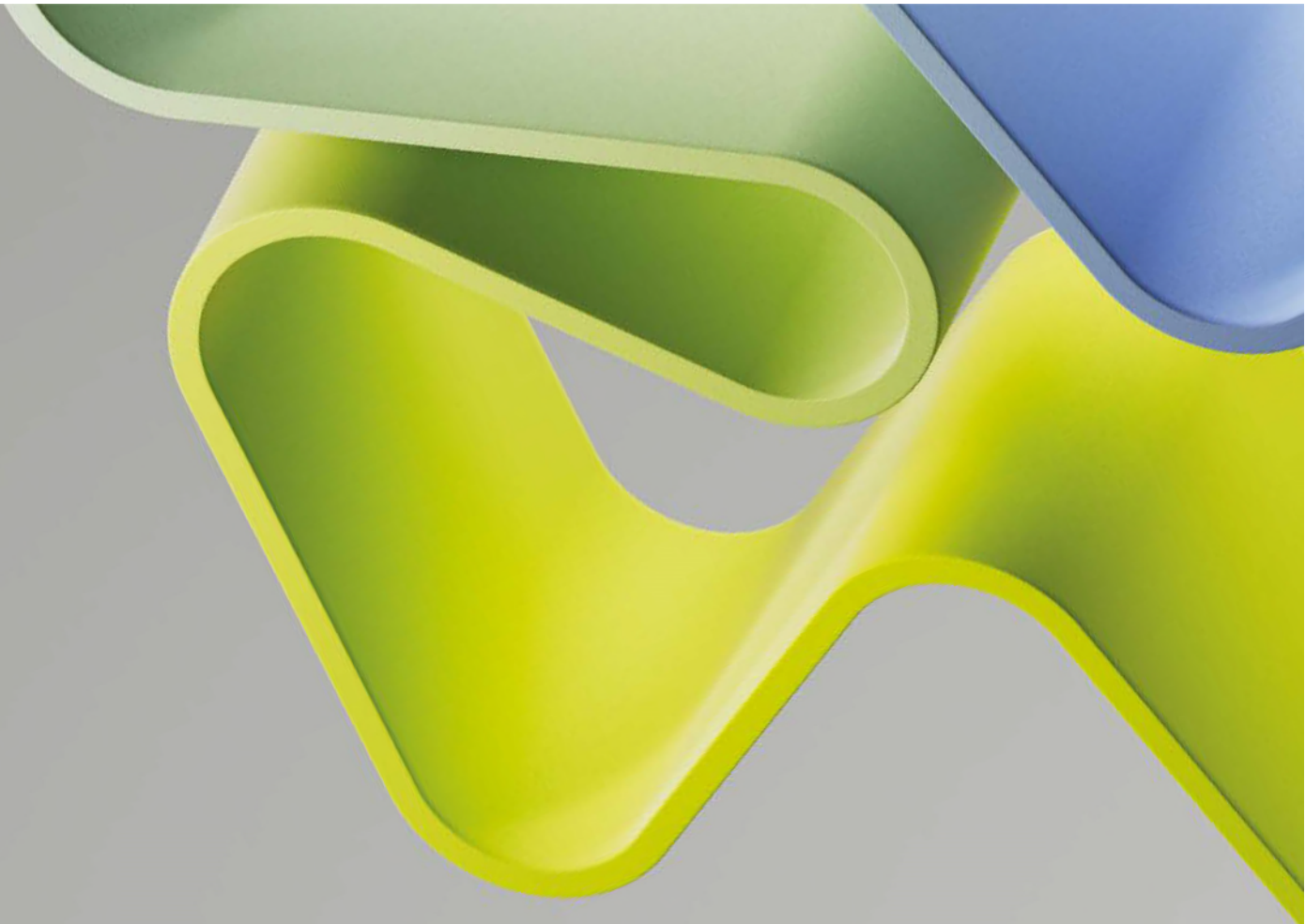


Nøkkeltall, instituttpresentasjon og bruk av grunnbevilgningen

# Årsrapport 2022

# Miljøinstituttene



# Innholdsfortegnelse

---

Innledning		5
<b>Om rapporten</b>	<b>5</b>	
<b>Oversikt over tildelt grunnbevilgning</b>	<b>7</b>	

---

Omtale av instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering		9
<b>CICERO senter for klimaforskning</b>	<b>9</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	9	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	11	
<b>Nansen senter for miljø og fjernmåling, NERSC</b>	<b>14</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	14	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	17	
<b>Norsk institutt for kulturminneforskning, NIKU</b>	<b>21</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	21	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	23	
<b>Norsk institutt for luftforskning, NILU</b>	<b>25</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	25	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	28	
<b>Norsk institutt for naturforskning, NINA</b>	<b>30</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	30	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	33	
<b>Norsk institutt for vannforskning, NIVA</b>	<b>35</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	35	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	38	
<b>NORCE (miljøvitenskapelig arena)</b>	<b>40</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	40	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	43	
<b>Transportøkonomisk institutt, TØI</b>	<b>47</b>	
A. Kort presentasjon og nøkkeltall	47	
B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet	48	

---

Stipendiatstillinger til instituttsektoren		51
Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet		53
<b>Publiseringspoeng</b>	<b>54</b>	
<b>Avlagte doktorgrader</b>	<b>54</b>	
<b>Internasjonale inntekter</b>	<b>54</b>	
<b>Nasjonale oppdragsinntekter</b>	<b>55</b>	
<b>Patenter og lisenser</b>	<b>55</b>	

---

Nøkkeltall for miljøinstituttene 2022		57
Arenanøkkeltall for 2022		81



# Innledning



# Innledning

## Om rapporten

Årsrapporten for forskningsinstituttene for 2022 kommer i tillegg til Forskningsrådets ordinære årsrapport. Rapporten er kun publisert på Forskningsrådets nettsted. Rapporten er basert på opplysninger og bidrag fra instituttene selv, herunder data innhentet av SSB på oppdrag fra Forskningsrådet. Vi tar forbehold om at ved tilbakemelding etter publisering fra instituttene om feil i rapportering av enkelttall, så vil rettet tabellverk først kunne publiseres i tilknytning til neste årsrapport.

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

De 33 instituttene/konsernene som i 2022 var omfattet av Retningslinjer for statlig grunnbevilgning til forskningsinstitutter og forskningskonsern, inndeles i fire såkalte arenaer i henhold til hvilke departement(er) grunnbevilgningen kommer fra, nemlig (finansierende departement i parentes):

- Miljøarenaen (Klima- og miljødepartementet)
- Primærnæringsarenaen (Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet)<sup>1</sup>
- Samfunnsvitenskapelig arena (Kunnskapsdepartementet)
- Teknisk-industriell arena (Nærings- og fiskeridepartementet)

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

I det følgende rapporteres resultater og nøkkeltall for 2022 fra miljøarenaen. Det gis først en kort presentasjon av hvert institutt med en oversikt over de mest sentrale nøkkeltallene, de viktige organisatoriske og faglige hendelser, de viktigste publikasjonene, samt en rapport for bruk av grunnbevilgningen. Deretter vises en oversikt over tildelte stipendiatstillinger til de aktuelle instituttene. Videre vises en oversikt over utviklingen på resultatindikatorerne som benyttes i det resultatbaserte finansieringssystemet og deretter ligger nøkkeltallstabellene med detaljert informasjon om instituttene.

I det siste kapittelet har vi samlet akkumulerte nøkkeltall for hver arena. Dette kapitelet erstatter tabellene i den tidligere, såkalte Samler rapporten som ble publisert av Forskningsrådet t.o.m. 2022<sup>2,3</sup>.

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

---

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

<sup>2</sup> Lenke til siste versjon (2022) av Samler rapporten:  
<https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/2022/arsrapport-2021-forskningsinstituttene.pdf>

<sup>3</sup> Som en følge av redusert virksomhetsbudsjett, har Forskningsrådet avklart med Kunnskapsdepartementet og øvrige departementer som finansierer instituttene grunnbevilgning at den tidligere Samler rapporten ikke lenger utarbeides. Vi vil imidlertid fortsatt publisere tabellene som tidligere inngikk i denne, i år som en integrert del i hver av de fire Arenarapportene.



# Oversikt over tildelt grunnbevilgning

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

I tabellen under gis det en oversikt over tildelt grunnbevilgning i 2022 sammenliknet med 2021. Tabellen viser det faste og det omfordelte beløpet for hvert institutt, samt endringen i prosentpoeng fra 2021.

## Tildelt grunnbevilgning 2021-2022 i 1000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning 2021	Grunnbevilgning 2022			% endring fra 2021
		Fast beløp	Omfordelt (10%)	Sum	
CICERO	13 657	12 328	1 205	13 533	-0,91 %
NERSC	10 364	9 355	1 051	10 406	0,41 %
NIKU	21 846	19 719	1 876	21 594	-1,15 %
NILU	34 926	31 526	3 094	34 619	-0,88 %
NINA	48 070	43 390	5 242	48 631	1,17 %
NIVA	47 761	43 111	5 265	48 376	1,29 %
NORCE (miljø/klima)	19 817	17 888	2 496	20 383	2,86 %
TØI	20 712	18 695	1 551	20 247	-2,25 %

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

## Oversikt over andel grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk for 2021 og 2022

Institutt	Grunnbev. som % av driftsintk. ekskl. overført til andre *		Grunnbev. per forskerårsverk i 1000 kroner	
	2021	2022	2021	2022
CICERO	14 %	14 %	274	237
NERSC	15 %	15 %	234	232
NIKU	17 %	15 %	471	486
NILU	17 %	15 %	465	461
NINA	10 %	9 %	214	197
NIVA	12 %	10 %	299	250
NORCE (miljø/klima)	8 %	7 %	153	136
TØI	16 %	15 %	250	250

\* Totale inntekter fratrukket øvrige inntekter fra driften og finansinntekter.

# Omtale av instituttene og rapport for bruk av grunnfinansiering





## A. Kort presentasjon og nøkkeltall

<b>Nettside:</b>	<a href="http://www.cicero.oslo.no">www.cicero.oslo.no</a>
<b>Organisatorisk form:</b>	CICERO Senter for klimaforskning er en tverrfaglig forskningsstiftelse opprettet av Universitetet i Oslo etter et regjeringsvedtak i 1990.
<b>Stiftelsesår:</b>	1990
<b>Lokalisering:</b>	Oslo
<b>Formål:</b>	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.

Nøkkeltall 2022 sammenliknet med 2021						2021	2022
Økonomi	2021		2022			2021	2022
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
<b>Driftsinntekter</b>					<b>Ansatte</b>		
Grunnfinansiering (*)	13,2	11,4	17,6	14,6	Årsverk totalt	72	80
Forvaltningsoppgaver	3,7	3,2	3,6	3,0	Årsverk forskere	50	57
Bidraginntekter					Herav kvinner	29	34
Forskningsrådet	64,9	55,9	66,9	55,4	Andel forskerårsv. (%)	69	71
Øvrige bidraginntekter	2,1	1,8	5,5	4,6	Antall ansatte med doktorgrad	52	62
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	27	33
Offentlig forvaltning	7,6	6,5	3,0	2,5	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	1,04	1,08
Næringslivet	2,9	2,5	1,9	1,6	<b>Forskerutdanning</b>		
Andre oppdrag	0,5	0,4	1,5	1,2	Antall doktorgradsstudenter	6	5
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	5	4
EU-inntekter	13,6	11,7	17,6	14,6	Antall avlagte doktorgrader	1	1
Øvrige internasj. inntekter	7,3	6,3	2,7	2,2	Herav kvinner	1	0
Øvrige inntekter fra driften	0,2	0,2	0,7	0,5	<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Sum driftsinntekter	116,1	100	120,7	100	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	2,12	1,68
					Antall rapporter	18	17
<b>Driftskostnader</b>	104,1		118,9		Antall foredrag/freml. av paper/poster	221	181
					<b>Innovasjonsresultater</b>		
<b>Driftsresultat</b>	12,0	10,4	1,9	1,5	Antall patentsøknader	0	0
<b>Egenkapital</b>	56,0		249,3		Lisensinntekter (1000 kroner)	0	0
					Antall nye bedriftsetableringer	0	0

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

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert som følger: CICERO har forskere med bakgrunn fra forskjellige natur- og samfunnsvitenskapelige felt, og mange av forskningsprosjektene er tverrfaglige.

Forskningen ved CICERO er delt i to avdelinger. Avdelingene er ledet av avdelingsdirektører Kårstein Måseide og Frode Longva. Kårstein Måseide har ansvaret for følgende grupper: Utslippsreduksjon, Klimaeffekter, Klimasystem og Atmosfæreforskning. Frode Longva har ansvaret for gruppene Klima og samfunn, Klimapolitikk og Klimaøkonomi.

## Datterselskaper/underenheter

CICERO Shades of Green AS, hvor CICERO eide 70 % av aksjene, ble solgt til S&P Global 1. desember 2022. Grunnbevilgningen ble ikke og kan ikke benyttes i datterselskapet.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

CICERO har fått tilslag på flere nye forskningsprosjekter både fra Norges forskningsråd og fra EU i 2022. I årets tildelinger fra Norges forskningsråd fikk instituttet tilslag på syv prosjekter som er ledet av CICERO; fire forskerprosjekter, et samarbeidsprosjekt, et kompetanseprosjekt og et prosjekt som Ungt forskertalent. Det siste betyr at instituttet nå har syv pågående prosjekt som Unge forskertalent. CICERO fikk videre tilslag på fem prosjekter som er ledet av andre. CICERO har i flere år hatt høyere tilslagsandeler på forskningsrådsøknader enn snittet, noe som gjentok seg i 2022 med tilslag på 41% av søknadene instituttet ledet selv.

CICERO har over tid prioritert EU-søknader og har utvidet instituttets portefølje betraktelig, med nitten aktive prosjekter i løpet av 2022.

Mange CICERO-forskere har bidratt til FNs klimapanelers sjette hovedrapport. Jan S. Fuglestad er Vice Chair i arbeidsgruppe 1, mens Bjørn Samset har bidratt som koordinerende hovedforfatter (Coordinating Lead Author, CLA) og Glen Peters, Elin L. Boasson, Christa Clapp, og Jana Sillmann bidro som hovedforfattere (Lead Author). I tillegg har Carley Iles og Kari Alterskjær bidratt som Chapter Scientists, og Marianne Tronstad Lund og Marianne Aasen har bidratt som Contributing Authors.

CICEROs største utfordring i 2022 har, i likhet med tidligere år, vært å ha tilstrekkelig kapasitet. Tross kapasitetsutfordringer har instituttet hatt et høyt nivå på søkeraktivitet, prosjektarbeid og vitenskapelige publiseringer. Det har vært rekruttert et betydelig antall forskere for å øke kapasiteten.

CICERO solgte sitt datterselskap CICERO Shades of Green AS til S&P Global, ett av verdens største ratingselskaper, den 1. desember 2022. CICEROs gevinst fra salget er nærmere 200 mill. kroner. Styret har vedtatt at midlene skal benyttes til å styrke CICEROs forskning og virksomhet de nærmeste 15 til 20 årene.

På slutten av 2022 startet CICERO arbeidet med å planlegge for hvordan den ekstraordinære gevinsten og det nye handlingsrommet skal benyttes for å styrke CICEROs samfunnsoppdrag. Instituttet har definert 2023 som en interimperiode der CICERO skal styrke administrativ kapasitet og gjennomgå og profesjonalisere organisasjonen. I tillegg skal det utvikles interne retningslinjer som sikrer at det nye handlingsrommet benyttes slik at instituttet kan svare bedre på samfunnets behov for klimaforskning og slik at instituttets høye kvalitet videreføres.

## De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Aasen, Marianne; Sælen, Håkon. *Right-wing populism and climate policies: Explaining opposition to road tolls in Norway*. Transportation Research Part D: Transport and Environment 2022; Volum 105.

Farstad, Fay Madeleine; Hermansen, Erlend Andre T.; Grasbekk, Bård Sødal; Brudevoll, Kristiane; van Oort, Bob. *Explaining radical policy change: Norwegian climate policy and the ban on cultivating peatlands*. Global Environmental Change 2022; Volum 74.

Samset, Bjørn Hallvard; Zhou, C.; Fuglestad, Jan S.; Lund, Marianne Tronstad; Marotzke, J.; Zelinka, M.D. *Earlier emergence of a temperature response to mitigation by filtering annual variability*. Nature Communications 2022; Volum 13 (1) s.1578, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29247-y>

Steensen, Birthe Marie Rødssæteren; Marelle-Sebrechts, Louis; Hodnebrog, Øivind; Myhre, Gunnar. *Future urban heat island influence on precipitation*. *Climate Dynamics* 2022, <https://doi.org/10.1007/s00382-021-06105-z>

Hu, Xin; Han, Wenxing; Wang, Yuxin; Aunan, Kristin; Pan, Xiaochuan; Huang, Jing; Li, Guoxing. *Does air pollution modify temperature-related mortality? A systematic review and meta-analysis*. *Environmental Research* 2022; Volum 210. s.112898, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112898>

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

#### **SIS (Strategiske instituttsatsinger – fra gammel ordning) – SIS SUPER - SUB-daily Precipitation Extremes in highly-populated regions**

**Prosjektleder:** Gunnar Myhre. **Prosjektperiode:** 2016-2022, **Totalbudsjett:** 7,5 mill. kroner

**Formål:** Hovedmålet i SUPER er å undersøke om ekstremnedbør vil øke mer som en følge av klimaendringer i tett befolkede steder enn andre områder. Det vil særlig bli undersøkt om ekstremnedbør påvirkes av lokal oppvarmingseffekt i byområder og menneskeskapt aerosoler, som begge vil være mer utbredt i urbane områder. Videre har SUPER mål om å bidra til en generell økt forståelse av ekstremnedbør, både for å belyse en svært viktig konsekvens ved klimaendringer samt underbygge resultatet for hovedmålet i SUPER.

Et viktig resultat fra SUPER er at antall ekstremnedbørstilfeller øker kraftig ved global oppvarming og spesielt er det en stor økning av de mest sjeldne og kraftigste tilfellene av ekstremnedbør. Dette er basert på observasjoner over land områder med lange tidsserier og er ikke spesielt knyttet til byer. Studien undersøkte både endring i intensitet (hvordan de kraftigste episodene endrer seg) og frekvensen (antall tilfeller). Det ble benyttet observasjoner og klimamodeller for å vise sterk økning i frekvensene av ekstreme nedbørshendelser som oppstår på tiårsskalaer. Basert på observasjoner finner forskere at den totale nedbøren fra disse kraftige episodene nesten dobler seg per oppvarmingsgrad, hovedsakelig på grunn av endringer i frekvens, mens intensitetsendringene er relativt svake, i samsvar med tidligere studier. Basert på disse resultatene, anslås det at hvis historiske trender fortsetter, vil de mest intense nedbørhendelser som er observert i dag, sannsynligvis nesten fordobles for hver grad av videre global oppvarming. Endringer i ekstrem nedbør av denne størrelsesorden er dramatisk sterkere enn de mer utbredte endringene i global gjennomsnittlig nedbør (Myhre et al., 2019). Globale og regionale klimamodeller viste som observasjonene en økning i frekvensen av ekstremnedbør, men i mindre grad. Årsakene til denne forskjellen undersøkes over et mindre område med spesielt lange tidsserier av nedbør.

Over fire større byer (Paris, Tokyo, Shanghai og New York) har det blitt undersøkt med modellsimuleringer hvordan økt lokal varme fra byene påvirker nedbør. Resultatene viser at den lokale oppvarmingseffekten i byområder øker nedbøren, inkludert også de kraftigste nedbørsepisodene både i dagens klima (Marelle et al., 2020) og i et fremtidig varmere klima (Steensen et al., submitted).

**Referanser:** Steensen, B. M., Marelle, L., Hodnebrog, Ø. and Myhre, G.: Future urban heat island influence on precipitation, *Climate Dynamics*, 58(11), 3393-3403, 2022. [10.1007/s00382-021-06105-z](https://doi.org/10.1007/s00382-021-06105-z)

#### **CISS (CICEROs Strategiske instituttsatsinger) - Kampen om arealene**

**Prosjektleder:** Merethe D. Leiren. **Prosjektperiode:** 01.01.20 – 31.12.22.

Tiltak for å begrense klimaendringer og verne biologisk mangfold er uløselig knyttet sammen med vår forvaltning av arealer. Med utgangspunkt i arealkrevende samfunnsoppgaver som utbygging av fornybar energi, ønsker prosjektet å kartlegge målkonflikter og finne løsninger som sikrer en helhetlig og bærekraftig klima- og miljøpolitikk. Satsingen er strategisk viktig for CICERO fordi den knytter sammen instituttets kunnskap om klimasystemer, klimapolitikk og klimaøkonomi. Leder for satsingen er forskningsleder Merethe Dotterud Leiren. Prosjektet har en varighet fra 1. januar 2020 til 31. desember 2022 og et totalbudsjett på 3 mill. kroner. I løpet av 2022 nådde prosjektet følgende viktige mål:

a) Prosjektsamarbeid med andre nasjonale forskningsmiljøer med naturekspertise som kan supplere instituttets kompetanse på klima (FNI, NIBIO, NINA, NMBU/MINA, OsloMet). Dette samarbeidet kom blant annet til uttrykk

i arbeid med ulike søknader med arealbruk som tema (CBUDGET, CLIMALAND, DEAL, LANDDRIVE, ONECURE) og artikkelskriving.

b) Presentasjoner for offentlige og private aktører med fokus på spørsmål knyttet til EUs grønne giv (Østlandssamarbeidet), fornybarnæringens dilemma mellom klima og miljø (Energi Norge), hovedutfordringer ved innføring av ny teknologi for å redde klimaet (Energiseminar NMBU), og å se natur- og klimakrisa i sammenheng (Statsforvalteren Møre og Romsdal).

c) Utarbeiding av et bokkapittel om hvordan få til robuste og legitime transportløsninger lokalt (publisert i *Public Participation in Transport in Times of Change*, Emerald Limited Publishing) og to vitenskapelige artikler om vindkraft. Den ene handler om holdninger til vindkraft og den andre om hva som skjer i et lokalsamfunn etter at en vindkraftutbygging har blitt gjennomført (begge ferdigstiltes i 2023).

d) Populærvitenskapelig formidling har hatt fokus på vindkraft (resultater er etterspurt og referert i media som NTB, Bergens Tidene og E24, NRK, P4, Teknisk Ukeblad, KLIMA), bærekraftig bruk av arealer (KLIMA), EUs taksonomi samt EUs klimapolitikk og implikasjoner for norsk skog (Energi og Klima). Funn fra alle disse temaene har vært formidlet muntlig på Arendalsuka 2022 og i podcasts (Miljødirektoratets klimapodcast).

e) Instituttet har hatt en intern dialog på CICERO om rammebetingelser i ulike sektorer som tar hensyn til natur, klima og folks holdninger. Denne kompetansen har instituttet brukt til å skrive en rapport om forvaltningen av ny fornybar energi kan lære av praksis i ulike sektorer. Rapporten publiseres i 2023.

