEGIS som ble finansiert av NFR
- Bærekraftig akvakultur, spesielt med fokus på fiskehelse, gjellehelse, bekjempelse av lakselus, nye fôrråvarer som insekter og mikroalger, fôrutvikling og påvirkning av nye fôrråvarer på tarmhelse. Arbeidet førte frem til en rekke nye søknader til FHF og NFR. Det ble også jobbet med bruk av CRISPR innen akvakultur.
- Elektrisk lakselus "gjerder" for bekjempelse av lakselus
- Industriell Bioteknologi, med fokus på undersøkelse av sidestrømmer samt bruk av fiskeavfall og klimagasser innen mikrobiell fôrproduksjon
- Bioøkonomi – initiativer for å kartlegge nettverk og aktører samt prosjekter innen sirkulær økonomi for videre samarbeid. Arbeidet førte til oppbygging av et bredt nettverk med forskningsaktører og industri.

- Genredigering på mikroalger. Dette arbeidet og ideutvikling iførte til at to forskningsprosjekter ble finansiert a) innen ekstremofile mikroorganismer (EU), og b) mikroorganismer for produksjon av fett (NFR)

Egenandel i forskningsprosjekter

Divisjonen har brukt 50 prosent av den samlede bevilgingen til egenandel i forskningsprosjekter.

Bevilgingen har støttet opp under drift og videreutvikling av NorESM, den globale jordsystemmodellen og sideløpene med dette har en jobbet med å sikre videre finansiering gjennom NFR infrastruktur prosjekt. Høsten 2024 var dette på plass gjennom INES2.

Deler av GB-midlerne er anvendt til å støtte eksisterende prosjekter som ICOS (Infrastruktur), IC3 (SFF) samt Climate Futures (SFI), - i SFI Climate Futures, bla til gjennomføring av møter med partnere for å diskutere mulige nye prosjekter, og for styrke samarbeidet med næringslivet.

Egeninnsats i SFI Industriell Bioteknologi har støttet forberedelse og deltakelse i prosjekt og styremøter samt arbeide med enzym-dreven hydrolyse av kylling innmat, en aktivitet som ble utført i samarbeid med næringsliv. Det ble utført forskningsaktiviteter, litteraturstudier samt eksperimenter, i tillegg til arbeide med manuskript. En annen aktivitet var knyttet til NFR NBioC prosjektet og den strategiske satsingen på bioprosess -og fermenteringsinstrukturen på Risavika. Modernisering av reaktorer og Installasjon av nyutviklede sensorer som vil føre til høyere produktivitet og bedre kvalitet på data, er nødvendig for å kunne oppfylle kravene blant annet i SFI industriell Bioteknologi prosjektet. Tilrettelegging for åpning av NBioC senteret, som er planlagt til Q2 2025 er en annen viktig årsak til bruken av egeninnsats.

Bevilgingen har støttet opp under kompetanseutvikling, opplæring og drift av omfattende feltlaboratorium som benyttes i en rekke større og strategisk viktige forskningsprosjekt, blant annet innen "restaureringsbiologi". I tillegg har det pågått arbeid med utvikling av indikatorarter innen bunndyr samt pågående Ph.d.- forløp som har fokus på metoder for estimering av fisketettheter.

Videre er Retur-EU brukt som egeninnsats (kompensasjon for lav timepris) inn i en lang rekke EU prosjekter, herunder:

AMRIT - Advanced Marine Research Infrastructures Together; *ACACIA* - Climate Adaptation in Africa; *AQUARIUS* - Aqua Research Infrastructure Services for the health and protection of our unique, oceans, seas and freshwater ecosystems; *ANERIS*-operational sensing life technologies for marine ecosystems; *ALGAESOL* (Sustainable aviation and shipping fuels from microalgae direct solar BES Energy; *BIOcean5D* - Marine Biodiversity Assessment and Prediction across Spatial, Temporal and Human scales; *BlueRemediomics*. *CHALKY* - Coccolithophore controls on ocean Alkalinity; *DARWIN* - New Genomic techniques in Food Systems; *Euro GO-SHIP* - developing a Research Infrastructure concept to support European hydrography; *FLAVIVACCINE*; *FishEUTrust*; *GEORGE* - next Generation multiplatform Ocean observing technologies for research infrastructures; *i2B* - Into the Blue - Resolving past Arctic greenhouse climate; *INNOAQUA* - Innovative food from marine and freshwater ecosystems – algae; *iAMP-Hydro*; *Impetus4Change* - Improving near-term Climate Predictions for Societal Transformation; *KADI* - Knowledge and climate services from an African observation and Data research Infrastructure; *LandSeaLot* - Land-Sea interface: Let's observe together! *MARCO-BOLO* - MARine COastal BiODiversity Long-term Observations; *NUBICOS* - New Users for Better ICOS; *OceanICU* - Ocean Carbon; *OCEAN:ICE* - Ocean Cryosphere Exchanges in Antarctica: Impacts on Climate and the Earth system. *ODIN* - Strengthening Environmental Surveillance to Advance Public Health Action (ODIN); *ODIN-MPox* - Implementing Wastewater and Environmental

Surveillance for Mpox in Sub-Saharan Africa; *RESCUE* - Response of the Earth System to Overshoot, Climate Neutrality and Negative Emissions; *TRIDENT* - Technology based Impact Assessment Tool for Sustainable, Transparent Deep Sea Mining Exploration and Exploitation

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Divisjonen har brukt 9 prosent av den samlede bevilgingen til kompetanseutvikling, nettverksbygging og publisering.

Nettverksbygging relatert til:

- Klimatilpasningsaktiviteter i Norge. Divisjonen ønsket å posisjonere seg i den offentlige sektor til årets SFI-utlysning. SFI-søknad ble ikke innvilget, men arbeidet med nettverksbygging fortsetter, bl.a. gjennom diverse klimatilpasningsnettverk i det offentlige Norge.
- Havmodellering og klimamodellering. Deltakelse i internasjonale konferanser og workshops blant annet i regi av EGU, European Geosciences Union og workshop i USA om havmodellering organisert av NCAR, National Center for Atmospheric Research.
- Deltakelse på Nasjonale konferanser, i nettverk og konsortier som NORADAPT, INES, og NKSS.
- Co-lead av forskningsgruppe ved Bjerknessenteret for klimaforskning
- Organisering og deltakelse på Klimathon 2024 i samarbeid med Haugesund Kommune. «Klimathonen» tiltrakk seg forskere, fagfolk og entusiaster fra ulike sektorer over hele Norge, samt eksperter fra Europa og USA.
- Klimatilpasning og kulturarv. Hvordan forskning og forvaltning kan støtte opp under lokale
- kulturelle praksiser som reduserer belastningen på naturen og skaper trivselsfremmende sosiale arenaer.
- Akvakultur - Deltakelse på AQUANEXT konferansen samt organisering av seminar, deltakelse på AQUAConference, Mucosal health in Aquaculture, AFRAQ2024, HAVEXPO
- The Berbera Maritime and Fisheries Academy (BMFA) og "the Ministry of Fisheries and Coastal Development (MoFCD) in Somaliland". Basert på involvering i EU-prosjektet KADI, som bygger et konsept for en Afrikansk forskningsinfrastruktur, har det vært drøftelser med BMFA og MoFCD om mulighet for prosjekt.
- Forskningsaktører, industri og klynger som er relevante for divisjonens satsingsområder.
- Deltakelse i ekspertgrupper knyttet til kartlegging av naturtyper, vassdragsrestaurering, lakseforvaltning, trafikklyssystemet for lakselus og europeisk komite for elverestaurering og karakterisering av hydromorfologi.
- EU og andre internasjonale finansieringskilder samt regionale satsinger

Kompetanse utvikling innen:

- Klimamodellering
- Ledelse
- Modellutvikling og migrering av modellsystem fra nasjonal til intern supercomputer
Modellutviklingen gjelder videreutvikling av modellsystem for fjordmodellering mtp posisjonering mot fremtidige oppdrag.
- DREAM modellen - Dose related Risk and Assessment model.
- LabGuru systemet, - implementering for bedre organisering av laboratoriearbeid/ Bestilling av felles varer, arkivering av prøver, risikovurdering av prosjekter og protokoller, samt nytt register for kjemikalier og eksponering.
- Oppbygging og konsolidering av NORCE Early Career Scientists Group
- Fjordøkologi, miljø DNA og sirkulærøkonomi.

- Metodikk for bruk i genredigeringslaboratorium , e.g. Fluorescensemikroskop sammen med ny QPCR maskin.
- Arbeide som tar sikte på å oppnå akkreditering innen Legionella-overvåking.
- GCMS-analyse, til bruk innen gassfermentering.
- Forvaltningsplaner for havområdene. Opparbeide kunnskap om forvaltningsplaner for havområdene, herunder hvordan NORCE og særlig forskningsgruppen Ocean Observations kan bidra aktivt med kunnskapsdeling og prosjektutvikling.

Publisering:

Grunnbevilgningen har støttet opp under arbeide med å ferdigstille en rekke publikasjoner.

Vitenskapelig utstyr

Divisjonen har brukt 5 prosent av den samlede bevilgningen til vitenskapelig utstyr og datalagring.

Bevilgningen har støttet opp under strategisk prosess relatert til flytning og samlokalisering av rekke forskjellige laboratorier mtp samordning, økt samarbeid på tvers av divisjonen og forbedret drift. Det har vært jobbet med videreutvikling av NORCE forskningscenter for Marint Miljø, blant annet med igangkjøring av oppgraderte klimarom, ikke kun for å kunne se på effekter av klimaendringer, men også for å jobbe mer med dyphavsbiologi og miljøeffekter knyttet til mineralutvinning.

Bevilgningen har støttet arbeide ifm. av anskaffelse av større utstyr, herunder 2D fluorescence spektroskopi.

Avslutningsvis har bevilgningen støttet tungregning og datalagring forbundet med datamodellering og anvendelse av nasjonal infrastruktur (Sigma2).

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

Formål/aktivitet	Beløp
Strategiske instituttsatsinger	11 280
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	4 559
Egenandel i forskningsprosjekter	21 723
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	3 694
Vitenskapelig utstyr	2 193
Sum	43 449

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

Transportøkonomisk institutt, TØI

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

Kort presentasjon

Organisatorisk form

TØI er en forskningsstiftelse som er et nasjonalt senter for samferdselsforskning. TØI ble opprettet som et eget institutt i 1964, og ble en fristilt privat stiftelse i 1986. Instituttet mottar grunnbevilgning fra Norges forskningsråd.

Formål

Instituttet har som formål å utvikle kunnskap på høyt internasjonalt nivå med god vitenskapelig kvalitet, og skal formidle forskning til nytte for samfunns- og næringsliv. TØIs strategi for perioden 2023-33 slår fast at TØI skal sikte mot å være det ledende senteret for samferdselsforskning i Norge.

Lokalisering

TØI s hovedkontor er i Forskningsparken i Oslo, adresse Gaustadalléen 21.

Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Den faglige virksomheten var i 2024 organisert i 12 forskningsgrupper (et område ble avvirket i løpet av året) i fire avdelinger. Hver av disse avdelingene har ansvaret for å utvikle sin forskningsagenda og prosjektportefølje:

- *Avdeling for mobilitet* med forskningsområdene Regional utvikling og reiseliv, Byutvikling og bytransport, Marked og styring
- *Avdeling for sikkerhet og atferd* med forskningsområdene Sikkerhet og resiliens, Atferd og transport, Reisevaner og mobilitet
- *Avdeling for økonomiske analyser* med forskningsområdene Samfunnsøkonomiske analyser, Transportmodeller, Næringsøkonomi og godstransport
- *Avdeling for teknologianalyse og innovasjon* med forskningsområdene Logistikk og innovasjon, Transportteknologi og miljø, Maskinlæring og avansert databehandling

Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2024

Forskningsgruppen Intelligente transportsystemer ble innlemmet i andre grupper. Utover det ingen organisatoriske endringer i 2024.