### **CISS (CICEROs Strategiske instituttsatsinger) - Climate Change Risks (31163)**

**Project leader:** Jana Sillmann. **Project period:** 2020-2022.

In 2022, the main activities of the CISS Climate Change Risk were related to international collaboration, publications and outreach. Various colleagues from different groups worked on papers that will be submitted in 2023. These papers were related to 1) emergence of climate extremes, 2) future change in likelihood of occurrence of high-impact compound events, 3) vulnerability to heat stress in cities under alternative scenarios (collaboration with IIASA, Austria; Univ. of Bologna, Italy; University of Delaware, USA), 4) metrics of ambient heat in European cities (collaboration with LMU Munich), and 5) multi-risk and compound events in Scandinavia (collaboration with University of Amsterdam, The Netherlands). Supported by the International Science Council, the Briefing note on Systemic Risk (Sillmann et al. 2022) was produced in collaboration with the international network on emergent risks and extreme events (Risk KAN). Contributions to outreach events included several presentations at *Arendalsuka*, an internal presentation at the CICERO Lunch Seminar (12.9.2022), a presentation at a popular science event during the Research Days 2022 "CIENS klima til kvelds" (29.9.2022), a "pilot workshop" (<https://www.myriadproject.eu/newsmyriad/norway-kicks-off-nordic-countries-multi-risk-assessment/>) for the Norwegian Directorate for Civil Society Protection (DSB), in Tønsberg, Norway (November 2022) focusing on compound events including heat stress, drought, and wildfires in Scandinavia with important implications for the energy, forestry, and agriculture sector, and a stakeholder workshop with the Regional Council of Kymenlaakso in Finland (13.12.2022).

**Referanser:** Sillmann, J., Christensen, I., Hochrainer-Stigler, S., Huang-Lachmann, J., Juhola, S., Kornhuber, K., Mahecha, M., Mechler, R., Reichstein, M., Ruane, A.C., Schweizer, P.-J. and Williams, S. 2022. ISC-UNDRR-RISK KAN Briefing note on systemic risk, Paris, France, International Science Council, DOI: 10.24948/2022.01

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

I 2022 har CICERO opprettet flere strategiske idéutviklingsprosjekter på områder hvor instituttet har ønsket å videreutvikle instituttets samlede kompetanse og markedsposisjon. Eksempler på dette er i) løpende følgeforskning av EUs klima- og energipolitikk og dets betydning for Norge, ii) modellutvikling for bedre å fange opp fordelings effekter av ulike klimatiltak/-virkemidler, iii) videre utvikling av CICEROs klimaundersøkelse, paneldata over befolkningens klimarelaterte holdninger og handlinger, iv) potensiell innvirkning av aerosoler på den sør-Asiatiske monsunens ringvirkninger inn i Pakistan, v) høy-oppløselig modellering av atmosfæreprosesser og vi) trender i «øyer» av varme og forurensing i byer globalt.

Midlene har blitt benyttet til faglig utvikling og empirisk oppdatering, nettverksbygging samt vitenskapelige og populærvitenskapelige formidlingsaktiviteter.

## Egenandel

Instituttet har i brukt grunnbevilgning til dekning av kostnader knyttet til IPCC-arbeid til CICEROs deltakelse med Jan S. Fuglestad som Vice Chair. Dette utgjør for 2022 om lag 0,5 mill. kroner. Det er viktig å nevne at CICERO er godt fornøyd med at vi har fått økt dekning fra Miljødirektoratet til dette arbeidet. Utover dette er det brukt mindre egenandeler til blant annet prosjektene PLATON, INCLUDE og noe til andre prosjekter med lav finansieringsgrad.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

En stor del av instituttets grunnbevilgning brukes til å finansiere nettverksbygging med sikte på eksternt finansiert forskning, og til kompetansebygging for ansatte. Det gjelder i hovedsak forskere, 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 to-tre årene.

CICERO har et utstrakt nettverk av nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere, både på formelt og uformelt plan. Viktige deler av dette er etablert gjennom arbeidet i IPCC og gjennom instituttets EU-finansierte prosjekter, og 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 klimasenter, Framsenteret og Norsk senter for klimatilpasning (NORADAPT).

Deler av grunnbevilgningen/retur-EU midler er brukt til kostnadsdekning i lavfinansierte prosjekter, ikke direkte i det enkelte prosjekt, men samlet for CICERO. CICERO hadde i 2022 19 EU-prosjekter hvor instituttet koordinerer to prosjekter (ENBEL og EXHAUSTION). Klima og helse er tema i prosjektene CICERO koordinerer.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	4 237
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	2 023
Egenandel i forskningsprosjekter	2 936
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	8 432
Vitenskapelig utstyr	-
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>17 628</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	35 %

## A. Kort presentasjon og nøkkeltall

<b>Nettside:</b>	<a href="http://www.nersc.no">www.nersc.no</a>
<b>Organisatorisk form:</b>	Stiftelse
<b>Stiftelsesår:</b>	1986
<b>Lokalisering:</b>	Samlokalisert med Geofysisk institutt, Bjerknessenteret for klimaforskning, NORCE Klima og Miljø og Værvarslina for Vestlandet i lokaler eid av Universitet i Bergen. Senteret har et avdelingskontor i Svalbard Forskningspark, Longyearbyen.
<b>Formål:</b>	Drive tverrfaglig forskning og utvikling med vekt på fjernmåling og modellering innen naturvitenskapelige problemstillinger og deres konsekvenser for samfunnet.

Nøkkeltall 2022 sammenliknet med 2021						
Økonomi	2021		2022		2021	2022
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
<b>Driftsinntekter</b>					<b>Ansatte</b>	
Grunnfinansiering (*)	10,6	15,6	14,4	20,6	Årsverk totalt	57
Forvaltningsoppgaver	0,0	0,0	0,0	0,0	Årsverk forskere	44
Bidraginntekter					Herav kvinner	7
Forskningsrådet	23,6	34,7	27,7	39,7	Andel forskerårsv. (%)	78
Øvrige bidraginntekter	6,9	10,1	7,1	10,1	Antall ansatte med doktorgrad	39
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	7
Offentlig forvaltning	0,0	0,0	1,1	1,6	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,88
Næringslivet	0,2	0,3	0,0	0,0	<b>Forskerutdanning</b>	
Andre oppdrag	0,0	0,0	0,1	0,1	Antall doktorgradsstudenter	3
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	1
EU-inntekter	7,0	10,3	4,6	6,6	Antall avlagte doktorgrader	0
Øvrige internasj. inntekter	19,4	28,5	14,9	21,3	Herav kvinner	0
Øvrige inntekter fra driften	0,2	0,3	0,0	0,0	<b>Vitenskapelig produksjon</b>	
Sum driftsinntekter	68,0	100	69,8	100	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	2,03
					Antall rapporter	47
<b>Driftskostnader</b>	67,2		69,3		Antall foredrag/freml. av paper/poster	97
					<b>Innovasjonsresultater</b>	
<b>Driftsresultat</b>	0,8	1,2	0,5	0,7	Antall patentsøknader	0
<b>Egenkapital</b>	38,9		39,7		Lisensinntekter (1000 kroner)	0
					Antall nye bedriftsetableringer	0

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

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Nansen senter for miljø og fjernmåling - Nansensenteret - sin visjon er å være et banebrytende miljø og klimaforskningsinstitutt, med ambisjon om å være et ledende europeisk forskningsinstitutt innen utvikling av kunnskap om og varsling av endringer i det marine miljø og klima i Nord-Atlanteren og i Arktis. Senteret utfører naturvitenskapelig forskning relatert til fysiske og biologiske prosesser i hav, sjøis, landis og atmosfære ved integrert bruk av *in situ* og satellittobservasjoner, numeriske modeller, dataassimileringsteknikker og maskinlæring. Strategisk regionalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid er vesentlig for utviklingen av senterets forskningskompetanse og gjennomføring av samfunnsoppdraget. Senteret bidrar til forskerutdanning og kunnskapsoppbygging, og formidler sin kunnskap til næringsliv, myndigheter og samfunn. Nansensenterets forskningsprosjekter er finansiert gjennom åpne konkurranseutsatte utlysinger fra norske og internasjonale forskningsråd, Europakommisjonen, romfartsorganisasjoner, nasjonale og internasjonale etater, nasjonalt og internasjonalt næringsliv og private bidrag.

Nansensenterets forskere har vesentlig forskningskompetanse innen satellittbasert jordobservasjoner, hav- og sjøismodellering og dataassimilasjon, klimadynamikk, -prediksjon og -framskrivninger, og fysisk oseanografi. Senterets kompetanse styrkes også gjennom tverrfaglig forskningssamarbeid og synergier mellom senterets syv tematiske forskningsgrupper:

- *Hav- og sjøisfjernmåling;*
- *Sjøismodellering;*
- *Havmodellering;*
- *Data assimilering;*
- *Akustikk og oseanografi;*
- *Klimadynamikk og -prediksjon;*
- *Vitenskapelig miljødataforvaltning.*

## Datterselskaper/underenheter

Nansensenteret er majoritetsaksjeeier i *Nansen Environmental Research Centre – India (NERCI) Ltd.* i Kochi (etablert i 1998), som er et ikke-kommersielt forskningsselskap registrert i India.

Senteret er medstifter av fire internasjonale Nansen-sentre, som er organisatorisk og juridisk uavhengige enheter:

- *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 norsk posisjon i den europeiske operative Copernicus havovervåkings- og varslingstjenesten er Nansensenteret medeier i Mercator Ocean International (MOi), også på vegne av Meteorologisk institutt og Havforskningsinstituttet. MOi er en ideell organisasjon, med eiere fra England, Frankrike, Italia, Norge og Spania, som leverer det Europeiske Copernicussystemet for operasjonelle marine tjenester som benyttes av forskningsmiljøer og maritime aktører i og utenfor Europa. Det arbeides med å omorganisere MOi til en mellomstatlig internasjonal organisasjon.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

I 2022 har Nansensenteret gjennomført en omfattende prosess med utvikling av sine nye strategier for de neste fem årene, tilpasset endringer i samfunnets behov for ny kunnskap og tjenester. Visjonen er å være *banebrytende innen miljø- og klimaforskning*, og 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 vil utvide sin egen kompetanse og vitenskapelige metoder for studier av miljø- og klimautfordringer i nordområdene og i partnerskap med samfunnsaktører, forvaltning og næringsliv, samt å utnytte nettverkene gjennom de fem internasjonale Nansensentrene. Videre, satse innenfor digital og teknologisk utvikling, som kunstig intelligens og maskinlæring, for å håndtere og bedre utnytte de hurtig økende

mengder med data som er tilgjengelig for studier av miljø- og klimapåvirkning og -tilpasning. Sist, men ikke minst, å videreutvikle en organisasjonsstruktur som best ivaretar senterets viktigste ressurs og kompetanse – de ansatte.

Ved slutten av 2022 har Nansensenteret 66 ansatte fra 21 nasjoner, hvorav syv ansatte i bistillinger. Blant de vitenskapelige ansatte har 82 % doktorgrad. Senteret har fire ansatte i rekrutterings- og utdanningsstillinger, hvorav én doktorgradskandidat ansatt ved senteret som disputerte i 2022.

Senteret har utstrakt forsknings- og utdannings samarbeid med Universitetet i Bergen, Universitetssenteret på Svalbard, Høgskolen på Vestlandet, Universitetet i Tromsø, samt flere andre norske forsknings- og høyere utdanningsinstitusjoner. Elleve av senterets forskere bidro med medveiledning av 14 eksterne doktorander og masterstudenter, hvorav fire disputerte og fire avla sin eksamen i 2022.

Fem forskere har eksterne bistillinger ved hhv. Universitetet i Bergen og Universitetssenteret på Svalbard. Senteret har syv eksterne forsker II i bistillinger fra universitetene i Bergen og Tromsø, NORCE, Deltares i Holland og CNRS i Frankrike, som bidrar til å styrke den faglige og internasjonale profilen ved senteret. Nansensenteret er én av fire partnere i Bjerknessenteret for klimaforskning, hvor 33 av senterets forskere bidrar aktivt i dette samarbeidet.

I 2022 publiserte senterets forskere 60 vitenskapelige NVI artikler i internasjonale fagfelleverderte tidsskrifter og bøker. I tillegg publiserte senterets ansatte 100 konferanseartikler, postere eller fagpresentasjoner, 12 rapporter i egen serie og bidrag i ni eksterne rapporter – totalt 181 publikasjoner. Senteret var synlig i norske medier med over 52 omtaler og fem egne medieinnlegg.

Nansensenteret har et utstrakt lokalt og nasjonalt samarbeid. Senteret er partner i Bjerknessenteret, i Bergen Marine Forskningsklynge, i det store norske forskningsprosjektet *Arven etter Nansen*, og de tre sentrene for forskningsdrevet innovasjon (SFI) *Smart Ocean - Flexible and cost-effective monitoring for management of a healthy and productive ocean* som er ledet av Universitetet i Bergen, *Climate Futures* som er ledet av NORCE og *Centre for Integrated Remote Sensing and Forecasting for Arctic Operations (CIRFA)* ledet av Universitetet i Tromsø. Nansensenteret, Havforskningsinstituttet, Norsk Polarinstitut og Meteorologisk institutt har samarbeid innen operasjonell oseanografi og havmodellering som danner grunnlaget for den europeiske havvarlingstjenesten *Copernicus Arctic Marine Forecasting Centre*.

Internasjonalt samarbeid er også en vesentlig del av forskningsaktiviteten og senteret deltar blant annet i 29 internasjonalt finansierte forskningsprosjekter. Som følge av mange år med forsknings- og toktsamarbeid med amerikanske forskere innen havovervåking i Polhavet, besøkte toppledelsen i Office of Naval Research (ONR) Nansensenteret i 2022. I forbindelse med delstatsminister *Shri. Pinarayi Vijayan* fra Kerala, India sitt besøk til Norge, arrangerte Nansensenteret et seminar med deltakelse fra en rekke norske forsknings- og næringsvirksomheter innen fiskeri, oppdrett, miljø og klima. Senteret er også en av de norske deltakerne i det norsk-amerikanske samarbeidet rundt kunstig intelligens i forskningen, initiert av Kunnskapsdepartementet.

Nansensenteret deltok i 12 prosjektsøknader til Horisont Europe i 2022, hvorav senteret var koordinator for tre. Syv av søknadene ble innvilget støtte fra Europakommisjonen, hvorav senteret er koordinator for to prosjekter med oppstart i januar 2023: ACCIBERG – utvikling av nye Copernicus sjøisvarslingstjenester og HiAOOS – innovativ instrumentering og forskningsinfrastruktur i Polhavet.

Til minne om mangeårig kollega og venn Professor Yongqi Gao, arrangerte Nansensenteret et vitenskapelig minnesymposium over tre dager, med mer enn 200 deltakere fra Bergen, Beijing, Nanjing og andre steder i verden. Yongqi Gao var en eksepsjonell klimaforsker og vesentlig brobygger for samarbeidet med Kina gjennom Nansen-Zhu senteret, og global klimaforskning og -studentutveksling.

Senterets ledelse, forskere og administrasjon har lagt ned betydelige ressurser på å forberede innspill til Forskningsrådets Evaluering av naturvitenskap 2022-2023 (EVALNAT). Senteret har store forventninger til at resultatene av evalueringen vil bli benyttet på en konstruktiv måte til å fremme norsk forskning og strategisk utvikling.

### **De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022**

*Skillful decadal-scale prediction of fish habitat and distribution shifts*. Nature Communications 2022; Volum 13. (1) s.1-9 by Payne, Mark R.; Danabasoglu, Gokhan; Keenlyside, Noel Sebastian; Matei, Daniela; Miesner, Anna K.; Yang, Shuting; Yeager, Stephen G. (<https://doi.org/10.1038/s41467-022-30280-0>).



*Towards retrieving reliable ocean surface currents in the coastal zone from the Sentinel-1 Doppler shift observations.* Journal of Geophysical Research: Oceans, 127, e2021JC018201. Moiseev, A., Johannessen, J. A., & Johnsen, H. (2022). <https://doi.org/10.1029/2021JC018201>

*WMO Global Annual to Decadal Climate Update - A Prediction for 2021-25.* Bulletin of The American Meteorological Society - (BAMS) 2022; Volum 103.(4) s.E1117-E1129 by Hermanson, Leon; Smith, Doug; Seabrook, Melissa; Bilbao, Roberto; Doblaz-Reyes, Francisco; Tourigny, Etienne; Lapin, Vladimir; Kharin, Viatcheslav V.; Merryfield, William J.; Sospedra-Alfonso, Reinel; Athanasiadis, Panos; Nicoli, Dario; Gualdi, Silvio; Dunstone, Nick; Eade, Rosie; Scaife, Adam; Collier, Mark; O'Kane, Terence; Kitsios, Vassili; Sandery, Paul; Pankatz, Klaus; Früh, Barbara; Pohlmann, Holger; Müller, Wolfgang; Kataoka, Takahito; Tatebe, Hiroaki; Ishii, Masayoshi; Imada, Yukiko; Kruschke, Tim; Koenigk, Torben; Karami, Mehdi Pasha; Yang, Shuting; Tian, Tian; Zhang, Liping; Delworth, Tom; Yang, Xiaosong; Zeng, Fanrong; Wang, Yiguo; Counillon, Francois Stephane; Keenlyside, Noel Sebastian; Bethke, Ingo; Lean, Judith; Luterbacher, Jürg; Kolli, Rupa Kumar; Kumar, Arun. (<https://doi.org/10.1175/BAMS-D-20-0311.1>)

*Sea-level variability and change along the Norwegian coast between 2003 and 2018 from satellite altimetry, tide gauges, and hydrography.* Ocean Science 2022; Volum 18.(2) by Mangini, Fabio; Chafik, Leon Martin; Bonaduce, Antonio; Bertino, Laurent; Nilsen, Jan Even Øie. (<https://doi.org/10.5194/os-18-331-2022>)

*A new brittle rheology and numerical framework for large-scale sea-ice models.* Journal of Advances in Modeling Earth Systems 2022; Volum 14(8), by Olason, Einar; Boutin, Guillaume; Korosov, Anton; Rampal, Pierre; Williams, Timothy; Kimmritz, Madlen; Dansereau, Véronique; Samaké, Abdoulaye. (<https://doi.org/10.1029/2021MS002685>).

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

Nansensenteret initierte i 2018 tre SIS-prosjekter i samråd med Klima- og miljødepartementet, som ble avsluttet i 2022. I tillegg har senteret initiert én egen intern strategisk satsing basert på behov for videreutvikling av ny kompetanse innen sjøismodellering.

*Geo-SPaaS: sky-infrastruktur for tilgang, bearbeiding og analyse av miljødata.*

*Budsjett:* Kr. 848.056 i 2022 og totalt 4,7 mill. kroner i perioden 2018-2022.

*Formål:* Utvikle en åpent tilgjengelig geo-vitenskapelig tjenesteplattform for effektiv tilgang og analyser av satellitt jordobservasjonsdata innen miljøforskning og -overvåking.

*Prosjektleder:* Forskningskoordinator Prof. Johnny A. Johannessen.

*Aktiviteter og resultater i 2022:* Geo-SPaaS har videreutviklet programvaren for å innhente, bearbeide, katalogisere og analysere satellittbaserte jordobservasjonsdata i synergi fra forskjellige eksisterende og nye sensorsystemer. Anvendelser og data har blitt forberedt for bruk i flere forskningsprosjekter og i forbindelse med digitalt studentkurs i forkant av og ombord i Statsraad Lehmkühl som seilte fra Maputo til Cape Town i januar 2023. Her utførte forskere og studenter oseanografiske målinger i Agulhas-strømmen som en del av One Ocean Expedition. GeoSPaaS har blitt anvendt til å etablere en Arctic Portal for visualisering og integrering av satellittdata fra forskjellige sensorer i Arktis og de Nordiske havområdene.

*SubMAPP: maskinlæring for bedre kvantifisering av marin primærproduksjon i havet.*

*Budsjett:* Kr. 1.270.670 i 2022 og totalt 4,9 mill. kroner i perioden 2018-2022.

*Formål:* Anvende overflatemålinger til å bedre presisjonen i modellering av marine biogeokjemiske variabler i havdypet. Anvende maskinlæring og dataassimilering på nye typer havmiljødata.

*Prosjektleder:* Forsker II Dr. Tsuyoshi Wakamatsu.

*Aktiviteter og resultater i 2022:* Klorofyllfordelingen i havet er grunnleggende for den marine næringskjeden. Ca. 10 % av de 4000 Argo drivbøyer som finnes i verdenshavene er utstyrt med biogeokjemiske (BGC) sensorer som måler klorofyll i tillegg til fysiske havmiljøparametere. Det er utviklet en maskinlæringsmetode som beregner vertikal klorofyllfordeling i blandingslaget basert på Argo-målingene kombinert med data fra satellitter. Metoden har med gode resultater blitt evaluert for områder med både vanlige og BGC Argo drivbøyer. Det er utviklet rutiner som med stor presisjon beregner vertikal klorofyllfordeling i de Nordiske havområder. Resultater for Lofoten-bassenget har blitt presentert på konferanser og vil danne grunnlaget for to publikasjoner.

ReSiS: Høyoppløselig miljøovervåkning og -modellsimuleringer for å bedre beslutningsgrunnlaget i miljøforvaltningen og innovative regionale klimatjenester.

Budsjett: Kr. 142.175 i 2022 av totalt kr. 5,2 mill. kroner i perioden 2018-2022.

Formål: Utvikle samfunnsnyttige og innovative, lokale og regionale klimatjenester for urbane områder.

Prosjektleder: Forskningskoordinator Lasse H. Pettersson.

Aktiviteter og resultater i 2022: Analyser av temperaturdata fra satellittmålinger for byområder har blitt anvendt til å kartlegge utbredelse og endringer i urbane varmeøyer og temperaturreduserende effekter av vegetasjon og forskjellige bygningstyper. Eksempler på anvendelser for reduksjon av temperaturindusert stress og forbedring av bymiljø har blitt presentert i Web-GIS verktøy for Bergen. Kompetansen etablert i ReSiS er videreført i forskningsprosjektet Turbulent-resolving urban modeling of air quality and thermal comfort (TURBAN) og i INTPART-prosjektet Urban Sustainability in Action: Multi-disciplinary Approach through Jointly Organized Research schools (Ursa-Major).

SASIP: The Scala-aware sea ice project.

Budsjett: Kr. 1.896.008 i 2022 av totalt 7,1 mill. kroner i perioden 2021-2026.

Formål: Ny kunnskap om og modellering av sjøisen i Arktis, under et klima i endring.

Prosjektleder: Forskningsleder Dr. Einar Olason.

Aktiviteter og resultater i 2022: Programvaren for den nye sjøismodellen neXtSIM, utviklet ved Nansensenteret, har blitt betydelig forbedret for å gjøre vedlikehold og anvendelsene av modellen mer fleksible. De grunnleggende metodiske prinsippene for sjøisens termodynamikk i neXtSIM, brittle Bingham-Maxwell rheology (BBM), har blitt publisert i 2022. Vekselvirkningene mellom bølger og sjøisen er bedre representert i den nye modellkoden. Dette har blitt anvendt for studier av bølgenes effekter på deformasjon av sjøisen i den marginale issonen. En ny metode for å sammenlikne modellsimuleringer og satellittobservasjoner av bølger og sjøisdynamikk har blitt publisert. neXtSIM har også blitt implementert for Antarktis. De første resultatene indikerer at de unike dynamiske egenskapene til neXtSIM er svært viktig for korrekt representasjon og varsling av sjøisen i Sørishavet. Aktivitetene inkluderer forskningssamarbeid med Frankrike, Tyskland, England, USA og New Zealand og er i tillegg finansiert av den private amerikanske forskningsstiftelsen Schmidt Futures.

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

Multiscale Ensemble Kalman Filter (EnKF). EnKF benyttes til å assimilere en rekke typer av miljødata i klima-, hav- og sjøismodeller utviklet og anvendt ved Nansensenteret. Det er utviklet en ny EnKF-metode som kompenserer for usikkerheter i eksakt geoposisjonering av naturfenomen som skal varsles i modeller – f.eks. åpne råker og skrugarder i sjøismodellen. Slike posisjoneringsfeil kan få store utslag i modellprediksjonene som følge av de ikke-lineære sammenhenger mellom slike naturfenomen. Resultatene bidrar vesentlig til reduksjon av feil i modellvarslene og har stort potensial for operativ modellering av fysiske, kjemiske og biologiske prosesser i havet. Resultatene anvendes i to publikasjoner i 2022: *Towards improving short-term sea ice predictability using deformation observations* og *Improving vortex position accuracy with a new multiscale alignment ensemble filter*.

Innovative surface Current retrievals from Sentinel-1 SAR observations in the coastal zone: ICSAR-2022: Få havobservasjoner gir direkte informasjon om overflatestrømmene, med global dekning og høy oppløsning i tid og rom. Synthetic Aperture Radar (SAR) på de Europeiske Sentinel-1 satellittene kartlegger daglig ruheten og bevegelsene på havoverflaten som skapes av vind, bølger eller strøm. Nansensenteret har systematisk analysert og sammenliknet SAR-observasjoner av havstrømmer med Meteorologisk institutt sine modellsimuleringer for de norske kystområdene. Dataene vil bli benyttet til å validere kvaliteten på modellvarslene og til å forbedre metodene for kvantitativ beregning og assimilering av overflatestrøm fra satellittdata. Resultatene vil bli implementert i en database og danner grunnlag for nye prosjekter og søknader.

## **Egenandel**

Instituttet har brukt grunnbevilgning til egenandel i følgende prosjekter:

One Ocean Expedition: I samarbeid med ESA og INTPART-prosjektet *PECO-2 Partnership for Education and Cooperation in Operational Oceanography*, arrangerte Nansensenteret et digitalt treningskurs - *Advanced Ocean Synergy Training Course* - for 75 studenter innen marine anvendelser av satellitt jordobservasjonsdata. Studentene gjennomgikk 14 ukentlige virtuelle forelesninger, inkludert studentoppgaver i løpet av høsten 2022. I

10 dager i januar 2023 deltok 60 av studentene på One Ocean ekspedisjonen med Statsraad Lehmkühl fra Maputo til Cape Town, hvor de praktiserte innsamling og analyser av fysiske, biologiske og kjemiske havmiljøparametere i Agulhas strømmen. I tre rapporter har studentene oppsummert sine målinger, observasjoner og analyser relatert til fysisk oseanografi, bølger og vind, og biologisk aktivitet og forurensing. PECO-2 er finansiert av Norges forskningsråd.

ARCMAP-Mapping Arctic in situ observing systems: I en rekke tidligere, pågående og framtidige forskningsprosjekter har Nansensenteret og eksterne brukere som Miljødirektoratet, behov for å kartlegge og visualisere tilgjengelige *in situ* feltmålinger i Arktis. Denne informasjonen er systematisert i ARCMAP og gjort åpent tilgjengelig gjennom kartbaserte brukergrensesnitt. Rutiner for drift, sikkerhet og overvåkning av bruk av ARCMAP har blitt utviklet og validert i 2022.

Forskningsinfrastrukturen NorDataNet: Nansensenteret har videreutviklet en åpent tilgjengelig nettverksapplikasjon Rosetta (ISO standard) for å konvertere tekstfiler til et standard binært format (NetCDF) for effektiv lagring og utveksling av miljødata. Rosetta anvendes av nasjonale datainfrastrukturer som NorDataNet, NMDC og SIOS, SFI SmartOcean, samt i en rekke interne dataintensive prosjekter. NorDataNet er finansiert av Norges forskningsråd.

The Bjerknes Climate Prediction Unit (BCPU): BCPU utvikler klimakunnskap og -varsling på tidsskala fra uker, sesong, år til dekadene, for å fylle gapet mellom operative værvarsel og klimaprognoser. Økt kunnskap om klimavariasjoner i nær framtid er viktig for planlegging av effektive tiltak og tilpasning. De norske klimavarslene blir benyttet i internasjonale valideringsstudier (CMIP), månedlige leveranser til operative klimavarsling (WMO senter for års til dekadene klimavarsling) og i senter for forskningsdrevet innovasjon SFI Climate Futures. Resultatene har bidratt til ni publikasjoner ved Nansensenteret i 2022. BCPU er delfinansiert av Trond Mohn Stiftelsen.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

De fem internasjonale Nansensentrene er viktige for forskningssamarbeidet internasjonalt, og bidrar med regionale nettverk og kompetanse på forskningsanvendelser i andre geografiske områder. Samarbeidet omfatter også gjennomføring og rekruttering til forskerskoler, veiledning av studenter, utveksling av programvare og rutiner, samt at det resulterer i en rekke sampubliserte arbeider mellom forskere ved de forskjellige sentrene og deres lokale nettverk og partnere. Grunnfinansieringen har bidratt til å støtte koordinering av det internasjonale samarbeidet med spesielt Nansensentrene og andre partnere i Sør-Afrika, Kina og India.

Gjennom fem eksterne bistillinger knytter Nansensenteret til seg komplementær kompetanse innen regionale og globale klimastudier, operasjonelle oseanografi, sjøismodellering og dataassimilering fra akademia og næringsliv.

Posisjonering mot relevante næringsklynger (for eks. GCE Ocean Technology, Maritime Bergen, NOSCA Clean Oceans, Norwegian-British Chamber of Commerce) gjennom å arrangere tematiske forskningskvelder på Nansensenteret.

Nansensenteret deltar i samarbeidsnettverk og organisasjoner som bidrar til å styrke senterets nettverk og kompetanse:

- Svalbard Integrated Observing System (SIOS)
- Geosciences in the northern Arctic (GoNorth)
- University of the Arctic
- Havobservasjonslaboratoriet i Bergen
- European Climate Research Alliance (ECRA) - Polar Collaborative Project
- EuroGOOS – The European Global Ocean Observing System
- UK MetOffice OceanView
- GODAE – The Global Ocean Data Assimilation Experiment
- Digital Ocean Forum (DOF)
- Forskningsdagene

Grunnfinansieringen har også bidratt til sluttarbeidene med og publisering av 16 vitenskapelige artikler som har blitt initiert gjennom avsluttede prosjekter eller eksterne samarbeidsaktiviteter.

## Vitenskapelig utstyr

Nansensenteret har videreutviklet sin egen infrastruktur og kapasitet for sikker lagring og deling av forskningsdata, både internt og eksternt.

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

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Grunnbevilgning</b>
Strategiske instituttsatsinger	4 423
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	2 441
Egenandel i forskningsprosjekter	3 254
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	3 701
Vitenskapelig utstyr	542
<b>Sum</b>	<b>14 361</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	31 %

## A. Kort presentasjon og nøkkeltall

**Nettside:** www.niku.no

**Organisatorisk form:** Stiftelse

**Stiftelsesår:** 1994

**Lokalisering:** Hovedkontor i Oslo, distriktskontor i Tromsø, Trondheim, Bergen og Tønsberg.

**Formål:** Være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen kulturminneforskning. Instituttet skal drive forskning og utvikling samt forskningsbasert oppdragsvirksomhet som undersøkelser, dokumentasjon, utredninger, konservering og rådgivning for kulturminneforvaltningen og andre relevante brukere i samfunnet.

Nøkkeltall 2022 sammenliknet med 2021						
Økonomi	2021		2022		2021	2022
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
<b>Driftsinntekter</b>					<b>Ansatte</b>	
Grunnfinansiering (*)	23,0	18,3	<b>22,0</b>	14,8	Årsverk totalt	112 <b>120</b>
Forvaltningsoppgaver	8,0	6,4	<b>7,6</b>	5,1	Årsverk forskere	46 <b>44</b>
Bidraginntekter					Herav kvinner	23 <b>22</b>
Forskningsrådet	11,6	9,2	<b>9,5</b>	6,4	Andel forskerårsv. (%)	41 <b>37</b>
Øvrige bidraginntekter	5,6	4,5	<b>5,8</b>	3,9	Antall ansatte med doktorgrad	25 <b>26</b>
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	12 <b>13</b>
Offentlig forvaltning	60,7	48,4	<b>69,1</b>	46,4	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,54 <b>0,59</b>
Næringslivet	14,8	11,8	<b>32,2</b>	21,6	<b>Forskerutdanning</b>	
Andre oppdrag	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	Antall doktorgradsstudenter	2 <b>2</b>
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	2 <b>1</b>
EU-inntekter	0,3	0,2	<b>1,4</b>	0,9	Antall avlagte doktorgrader	1 <b>0</b>
Øvrige internasj. inntekter	1,2	1,0	<b>1,3</b>	0,9	Herav kvinner	1 <b>0</b>
Øvrige inntekter fra driften	0,4	0,3	<b>0,3</b>	0,2	<b>Vitenskapelig produksjon</b>	
Sum driftsinntekter	125,5	100	<b>149,1</b>	<b>100</b>	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	1,24 <b>0,78</b>
					Antall rapporter	168 <b>171</b>
<b>Driftskostnader</b>	134,4		<b>150,2</b>		Antall foredrag/freml. av paper/poster	83 <b>101</b>
					<b>Innovasjonsresultater</b>	
<b>Driftsresultat</b>	-9,0	-7,1	<b>-1,1</b>	<b>-0,7</b>	Antall patentsøknader	0 <b>0</b>
<b>Egenkapital</b>	42,9		<b>41,2</b>		Lisensinntekter (1000 kroner)	0 <b>0</b>
					Antall nye bedriftsetableringer	0 <b>0</b>

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

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NIKUs forskere arbeider innenfor en rekke fag, inkludert arkeologi, konservering, by- og landskapsplanlegging, kritiske kulturarvstudier, digital kartlegging og modellering og bygningsvern. Forskningsvirksomheten har fem faglige fokusområder:

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

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

NIKUs europastrategi trådte i kraft fra 2022. Her formuleres det hvordan NIKU vil jobbe aktivt for å posisjonere instituttet som en ledende forskningsinstitusjon i Europa, innenfor humaniora generelt, og kulturarv spesielt. Foruten å stipulere hvilke Europeiske finansieringskilder instituttet skal sikte seg inn mot den kommende perioden, formuleres det her hvordan NIKU vil bidra til at globale utfordringer på instituttets forskningsfelt blir løst og hvordan instituttet på denne måten kan være med å realisere europeiske forskningsmål.

NIKU vedtok i 2022 en ny handlingsplan for likestilling og mangfold som har til hensikt å sikre at NIKU har en kultur og personalpolitikk som fremmer kjønnsbalanse, likestilling, mangfold og inkludering, samt legger til rette for at alle medarbeidere har rettferdige arbeidsvilkår og en god arbeidshverdag. I henhold til handlingsplanen ble det opprettet et Likestilling- og mangfoldutvalg, bestående av tre medlemmer, som skal være pådrivere og inspiratorer i dette arbeidet.

I løpet av 2022 fikk NIKU tilslag på fire søknader om internasjonale forskningsmidler. For det første kom en forsker i Nordområdeavdelingen gjennom nåløyet og fikk tilslag på et ERC Consolidator Grant. For det andre fikk instituttet innpass som parter i to Horisont Europa prosjekter (søyle II), og like før jul vant instituttet frem i konkurransen om JPI-midler med et NIKU-ledet prosjekt, *Destructive Exploitation of Cultural Objects and Professional/Public Education for sustainable heritage management* (DECOPE).

Flere forskningsprosjekter ble avsluttet i løpet av den aktuelle perioden: Forskningsrådsprosjektene *Cultural Heritage Sites in Coastal Areas. Monitor, Manage and Preserve Sites and Landscapes under Climate Change and Development Pressure* (Cultcoast), *Building trust to environmental policy as catalyst for a green transition* (Parkas) og *Sustainable Adaptation - Resilience in Urban Regeneration* (Adapt) ble alle avsluttet i 2022. Det ble også Interreg-prosjektet *Biokulturell arv og alternativ matproduksjon* (Biokuma) og JPI-prosjektet *Curating Sustainable URBAN Transformations through HERItage* (Curbatheri).

Blant øvrig faglig aktivitet i 2022 kan to publikasjoner med utgangspunkt i omfattende arkeologiske utgravninger løftes frem. Sluttrapporten etter utgravningen av Stavanger domkirke ble lansert på et arrangement sammen med Universitetsmuseet i Stavanger i august. Resultatene etter seks års utgravninger av Torget i Trondheim ble presentert i form av en praktbok som ble lansert i november.

2022 var året hvor verden for alvor åpnet opp igjen etter to år med pandemi og usikkerhet. Dette lot seg tilkjennegi ved at reiseaktiviteten ved instituttet tok seg opp igjen, nettverksarrangementene ble flere og NIKUs medarbeidere bidro med enda mer formidling enn hva som har vært mulig de foregående årene. I denne sammenhengen må NIKUs forskningsuke løftes frem. Arrangementet som ble gjennomført for tredje gang i november 2022, har blitt en viktig kanal for å vise fram instituttets forskningsresultater til kolleger ved andre institusjoner, en geografisk spredt kulturmiljøforvaltning og andre med interesse for instituttets forskningsfelt.

## De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Eriksen, Stefka G. 2022. *Readings in Times of Crisis: New Interpretations of Stories about the Settlement of Iceland*. *Scandinavian Studies*, 94 (2): 143–173. DOI: 10.5406/21638195.94.2.01

Granberg, Maja, Nina Kjølsten Jernæs, Vibeke Vandrup Martens, Véronique K. Simon Nielsen, and Annika Haugen. 2022. *Effects of Climate-Related Adaptation and Mitigation Measures on Nordic Cultural Heritage*. *Heritage* 5, no. 3: 2210–2240. DOI: 10.3390/heritage5030116

Kristiansen, Monica, Kristoffer Hillesland, Erich Nau, Lars Gustavsen, Bjarne Gaut og Anne Herstad. 2022. *Kartlegging av middelalderke kirkesteder i Norge med Georadar: Resultater fra Furulund, Hylestad og Habbarstad kirkesteder*. Primitive tider, 24: 81–102. DOI: 10.5617/pt.10050

Nyssonen, Jukka. 2022. *Frame Alignment Between Environmentalists and the Sámi in the Forest Dispute in Inari, Finland Until the 2000s—Competing Conservation Needs and Obstacles for Co-Living with the Non-Human*. *Frontiers in Conservation Science*, 3: 925713. DOI: 10.3389/fcosc.2022.925713

Swensen, Grete, Vebjørn Egner Stafseng and Véronique K. Simon Nielsen. 2022. *Visionscapes: combining heritage and urban gardening to enhance areas requiring regeneration*. *International Journal of Heritage Studies*, 28:4, 511537. DOI: 10.1080/13527258.2021.2020879

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

NIKU har i 2022 avsluttet ett SIS-prosjekt (i tråd med den gamle ordningen): *Urbanisering og bebyggelse i norske middelalderbyer (MABYSIS)*. Prosjektet var blitt forlenget flere ganger grunnet bemanningsendring, permisjoner og forsinket oppstart, men ble avsluttet i 2022. Målet med MABYSIS var å undersøke ulike aspekter av spor etter bebyggelse i middelalderbyene, med utgangspunkt i materiale fra Oslo og Trondheim. Under denne hovedtematikken ble KLDs prioriterte forskningsbehov vektlagt, om bevaring av kulturminner og kulturmiljø i et langsiktig perspektiv, samt tydeliggjøring av hvordan verdien av middelalderbyene som kulturminner kan bli mer synlige og brukt som ressurs i en bærekraftig byutvikling. Av prosjektets totalbudsjett på 2,4 mill. kroner ble det i 2022 brukt kr. 434 249. Midlene ble brukt til å utarbeide artikler som forventes utgitt i 2023.

Etter avviklingen av SIS-ordningen besluttet NIKU å sette av tilsvarende andel midler øremerket interne forskningsprosjekt. Fem utvalgte prosjekter hadde oppstart i januar 2021. Prosjektene ble plukket ut i en to-trinns søknadsprosess, og er valgt ut etter kriterier knyttet til forskningskvalitet og strategisk relevans. De fem prosjektene dekker NIKUs faglige fokusområder, og skal gå over tre år frem til utgangen av 2023. Prosjektene dekker en stor bredde av NIKUs virke og fagfelt:

#### *Urban Origins: Archaeologies of urbanization and urban life in early medieval Norway*

Prosjektet tar utgangspunkt i arkeologisk materiale fra Trondheim og Bergen og undersøker hva disse funnene kan si oss om de tidligere urbaniseringsprosessene i middelalderbyene. Ved å benytte nytt materiale, analytiske metoder og teoretiske tilnærminger, vil urbaniseringsprosjektet bidra med et norsk perspektiv på dette globale fenomenet.

#### *Mitigation measures for cultural heritage from natural and anthropic extreme hazards (MICHON)*

Med 'caser' i flere norske kommuner skal dette prosjektet undersøke hvordan en kan bygge beredskap og utnytte historisk kunnskap for å sikre kulturminner truet av klimaendringer. Prosjektet vil også aktualisere internasjonal forskning for å søke overførbare til norske forhold, samt utarbeide veiledere og legge til rette for kunnskapsdeling på tvers.

#### *Contentious heritage as a social process – deconstructing the Y (YCON)*

Debatten rundt Y-blokka, som var en del av regjeringskvartalet fram til den ble revet i 2021, brukes som en pilot i prosjektet. Gjennom denne piloten og andre 'case' skal prosjektdeltakerne forske på hva som fører til at kulturarv blir omstridt, samt utvikle verktøy og tilnærminger for å håndtere interessekonflikter knyttet til kulturarv på en bedre måte.

#### *Constructing baselines of coastal ecosystem change from ARchaeological CAVE deposits (ARCAVE)*

Prosjektet Arcave skal rekonstruere maritime økosystemendringer og menneskelig innvirkning på disse gjennom tid, basert på rike arkeologiske hulefunn. Med utgangspunkt i «Kirkhellaren» i Træna kommune, skal undersøkelsene gi ny kunnskap om tidligere miljøforhold i den viktige kystsonen, herunder observasjoner om klimaendringer over lange perioder.

#### *From archaeological geophysics to new archaeological knowledge*

Ved å benytte geofysiske, arkeologiske metoder vil dette prosjektet løfte frem ny viten om maktsentra i norsk jernalder og tidlig middelalder. Arkeologene skal sette sammen kunnskap fra kjente funnsteder som Gjellestad, Edøy og Vinne i Verdal med nye undersøkelser der større områder saumfares med georadar, og prosjektet vil gi kunnskap om strukturer og bebyggelse som tidligere har vært utilgjengelig.

## Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

En større del av grunnfinansieringen settes hvert år av til forprosjekter eller mindre, kortvarige forskningsprosjekt som på sikt kan knyttes opp mot større satsinger. Dette fordeles til dels gjennom fremforhandlet, individuell forskningstid for de av NIKUs ansatte som har forskerkompetanse, og til dels gjennom strategiske midler fordelt etter søknad. Begge satsingene er en del av en langsiktig plan både for den enkelte forskers faglige utvikling og NIKUs overordnede prioriterte forskningstematikker. NIKU har i 2022 vært særlig opptatt av å gjennomføre kortvarige prosjekter som bidrar til å øke instituttets publiseringsvolum eller som bidrar til å posisjonere instituttet for fremtidig ekstern forskningsfinansiering.

## Egenandel

Instituttet brukte i 2022 en liten del av grunnfinansieringen som egenandel inn i ett eksterntfinansiert Interreg-prosjekt, *Biokulturell arv og alternativ matproduksjon* (BIOKUMA). Det aktuelle prosjektet startet i 2020 og ble avsluttet i 2022.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Vesentlige deler av NIKUs nettverksbygging er direkte knyttet til utvikling av søknader om eksterne forskningsmidler. Instituttet vedlikeholder et bredt nasjonalt og internasjonalt nettverk gjennom deltakelse i søknader til norske og internasjonale finansieringskilder, og gjennom planlegging av fremtidige søknader og prosjekter. Det jobbes kontinuerlig med å utvide nettverket gjennom forskningsrelaterte aktiviteter som sampublisering, workshops og konferanser. NIKU har også brukt ressurser på å styrke forbindelsen til enkelte strategisk viktige nettverkspartnere, i første rekke University of Stirling, Geosphere Austria (tidligere ZAMG) og VIAS (Vienna Institute for Archaeological Science). I tillegg til det vitenskapelige nettverket, bruker NIKU ressurser på å opprettholde og styrke nettverk som omfatter kulturmiljøforvaltningen. Det er viktig for å sikre relevans og brukerperspektivet at Riksantikvaren, fylkeskommuner og kommuner blir involvert i instituttets forskningsaktiviteter.

Personalets kompetanse har blitt utviklet gjennom tildeling av timer til forskningsaktiviteter. Instituttet har lagt til rette for deltakelse i konferanser, workshops og kurs i den grad ressursituasjonen har tillatt det.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	17 558
Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter	2 643
Egenandel i forskningsprosjekter	64
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	1 762
Vitenskapelig utstyr	-
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>22 027</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	2 %





## A. Kort presentasjon og nøkkeltall

<b>Nettside:</b>	<a href="http://www.nilu.no">www.nilu.no</a>
<b>Organisatorisk form:</b>	Stiftelse.
<b>Stiftelsesår:</b>	NILU er etablert i 1969, som stiftelse i 1985.
<b>Lokalisering:</b>	Hovedkontoret på Kjeller i Lillestrøm kommune. I tillegg har instituttet distriktskontorer i Framsenteret i Tromsø og i Trondheim.
<b>Formål:</b>	NILU skal:

- øke forståelsen for prosesser og effekter knyttet til atmosfærens sammensetning, klimaendringer, luftkvalitet og miljøgifter.
- levere forskningsbaserte tjenester og produkter nasjonalt og internasjonalt innenfor analyse, overvåkning og rådgivning for sentrale og lokale myndigheter, for næringslivet og andre.
- arbeide for at nasjonal og internasjonal forskningsbasert kunnskap innenfor instituttets kjerneområder blir gjort kjent på en slik måte at den kan bli nyttig for samfunnet.
- bidra til å bevisstgjøre samfunnet om årsaker og konsekvenser av klimaendringer og forurensning.
- ha en kompetanseprofil som sikrer instituttets faglige kjerneområder og ansattes faglige utvikling.
- gjennom innovasjon bidra i utviklingen av det kunnskapsbaserte samfunnet.

Nøkkeltall 2022 sammenliknet med 2021						
Økonomi	2021		2022		2021	2022
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)		
<b>Driftsinntekter</b>					<b>Ansatte</b>	
Grunnfinansiering (*)	40,3	19,6	<b>41,1</b>	17,5	Årsverk totalt	155 <b>155</b>
Forvaltningsoppgaver	12,3	6,0	<b>12,7</b>	5,4	Årsverk forskere	75 <b>75</b>
Bidragssinntekter					Herav kvinner	37 <b>37</b>
Forskningsrådet	23,1	11,3	<b>39,9</b>	17,0	Andel forskerårsv. (%)	48 <b>48</b>
Øvrige bidragssinntekter	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	Antall ansatte med doktorgrad	69 <b>72</b>
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	35 <b>37</b>
Offentlig forvaltning	62,1	30,3	<b>61,5</b>	26,2	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,92 <b>0,96</b>
Næringslivet	12,5	6,1	<b>13,4</b>	5,7	<b>Forskerutdanning</b>	
Andre oppdrag	8,2	4,0	<b>8,6</b>	3,7	Antall doktorgradsstudenter	5 <b>6</b>
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	4 <b>5</b>
EU-inntekter	14,7	7,2	<b>12,9</b>	5,5	Antall avlagte doktorgrader	2 <b>1</b>
Øvrige internasj. inntekter	32,1	15,6	<b>45,1</b>	19,2	Herav kvinner	1 <b>1</b>
Øvrige inntekter fra driften	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	<b>Vitenskapelig produksjon</b>	
Sum driftsinntekter	205,2	100	<b>235,1</b>	<b>100</b>	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	1,34 <b>1,26</b>
					Antall rapporter	563 <b>625</b>
<b>Driftskostnader</b>	207,4		<b>233,3</b>		Antall foredrag/freml. av paper/poster	102 <b>122</b>
					<b>Innovasjonsresultater</b>	
<b>Driftsresultat</b>	-2,2	-1,1	<b>1,8</b>	<b>0,8</b>	Antall patentsøknader	0 <b>0</b>
<b>Egenkapital</b>	118,9		<b>119,4</b>		Lisensinntekter (1000 kroner)	25 <b>0</b>
					Antall nye bedriftsetableringer	0 <b>0</b>

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

## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Forskningsvirksomheten er organisert som følger:

- Atmosfære- og klimaforskning
- Urban luftkvalitet
- Miljøgifter
- Miljø og helse
- Bærekraftige miljø- og klimaløsninger
- Digitalisering

NILU har for øvrig en sentral rolle i luftovervåking og miljøteknologisk utvikling, og er miljørådgiver for norske og internasjonale myndigheter. Blant aktuelle europeiske initiativ er EMEP (The European Monitoring and Evaluation Programme).