Faglig aktivitet var stor også i 2024. Publisering av vitenskapelige artikler og bøker til sammen 76,5 publiseringspoeng i publiseringsarkivet Cristin, og oppfyller dermed målet om ett publiseringspoeng per forskerårsverk.

Forskerne ved instituttet har også vært aktive allmennformidlere ved å holde ca. 280 foredrag for brukermiljøene i Norge. I tillegg kommer 43 foredrag på internasjonale konferanser. Det ble arrangert en rekke faglige seminarer i 2024. Både ByBy-forum og Kollektivforum holder jevnlig digitale seminarer. I 2024 ble det også arrangert en reiselivskonferanse med presentasjoner av TØIs forskning på feltet. I tillegg arrangerer forskningsgruppene egne seminarer og workshops, der forskningsresultater fremlegges eller informasjon innhentes.

TØI arrangerte konferansen Mobilitet 2024 sammen med Opplysningsrådet for veitrafikken (OFV) og 20 partnere fra samferdselssektoren. Konferansen ble arrangert for femte gang og var en stor suksess. TØIs forskere var involvert i mange sesjoner og TØI arrangerte alene eller i samarbeid med andre partnere åtte sesjoner.

TØI deltok som vanlig på Arendalsuka og arrangerte en egen sesjon i Samferdselsteltet. Året ble avsluttet med en vellykket Julevin hvor instituttets oppdragsgivere, beslutningstakere, samarbeidspartnere og forskernes nettverk er invitert. Dette er en viktig arena for forskningsformidling.

Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Strategiske instituttsatsinger

Det har blitt brukt midler på å videreutvikle de 12 forskningsområdene TØI har hatt i 2024. Denne videreutviklingen har gått til både å vedlikeholde kunnskap og det å videreutvikle allerede eksisterende kunnskap innenfor hvert enkelt fagfelt.

Flerårige og langsiktige forskningsprosjekter (normal varighet 2 til 5 år) som instituttet forventer vil møte fremtidige behov for kompetanse og forskningstjenester i næringsliv og offentlig sektor, og som tematisk bygger opp under instituttets formål og strategiske prioriteringer.

Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

En andel av grunnfinansieringen har gått til å utvikle tema og nettverk for å forbedre kunnskap og dertil søknader til blant annet NFR. Det ble gjennomført en satsning på SFI- søknad der det ble sondert muligheten for å få med ulike partnere og TØI i en slik utforming der konsortiebygging stod sentralt i søknadsprosessen.

Det har i løpet av året blitt brukt midler til å videreutvikle databaseinfrastruktur og oppdateringer av servere.

Det har vært gjennomført pilotering av prosjektevalueringssurvey med spørsmål og svar.

Det har i løpet av 2024 vært gjennomført forprosjekt i utviklingen av nytt intranett.

Egenandel i forskningsprosjekter

Det er i 2024 benyttet 4,3 mnok til å finansiere internasjonalt samarbeid.

Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Forskerne på TØI deltar i betydelig grad i nasjonale og internasjonale nettverk gjennom ulike EU-prosjekter og verv i internasjonale organisasjoner og komiteer.

I 2024 deltok TØI i følgende EU-prosjekter: MODI, AfroSAFE, MOVE21, ULaaDS, AMIGOS, CodeZero og PATH2ZERO. I tillegg deltar vi i en rekke andre internasjonale prosjekter, med finansiering fra bl.a. Trafikverket, Vilnius Gediminas Technical University, COWI DK og Lund Universitet.