### 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 33,33 % av selskapet NORIN AS som arbeider for forskningssamarbeid mellom NILU, IFE og NIVA.

### Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

Året 2022 startet med en god prosjektportefølje og fortsatt stor søknadsaktivitet mot det nåværende europeiske rammeprogrammet Horisont Europa og mot Forskningsrådets utlysninger. Covid-19 situasjonen begrenset i starten fortsatt aktiviteten, men som tidligere opprettholdt NILU en relativt normal aktivitet på laboratorievirksomheten.

Arbeidet med fornyelse av NILUs strategi for den kommende femårsperioden startet allerede høsten 2021 og ble gjennomført på en digital plattform på grunn av Covid-19 restriksjonene rundt årsskiftet 2021/-22. Samtlige medarbeidere deltok i arbeidet og hadde mulighet til å spille inn sine synpunkter på så vel interne som eksterne perspektiver for NILUs virksomhet. NILUs styre vedtok strategien 2023-2027 på sitt styremøte i juni 2022, men flere av de målrettede forbedringsaktivitetene ble igangsatt allerede i løpet av våren. Dette inkluderte etableringen av NILUs Grants Office, en støttefunksjon for å profesjonalisere og effektivisere søknads- og prosjektarbeidet på instituttet.

I begynnelsen av 2022 etablerte NILU en ny og mindre ledergruppe for å tydeliggjøre mandat og ansvar for helheten i gjennomføring av NILUs endringsreise.

I 2022 etablerte de tre instituttene NILU, IFE og NIVA forskningsalliansen NORIN Norwegian Research Alliance. Et felleseid selskap NORIN Research AS er etablert, og en daglig leder av selskapet ble ansatt på slutten av 2022 for å lede de tre instituttenes fellesaktiviteter. Styret består av de tre administrerende direktørene i NIVA, IFE og NILU og et mindre felles kontor for NORINs profileringsaktiviteter er opprettet i Oslo. NORIN skal primært fokusere på å initiere flere felles forskningsprosjekter og forskningspolitisk posisjonering.

Samarbeidet i Framsenteret i Tromsø gikk i løpet av året 2022 over i en ny programperiode. Aktivitet i fem nye forskningsprogrammer, som har en varighet på 5 år, ble startet opp.

NILU er datasenter for en rekke atmosfæriske måleserier (EBAS.nilu.no). NILU har høy aktivitet rettet mot åpne data og de såkalte «FAIR-prinsippene». I august 2022 startet prosjektet ACTRIS-Norge med finansiering fra Norges forskningsråds infrastrukturprogram. Dette sikrer NILU-midler til utvikling av datatjenesten som del av den felleseuropeiske forskningsinfrastrukturen ACTRIS (the Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure), som formelt etableres i 2023. Gjennom dette utvikles NILUs kompetanse og konkurransekraft ytterligere.

NILU hadde i 2022 svært stor suksess i EUs Horisont Europa program. Av seks koordinator-søknader instituttet søkte på i løpet av høsten 2021 eller tidlig 2022 fikk NILU i 2022 tilslag på samtlige seks. I tillegg fikk NILU også tilslag på en rekke andre prosjekter som arbeidspakkeleder eller vanlig deltager. Den betydelige prosjektporteføljen vil være svært viktig for NILU i årene fremover, både faglig og økonomisk.

NILU har etablert et avansert observatorium for luftkvalitetsmålinger i Sofienbergparken i Oslo, et byobservatorium. I 2022 ble det jobbet med å etablere en prøvetakingsmetode som gir mulighet for både kjemisk og fysisk karakterisering av partiklene og samtidig mulighet for toksikologisk analyse av partiklene. Prøvetakingen startet i august 2022 og fortsatte gjennom vinteren.

Mandag 14. februar åpnet klima- og miljøminister Espen Barth Eide NILUs gjesteutstilling på Klimahuset ved Naturhistorisk museum i Oslo. Utstillingen handlet om klimaforskning i Arktis og Antarktis, og ett av målene er å få flere unge til å få lyst til å bli klimaforskere.

Senere i februar var Seniorforsker Dorte Herzke ved NILU en av initiativtakerne til et åpent brev til klima- og miljøminister Espen Barth Eide. I brevet gir nesten 200 norske forskere sin støtte til etableringen av et internasjonalt forskningspolitisk panel for tiltak mot kjemikalier, avfall og forurensning.

I mars/april 2022 publiserte NILU i samarbeid med andre en EEA-delt rapport som slo fast at 96 % av byboerne i Europa i 2020 ble utsatt for høyere nivåer av fint svevestøv enn det de nyeste helsebaserte retningslinjene fastsatt av Verdens helseorganisasjon (WHO) anbefaler – dette til tross for utslippsreduksjonen som følge av Covid-19 situasjonen.

I august/september publiserte NILU den avsluttende rapporten fra luftkvalitetsmålingene i grenseområdet Norge-Russland hvor målinger til og med 2021 var inkludert. Smelteverket i Nikel ble lagt ned i desember 2020 og målingene viste en kraftig forbedring i luftkvaliteten også på norsk side fra dette tidspunktet.

I september fant det sted en stor lekkasje av naturgass i forbindelse med eksplosjonene ved Nord Stream gassrørene. I løpet av få timer satte NILUs forskere opp et modelleringsystem som beregnet spredningen og kvantifiserte mengden på utslippet. 26. september ble det også observert en stor økning i metankonsentrasjonen på NILUs Birkenesobservatorium i Agder som følge av hendelsen. NILU estimerer at minst 80 000 tonn metan lekket ut i forbindelse med hendelsen, og dette er mer enn fire ganger det norske nasjonale årlige metanutslippet fra olje- og gassindustrien.

NILU ledet arbeidet i EEAs (Det europeiske miljøbyrået) rapport om luftkvaliteten i Europa som ble publisert i november. Her slås det fast at antallet mennesker som dør for tidlig eller som utsettes for sykdom på grunn av luftforurensning er på vei ned. Men ifølge EEAs nyeste analyser er luftforurensning fortsatt den største miljømessige helserisikoen i Europa. Mer ambisiøse tiltak er dermed nødvendige for å oppfylle de helsebaserte retningslinjene til Verdens helseorganisasjon (WHO).

Videre beskrivelse av NILUs viktige faglige satsninger og hendelser er gitt under punkt B, bruk av grunnbevilgningen.

### De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Brevik, K., McLachlan, M. S., & Wania, F. (2022). *The Emissions Fractions Approach to Assessing the Long-Range Transport Potential of Organic Chemicals*. *Environmental Science & Technology*, 56(17), 11983-11990. <https://doi.org/10.1021/acs.est.2c03047>

Evangelidou, N., Tichý, O., Eckhardt, S., Zwaafink, C. G., & Brahney, J. (2022). *Sources and fate of atmospheric microplastics revealed from inverse and dispersion modelling: From global emissions to deposition*. *Journal of Hazardous Materials*, 432, 128585. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.128585>

Herzke, D., Nikiforov, V., Yeung, L. W. Y., Moe, B., Routti, H., Nygård, T., Gabrielsen, G. W., Hanssen, L. (2023). *Targeted PFAS analyses and extractable organofluorine – Enhancing our understanding of the presence of unknown PFAS in Norwegian wildlife*. *Environment International*, 171, 107640. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107640>

Lopez-Aparicio, S., Grythe, H., Markelj, M. (2022). *High-Resolution Emissions from Wood Burning in Norway—The Effect of Cabin Emissions*. *Energies*, 15(24), 9332. <https://doi.org/10.3390/en15249332>

Platt, S. M., Hov, Ø., Berg, T., Brevik, K., Eckhardt, S., Eleftheriadis, K., Evangelidou, N., Fiebig, M., Fisher, R., Hansen, G., Hansson, H.-C., Heintzenberg, J., Hermansen, O., Heslin-Rees, D., Holmén, K., Hudson, S., Kallenborn, R., Krejci, R., Krognes, T., Larssen, S., Lowry, D., Lund Myhre, C., Lunder, C., Nisbet, E., Nizzetto, P. B., Park, K.-T., Pedersen, C. A., Aspö Pfaffhuber, K., Röckmann, T., Schmidbauer, N., Solberg, S., Stohl, A., Ström, J., Svendby, T., Tunved, P., Tørnkvist, K., van der Veen, C., Vratolis, S., Yoon, Y. J., Yttri, K. E., Zieger, P., Aas, W., and Tørseth, K. (2022). *Atmospheric composition in the European Arctic and 30 years of*

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

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 2022 brukt over 50 % av grunnbevilgningen på langsiktige satsinger. 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.

En del satsinger ble startet opp i 2021 og 2022 og er fortsatt tidlig i utviklingsløpet, men blant de satsingene som har pågått i tre år eller mer 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 utviklingen av dataassimilasjonssystemer for luftkvalitet i urban skala; utslippssystemer for klimagasser, luftforurensning og miljøgifter; utvikling av nye prøvetakings- og analysemetode for nye miljøgifter; videreutvikling av algoritmer og metodikk for jordobservasjon og kalibrering/validering av satellittsensorer; og utviklingen av rammeverk for Material Flow Analysis (MFA) og Life Cycle Assessment (LCA). Dette siste har blant annet vært sentralt i arbeidet for å søke om å få EU Horizon Europe prosjektet CE-RISE (Circular Economy Resource Information System) som NILU koordinerer.

Nyere satsinger inkluderer etablering av et avansert observatorium i Sofienbergparken i Oslo hvor NILU utvikler metodikk og gjennomfører målinger av luftforurensning med særlig fokus på det som er knyttet til partikkel/aerosoler i luften. Målingene gjøres i tillegg til ordinære målinger av tradisjonelle luftkvalitetsparametre. Dette prosjektet startet opp i 2022 og er tett koblet opp mot en annen NILU-satsning knyttet til «Karakterisering, eksponering og effekter av kjemikalier i luft». Her er fokuset på «samtidig kartlegging av kjemikalieinnhold og toksikologiske effekter av luftforurensning», men dette prosjektet inkluderer også innemiljøet (i motsetning til byobservatoriet). NILU har også flere andre viktige satsinger på gang, men alt listes ikke opp her.

### Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

NILU benytter forprosjekter til å gjennomføre mindre, men likevel strategiske utviklingsoppgaver og også for å teste ut konsepter. Omfanget er vesentlig mindre enn for de strategiske satsingene, men hvert enkelt prosjekt er også langt mindre. Prosjekter som viser seg å være særlig lovende videreføres iblant som mer langsiktige strategiske satsinger. I 2022 var det største av disse forprosjektene knyttet til utvikling av NILUs sensordataplattform, og dette forprosjektet ble besluttet videreført som en større satsing fra 2023.

### Egenandel

NILU benytter en liten andel av grunnbevilgningen som egenandel i forskningsprosjekter finansiert gjennom Forskningsrådet. For 2022 var det meste av dette relatert til INTPART-prosjektet Plastpoll 2021 (Plastic pollution; global sources causing consequences for the Arctic) hvor det er krav om 20 % egenandel.

### Nettverksbygging og kompetanseutvikling

En vesentlig del av NILUs grunnfinansiering benyttes til dette formålet. Midlene benyttes til å delta i internasjonale konferanser, samarbeidsworkshops med forskningspartnere (bl.a. i NORIN), publisering, fagfellevurdering og generell kompetanseoppbygging og videreutvikling, særlig for nyansatte.

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

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Grunnbevilgning</b>
Strategiske instituttsatsinger	21 612
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	3 730
Egenandel i forskningsprosjekter	200
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	15 542
Vitenskapelig utstyr	-
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>41 084</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	20 %



## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NINAs forskningsvirksomhet er inndelt i 13 faggrupper:

- 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

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

Instituttet arrangerte de tradisjonelle NINA-dagan i Trondheim 8–9. november, med aktuelle interne tema og sosiale tilstelninger, og med smakebiter fra NINAs forskning som åpent fagseminar. Instituttet hadde også ombordstigningsprogrammet «Ny i NINA» i forkant av NINA-dagan, med 29 nye medarbeidere som deltakere. Disse samlingene er spesielt viktige for en organisasjon som både geografisk og faglig er spredt utover landet.

25. oktober åpnet statssekretær Aleksander Øren Heen fra Klima- og miljødepartementet Ninagen – nasjonalt senter for biodiversitetsgenetikk, på NINA-huset i Trondheim. Det nye og moderne laboratoriet og kompetansesentret skal møte den økende etterspørselen etter genetiske analyser for forskning, forvaltning og industri. NINA har i mange år brukt DNA-analyser blant annet til bestandsregistrering og tilstandsovervåking av store rovdyr og villaks. Med Miljø-DNA identifiseres nå en rekke arter ved hjelp av miljøprøver, og metodeutvikling og forskning på dette området går raskt. Med dette nye sentret vil NINA bidra i fronten av dette arbeidet, på tvers av økosystemer og organismegrupper.

NINA deltar i Evalbiovit, Forskningsrådets evaluering av norsk biovitenskapelig forskning, rammebetingelsene for forskningen og forskningens relevans for sentrale samfunnsområder. Evalueringen skal resultere i anbefalinger til institusjonene, Forskningsrådet og departementene. Siden den faglige aktiviteten i NINA går på tvers av avdelinger og lokasjoner, vurderes NINA som én administrativ enhet med 12 tverrgående faggrupper med biovitenskapelig innretning (instituttets samfunnsvitenskapelige faggruppe er ikke omfattet av evalueringen). Høsten 2022 la NINA ned et stort arbeid i forbindelse med selvevaluering og dokumentasjon av forskningsaktivitet og samfunnsrelevans for de siste 10 år.

NINA har deltatt i flere FME-er (forskningsentre for miljøvennlig energi), og planlegger nå å stå som hovedsøker ved neste utlysning under ordningen (2023). I 2022 startet arbeidet med faglig innretning på en slik søknad, og med å sondere interessen blant potensielle samarbeidspartnere innen forskning, næringsliv og forvaltning. I tillegg er instituttet med på et initiativ for å videreføre et av de pågående sentrene innen vannkraft.

NINA og SINTEF har fortsatt sitt strategiske samarbeid med mål om å skape innovasjon og nyvinning i skjæringspunktet mellom teknologi, økologi og samfunnsvitenskap. Én av fruktene av dette samarbeidet kom ved innvilgning av EU-søknaden Climares (*Coastal climate resilience and marine restoration tools for the Arctic Atlantic basin*). SINTEF leder prosjektet, som samler europeiske partnere fra Svalbard i nord til Madeira i sør for å undersøke muligheten for restaurering av sårbare marine økosystemer.

NINA har markert seg innen naturregnskap og bærekraftig arealpolitikk på flere måter. Instituttet har blant annet startet prosjektet GreenPlan, med et dialogforum med sentrale aktører i arealplanlegging og forvaltning. Prosjektet skal resultere i en nasjonal kartdatabase for grønn infrastruktur som kan inngå i portalen for økologisk grunnkart, til bruk i arbeid med arealplanlegging og arealprioritering for bevaring, avbøtende tiltak og restaurering. I november leverte NINA rapporten Kartlegging av tomtereserver for fritidsbolig i Norge, som viste at i gjeldende kommunale arealplaner, er det satt av 3,5 ganger så mye areal til nye fritidsboliger, som arealet av alle de 445 513 eksisterende hyttene i Norge. Dette utløste en stor debatt om natur og arealprioritering.

NINA har i 2022 intensivert arbeidet med å utvikle og ta i bruk nye metoder innen naturovervåking og -kartlegging. Dette inkluderer blant annet maskinlæring og kunstig intelligens (KI), fjernmåling og andre kartbaserte metoder, sporing av migrerende fugler, fisk og pattedyr med nye telemetrimetoder, samt naturkartlegging ved hjelp av miljø-DNA, økoakustikk, fugleradar og viltkamera. Parallelt har instituttet utviklet modeller og verktøy som bidrar til at metodene kan tas i bruk av ulike brukergrupper.

Kommunikasjon og formidling er strategisk viktig for et forskningsinstitutt som NINA, og instituttets formidlingsaktivitet har vært omfattende og nådd mange i 2022. Noen eksempler:

- Ifølge forskningsinformasjonsdatabasen Cristin har NINAs forskere holdt 254 vitenskapelige foredrag, 413 faglige og 52 populærvitenskapelige foredrag i 2022.
- Ifølge medieovervåkingen fra Retriever.no var det 3208 unike saker fra NINA i norske medier i 2022. Når det gjaldt papiraviser, var nærmere 70 % av sakene i lokalaviser.
- Instituttet hadde 135 egenproduserte nyhetssaker på egne nettsider nina.no, 35 saker på forskning.no og 43 saker på NTB.
- NINAs YouTube-kanal har 7 600 abonnenter og hadde 981 564 registrerte videoavspillinger.
- NINAs podkast Naturligvis har blitt svært populær, både blant instituttets forskere som gjerne vil snakke om saker de brenner for, og blant de mange lytterne.
- Antallet følgere på sosiale medier (Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn) har økt.

### De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

NINA har i alt 307 vitenskapelige publikasjoner (NVI) i 2022. Instituttet har plukket ut 5 publikasjoner som er viktige på ulike fagområder:

Rusch, G., Bartlett, J., Kyrkjeeide, M., Lein, U., Nordén, J., Sandvik, H. & Stokland, H. (2022). *A joint climate and nature cure: A transformative change perspective*. *Ambio* 51, 1459–1473. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01679-8>

Sandvik, H., Olsen, S. L., Töpper, J. P., & Hilmo, O. (2022). *Pathways of introduction of alien species in Norway: Analyses of an exhaustive dataset to prioritise management efforts*. *Journal of Applied Ecology*, 59, 2959–2970. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14287>

Venter, Z.S.; Figari, H.; Krange, O.; Gundersen, V. (2022). *Environmental justice in a very green city: Spatial inequality in exposure to urban nature, air pollution and heat in Oslo, Norway*. *Science of The Total Environment*, 858, 160193. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160193>

Cretois, B., Rosten, C. M., & Sethi, S. S. (2022). *Voice activity detection in eco-acoustic data enables privacy protection and is a proxy for human disturbance*. *Methods in Ecology and Evolution*, 13, 2865–2874. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14005>

Czorlich, Y., Aykanat, T., Erkinaro, J., Orell, P. & Primmer, C. (2022). *Rapid evolution in salmon life history induced by direct and indirect effects of fishing*. *Science*, 376, 420–423. <http://dx.doi.org/10.1126/science.abg5980>

### Andre forhold som instituttet ønsker å løfte frem

NINA-forskere representerer Norge i en rekke internasjonale organer. Dette gjelder for eksempel Naturpanelet (IPBES), hvor instituttet har fire representanter i ulike deler av panelet, Det internasjonale havforskningsrådet (ICES – Working Group on Biodiversity Science), Konvensjonen om våtmarker (RAMSAR – The Scientific and Technical Review Panel), Verdens naturvernunion (IUCN – Salmonid Specialist Group) og OSPAR-konvensjonen (OSPAR – Ocean Acidification Expert Group).

I tillegg sitter instituttet i en rekke nasjonale arbeidsgrupper (overvåkningsgrupper for Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen/Skagerrak, samarbeidsforum gås, nasjonal arbeidsgruppe for ferskvannskreps, med flere), og bidrar med rådgiving og informasjonsvirksomhet på nasjonalt prioriterte politikkområder (naturrestaurering og naturbaserte løsninger, rovviltforvaltning, med mer).



## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

NINA bruker 40 % 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 overordnede mål om å *bidra til bærekraftig samfunnsutvikling ved å levere forskningsbasert og aktuell kunnskap om naturmangfold, klima og samfunn*. Det er årlig rapportering og utlysning av sats-midler, og i 2022 hadde instituttet i alt 42 aktive sats-prosjekter innen disse områdene:

- Klimasats: Natur og klima – effekter og naturbaserte løsninger (2020–2024)
- Arealsats: Bærekraftig arealbruk og samla belastning (2020–2024)
- Økosystemsats: Kunnskap for økosystembasert forvaltning (2020–2024)
- Metodesats: Nye metoder i forskning, kartlegging og overvåking (1. analysemetodikk, 2. GIS og fjernmåling 3. miljø-DNA og forvaltningsgenetikk) (2020–2024)
- Virkemiddelsats: Bærekraftig bruk og verdiskaping basert på natur (2020–2024)
- Restaureringssats: Naturrestaurering som virkemiddel for bærekraftig arealforvaltning (2022–2024)

NINA avsluttet de siste SIS-prosjektene i 2021, og har ingen aktivitet under den gamle ordningen lenger.

### Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

NINA har brukt grunnfinansieringsmidler til å støtte 14 såkalte såkornprosjekter i 2022:

- Grønt skifte: Naturrisiko; NINAs bærekraftstrategi; Spørløs Lofotturisme
- Økosystemtjenester og naturregnskap: Kompetansebygging naturregnskap; Økosystemtjenester i Bergen
- Naturmangfold: Endringer i ferskvannsøkologi; Kompetansebygging villsvin; Publisering fjellrev
- Digitalisering: Økoakustisk fugleovervåking; Standard for felldataoverføring; NINA artsapp; Etablering av skjellarkiv; Måkedeteksjon ved ptz-kamera
- Internasjonalisering: EU-taksonomi for natur

### Egenandel

NINA har brukt deler av grunnbevilgningen til å dekke egenandel i forskningsprosjekter, hovedsakelig forskningsrådsprosjekter. NINA er også partner i Centre for Biodiversity Dynamics (SFF ledet av NTNU), 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 til nettverksbygging og kompetanseutvikling for forskere, og har etablert en egen, faglig utviklingsordning for dette. Bruken av grunnbevilgningen til vitenskapelig publisering har vært betydelig i 2022, og NINA har også i 2022 et høyt antall vitenskapelige publikasjoner (307). NINA har økt innsatsen mot internasjonale utlysninger (Horisont EU-programmer, Biodiversa og EØS-programmene, samt andre internasjonale organer), og instituttet har blitt partner i åtte nye EU-forskningsprosjekter i løpet av 2022. I tabellen under utgjør Retur-EU 2,555 mill. kroner.

NINAs Retur-EU-midler er brukt til å styrke finansieringen av den faglige utviklingsordningen for forskere, som dels går til vitenskapelig publisering og deltakelse i det vitenskapelige fagfellesskapet, og dels til annen nettverksbygging og kompetanseheving. I tabellen under utgjør Retur-EU 2,555 mill. kroner av de 26,974 mill. kroner til Nettverksbygging og kompetanseutvikling.

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

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Grunnbevilgning</b>
Strategiske instituttsatsinger	17 484
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	1 062
Egenandel i forskningsprosjekter	5 957
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	26 974
Vitenskapelig utstyr	-
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>51 477</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	25 %



## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Ved utgangen av 2022 hadde NIVA-gruppen til sammen 451 ansatte (312 i stiftelsen NIVA, 129 i Akvaplan-niva og 9 i øvrige datterselskaper). Av gruppens ansatte har om lag 40 % doktorgrad (42 % i stiftelsen NIVA og 36 % i Akvaplan-niva).

Forskningsvirksomheten er organisert i 18 fagseksjoner i 2022. I tillegg utføres betydelig FoU-aktivitet i Akvaplan-niva, og fra og med 2022 omfattes Akvaplan-niva av Retningslinjene for statlig grunnfinansiering av forskningsinstitutter og forskningskonsern.

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.

Hovedmål i NIVAs strategi «NIVA mot 2030» er at NIVAs kunnskap tas i bruk, å bidra til grønn omstilling og å bidra til løsninger på lokale, nasjonale og globale miljøutfordringer. Kunnskap må danne grunnlaget for bærekraftig utvikling. Instituttets kunnskap om samfunnets utfordringer og oppdragsgivernes behov er avgjørende for at instituttets forskning og rådgivning er relevant og kan bidra til å finne løsninger på klima- og miljøutfordringer. NIVA har som mål at instituttets kunnskap skal tas i bruk i samfunnet og av instituttets oppdragsgivere.

Grønn omstilling krever kunnskap og høy kompetanse. I Norge er vann den viktigste ressursen til energi, og vårt landbruk, skogbruk og havbruk står for en stor andel av norsk verdiskaping. Det blir viktig å sikre at en grønn omstilling tar hensyn til naturens tålegrenser. NIVA skal bruke sin ekspertise og utvide sin kompetanse og tjenester, og styrke interaksjon og samarbeid med næringsliv, offentlig forvaltning og andre kunnskapsmiljøer nasjonalt og internasjonalt.

Helt siden opprettelsen av NIVA har instituttet arbeidet med å utvikle kunnskapsgrunnlag for å løse miljøutfordringer. Dagens miljøutfordringer er ofte sammensatte og løsningene mer komplekse enn tidligere, og endringer i klima og natur henger nøye sammen. Instituttet må bruke kunnskapen på nye måter for å bidra til å løse de store utfordringene. Samarbeid på tvers av NIVA, og med andre fagmiljøer, offentlig forvaltning, næringsliv og andre brukere blir avgjørende. NIVAs kunnskap skal være viktig grunnlag for utvikling av politikk og tiltak.

## 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. Akvaplan-niva AS har hovedkontor i Tromsø og avdelinger i Oslo, Bergen, Trondheim, Bodø, Alta og på Island. Fra og med 2022 er Akvaplan-niva AS inkludert i NIVAs grunnbevilgning og rapportering av nøkkeltall.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

NIVA fikk ny administrerende direktør i 2022. Pål Molander overtok stillingen etter Tor-Petter Johnsen fra 1. oktober. NIVA, NILU og IFE etablerte i 2022 forskningsalliansen NORIN. Sammen skal NORIN-instituttene fremstå som komplementære, faglig fremragende og som et tyngdepunkt både nasjonalt og internasjonalt innen energi, miljø og klima. Akvaplan-niva startet våren 2022 med å bygge en ny forskningsstasjon, FISK, på Kvaløya utenfor Tromsø. Dette blir et stort og viktig forskningsanlegg for landsdelen.

NIVA har over tid arbeidet målrettet for å øke den internasjonale andelen av virksomheten. Flere milepæler ble nådd i 2022, blant annet ved tilslag på en rekke prosjekter fra Horisont Europa (hvorav to som koordinator) og tilslag på ledelsen av et stort temasenter innen biodiversitet og økosystemer for det europeiske miljøbyrået (EEA).

Som en del av NIVAs arbeid med å bidra med kunnskapsgrunnlaget for å løse store samfunnsutfordringer har strategiske satsinger i 2022 ført til opprettelse av to nye seksjoner, på henholdsvis urbane miljøer infrastruktur og internasjonalt miljø og utvikling. Videre har en satsing på anvendelse av mikroalger i sirkulær økonomi hatt stor framgang både gjennom lokalt samarbeid med renseanlegg i Oslo-regionen finansiert av Forskningsrådet og på europeisk nivå gjennom et nytt Horisont Europa-prosjekt.

NIVA og Akvaplan-niva har i 2022 styrket arbeidet med biodiversitet. I tillegg til det ovennevnte temasenteret for EEA har blant annet Akvaplan-niva en nøkkelrolle et nytt stort EU-prosjekt MARBEFES (MARine Biodiversity and Ecosystem Functioning leading to Ecosystem Services), der målet er å undersøke koblingene mellom biologisk mangfold, økosystemfunksjoner og de resulterende økosystemtjenestene og samfunnsgeoder.

### De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Pakhomova, S., Berezina, A., Lusher, A.L., Zhdanov, I., Silvestrova, K., Zavialov, P., van Bavel, B., Yakushev, E., 2022. *Microplastic variability in subsurface water from the Arctic to Antarctica*. Environmental Pollution 298. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.118808>

Carroll, Frøysa, Vikebø, Broch, Howell, Nepstad, Augustine, Skeie, Bockwoldt 2022. *An annual profile of the impacts of simulated oil spills on the Northeast Arctic cod and haddock fisheries*. Marine Pollution Bulletin (2022-11). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114207>.

Jónsdóttir, Gíslason, Ólafsdóttir, Maduna, Hagen, Reynolds, Sveinsson, Imsland 2022. *Lack of population genetic structure of lumpfish along the Norwegian coast: A reappraisal based on EST-STRs analyses*. Aquaculture (2022-06). <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738230>.

Jackson-Blake, L.A., Clayer, F., Haande, S., Sample, J.E., and Moe, J.S., 2022. *Seasonal forecasting of lake water quality and algal bloom risk using a continuous Gaussian Bayesian network*. Hydrol. Earth Syst. Sci., 26, 3103–3124, <https://doi.org/10.5194/hess-26-3103-2022>, 2022.

Knudsen, S. W., Hesselsøe, M., Thaulow, J., Agersnap, S., Hansen, B. K., Jacobsen, M.W., Bekkevold, D., Jensen, S.K.S., Møller, P.R. and Andersen, J.H., 2022. *Monitoring of environmental DNA from nonindigenous species of algae, dinoflagellates and animals in the North East Atlantic*. Science of the Total Environment, 821: 153093. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153093>

### Andre forhold som instituttet ønsker å løfte frem

NIVA er et miljøforskningsinstitutt som har som hovedoppgave å utvikle kunnskapsgrunnlag og løsninger for lokale, nasjonale og globale miljøutfordringer. Instituttets virksomhet skal gi positive bidrag til miljøforbedring både lokalt og globalt. Gjennom forsknings-, overvåkings- og rådgivningsaktiviteter bidrar instituttet til grønn omstilling og implementering av en rekke av FNs bærekraftsmål. NIVAs arbeid har særlig innvirkning på følgende av FNs bærekraftsmål:

3. God helse og livskvalitet;
6. Rent vann og gode sanitærforhold
11. Bærekraftige byer og lokalsamfunn
12. Ansvarlig forbruk og produksjon
13. Stoppe klimaendringene
14. Livet i havet
15. Livet på land
17. Samarbeid for å nå målene

Både stiftelsen NIVA og Akvaplan-niva AS har meldt seg inn i FN Global Compact og vil levere sitt første «*communication on progress*» innen 30. juni 2023. I denne skal det rapporteres på 10 prinsipper for virksomheten, inklusive tre på miljø, fire på arbeidsforhold, to på menneskerettigheter og en på antikorupsjon.

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

NIVA hadde ingen SIS-er i 2022, men instituttet har fortsatt praksisen med å bruke en stor del av grunnbevilgningen på strategiske satsinger som tematisk bygger opp under instituttets formål og strategiske prioriteringer. Temaer er blant annet sirkulærøkonomi og blå vekst, hormonforstyrrende stoffer og globale endringer i nord, klima og klimatilpasninger i tillegg til syntesesatsinger. De fleste satsingene er en videreføring fra 2021, og prosjektene fortsetter i 2023.

### Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

I 2022 gjennomførte NIVA en rekke aktiviteter for å tilrettelegge for nye muligheter som forventes å gi grunnlag til ny kompetanse tilpasset instituttets strategi, herunder fornybar energi til havs, bærekraftig kystsamfunn i bistandsland, møte fremtidig behov for forskningstjenester for næringslivet, naturbaserte løsninger og miljøtilstanden i Oslofjorden.

### Egenandel

NIVA benyttet noe av grunnfinansieringen som egeninnsats i enkelte forskningsprosjekter, blant annet under SFF-ordningen og andre både nasjonale og internasjonale prosjekter i de tilfeller der det ikke er annen finansiert prosjektaktivitet som kan inngå i påkrevd egenfinansiering. NIVA er partner i Center for Environmental Radioactivity (CERAD), et senter for fremragende forskning (SFF) ledet av NMBU der det kreves betydelig egenfinansiering fra NIVA. Innsatsen bidrar til en langsiktig kompetansebygging om samvirke av ulike miljøgifter og radionuklider.

### Nettverksbygging og kompetanseutvikling

NIVA har høyt fokus på relevante samarbeidskonstellasjoner nasjonalt og internasjonalt. For å styrke NIVAs posisjon, både forskningsstrategisk, vitenskapelig og markedsmessig, har NIVA i 2022 formalisert samarbeidet med utvalgte strategiske forskningspartnere innen miljø-, klima-, energi- og digitaliseringsfeltet gjennom etableringen av forskningsalliansen NORIN. Instituttet er i tillegg i tett dialog med andre aktører i bransjen, eksempelvis Nofima og Havforskningsinstituttet, for å etablere gode samarbeidsarenaer og partnerskap til beste for samfunn og miljø.

Også i 2022 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 deler 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. NIVA har videreført ordningen med stimuleringsmidler til nyansatte og medarbeidere som kommer tilbake fra permisjon. NIVA har også fortsatt å støtte publisering i fagfelleverderte tidsskrifter og har en intern ordning hvor grunnfinansieringen brukes til å støtte tid brukt til vitenskapelig publisering.

NIVA deltar i en rekke nasjonale og europeiske fagnettverk og organisasjoner som instituttet 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 grunnfinansiering til å opprette og drifte nasjonalt strategisk viktig feltforskningsinfrastruktur.

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

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Grunnbevilgning</b>
Strategiske instituttsatsinger	8 078
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	3 389
Egenandel i forskningsprosjekter	12 025
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	33 750
Vitenskapelig utstyr	1 400
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>58 642</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	35 %

## A. Kort presentasjon og nøkkeltall

**Nettside:** [www.norceresearch.no](http://www.norceresearch.no)

**Organisatorisk form:** Aksjeselskap med allmenntilgitt 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.

**Stiftelsesår:** 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 infusjonert i NORCE.

**Lokalisering:** Hovedkontor i Bergen. Aktivitet i Stavanger, Tromsø, Kristiansand, Haugesund, Grimstad, Oslo, Bardu og Alta.

**Formål:** Fremme eksternt finansiert forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig. Instituttet skal fremme innovasjon og nyskaping i samarbeid med samfunn og næringsliv.

Nøkkeltall 2022 sammenliknet med 2021						2021	2022
Økonomi	2021		2022		Ansatte	2021	2022
	Mill. kroner	Andel (%)	Mill. kroner	Andel (%)			
<b>Driftsinntekter</b>							
Grunnfinansiering (*)	42,8	15,0	57,7	16,0	Årsverk totalt	183	209
Forvaltningsoppgaver	0,1	0,0	6,0	1,7	Årsverk forskere	130	150
Bidragsinntekter					Herav kvinner	48	62
Forskningsrådet	116,5	40,7	144,4	40,0	Andel forskerårsv. (%)	71	72
Øvrige bidragsinntekter	27,6	9,6	43,6	12,1	Antall ansatte med doktorgrad	124	116
Nasjonale oppdragsinntekter					Herav kvinner	51	49
Offentlig forvaltning	25,7	9,0	22,8	6,3	Ans. med doktorgrad pr. forskerårsv.	0,96	0,77
Næringslivet	26,0	9,1	31,8	8,8	<b>Forskerutdanning</b>		
Andre oppdrag	1,3	0,5	0,2	0,1	Antall doktorgradsstudenter	15	16
Internasjonale inntekter					Herav kvinner	8	10
EU-inntekter	29,3	10,2	35,5	9,8	Antall avlagte doktorgrader	2	0
Øvrige internasj. inntekter	12,2	4,3	14,4	4,0	Herav kvinner	1	0
Øvrige inntekter fra driften	4,7	1,6	4,4	1,2	<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Sum driftsinntekter	286,2	100	360,8	100	Publikasjonspoeng pr. forskerårsverk	1,27	1,18
					Antall rapporter	61	70
<b>Driftskostnader</b>	290,9		366,4		Antall foredrag/freml. av paper/poster	105	261
					<b>Innovasjonsresultater</b>		
<b>Driftsresultat</b>	-4,8	-1,7	-5,6	-1,5	Antall patentsøknader	0	0
<b>Egenkapital**</b>	553,5		626,5		Lisensinntekter (1000 kroner)	0	0
					Antall nye bedriftsetableringer	0	0

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

(\*\*) Egenkapital oppgitt for hele NORCE



## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

NORCE har samlet forskningen og kunnskapsutviklingen i divisjonene Teknologi, Helse og samfunn og Klima og Miljø, og gjennom fire tverrgående innsatsområder som inkluderer de største samfunnsutfordringene: Trygge og gode samfunn, Klima og Miljø risiko, Bærekraftig hav og kyst, fremtidens energi.

Klima og miljø divisjonen består av 166,6 årsverk pr 31.12.2022 (herav 149,9 forskerårsverk) med 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.

Forskingstema ved Klima og Miljø er organisert slik:

- Forskingstema ved Klimadynamikk avdelingen: *Klimaforståelse, Klimamodellering, Karbonsyklus, Scenarioer for fremtidig klimautvikling, og Kvantifisering av klimaendringer*. NORCE Klima og Miljø er en av fire partnere i Bjerknessenter for klimaforskning og partner i Norsk klimaservicesenter og vertskap for det havtematiske nettverket (OTC) av den europeiske forskningsinfrastrukturen ICOS, NORCE Klima og Miljø leder nasjonal infrastruktur for klimamodellering, INES (Infrastructure for Earth System modelling).
- Forskingstema ved avdelingene Hav og Miljø, samt Bioteknologi og Sirkulærøkonomi: anadrom fiskeøkologi/fiske biologi, elverestaurering, marin økologi, mikroplast, eDNA, bærekraftig akvakultur, sirkulærøkonomi og industriell bioteknologi med fokus på industrielle enzym, algeproduksjon, bioteknologisk CCU (Carbon Capture Utilization), fermentering og bioprosesser samt biosikkerhet. Avdelingen leder og er partner i en rekke nasjonale og internasjonale sentre: NBioC, PyroCo2, NAMC, Sureaqua, SFI CtrlAqua, Nasjonalt kompetansesenter for biosikkerhet, Norsk Algepilot Mongstad, SFI Industrial Biotechnology (IB).

Klima og Miljø divisjonen har identifisert 4 tverrgående satsinger:

- Bærekraftig mat, fôr og bioproduksjon
- Elv, kyst og fjordsystem
- Klima- og miljøforskning i polare områder
- Klima- og miljøtjenester, samproduksjon for økt kvalitet og relevans.

## Datterselskaper/underenheter

Relevante datterselskaper for miljøforskningen i NORCE er CO2Bio AS, BioSentrum AS, Gas2Feed AS og Risavika Bioproduction AS. CO2BioAS (Bergen) driver utvikling av industriell produksjon og utnyttelse av mikroalger. BioSentrum AS (Stavanger) har sin forretning hovedsakelig innen produksjon av industrielle enzym ved mikrobiell fermentering. Gas2Feed AS (Stavanger) ble etablert i 2020 for etablering av CO<sub>2</sub>-fermentering til fôrprotein, og Risavika Bioproduction AS (Sola) etablerer sin forretning innen mikrobiell fermentering og CCU. Marineholmen RASLAB AS, opprettet i 2019, er et forsknings- og innovasjonsselskap med fokus på resirkuleringsteknologi for akvakultur og tilbyr fasiliteter for forskning innen bærekraftig, landbasert fiskeoppdrett uten miljøpåvirkning.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

Instituttet har inndelt Klima og miljø divisjonen i 3 avdelinger: Bioteknologi og sirkulær økonomi; Hav og miljø og Klimadynamikk:

1. Bioteknologi og sirkulær økonomi består av tre forskningsgrupper: Marin bioteknologi, Industriell bioteknologi og Genteknologi. Dette har styrket fokus på forskning innen bioteknologi i NORCE samt et løft innen teknologiske kompetanse og utstyr, inkludert på nye verktøy som CRISPR, som øker muligheten til å etablere prosjekt fra grunnforskning til anvendt forskning. Avdelingen besitter også nå kompetanse som kan brukes for å vurdere bærekraft og etiske aspekter ved bruk ny bioteknologi samt livsløpsanalyser og tekno-økonomiske analyser av nye prosesser og produkter. Avdelingen er sterk engasjert inn i Risavika prosjektet i Stavanger som spesielt vil gi forskningsgruppen Industriell bioteknologi nye og moderne fasiliteter for å utføre forskning og å ta på seg oppdrag fra industri innen bioteknologisk produksjon av nye produkter inkludert bruk av fermenteringsprosesser.

2. Avdelingen Hav og Miljø består av fem forskningsgrupper: Integrert Fiskebiologi, Marin Økologi, Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI), Molekylær Økologi og Paleogenomikk (MEP) og Ocean Observations. Innen disse grupper bidrar instituttet med forskning og utvikling til en bærekraftig bruk og forvaltning av miljø og naturressurser. Avdelingen arbeider med FoU innen Havobservasjoner, karbon kretsløp og havforsuring. Avdelingen studerer akvatiske økosystemer og næringsnett og har fokus på Biodiversitet og restaurering av elver og fjordsystemer, herunder Vassdragsrestaurering. Samtidig studerer avdelingen hvordan ulike kilder til forurensning påvirker miljøet, og anvender verktøy til risikostyring, herunder bruk av strekkoding/miljø-DNA for miljøovervåking og tidlig varsling av utslipp. Bærekraftig havbruk er et viktig satsingsområde innen avdelingen som også omfatter kompetanse innen fiskebiologi, fiskehelse og velferd.
3. Klimadynamikk består av tre forskningsgrupper: Forecasting Engine, Regionalt klima og klimaservice, Earth Systems. Avdelingen er ledende innen klimatilpasning som skal sikre brukere i offentlig og privat sektor et best mulig grunnlag til å fatte sine beslutninger. Det er helt nødvendig med tilpasning til klimaendringene gjennom mer detaljert kunnskap om nedbørsmengder, vind og temperatur for å sikre robuste og bærekraftige samfunn. Avdelingen utvikler også sesongvarsler i Seasonal Forecasting Engine, informasjon som vil være relevant for mange bransjer, som kraft, forsikring og landbruk. Instituttet er eksperter på avansert klimamodellering, som er viktig både for klimatilpasninger, og for å lage scenarier for klimagassutslipp. Avdelingen bidrar til beslutningstakeres arbeid med å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene, og instituttets forskning er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget til det internasjonale klimapanelet.

Divisjonen ble tildelt 17 EU prosjekter i 2022: Fem Horizon Europe prosjekter (Impetus4Change, Euro GO-SHIP, Ocean ICU, INNOVAQUA, Artistic) som koordinator og 12 der instituttet er partner, herunder (Ocean-Ice, Aneris, BIOcean4D, KADI, Rescue, FishEUtrust, BlueRemediomics). NORCE sin andel av disse prosjekter tilsvarer ca. 115 mill. kroner.

### De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Bourgeois, T., Goris, N., Schwinger, J. et al. (2022): *Stratification constrains future heat and carbon uptake in the Southern Ocean between 30°S and 55°S*. Nature Communication, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-27979-5>

Schwinger, J., Asaadi, A., Goris, N. et al. (2022): *Possibility for strong northern hemisphere high-latitude cooling under negative emissions*. Nature Communication, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28573-5>

Parker, C.L., Mooney, P.A., Webster, M.A., Linette N. Boisvert, L.N. (2022): *The influence of recent and future climate change on spring Arctic cyclones*. Nature Communications, 13, 6514, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-34126-7>.

Blix, Torill P. B., Myhr, A. I. (2022): *A sustainability assessment framework for genome-edited salmon (2022)* Aquaculture, 562, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738803>

Wulff, C.O., Vitart, F., Domeisen, D. I. V. (2022): *Influence of trends on subseasonal temperature prediction skill*. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 148: 1280-1299, doi: <https://doi.org/10.1002/qj.4259>

Cordier T et al (2022): *Patterns of eukaryotic diversity from the surface to the deep-ocean sediment* Science Advances 8 (5), DOI: 10.1126/sciadv.abj9309

Skjelvan, I., Lauvset, S.K., Johannessen, T., Gundersen, K., Skagseth, Ø., (2022): *Decadal trends in Ocean Acidification from the Ocean Weather Station M in the Norwegian Sea*. Journal of Marine Systems., 234, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2022.103775>

Baussant, T., Arnberg, M., Lyng, E., Ramanand, S., Bamber, S., Berry M. et al (2022): *Identification of tolerance levels on the cold-water coral *Desmophyllum pertusum* (*Lophelia pertusa*) from realistic exposure conditions to suspended bentonite, barite and drill cutting particles*, PLoS One, 17: e0263061.

Krolicka, A., Mæland Nilsen, M., Hansen, B.K., Jacobsen, M.W., Provan, F., and T. Baussant (2022): *'Sea lice (*Lepeophtheirus salmonis*) detection and quantification around aquaculture installations using environmental DNA'*, PLoS One, 17: e0274736.

Tang, P. A., Stefansson, S. O., Nilsen, T. O., Gharbi, N., Lai, F., Tronci, V., Balseiro, P., Marnix, G., Ebbesson, L. O. E. (2022). *Exposure to cold temperatures differentially modulates neural plasticity and stress responses in*

## Andre forhold som instituttet ønsker å løfte frem

Divisjonen Klima og Miljø er i stadig vekst. Fra 2021 til 2022 har antall årsverk økt fra 141 til 166,6. Fra 2020 til 2022 har brutto inntekt økt fra 276 mill. kroner 355 mill. kroner.

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

### Instituttets strategiske satsinger

Divisjonen Klima og Miljø har brukt 42,1 % av den samlede bevilgingen til strategiske satsinger.

Forskningsgruppen Regionalt klima og klimatjenester benyttet bevilging til prosjektet *SIS Climate Services: the driving science* (2017-2022), dette for å støtte opp under en nasjonal satsning på nedskalering av regionale klimamodeller gjennom Euro-CORDEX (The Coordinated Regional Downscaling Experiment) nettverket i World Climate Research Programme (WCRP).

Innen den konsernovergripende satsingen *Klimautfordringer* ble det utført en rekke tverrfaglige forprosjekter, blant annet forarbeid til etablering av et skredsenter, forprosjekt om klimaangst og ekstremvær, samt arbeid mot årets Klimathon.

En del av bevilgingen har støttet opp under Risavika/NBioC prosjektene og etablering av en «open access»-infrastruktur med nye og moderne fasiliteter bl.a. for utvikling av nye produkter, inkludert bruk av fermenteringsprosesser, både tradisjonelle og basert på gass. Det overordnede målet er å etablere infrastrukturen som et nasjonalt og internasjonalt senter for forskning og utvikling samt oppskalering av bioteknologi, sirkulær karbonøkonomi samt CO<sub>2</sub>-baserte verdikjeder. Hovedfokus er på fermentering og bioproduksjon fra avfallsstrømmer og bruk av alternative råstoffer inkludert gassformige råstoffer som metan, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, - prosessutvikling og optimalisering, modellering og oppskalering, nedstrøms prosesser og bioaktive forbindelser. Risavika/NBioC kommer til å spille en nøkkelrolle i den nasjonale strategi for bioøkonomi.