TØI er representert i 23 internasjonale og 19 norske komiteer, styrer og utvalg innen transportsektoren. Bjørne Grimsrud er oppnevnt av Samferdselsdepartementet i OECD/ITF sin transportforskningskomite. Anne Madslie deltar i teknisk beregningsutvalg for klima som ble oppnevnt av regjeringen i 2018.

For å orientere oss på den europeiske forskningsarenaen er TØI aktiv i ECTRI (European Conference of Transport Research Institutes), der vi deltar i det forskningspolitiske samarbeidet, og i FERSI (Forum of the European Road Safety Research Institutes) som omhandler trafikksikkerhet. ECTRI og FERSI fungerer dessuten som arenaer for faglig samarbeid og konsortie-dannelse overfor EUs rammeprogram for forskning.

TØI er medlem i to av de europeiske partnerskapene knyttet til Horisont Europa – CCAM (for kooperativ, tilkoblet og automatisert transport) og 2Zero (for nullutslippsteknologi). Dette gir oss mulighet for samhandling med andre aktører enn forskere som også er viktig for å lykkes i Horisont Europa. TØI er også medlem i nettverk som POLIS (vekt på byer og regioner), samt ALICE (logistikknettverk).

I Norge deltok TØI i MoZEES (Mobility Zero Emission Energy Systems), et forskningssenter for miljøvennlig energi. Senteret ble ledet av IFE (Institutt for energiteknikk). Prosjektet ble avsluttet i år, og TØI ledet arbeidspakken som handler om policy- og teknisk-økonomiske analyser.

TØI er også del av HyValue (Senter for hydrogen produksjon og bærekraftige verdikjeder), et forsknings-senter for miljøvennlig energi på hydrogen og ammoniakk med vekt på nye produksjons-metoder og samfunnsvitenskapelig forskning. FMEen har opp mot 60 partnere, skal vare til 2030 og er ledet av NORCE. TØI har sitt hovedfokus på bærekraft i den maritime sektoren. TØI deltar også i INCLUDE (INCLUsive Decarbonization and Energy transition), et forskningssenter for miljøvennlig energi med mål om å utvikle kunnskap og løsninger for å realisere et sosialt rettferdig lavutslippssamfunn. Senteret ledes av Senter for Utvikling og Miljø ved UIO. Prosjektet har en varighet på inntil åtte år (2019-2027) og en verdi på 165 millioner kroner. TØI bidrar til arbeidspakker som handler om energibrukens geografi og kommuner som endringsaktører.

Forskerne ved TØI er reviewere, kommentatorer eller redaksjonsmedlemmer i om lag 38 -vitenskapelige tidsskrifter. Mange medarbeidere er også aktive veiledere.

Tretten medarbeidere veiledet til sammen tolv doktorgradskandidater og åtte mastergradskandidater.

Instituttet utga 62 TØI-rapporter i 2024, i tillegg til publikasjoner fra EU-prosjekter og andre samarbeidsprosjekter. TØI har redaktøransvar for og publiserer Trafikksikkerhets-håndboken (tshandbok.no) og oppslagsverket Tiltakskatalog for transport og miljø (tiltak.no) på internett.

I 2024 var instituttet omtalt i 1654 artikler i norske aviser, nettaviser, nettstedet samt radio/TV. TØIs nettsider hadde ca. 93 000 unike brukere. Antallet sidevisninger var på ca. 328 000.

Vitenskapelig utstyr

TØI benytter ikke grunnbevilgningen til å finansiere vitenskapelig utstyr.

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

Formål/aktivitet	Beløp
Strategiske instituttsatsinger	7 420
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	5 016
Egenandel i forskningsprosjekter	6 202
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	6 527
Vitenskapelig utstyr	0
Sum	25 165

Tallene skal være identiske med 1.16 Disponering av grunnbevilgningen, inkludert Retur-EU i innhenting av instituttets nøkkeltall 2024 av SSB

Norges forskningsråd

Besøksadresse: Drammensveien 288
Postboks 564
1327 Lysaker

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

post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

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

ISBN 978-82-12-04208-7 (pdf)