Bevilgingen har støttet opp under deltakelse og ledende roller i det internasjonale Global Carbon Project, der divisjonen har bidratt med datasett (GLODAP), og vurdering av karbonsyklusprosesser (RECCAP2).

Utvikling av kvantitativ molekylær økologi på tvers av divisjonen resulterte i et plandokument for hvordan divisjonen bør gå videre med kvantitative metoder knyttet til miljø DNA (eDNA); Utvidelse av database av lange DNA-strekk for dypere biodiversitetsanalyser av marine organismer samt videreutvikling av flow cytometer-teknikker for økt kunnskap om encellede organismer i havet.

### Forprosjekter/ idéutviklingsprosjekter m.m.

Divisjonen Klima og Miljø har brukt 11,8 % av den samlede bevilging til utvikling av nye idéer/grunnlag for nye forskningsprosjekt og søknader. Forskerne har blant annet jobbet med utvikling av søknader til ulike finansieringskilder, herunder Forskningsrådet, EU, RFFV, FHF, Nordforsk, HMF Handelens Miljøfond:

- OCHITINS/CLIMPOL: Oceanic hitchhikers – consequences of co-occurrence of climate change and microplastic for Norwegian marine ecosystems (CLIMPOL). Søknaden er basert på gruppens innsats relatert til One Ocean Expedisjonen (<https://oneoceanexpedition.com/>). NORCE har utviklet utstyr for prøvetaking av mikroplast samt protokoller for DNA-ekstraksjon av vannprøver som løpende analyseres om bord på Statsraad Lehmkuhl ved hjelp av bærbar qPCR instrument mtp. kartlegging av arter og kopling til klimaforandringer.
- Søknad til Nordforsk, med fokus på antibiotikaresistens og patogener i spillvann. Målet er å utvikle verktøy for tidlig varsling av epidemier som er under utvikling, samt undersøke hvordan renseanlegg også kan brukes som kilde til informasjon om antibiotikaresistens.
- Utvikling av prosjekter rundt plast og plastforurensning, bionedbrytningspotensialet for plastpolymerer, beslutningsstøtteverktøy mtp. forsøpling av havbunnen og effektiv, skånsom rydding av ulike miljøer. Forprosjektet Rein Hardangerfjord ble finansiert og det er en pågående dialog med Handelens Miljøfond

om mulig finansiering av hovedprosjekt, med fokus på mikroplast i fjordvannet, fjordbunn og biota, og generelt artsmangfold basert på miljø DNA.

- Av fire søknader til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF) ble to finansiert: Kunnskapsbasert styring av fiskefarmer i områder med sårbare arter (Transitioning from a precautionary to a science-based approach for managing fish farms close to vulnerable deepwater species" - 'VDWS Transition') og en søknad om et prosjekt med fokus på effekter av alternative metoder for kontroll av begroing av nøter brukt i fiskeoppdrett.
- En Forskningsrådssøknad om kommersialisering av PAMS – Coral Polyp Activity Monitoring System for Environmental Effect Monitoring and Impact Assessments ble finansiert.
- Forskningsrådssøknader innen restaurering- og bevaringsbiologi, kunnskap som er etterspurt av forvaltning og industri.
- Søknader knyttet til pelagiske næringsnett samt bruk av DNA for bestemmelse av biodiversitet i sedimenter i nåtid og fortid. To H2020 søknader ble innvilget.
- Fire EU-søknader innen bærekraftig akvakultur. To av disse ble finansiert, og NORCE er partner. (FishEUTrust (European Integration of new technologies and social-economic solution for increasing consumer trust and engagement in seafood products) and BlueRemediomics (Harnessing the marine microbiome for novel sustainable biogenics and ecosystem services).
- Utvikling av en arbeidspakke i den tverrfaglige BIODIVNEXT Horizon Europe søknaden. Koordineres av Europas fremste forskningsinstitutt innen jordbruk.
- Idéutvikling innen utnyttelse av restråstoff fra tareindustrien (makroalger). Kan sidestrømmene brukes som karbonkilde til fermentering, og hvilke mikroorganismer kan brukes?
- Fermentering av annet restråstoff mtp. proteinproduksjon.
- Forskningsrådssøknader SCoFEED, gassfermentering opp mot proteinproduksjon, samt BM Fish Feed ble finansiert.
- Utvikling av Forskningsrådssøknadene CRIMP: "Can Restoration mitigate IMPacts of municipal pollution on fish behaviour and toxicology in marine ecosystems? ECLIPSE: "ECoLogY of Invasive Pink Salmon in the fjords of Varangerhalvøya National Park" "BOATS: "Bergen's Ocean Acoustic Tracking System - Evaluation of renewal of the Bergen city harbour on municipal development", samt søknaden "*Arctic acoustic telemetry for fish and fisheries management in Svalbard*".

## Egenandel

Divisjonen Klima og Miljø har brukt 10,1 % av bevilgingen på egenandel i forskningsprosjekter, blant annet knyttet til:

- Forskningsrådsprosjektene Climate Narratives og Columbia (Toppforsk), samt PATHDNA der miljø-DNA (eDNA) benyttes for deteksjon av sårbare arter samt overvåking av patogener. Det er bygd opp en stor prøvebase bestående av DNA og RNA fra virus, prokaryoter og protister fra vannsøylen og fra oppdrettsfisk fra oppdrettsanlegg over hele Vestlandet.
- Innovasjonsprosjektet Biosirkel og SFI-IB, Senter for forskningsbasert innovasjon i industriell bioteknologi, med hensikt å øke samarbeid med næringsliv.
- SFI Climate Futures, der midler har vært brukt på organisering, ledelse og videreutvikling av senteret, samt tilskudd til en postdoc som jobber med å øke treffsikkerheten på sesongvarslingen i Norge.
- Det strategiske Bjerknes senter prosjektet O2 Ocean.
- Slutføring av JPI prosjektet NOVOFEED.
- Bidrag til PhD-stipendiat, samt til faglig utvikling og drift av feltlaboratorium med akustisk telemetri, PIT-teknologi og ulike metodikk for habitatkartlegging, inkl. droner og loggere.
- Ferdigstillelse av publikasjoner og bidrag til publikasjonskostnader.

I tillegg har bevilging vært brukt på videreutvikling av internasjonalt nettverk innen multitrofisk akvakultur, samt nettverksbygging i tilknytning til klimaprojektene TIPACCs, COMFORT, OceanNets. Midler har blitt brukt på å styrke arbeidet med klimaservice i Afrika, blant annet støtte til strategisk satsing og nettverksbygging mot Madagaskar, samt forarbeid mot og utvikling av søknad til Norad med et ønske om å styrke samproduksjonen i utviklingsland, f.eks. i Afrika, der divisjonen har et utstrakt nettverk.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

Divisjonen Klima og Miljø har brukt 33,5 % av den samlede bevilging på nettverksbygging og kompetanseutvikling.

Kompetanseutvikling blant annet knyttet til:

- Prosjektledelse, forskningsledelse, samt prosjektutvikling og søknadsskriving.
- Bruk av instrumentet pyrGC\_MS knyttet til området: Characterisation of biological and chemical contaminants and pollutants.
- Statistiske verktøy som non-metric multidimensional scaling (NMDS), samt ulike koder brukt i bioinformatikk.
- Utvikling av teknisk kompetanse ifm. overgang til nyere og raskere «scripts» for analyse av data og output (fra Matlab til Python). Nettverksaktivitet resulterte i at NORCE ble partner i SFF iC3, som ledes av UIT.
- Utvikling av protokoller innen industriell bioteknologi og optimalisering mtp. storskalaproduksjon.
- Utvikling av analysemetoder for "Trace-element lab".

Publikasjoner blant annet knyttet til:

- Ferdigstillelse av en rekke publikasjoner innen mikro- og nanoplast (luft, vann, jord, mat, fisk, humanhelse), marin forsøpling, potensielle effekter på helsetilstanden til koraller i områder med oljeutvinning, samt bruken av eDNA ifb. med overvåking av miljøtilstanden rundt akvakulturinstallasjoner.
- Nettverk er videreutviklet med bl.a. NINA, HI, NIVA samt internasjonale partnere. Dette samarbeidet har ført til en rekke publikasjoner knyttet til restaurering- og bevaringsbiologi.
- Utarbeidelse av review paper for Barentshavet.

Nettverksbygging bl.a. knyttet til:

- Forberedelser og møtevirkosomhet opp mot UNEP - NORCE ble akkreditert medlem av UNEP i 2022.
- Ledelse og deltakelse i det internasjonale observasjonsnettverket GO-SHIP, men også andre lignende nettverk. Ledelse av arbeide med oppbygging av polare nettverk.
- Deltakelse i vitenskaplige tokt (Grønland/Norskehavet).
- Arbeide med datahåndtering relatert til ICOS og det havtematiske senteret (OTC).
- Nettverksbygging.
- Deltakelse i aktiviteter knyttet til GoNorth.
- Deltakelse i konferanser som European Summit of industrial Biotechnology, Aquanext, Deltakelse i Atlab Konsortiet (Atlantic Lab), ifb. med innsamling av vitenskapelige data over Mohsryggen juli 2022 (geofysiske data og miljødata).

## Vitenskapelig utstyr

Divisjonen Klima og Miljø har brukt 2,5 % av grunnbevilgningen på vitenskapelig utstyr. Dette gjelder blant annet:

- Bidrag til anskaffelsen av FTIR for karakterisering og kvantifisering av mikroplast, samt bygging av mikroplast prøvetakingsutstyr til bruk for feltarbeid på innsjøer, fjorder og hav. Utstyret er pt. i bruk ifb. med One Ocean Ekspedisjonen.
- Strategisk videreutvikling av drift av det Marine Forskningscenter i Mekjarvik.
- Opprettholdelse og drift av feltlaboratoriet ved LFI - Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske.

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

<b>Formål/aktivitet</b>	<b>Grunnbevilgning</b>
Strategiske instituttsatsinger	24 071
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	6 742
Egenandel i forskningsprosjekter	5 782
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	19 108
Vitenskapelig utstyr	1 405
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>57 108</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	30 %



## Organisering og tematisk inndeling av FoU-aktiviteten

Den faglige virksomheten var i 2022 organisert i 13 forskningsområder innen fire avdelinger:

1. Avdeling for økonomiske analyser med forskningsområdene Samfunnsøkonomiske analyser, Transportmodeller, Næringsøkonomi og godstransport.
2. Avdeling for mobilitet med forskningsområdene Regional utvikling og reiseliv, Byutvikling og bytransport, Marked og styring.
3. Avdeling for teknologianalyse og innovasjon med forskningsområdene Logistikk og innovasjon, Transportteknologi og miljø, Intelligente transportsystemer.
4. Avdeling for sikkerhet og adferd med forskningsområdene Sikkerhet og resiliens, Atferd og transport, Reisevaner og mobilitet.

## Viktige organisatoriske og faglige hendelser i 2022

TØIs forskere publiserte 66 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med fagfelleevaluering i 2022, hvorav flere på nivå 2. I tillegg kommer sju bidrag i bøker utgitt på forlag godkjent for kreditering.

Dette gir til sammen 83,7 publiseringspoeng i publiseringsarkivet Cristin. Poengene er fordelt på 80 av totalt 97 forskere. Dette er over målsettingen om ett poeng per forskerårsverk (som var 80 i 2022). Tre forskere avla doktorgrad. Instituttet utga også 66 TØI-rapporter og en rekke publikasjoner fra EU-prosjekter og andre samarbeidsprosjekter.

Forskerne ved instituttet har også vært aktive allmennformidlere i 2022 ved bl.a. å holde rundt 180 foredrag for brukermiljøene i Norge og 51 foredrag på internasjonale konferanser. Instituttet deltok i åtte EU-prosjekter og forskerne var representert i hele 23 internasjonale og 14 norske komiteer, styrer og utvalg innen transportsektoren. Videre var de reviewere/kommentatorer/redaksjonsmedlemmer i 38 vitenskapelige tidsskrifter og har veiledet 13 doktorgradskandidater og åtte mastergradskandidater. TØI var også omtalt i nær 1900 oppslag i mediene i 2022.

## De 3-5 viktigste publikasjonene fra instituttet i 2022

Lasse Fridstrøm, Kari Aamodt Espegren, Janis Danebergs, Inger Beate Hovi, Anne Madslien, Eva Rosenberg: *Veikart mot utslippfri veitransport*. TØI-rapport 1880/2022.

Nils Fearnley med flere: Artikkelsamling om Universell utforming i transportsektoren. August 2022. *Samlingen er et sentralt læreverk om UU for flere utdanninger, fagretninger og etterutdanningskurs i UoH-sektoren, samt transportetater og planmyndigheter*.

Erik Figenbaum, Paal Brevik Wangsness, Astrid Helene Amundsen, Vibeke Milch (2022): *Empirical Analysis of the User Needs and the Business Models in the Norwegian Charging Infrastructure Ecosystem*, World Electric Vehicle Journal, 2022, 13 (10, 185):25.

Erik Bjørnson Lunke: *Modal accessibility disparities and transport poverty in the Oslo region*. Transport Research Part D: Transport and environment 2022, 103 (February 2022): 1-16.

Lars Böcker, Lars E. Olsson, Tany Priya Uteng, Margareta Friman: *Pandemic impacts on public transport safety and stress perceptions in Nordic cities*. Transportation Research Part D, 2022, 114:11.

## B. Bruk av grunnbevilgninger tildelt av Forskningsrådet

Grunnbevilgning tildelt for 2022 var på 20,2 mill. kroner, noe som utgjorde 12,3 prosent av TØIs brutto inntekt.



## Instituttets strategiske satsinger

Strategiske instituttsatsinger er benyttet til utvikling av TØIs 12 forskningsområder, der det enkelte området i 2022 har videreutviklet sine fagfelt og satsninger. Det er både videreutvikling av et område instituttet har begynt å forske på, eller helt nye områder som er interessant å få kunnskap om. Konkrete tema er intelligente transportsystemer, kvalitet i datainnsamling og GDPR, kunstig intelligens, klima og miljø og trafiksikkerhet, livsløpsanalyser/Life Cycle Assessments (LCA), samt utvikling av nye metoder for trafikksimulering med AI og en maritim strategi. Viktige satsinger er også knyttet til å formidle forskning via TØIs egne kanaler, samt eksterne kanaler.

## Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter m.m.

Forprosjekt/ideutvikling er benyttet til å støtte opp om TØIs EU-satsning, skape kontakter og heve egen kompetanse på feltet. TØI har videre benyttet midler til å utforme strategi og handlingsplan for deltagelse i Horisont Europe, forbedre kvalitet på spørreundersøkelser og -systemer, opprettelse og drift av sikker sone for sikker databehandling, lagring og overføring av data i henhold til GDPR, samt prosjektledelse.

## Egenandel

Egenandel i forskningsprosjekter er midler som er benyttet til å gå dypere inn i forskningen enn det rammene for prosjektene har gitt rom for. Samtidig er midlene med på å finansiere egenandeler i større bidragsfinansierte prosjekter/sentre, for eksempel prosjektet MoZEES.

## Nettverksbygging og kompetanseutvikling

TØI har benyttet midler til nettverksbygging og kompetanseutvikling til å arbeide med egenutvikling av instituttets forskere, samtidig som instituttet aktivt har stimulert ansatte til å arbeide med nettverksbygging og kontaktskapende virksomhet på tvers av fagfelt og landegrensener.

TØI har hatt oppstart av to nye EU-prosjekt andre halvår 2022. Totalt har TØI fire pågående EU-finansierte prosjekter ved utgangen av 2022. For disse fire prosjektene har TØI mottatt 10,1 mill. kroner i Retur-EU midler. Totalt sett ble det benyttet 1,5 mill. kroner i Retur-EU midler i 2022 for alle EU-prosjekter. Penger TØI har mottatt som Retur-EU midler har kun blitt benyttet til internasjonale aktiviteter.

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

Formål/aktivitet	Grunnbevilgning
Strategiske instituttsatsinger	6 600
Forprosjekter/ ideutviklingsprosjekter	2 127
Egenandel i forskningsprosjekter	4 580
Nettverksbygging og kompetanseutvikling	8 468
Vitenskapelig utstyr	-
Annet	-
<b>Sum</b>	<b>21 775</b>
Andel til internasjonalt samarbeid (%)	7 %

# Stipendiatstillinger til instituttsektoren



# Stipendiatstillinger til instituttsektoren

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

I 2020 tildelte Forskningsrådet 45 nye stipendiatstillinger for kommende treårsperiode, av disse 15 til institutter på miljøarenaen<sup>4</sup>. I slutten av 2022 ble 23 nye stipendiatstillinger tildelt for perioden 2023-2025, av disse gikk 7 til miljøarenaen.

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

- CICERO (1 stilling)
- NORCE (1 stilling til fordeling mellom teknisk industriell- og miljøarena)
- NERSC (1 stilling)
- NILU (1 stilling)
- NINA (2 stillinger)
- NIVA (1 stilling)

---

<sup>4</sup> NORCE tildelingen er fordelt mellom teknisk-industriell og miljøarena

# Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet]



# Utvikling på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet

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

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

## Akvaplan-niva

Akvaplan-niva innlemmes i grunnbevilgningsordningen fra og med 2023. Instituttet inngår i NIVA-konsernet. Uttellingen for Akvaplan-nivas resultater vil inntas i utregningen av NIVAs grunnbevilgningen fra og med 2023. Oversikt over Akvaplan-nivas indikatorer fremkommer lenger ned i kapitlet.

# Publiseringspoeng

## Publiseringspoeng 2018-2022

Institutt	2018	2019	2020	2021	2022	Endring 2021-2022 %
CICERO	86,1	76,6	107,6	105,6	96,3	-9 %
NERSC	104,5	65,1	73,0	89,7	65,6	-27 %
NIKU	49,2	49,8	55,4	57,6	34,8	-40 %
NILU	107,3	95,0	92,3	100,7	94,5	-6 %
NINA	200,9	224,1	272,3	303,4	277,6	-9 %
NIVA	152,3	145,0	175,7	202,0	145,8	-28 %
NORCE (miljø)	135,2	148,1	158,4	164,4	176,4	7 %
TØI	67,4	62,2	67,9	97,3	83,7	-14 %
SUM	903,0	865,9	1 002,5	1 120,7	974,7	-13 %

# Avlagte doktorgrader

Doktorgrader avlagt av instituttets ansatte der minst 50 prosent av arbeidet er utført ved instituttet eller der instituttet har finansiert minst 50 prosent av arbeidet. 2018-2022.

Institutt	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	1	2	1		1
NERSC	1	1	-	1	1
NIKU	1	2	1	1	
NILU	-		1	-	1
NINA	1			1	3
NIVA	2	-		2	10
NORCE (miljø)		5	2	1	
TØI	1	1	2	2	2
SUM	7	11	7	8	18

# Internasjonale inntekter

## Inntekter fra utlandet. 2018-2022

*minus ev overføring til andre*

Institutt	2018	2019	2020	2021	2022	Endring 2021-2022 %
CICERO	13,0	16,2	13,2	20,2	19,8	-2 %
NERSC	24,5	20,5	21,7	26,4	19,5	-26 %
NIKU	0,9	0,8	0,1	1,5	2,7	83 %
NILU	45,7	50,0	47,6	46,8	58,0	24 %
NINA	16,0	12,4	7,0	13,1	20,3	55 %
NIVA	54,2	50,3	35,0	38,0	55,2	45 %
NORCE (miljø)	13,1	19,9	27,5	37,5	47,1	26 %
TØI	7,9	6,0	7,2	9,2	10,3	13 %
SUM	175,3	176,3	159,4	192,5	232,8	21 %

# Nasjonale oppdragsinntekter

## Nasjonale oppdragsinntekter. 2018-2022 minus ev overføring til andre

Institutt	2018	2019	2020	2021	2022	Endring 2021-2022 %
CICERO	5,3	11,4	12,9	10,5	5,8	-45 %
NERSC	1,3	1,6	0,2	0,2	1,2	389 %
NIKU	89,8	102,4	86,3	75,5	101,3	34 %
NILU	73,1	74,8	79,7	82,8	83,4	1 %
NINA	140,8	170,8	184,6	204,5	237,2	16 %
NIVA	151,5	194,0	184,2	200,0	230,6	15 %
NORCE (miljø)	29,7	42,8	45,8	52,4	54,7	4 %
TØI	55,6	50,4	38,7	42,2	46,3	10 %
SUM	547,2	648,1	632,4	668,2	760,5	14 %

## Patenter og lisenser

	Antall patentsøknader		Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Sum
	Norge	Utlandet			
CICERO					
NERSC					
NIKU					
NILU					
NINA					
NIVA			1		1
NORCE (miljø)					
TØI					
SUM			1		1

## Akvaplan-niva

Akvaplan NIVA innlemmes i grunnbevilgningsordningen fra og med 2023. Instituttet inngår i NIVA-konsernet. Her er instituttets utvalgte indikatorer som vil danne grunnlag for utregning av grunnbevilgningen i kommende år.

Akvaplan-niva	2022
Publiseringspoeng	36,19
Avlagte doktorgrader	-
Internasjonale inntekter*	8,4
Nasjonale oppdragsinntekter*	140,9
Patenter og lisenser	-

\* minus ev overføring til andre

# 5 Nøkkeltall for miljøinstituttene 2022





# Nøkkeltall for miljøinstituttene 2022

## Tabelloversikt

Tabell 1 Hovedtall for miljøinstituttene

Tabell 2 Inntekter i 2022 etter finansieringstype og -kilder. Mill. kr

Tabell 2b Inntekter i 2022 etter finansieringstype og -kilde, utenom overføringer til andre. Mill. kr

Tabell 2c Grunnfinansiering etter type i 2022. Mill. kr

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat. 2018-2022. Mill kr og prosent

Tabell 4 Grunnfinansiering 2018-2022. Mill. kr og i prosent av totale driftsinntekter.

Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2018-2022. Mill kr

Tabell 6 Nasjonale oppdragsinntekter. 2020-2022. Mill kr

Tabell 7 Finansiering fra utlandet etter kilde. 2018-2022. Mill kr

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2018-2022. 1000 kr

Tabell 9 Grunnfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2018-2022. 1000 kr

Tabell 10 Disponering av grunnfinansieringen 2022. Mill kr

Tabell 11 Eiendeler og egenkapital og gjeld i 2022. Mill. kr

Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2018-2022.

Tabell 13 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2018-2022

Tabell 14 Doktorgrader avlagt av personer tilknyttet instituttet 2021-2022

Tabell 15 Instituttets styre, institutt- og forskningsledelse og kvinneandeler i 2022

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2022.

Tabell 17 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2022.

Tabell 18 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2022.

Tabell 19 Veiledning og forskerutdanning i 2022

Tabell 20 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2022. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 21 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2022. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.

Tabell 22 Anslått fordeling av nye prosjekter i 2022 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kr.

Tabell 23 Antall vitenskapelige publikasjoner 2021-2022

Tabell 24 Publiseringspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2018-2022

Tabell 25 Annen formidling 2022

Tabell 26 Lisenser og patenter 2022

## Generelle fotnoter:

Totale inntekter inkluderer også finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Driftsinntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Grunnfinansiering omfatter ordinær og ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttprogram og Retur-EU-midler.

I Offentlige kilder inngår departementer, direktorat, kommuner og fylkeskommuner.

Alle økonomitall viser instituttenes selvrapporterte regnskapstall og viser forbruk og ikke bevilgninger. Med mindre det er eksplisitt opp, inngår inntekter som også er overført til andre.



**Tabell 1 Hovedtall for miljøinstituttene**

	Økonomi								Ressurser - personale			Resultater	
	Drifts - inntekter	Drifts - resultat	Grunn- finansiering	Nasjonale bidrags- inntekter	Nasjonale oppdrags- inntekter	Internasjonale inntekter	herunder EU- inntekter	F.rådets andel av totale drifts- inntekter	Totale årsverk	Årsverk forskere/ faglig personale	Herav kvinner	Avlagte doktor- grader <sup>1</sup>	Publikasjons- poeng per forsker-årsverk <sup>2</sup>
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent	Antall	Antall	Antall	Antall	Forhåndstall
CICERO	120,7	1,9	17,6	72,37	6,3	20,2	17,6	70	80	57	34	1	1,68
NERSC	69,8	0,5	14,4	34,8	1,2	19,5	4,6	60	55	45	9	1	1,46
NIKU	149,1	-1,1	22,0	15,3	101,3	2,7	1,4	21	120	44	22		0,78
NILU	235,1	1,8	41,1	39,9	83,4	58,0	12,9	34	155	75	37	1	1,26
NINA	514,6	3,9	51,5	193,7	237,2	20,3	0,7	22	313	247	95	3	1,12
NIVA	505,3	2,0	58,6	147,3	230,6	58,3	25,4	32	299	193	98	10	0,75
NORCE (miljø)	360,8	-5,6	57,7	188,0	54,7	49,9	35,5	56	209	150	62		1,18
TØI	165,0	-1,4	21,8	80,6	51,0	11,3	5,6	57	92	81	40	2	1,03
SUM	2 120,5	2,0	284,7	771,9	765,8	240,1	103,6	38	1 324	892	398	18	1,09

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

2) Årsverk utført av forskere/faglig personale

**Tabell 2 Inntekter i 2022 etter finansieringstype og -kilder. Mill. kr**

	Nasjonale bidragsinntekter					Nasjonale oppdragsinntekter					Internasjonale inntekter	Forvaltnings- oppgaver	Øvrige inntekter fra driften	Finans- inntekter m.m <sup>1)</sup>	Totale inntekter	
	Grunn- finansiering	Forsknings- rådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Forsknings- rådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder						Sum
CICERO	17,6	66,9	4,9		0,6	72,4	0,1	3,0	1,9	1,3	6,3	20,2	3,6	0,7	194,9	315,7
NERSC	14,4	27,7	6,1		0,9	34,8	0,1	1,1			1,2	19,5			0,7	70,5
NIKU	22,0	9,5	5,4	0,4		15,3		69,1	32,2		101,3	2,7	7,6	0,3	0,4	149,5
NILU	41,1	39,9				39,9		61,5	13,4	8,6	83,4	58,0	12,7	0,0	1,1	236,2
NINA	51,5	62,9	112,2	18,6		193,7		191,8	45,4		237,2	20,3	9,4	2,6	3,6	518,2
NIVA	58,6	103,9	42,1	0,0	1,3	147,3		130,4	85,3	14,9	230,6	58,3	10,0	0,5	3,3	508,5
NORCE (miljø)	57,7	144,4	24,3	19,3		188,0	0,0	22,8	31,8	0,2	54,7	49,9	6,0	4,4	20,2	381,0
TØI	21,8	71,9	6,0	2,7		80,6		40,8	7,9	2,3	51,0	11,3		0,3	11,2	176,2
SUM	284,7	527,2	201,0	40,9	2,8	771,9	0,2	520,5	217,8	27,3	765,8	240,1	49,2	8,7	235,4	2 355,8

1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

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

**Tabell 2b Inntekter i 2022 etter finansieringstype og -kilde, utenom overføringer til andre. Mill. kr**

	Nasjonale bidragsinntekter					Nasjonale oppdragsinntekter					Øvrige			Finans- inntekter m.m <sup>1)</sup>	Totale inntekter	
	Grunn- finansiering	Forsknings- rådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Forsknings- rådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Internasjonale inntekter	Forvaltnings - oppgaver			inntekter fra driften
CICERO	17,6	47,9	4,9		0,6	53,4	0,1	2,5	1,8	1,3	5,8	19,8	3,6	0,7	194,9	295,7
NERSC	14,4	27,7	6,1		0,9	34,8	0,1	1,1			1,2	19,5			0,7	70,5
NIKU	22,0	9,5	5,4	0,4		15,3		69,1	32,2		101,3	2,7	7,6	0,3	0,4	149,5
NILU	41,1	39,2				39,2		61,5	13,4	8,6	83,4	58,0	12,7	0,0	1,1	235,5
NINA	51,5	62,9	112,2	18,6		193,7		191,8	45,4		237,2	20,3	9,4	2,6	3,6	518,2
NIVA	58,6	80,7	34,8	0,0	1,3	116,7		130,4	85,3	14,9	230,6	55,2	8,2	0,5	3,3	473,1
NORCE (miljø)	57,7	103,1	23,9	16,0		143,1	0,0	22,8	31,8	0,2	54,7	47,1	6,0	4,4	20,2	333,2
TØI	21,8	53,5	5,0	2,7		61,1		36,1	7,9	2,3	46,3	10,3		0,3	11,2	151,0
SUM	284,7	424,6	192,3	37,6	2,8	657,3	0,2	515,2	217,7	27,3	760,5	232,8	47,4	8,7	235,4	2 226,8

1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

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

**Tabell 2c Grunnfinansiering etter type i 2022. Mill. kr**

	Ordinær grunn- bevilgning	Ekstraordinær grunnbevilgning	Retur-EU midler	Strategisk instituttsatsing	Sum
CICERO	14,8		1,7	1,1	17,6
NERSC	7,9		2,0	4,4	14,4
NIKU	21,6			0,4	22,0
NILU	34,6		6,5		41,1
NINA	48,9		2,6		51,5
NIVA	48,4		10,3		58,6
NORCE (miljø)	19,7		36,9	1,0	57,7
TØI	20,2		1,5		21,8
SUM	216,2		61,5	7,0	284,7

**Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat. 2018-2022. Mill kr og prosent**

	Driftsinntekter					Driftsresultat					Driftsresultat i prosent av driftsinntekter				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	94,0	102,0	109,5	116,1	120,7	1,2	0,6	3,7	12,0	1,9	1,2	0,6	3,4	10,4	1,5
NERSC	65,8	73,0	62,4	68,0	69,8	1,6	0,2	3,5	0,8	0,5	2,5	0,3	5,7	1,2	0,7
NIKU	126,5	142,0	140,5	125,5	149,1	-3,3	-0,6	1,6	-9,0	-1,1	-2,6	-0,4	1,1	-7,1	-0,7
NILU	205,8	204,9	208,3	205,2	235,1	-2,6	-3,3	7,0	-2,2	1,8	-1,3	-1,6	3,3	-1,1	0,8
NINA	411,3	430,2	441,1	469,9	514,6	6,1	5,6	2,2	3,4	3,9	1,5	1,3	0,5	0,7	0,8
NIVA	339,7	398,4	403,0	437,1	505,3	10,0	22,1	6,5	-15,0	2,0	2,9	5,5	1,6	-3,4	0,4
NORCE (miljø)	143,4	220,7	281,9	286,2	360,8	5,1	-27,5	0,9	-4,8	-5,6	3,5	-12,5	0,3	-1,7	-1,5
TØI	146,0	150,2	132,2	144,0	165,0	0,6	-1,9	-9,2	0,2	-1,4	0,4	-1,3	-6,9	0,1	-0,9
SUM	1 532,5	1 721,4	1 779,0	1 852,0	2 120,5	18,7	-4,8	16,2	-14,4	2,0	1,2	-0,3	0,9	-0,8	0,1

**Tabell 4 Grunnfinansiering 2018-2022. Mill. kr og i prosent av totale driftsinntekter.**

	Grunnfinansiering					Grunnfinansiering som % av driftsinntekter				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	14,5	14,7	17,6	13,2	17,6	15	14	16	11	15
NERSC	8,4	12,7	12,2	10,6	14,4	13	17	20	16	21
NIKU	20,2	19,1	28,7	23,0	22,0	16	13	20	18	15
NILU	36,0	38,1	40,3	40,3	41,1	17	19	19	20	17
NINA	38,4	42,1	44,6	60,5	51,5	9	10	10	13	10
NIVA	43,9	46,4	59,2	55,4	58,6	13	12	15	13	12
NORCE (miljø)	13,2	19,6	45,8	42,8	57,7	9	9	16	15	16
TØI	19,9	22,5	23,9	23,2	21,8	14	15	18	16	13
<b>SUM</b>	<b>194,5</b>	<b>215,2</b>	<b>272,4</b>	<b>268,9</b>	<b>284,7</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

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

**Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2018-2022. Mill kr**

	Norges forskningsråd					Offentlig forvaltning					Næringsliv				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	66,8	66,1	75,1	78,1	84,7	11,2	10,8	11,9	13,1	11,4	2,9	7,9	4,6	2,9	1,9
NERSC	33,3	45,2	31,9	34,2	42,2	4,9	4,8	8,0	5,7	7,2	0,5	0,0	0,1	1,3	
NIKU	28,5	33,2	39,1	34,5	31,5	79,9	77,9	78,2	73,9	82,1	17,0	30,1	22,9	15,2	32,6
NILU	71,2	68,2	69,1	63,4	81,0	73,7	71,7	74,3	74,4	74,1	10,0	10,4	10,5	12,5	13,4
NINA	102,6	110,6	101,5	110,3	114,4	252,0	268,2	271,2	291,6	313,4	37,2	37,6	59,9	53,3	63,9
NIVA	99,1	110,7	118,7	143,0	162,5	128,9	157,2	183,1	182,8	182,5	55,5	78,2	64,2	69,5	85,4
NORCE (miljø)	76,4	125,3	171,4	159,5	202,1	28,4	34,2	42,4	46,2	53,1	21,6	32,9	26,1	31,4	51,1
TØI	58,1	76,4	72,7	79,6	93,7	66,7	62,9	41,9	44,9	46,9	5,7	4,3	10,0	9,3	10,6
SUM	535,9	635,6	679,5	702,5	812,0	645,8	687,7	711,0	732,5	770,7	150,5	201,5	198,2	195,4	258,7

**Tabell 5 Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2018-2022. Mill kr. (forts.)**

	Utlandet					Andre kilder					Sum inntekter				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	13,0	16,2	13,3	21,0	20,2	0,1	0,9	4,6	1,0	2,6	94,0	102,0	109,5	116,1	120,7
NERSC	24,5	20,5	21,7	26,4	19,5	2,5	2,3	0,7	0,4	0,9	65,8	73,0	62,4	68,0	69,8
NIKU	0,9	0,8	0,1	1,5	2,7	0,2		0,3	0,4	0,3	126,5	142,0	140,5	125,5	149,1
NILU	45,7	50,0	47,6	46,8	58,0	5,2	4,6	6,9	8,2	8,7	205,8	204,9	208,3	205,2	235,1
NINA	16,0	12,4	7,0	13,1	20,3	3,5	1,4	1,4	1,6	2,6	411,3	430,2	441,1	469,9	514,6
NIVA	54,4	50,3	36,4	40,4	58,3	1,8	2,0	0,6	1,4	16,6	339,7	398,4	403,0	437,1	505,3
NORCE (miljø)	13,1	21,6	30,0	41,5	49,9	3,9	6,8	12,0	7,7	4,6	143,4	220,7	281,9	286,2	360,8
TØI	7,9	6,0	7,2	9,4	11,3	7,6	0,5	0,4	1,0	2,6	146,0	150,0	132,2	144,0	165,0
SUM	175,5	178,0	163,3	200,0	240,1	24,8	18,4	27,0	21,6	38,9	1 532,5	1 721,3	1 779,0	1 852,0	2 120,5



**Tabell 5b Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2018-2022. Andeler**

	Norges forskningsråd					Offentlig forvaltning					Næringsliv				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	71	65	69	67	70	12	11	11	11	9	3	8	4	3	2
NERSC	51	62	51	50	60	7	7	13	8	10	1	0	0	2	
NIKU	23	23	28	28	21	63	55	56	59	55	13	21	16	12	22
NILU	35	33	33	31	34	36	35	36	36	32	5	5	5	6	6
NINA	25	26	23	23	22	61	62	61	62	61	9	9	14	11	12
NIVA	29	28	29	33	32	38	39	45	42	36	16	20	16	16	17
NORCE (miljø)	53	57	61	56	56	20	15	15	16	15	15	15	9	11	14
TØI	40	51	55	55	57	46	42	32	31	28	4	3	8	6	6
Gjennomsnitt	35	37	38	38	38	42	40	40	40	36	10	12	11	11	12

**Tabell 5b Totale driftsinntekter etter finansieringskilde. 2018-2022. Andeler (forts.)**

	Utlandet					Andre				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	14	16	12	18	17	0	1	4	1	2
NERSC	37	28	35	39	28	4	3	1	1	1
NIKU	1	1	0	1	2	0		0	0	0
NILU	22	24	23	23	25	3	2	3	4	4
NINA	4	3	2	3	4	1	0	0	0	0
NIVA	16	13	9	9	12	1	1	0	0	3
NORCE (miljø)	9	10	11	14	14	3	3	4	3	1
TØI	5	4	5	6	7	5	0	0	1	2
Gjennomsnitt	11	10	9	11	11	2	1	2	1	2

**Tabell 6 Nasjonale oppdragsinntekter. 2020-2022. Mill kr**

	Offentlig forvaltning			Næringsliv			Andre kilder			Sum		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
CICERO	5,9	7,6	3,2	4,6	2,9	1,9	3,3	0,5	1,3	13,8	11,1	6,3
NERSC	0,1		1,2	0,1	0,2					0,2	0,2	1,2
NIKU	63,6	60,7	69,1	22,8	14,8	32,2				86,3	75,5	101,3
NILU	62,3	62,1	61,5	10,5	12,5	13,4	6,9	8,2	8,6	79,7	82,8	83,4
NINA	143,5	163,0	191,8	41,1	41,6	45,4				184,6	204,5	237,2
NIVA	122,3	132,4	130,4	61,8	68,6	85,3			14,9	184,2	201,1	230,6
NORCE (miljø)	19,0	25,8	22,8	23,2	26,0	31,8	4,4	1,3	0,2	46,6	53,1	54,7
TØI	29,5	37,6	40,8	8,8	8,1	7,9	0,4	0,9	2,3	38,7	46,6	51,0
<b>SUM</b>	<b>446,3</b>	<b>489,4</b>	<b>520,7</b>	<b>172,9</b>	<b>174,7</b>	<b>217,8</b>	<b>14,9</b>	<b>10,8</b>	<b>27,3</b>	<b>634,1</b>	<b>674,9</b>	<b>765,8</b>

**Tabell 6b Nasjonale oppdragsinntekter. 2020-2022. Andeler**

	Offentlig forvaltning			Næringsliv			Andre kilder		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
CICERO	43	69	50	33	27	30	24	4	21
NERSC			100		100				
NIKU	74	80	68	26	20	32			
NILU	78	75	74	13	15	16	9	10	10
NINA	78	80	81	22	20	19			
NIVA	66	66	57	34	34	37			6
NORCE (miljø)	41	49	42	50	49	58	9	2	0
TØI	76	81	80	23	17	15	1	2	4
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>70</b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**Tabell 7 Finansiering fra utlandet etter kilde. 2018-2022. Mill kr**

	EU-institusjoner					Nordiske organisasjoner					Næringsliv				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	5,2	9,3	8,5	13,6	17,6	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	2,8	0,3	0,3		0,1
NERSC	6,4	6,0	6,8	7,0	4,6	2,7	1,8	1,0	1,0	0,3	11,0	6,7	6,9	6,6	6,0
NIKU				0,3	1,4	0,1		0,1	0,5	0,4					
NILU	15,7	16,2	12,0	14,7	12,9	2,5	0,8	0,6	0,8	1,6	3,4	7,9	7,9	3,7	3,9
NINA	2,2	3,8	2,4	2,8	0,7	6,4	2,8	1,1	1,3	1,6				1,6	3,1
NIVA	12,8	12,9	10,9	17,8	25,4	0,7	1,3	1,1	2,3	3,8	26,1	28,0	10,4	6,6	10,4
NORCE (miljø)	10,8	14,4	20,4	29,3	35,5	0,2	3,4	4,7	5,1	3,9	0,2	2,1	2,6	1,4	2,6
TØI	4,0	4,1	6,1	8,6	5,6	3,4	1,4		0,1	4,2			0,1	0,7	1,1
SUM	57,1	66,7	67,0	94,2	103,6	16,2	11,7	8,7	11,3	16,1	43,7	45,0	28,2	20,5	27,2

**Tabell 7 Finansiering fra utlandet etter kilde. 2018-2022. Mill kr. (forts.)**

	Øvrige institusjoner og organisasjoner					Totalt inntekter fra utlandet				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	4,7	6,4	4,3	7,2	2,5	13,0	16,2	13,3	21,0	20,2
NERSC	4,4	6,1	6,9	11,9	8,6	24,5	20,5	21,7	26,4	19,5
NIKU	0,8	0,8		0,7	0,8	0,9	0,8	0,1	1,5	2,7
NILU	23,9	25,1	27,1	27,5	39,5	45,7	50,0	47,6	46,8	58,0
NINA	7,5	5,9	3,5	7,4	14,9	16,0	12,4	7,0	13,1	20,3
NIVA	14,8	8,1	14,2	13,7	18,7	54,4	50,3	36,4	40,4	58,3
NORCE (miljø)	1,9	1,7	2,4	5,7	7,9	13,1	21,6	30,0	41,5	49,9
TØI	0,5	0,5	1,1	0,0	0,3	7,9	6,0	7,2	9,4	11,3
SUM	58,5	54,6	59,4	74,0	93,3	175,5	178,0	163,3	200,0	240,1

**Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2018-2022. 1000 kr**

	Driftsinntekter per totale årsverk					Driftsinntekter per forskerårsverk <sup>1)</sup>				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	1 445	1 509	1 544	1 610	1 504	2 018	2 134	2 189	2 332	2 111
NERSC	1 071	1 327	1 170	1 191	1 272	1 280	1 762	1 440	1 535	1 555
NIKU	1 035	1 214	1 220	1 119	1 243	1 868	1 876	3 161	2 706	3 359
NILU	1 285	1 324	1 414	1 323	1 513	1 996	2 035	2 894	2 733	3 131
NINA	1 605	1 582	1 508	1 579	1 644	2 031	2 037	1 975	2 090	2 086
NIVA	1 495	1 629	1 497	1 509	1 687	2 123	2 615	2 450	2 739	2 615
NORCE (miljø)	1 429	1 522	1 842	1 565	1 726	1 683	1 933	2 495	2 210	2 407
TØI	1 610	1 654	1 422	1 518	1 797	1 858	2 066	1 812	1 740	2 037
SUM	1 415	1 501	1 489	1 468	1 602	1 927	2 110	2 270	2 280	2 376

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

<sup>1)</sup> Gjelder årsverk utført av forskere og annet faglig personale.

**Tabell 9 Grunnfinansiering per årsverk utført av forskere/faglig personale 2018-2022. 1000 kr**

	Grunnfinansiering per forskerårsverk <sup>1)</sup>				
	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	311	308	353	264	308
NERSC	164	307	282	238	320
NIKU	298	252	646	495	496
NILU	349	379	560	536	547
NINA	189	200	200	269	209
NIVA	274	305	360	347	303
NORCE (miljø)	155	171	405	330	385
TØI	254	309	328	281	269
SUM	245	264	348	331	319

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

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

**Tabell 10 Disponering av grunnfinansieringen 2022. Mill. kr**

	Strategisk instituttsatsning	Forprosjekt Ideutvikling	Egenandel i forskningsprosjekter	Nettverksbygging	Vitenskapelig utstyr	Sum runnfinansiering	Herav til int. (%) samarbeid
CICERO	4,2	2,0	2,9	8,4		17,6	35
NERSC	4,4	2,4	3,3	3,7	0,5	14,4	31
NIKU	17,6	2,6	0,1	1,8		22,0	2
NILU	21,6	3,7	0,2	15,5		41,1	20
NINA	17,5	1,1	3,4	27,0		48,9	25
NIVA	8,1	3,4	12,0	33,8	1,4	58,6	35
NORCE (miljø)	24,3	6,7	5,8	19,5	1,4	57,7	30
TØI	6,6	2,1	4,6	8,5	0,0	21,8	7
SUM	104,3	24,2	32,2	118,1	3,3	282,1	23

**Tabell 11 Eiendeler og egenkapital og gjeld i 2022. Mill. kr**

	Eiendeler			Egenkapital og gjeld		
	Anleggsmidler	Omløpsmidler	Sum eiendeler	Egenkapital	Gjeld	Sum egenkapital og gjeld
CICERO	5,4	343,2	348,5	249,3	99,3	348,5
NERSC	5,8	75,1	80,9	39,7	41,1	80,9
NIKU	7,5	102,6	110,0	41,2	68,8	110,0
NILU	93,1	127,9	221,0	119,4	101,5	221,0
NINA	278,4	286,5	564,9	194,6	370,3	564,9
NIVA	126,1	253,8	380,0	159,6	220,3	380,0
NORCE (miljø)*						
TØI	49,0	137,2	186,2	107,4	78,8	186,2
SUM	565,3	1 326,2	1 891,5	911,3	980,2	1 891,5

Balansetall for NORCE, er kun vist for den teknisk-industrielle arenaen, siden tallene ikke er fordelt på arena.

**Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2018-2022.**

	2018					2019					2020				
	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total
CICERO	65	34	47	24	72	68	37	48	26	71	71	42	50	29	71
NERSC	61	18	51	11	84	55	17	41	10	75	53	15	43	7	81
NIKU	122	71	68	39	55	117	66	76	42	65	115	65	44	22	39
NILU	160	81	103	45	64	155	79	101	45	65	147	75	72	32	49
NINA	256	94	202	68	79	272	102	211	74	78	293	112	223	80	76
NIVA	227	114	160	72	70	245	128	152	64	62	269	145	165	74	61
NORCE (miljø)	100	38	85	25	85	145	63	114	43	79	153	68	113	44	74
TØI	91	39	79	32	87	91	43	73	33	80	93	52	73	41	78
SUM	1 083	489	795	315	73	1 147	536	816	337	71	1 194	574	784	330	66

**Tabell 12 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale og årsverk utført av forskere/faglig personale i % av totale årsverk. 2018-2022. (forts.)**

	2021					2022				
	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total	Årsverk totalt	Herav kvinner	Forsker-årsverk totalt	Herav kvinner	Forskere i % av total
CICERO	72	38	50	29	69	80	46	57	34	71
NERSC	57	16	44	7	78	55	17	45	9	82
NIKU	112	65	46	23	41	120	73	44	22	37
NILU	155	83	75	37	48	155	85	75	37	48
NINA	298	119	225	84	76	313	131	247	95	79
NIVA	290	159	160	74	55	299	169	193	98	65
NORCE (miljø)	183	80	130	48	71	209	99	150	62	72
TØI	95	47	83	39	87	92	47	81	40	88
SUM	1 262	606	812	342	64	1 324	666	892	398	67

**Tabell 13 Antall ansatte i hovedstilling med doktorgrad. 2018-2022**

	2018			2019			2020			2021			2022			Ansatte med doktorgrad per forskerårsverk				
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	24	19	43	23	19	42	28	20	48	27	25	52	33	29	62	0,92	0,88	0,96	1,04	1,08
NERSC	11	30	41	7	33	40	7	31	38	7	32	39	8	32	40	0,80	0,97	0,88	0,88	0,89
NIKU	9	8	17	9	11	20	9	16	25	12	13	25	13	13	26	0,25	0,26	0,56	0,54	0,59
NILU	37	32	69	34	34	68	34	36	70	35	34	69	37	35	72	0,67	0,68	0,97	0,92	0,96
NINA	48	90	138	54	96	150	60	92	152	59	93	152	70	96	166	0,68	0,71	0,68	0,68	0,67
NIVA	47	59	106	55	59	114	58	64	122	62	70	132	66	66	132	0,66	0,75	0,74	0,83	0,68
NORCE (miljø)	23	50	73	33	55	88	34	49	83	51	73	124	49	67	116	0,86	0,77	0,73	0,96	0,77
TØI	15	22	37	15	25	40	14	27	41	20	28	48	20	31	51	0,47	0,55	0,56	0,58	0,63
SUM	214	310	524	230	332	562	244	335	579	273	368	641	296	369	665	0,66	0,69	0,74	0,79	0,75

**Tabell 14 Doktorgrader avlagt av personer tilknyttet instituttet 2021-2022**

	2021						2022							
	Totalt antall avlagte doktorgrader			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag <sup>1)</sup>			Totalt antall avlagte doktorgrader			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag <sup>1)</sup>				
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum		
CICERO									1	1		1	1	
NERSC			1	1		1	1		2	2		4	1	1
NIKU	1		1		1		1							
NILU	1	1	2						1		1		1	1
NINA		2	2		1	1			3		3		3	3
NIVA	1	2	3		2	2			5	6	11		5	5
NORCE (miljø)	1	1	2		1	1								
TØI	1	1	2		1	1				3	3		2	2
SUM	5	8	13		2	6	8		11	12	23		9	9

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



**Tabell 15 Instituttets styre, institutt- og forskningsledelse og kvinneandeler i 2022**

	Instituttets styre		Instituttledelse		Forskningsledelse		Andel kvinner av totale årsverk	Andel kvinner av faglig personale (FoU-årsverk)	Andel kvinner blant ansatte med doktorgrad	Andel kvinner blant avlagte doktorgrader
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
CICERO	4	4	3	2	4	3	57	59	53	
NERSC	5	3	3	1	4	3	31	20	20	50
NIKU	2	5	3	7	2	4	61	50	50	
NILU	4	3	4	6	3	5	54	50	51	100
NINA	4	3	5	8	9	10	42	39	42	100
NIVA	2	6	3	8	11	7	56	51	50	45
NORCE (miljø)	4	7	6	3	4	10	47	42	42	
TØI	4	2	3	4	6	7	51	49	39	
SUM	29	33	30	39	43	49	50	45	45	48

**Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale i 2022.**

	Avgang til:							Tilvekst fra:							
	Nærings- liv	UoH	Andre forsknings- institutt	Off. virk- somhet	Utland	Annet <sup>1)</sup>	Sum	Nærings-liv	UoH	Andre forsknings- institutt	Off. virk- somhet	Utland	Nyut- dannede	Annet	Sum
CICERO			1	1	1		3	1			1	1	2		5
NERSC					2		2					3	1		4
NIKU						1	1	1	2						3
NILU					1	5	6	2	1	2	1	2	4		12
NINA	3	2	1	1	3	17	27	6	5	3	9	7	7		37
NIVA	4	2	5	1	6	7	25	1	3	1	1	7	5		18
NORCE (miljø)	2	3	1		3	2	11	8	1			11	1		21
TØI	1	1				7	9	1		4	1		1		7
SUM	10	8	8	3	16	39	84	4	20	15	7	33	21	7	107

**Tabell 17 Årsverk utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet. 2022.**

	Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:			Sum
	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings- miljø	
CICERO		0,2	0,2	0,4
NERSC		1,0		1,0
NIKU		0,2		0,2
NILU		0,6	0,2	0,8
NINA		1,9		1,9
NIVA		2,7	0,6	3,3
NORCE (miljø)		1,6		1,6
TØI		0,8		0,8
SUM		9,0	1,0	10,0

**Tabell 18 Årsverk utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon. 2022.**

	Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i :			Sum
	Nærings-livet	UoH	Annet forsknings- miljø	
CICERO		0,4	0,2	0,6
NERSC	0,2	0,6	0,5	1,2
NIKU				
NILU		0,2		0,2
NINA		1,3		1,3
NIVA	0,2			0,2
NORCE (miljø)		1,8		1,8
TØI			0,4	0,4
SUM	0,4	4,3	1,1	5,7

**Tabell 19 Veiledning og forskerutdanning i 2022**

	Doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet <sup>1)</sup>			Ansatte i hovedstilling som har vært veiledere for doktorgradskandidater			Avalgte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning			Antall mastergradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Ansatte i hovedstilling som har vært veiledere for mastergradskandidater		
	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum	Kvinner	Menn	Sum
CICERO	4	1	5	5	9	14		1	1				1	6	7
NERSC	4	7	11	3	7	10	2	2	4	6	3	9	3	5	8
NIKU	1	1	2	1		1									
NILU	5	1	6	5	5	10	1		1	4	2	6		2	2
NINA	6	6	12	10	21	31	5	3	8	3	4	7	21	28	49
NIVA	5	6	11	4	8	12	5	2	7	9	6	15	11	8	19
NORCE (miljø)	10	6	16	16	18	34	1	4	5	9	14	23	14	18	32
TØI	8	6	14	7	6	13	1		1		2	2	2	7	9
SUM	43	34	77	51	74	125	15	12	27	31	31	62	52	74	126

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

**Tabell 20 Utenlandske gjesteforskere ved instituttene i 2022. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.**

	Norden		EU		Øvrig Europa		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd
CICERO											1	10			1	10
NERSC	2	5	6	21	1	2					4	8	1	2	14	38
NIKU			1	3			1	5							2	8
NILU					3	8									3	8
NINA	1	2					1	11			1	7			3	20
NIVA			5	7							2	24			7	31
NORCE (miljø)			3	13					3	9					6	22
TØI	1	12	2	5	1	1					2	4			6	22
SUM	4	19	17	49	5	11	2	16	3	9	10	53	1	2	42	159

**Tabell 21 Instituttforskere med utenlandsopphold i 2022. Antall forskere og oppholdenes varighet i måneder.**

	Norden		EU		Øvrig Europa		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd	Antall	Mnd
CICERO																
NERSC																
NIKU																
NILU					1	4			1	12					2	16
NINA	2	13													2	13
NIVA											2	24			2	24
NORCE (miljø)			1	4					1	8					2	12
TØI			1	9											1	9
SUM	2	13	2	13	1	4			2	20	2	24			9	74

**Tabell 22 Anslått fordeling av nye prosjekter i 2022 fordelt etter prosjektstørrelse. Antall prosjekter og mill. kr.**

	Prosjektstørrelse								Totalt	
	0 - 0,5 mill. kr		0,5 - 2,0 mill. kr		2,0 - 5,0 mill. kr		> 5 mill. kr			
	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr	Antall	Mill kr
CICERO	34	7,1	10	9,3	4	12,9			48	29,3
NERSC	10	2,7	9	7,3	6	19,9	1	6,2	26	36,0
NIKU	207	15,1	15	5,3	24	7,8	6	14,9	252	43,1
NILU	38	7,2	23	22,0	14	43,1	8	103,6	83	175,9
NINA	130	60,0	50	75,0	15	55,0	15	200,0	210	390,0
NIVA	165	26,5	59	30,3	16	31,9	8	158,4	248	247,1
NORCE (miljø)	129	20,6	33	28,6	9	26,4	9	117,0	180	192,6
TØI	73	17,6	44	35,8	9	28,2	3	28,7	129	110,2
SUM	786	156,8	243	213,5	97	225,1	50	628,8	1 176	1 224,1

**Tabell 23 Antall vitenskapelige publikasjoner 2021-2022**

	2021						2022							
	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		Sum	Artikler i periodika eller		Artikler i antologier		Monografi	Sum	
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	
CICERO	45	40	2	15	1		103	50	39	2	6			97
NERSC	47	34	1				82	31	27	2				60
NIKU	30	7	12	6	1		56	22	5	2	5			34
NILU	70	46	1				117	65	40	3				108
NINA	237	103	3	3			346	204	88	10	4	1		307
NIVA	127	71		3			201	120	49	5	1			175
NORCE (miljø)	122	67					189	117	76	5				198
TØI	57	15	6	8	2		88	53	13	7				73
SUM	735	383	25	35	3	1	1 182	662	337	36	16	1		1 052

Summen er ikke justert for eventuelle sampublikasjoner mellom instituttene

**Tabell 24 Publiseringspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2018-2022**

	Publiseringspoeng					Publiseringspoeng per forskerårsverk				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
CICERO	86,1	76,6	107,6	105,6	96,3	1,85	1,60	2,15	2,12	1,68
NERSC	104,5	65,1	73,0	89,7	65,6	2,03	1,57	1,68	2,03	1,46
NIKU	49,2	49,8	55,4	57,6	34,8	0,73	0,66	1,25	1,24	0,78
NILU	107,3	95,0	92,3	100,7	94,5	1,04	0,94	1,28	1,34	1,26
NINA	200,9	224,1	272,3	303,4	277,6	0,99	1,06	1,22	1,35	1,12
NIVA	152,3	145,0	175,7	202,0	145,8	0,95	0,95	1,07	1,27	0,75
NORCE (miljø)	135,2	148,1	158,4	164,4	176,4	1,59	1,30	1,40	1,27	1,18
TØI	67,4	62,2	67,9	97,3	83,7	0,86	0,85	0,93	1,17	1,03
SUM	903,0	865,9	1 002,5	1 120,7	974,7	1,14	1,06	1,28	1,38	1,09

\* årsverk utført av forskere/faglig personale

**Tabell 25 Annen formidling 2022**

	Fagbøker, lærebøker, andre selvstendige utgivelser	Kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntids-skrifter med mer	Rapporter			Foredrag/fremleggelse av paper/poster	Populærvit. artikler og foredrag	Ledere, kommentarer, anmeldelser, kronikker ol	Konferanser, seminarer der instituttet har medvirket i arr.
			Egen rapportserie	Ekstern rapportserie	Til oppdrags-givere				
CICERO	1	1	11	6		181	198	20	34
NERSC		100	12	9		151	20	5	12
NIKU	1	9	161	10		101	95	22	11
NILU	1		27	22	576	122	22	3	8
NINA	5	9	139	56		279	84	39	10
NIVA	3	4	105	22	7	129	139	8	10
NORCE (miljø)	2	6	45	18	7	261	108	10	36
TØI		7	66	8		51	228	22	3
SUM	13	136	566	151	590	1275	894	129	124

**Tabell 26 Lisenser og patenter 2022**

	Antall patentsøknader		Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter 1000 kr
	Norge	Utlandet			
	CICERO				
NERSC					
NIKU					
NILU					
NINA					
NIVA			1		
NORCE (miljø)					
TØI					
SUM			1		

**Tabell 27 Nyetableringer 2022**

Ingen institutter hadde nyetableringer i 2022

# Arenanøkkeltall for 2022





# Arenanøkkeltall for 2022

## Tabelloversikt

### Instituttoversikt 2022

Tabell 1 Hovedtall for forskningsinstitutter 2022

Tabell 2 Inntekter i 2022 etter finansieringstype. Mill. kr

Tabell 2b Inntekter i 2022 etter finansieringstype. Mill. kr

Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat 2018-2022

Tabell 4 Grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk 2018-2022

Tabell 5. Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2018 - 2022

Tabell 6. Nasjonale oppdragsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2018 - 2022

Tabell 7. Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2018-2022

Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2018-2022. 1000 kr

Tabell 9 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale etter kjønn og områdetilknytning. 2018-2022.

Tabell 10 Antall ansatte med doktorgrad etter kjønn. 2018-2022

Tabell 11 Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning og antall avlagte av instituttets egne forskere. 2018-2022

Tabell 12 Årsverk utført ved instituttet og ved annen institusjon, bistillinger og arbeidsplass 2022

Tabell 13: Likestilling - Instituttets styre, instituttledelse og forskningsledelse i 2022

Tabell 14 Vitenskapelig publisering etter type og nivå. 2018-2022. Antall publikasjoner

Tabell 15 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2018-2022

Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale. 2018-2022.

Tabell 17 Veiledning av master og doktorgradsstudenter 2022

Tabell 18 Utenlandske gjesteforskere ved instituttet og institutforskere med utenlandsopphold 2022

Tabell 19 Anslått fordeling av totalt antall nye prosjekter fordelt etter prosjektstørrelse 2020-2022. Antall prosjekter og mill. kr.

Tabell 20 Nyetableringer, lisenser og patenter. 2018-2022

Tabell 21 Egenkapital og gjeld. 2022. Mill. kroner.

## Instituttoversikt 2022

				Antall
<b>Primærnæringsinstitutter</b>				<b>5</b>
<b>Grunnbevilgning fra Norges Forskningsråd</b>	<b>Forkortelse</b>	<b>Statlig bevilgningsansvar</b>	<b>Rettslig status</b>	
INSTITUTT FOR RURAL- OG REGIONALFORSKNING	RURALIS	Landbruks- og matdepartementet	Stiftelse	
NOFIMA	NOFIMA	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap	
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI	NIBIO	Landbruks- og matdepartementet	Statlig	
SINTEF (PRIMÆR)	SINTEF Ocean	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap	
VETERINÆRINSTITUTTET	Veterinærinstituttet	Landbruks- og matdepartementet	Statlig	
<b>Grunnbevilgning direkte fra departement/utenfor retningslinjene</b>				<b>2</b>
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET	Havforskningsinstituttet	Nærings- og fiskeridepartementet	Statlig	
<b>Samfunnsvitenskapelige institutter</b>				<b>17</b>
<b>Grunnbevilgning fra Norges Forskningsråd</b>				
CHR. MICHELSENS INSTITUTT	CMI	Kunnskapsdepartementet/Utenriksdepartementet	Stiftelse	
FORSKNINGSSTIFTELSEN FAFO	FAFO	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT	FNI	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
INSTITUTT FOR FREDSFORSKNING	PRIO	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
INSTITUTT FOR SAMFUNNSFORSKNING	ISF	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
MØREFORSKING	Møreforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
NIFU - NORDISK INSTITUTT FOR STUDIER AV INNOVASJON, FORSKNING OG UTDANNING	NIFU	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
NORCE (Samfunnsvitenskapelig arena)	NORCE	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
NORLANDSFORSKNING	Nordlandsforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
NORSK UTENRIKSPOLITISK INSTITUTT	NUPI	Kunnskapsdepartementet	Statlig	
NORSUS	Østfoldforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
NTNU SAMFUNNSFORSKNING AS	NTNU Samfunnsforskning	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS	SNF	Kunnskapsdepartementet	Aksjeselskap	
SINTEF (Samfunnsvitenskapelig arena)	SINTEF (Samfunnsvitenskapelig arena)	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
STIFTELSEN FRISCHSENTERET FOR SAMFUNNSØKONOMISK FORSKNING	Frischsenteret	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
TELEMARKSFORSKING	Telemarkforskning	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	
VESTLANDSFORSKING	Vestlandsforskning	Kunnskapsdepartementet	Stiftelse	

**Miljøinstitutter**

8

**Grunnbevilgning fra Norges Forskningsråd**

CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING	CICERO	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NANSEN SENTER FOR MILJØ OG FJERNMÅLING	NERSC	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NORSK INSTITUTT FOR KULTURMINNEFORSKNING	NIKU	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING	NILU	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING	NINA	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING	NIVA	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse
NORCE (MILJØ ARENA)	NORCE (MILJØ ARENA)	Klima- og miljødepartementet	Aksjeselskap
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT	TØI	Klima- og miljødepartementet	Stiftelse

**Teknisk-industrielle institutter**

7

**Grunnbevilgning fra Norges Forskningsråd**

	<b>Forkortelse</b>	<b>Statlig bevilgningsansvar</b>	<b>Rettslig status</b>
INSTITUTT FOR ENERGITEKNIKK	IFE	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse
NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT	NGI	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse
NORCE	NORCE	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap
NORSAR	NORSAR	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse
NORSK REGNESENTRAL	NR	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse
RISE PFI	PFI	Nærings- og fiskeridepartementet	Aksjeselskap
SINTEF (Teknisk industriell arena)	SINTEF	Nærings- og fiskeridepartementet	Stiftelse

**Grunnbevilgning direkte fra departement/utenfor retningslinjene**

1

FORSVARETS FORSKNINGSinSTITUTT	FFI	Forsvarsdepartementet	Statlig
--------------------------------	-----	-----------------------	---------

**SINTEF konsernet består av følgende institutter:**

SINTEF AS  
SINTEF Energi  
SINTEF Manufacturing AS  
SINTEF Narvik AS  
SINTEF Ocean

**Tabell 1 Hovedtall for forskningsinstitutter 2022**

	Økonomi								Ressurser - personale			Resultater	
	Drifts- inntekter	Drifts- resultat	Grunn- finansiering	Nasjonale bidrags-inntekter	Nasjonale oppdrags- inntekter	Inter- nasjonale inntekter	herunder EU	F.rådets andel av totale drifts-inntekter	Totale årsverk	Årsverk forskere/ faglig personale	Herav kvinner	Avlagte doktor- grader1)	Publikasjons- poeng per forsker- årsverk2)
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent	Antall	Antall	Antall	Antall	Forhåndstall
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 760	54	277	852	351	156	65	51 %	1 097	837	448	12	1,28
Miljøinstitutter	2 120	2	285	772	766	240	104	38 %	1 324	892	398	18	1,09
Primærnæringsinstitutter	2 425	-11	329	970	476	128	42	32 %	1 474	802	398	6	0,80
Teknisk-industrielle institutter	6 343	88	654	1 836	2 104	945	405	30 %	3 291	2 165	653	18	0,64
<b>Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen</b>	<b>12 649</b>	<b>133</b>	<b>1 545</b>	<b>4 429</b>	<b>3 697</b>	<b>1 469</b>	<b>615</b>	<b>34 %</b>	<b>7 186</b>	<b>4 697</b>	<b>1 897</b>	<b>54</b>	<b>0,87</b>
<b>Institutter utenfor finansieringsordningen</b>													
Primærnæringsinstitutter	1 779	2	35	354	0	32	16	8 %	1 018	344	134	10	1,24
Teknisk-industrielle institutter	1 213	-10	241	58	852	19	1	0 %	783	589	130	0	0,11
<b>Sum institutter utenfor finansieringsordningen</b>	<b>2 992</b>	<b>-8</b>	<b>277</b>	<b>412</b>	<b>852</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>5 %</b>	<b>1 801</b>	<b>933</b>	<b>264</b>	<b>10</b>	<b>0,53</b>
<b>TOTALT</b>	<b>15 640</b>	<b>125</b>	<b>1 822</b>	<b>4 842</b>	<b>4 549</b>	<b>1 520</b>	<b>633</b>	<b>16 %</b>	<b>8 987</b>	<b>5 630</b>	<b>2 161</b>	<b>64</b>	<b>0,81</b>

1) Avlagte doktorgrader med minst 50% instituttbidrag

2) Årsverk utført av forskere og faglig personale

**Tabell 2 Inntekter i 2022 etter finansieringstype. Mill. kr**

	Grunnbevilgning																
	Grunnbevilgning	Nasjonale bidragsinntekter					Nasjonale oppdragsinntekter										
		Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Andre kilder	Sum	Utlandet	Forvaltningsoppgaver	Øvrige inntekter fra driften	Finansinntekter m.m <sup>1)</sup>	Totale inntekter	
Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	
Samfunnsvitenskapelige institutter	277	618	194	13	27	852	9	229	93	20	351	156	113	11	38	1 798	
Miljøinstitutter	285	527	201	41	3	772	0	520	218	27	766	240	49	9	235	2 356	
Primærnæringsinstitutter	329	431	463	75	0	970	1	186	289	1	476	128	461	61	36	2 461	
Teknisk-industrielle institutter	654	1 199	249	383	5	1 836	23	309	1 761	11	2 104	945	359	446	319	6 663	
<b>Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen</b>	<b>1 545</b>	<b>2 775</b>	<b>1 107</b>	<b>512</b>	<b>35</b>	<b>4 429</b>	<b>33</b>	<b>1 244</b>	<b>2 361</b>	<b>59</b>	<b>3 697</b>	<b>1 469</b>	<b>982</b>	<b>527</b>	<b>629</b>	<b>13 278</b>	
<b>Institutter utenfor finansieringsordningen</b>																	
Primærnæringsinstitutter	35	99	218	37	0	354		0	0	0	0	32	1 330	27	0	1 779	
Teknisk-industrielle institutter	241	4	24	30	0	58		792	60	0	852	19	19	23	13	1 226	
<b>Sum</b>	<b>277</b>	<b>103</b>	<b>241</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>412</b>	<b>0</b>	<b>792</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>852</b>	<b>51</b>	<b>1 348</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>3 005</b>	
<b>TOTALT</b>	<b>1 822</b>	<b>2 878</b>	<b>1 348</b>	<b>580</b>	<b>35</b>	<b>4 842</b>	<b>33</b>	<b>2 036</b>	<b>2 421</b>	<b>59</b>	<b>4 549</b>	<b>1 520</b>	<b>2 330</b>	<b>577</b>	<b>642</b>	<b>16 282</b>	

**Tabell 2b Inntekter i 2022 etter finansieringstype. Mill. kr**

	Grunnbevilgning				
	Grunnbevilgning	Ekstrordinær grunnbevilgning	Retur-EU	Strategiske institutt-satsinger	Sum
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	248	0	15	15	277
Miljøinstitutter	216	0	62	7	285
Primærnæringsinstitutter	307	0	22	0	329
Teknisk-industrielle institutter	476	3	173	1	654
<b>Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen</b>	<b>1 247</b>	<b>3</b>	<b>272</b>	<b>23</b>	<b>1 545</b>
<b>Institutter utenfor finansieringsordningen</b>					
Primærnæringsinstitutter	5	0	5	30	35
Teknisk-industrielle institutter	241	0	0	0	241
<b>Sum</b>	<b>247</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>277</b>
<b>TOTALT</b>	<b>1 494</b>	<b>3</b>	<b>277</b>	<b>53</b>	<b>1 822</b>

**Tabell 3 Driftsinntekter og driftsresultat 2018-2022**

Instituttgruppe	Driftsinntekter					Driftsresultat				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 377	1 471	1 436	1 546	1 760	34	21	34	59	54
Miljøinstitutter	1 533	1 721	1 779	1 852	2 120	19	-5	16	-14	2
Primærnæringsinstitutter	2 067	2 170	2 086	2 182	2 425	38	54	50	36	-11
Teknisk-industrielle institutter	5 207	5 539	5 516	5 866	6 343	143	147	180	235	88
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	10 184	10 901	10 817	11 445	12 649	234	218	281	316	133
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	1 559	1 627	1 568	1 689	1 779	-21	0	0	0	2
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	940	998	1 055	1 152	1 213	-5	2	24	50	-10
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	2 498	2 624	2 623	2 840	2 992	-26	2	24	50	-8
<b>TOTALT</b>	<b>12 682</b>	<b>13 526</b>	<b>13 440</b>	<b>14 286</b>	<b>15 640</b>	<b>207</b>	<b>220</b>	<b>305</b>	<b>366</b>	<b>125</b>

Instituttgruppe	Driftsresultat i prosent av driftsinntekter				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	2,5 %	1,5 %	2,4 %	3,8 %	3,1 %
Miljøinstitutter	1,2 %	-0,3 %	0,9 %	-0,8 %	0,1 %
Primærnæringsinstitutter	1,9 %	2,5 %	2,4 %	1,6 %	-0,5 %
Teknisk-industrielle institutter	2,7 %	2,6 %	3,3 %	4,0 %	1,4 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2,3 %	2,0 %	2,6 %	2,8 %	1,1 %
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	-1,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	-0,6 %	0,2 %	2,3 %	4,4 %	-0,8 %
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	-1,1 %	0,1 %	0,9 %	1,8 %	-0,3 %
<b>TOTALT</b>	<b>1,6 %</b>	<b>1,6 %</b>	<b>2,3 %</b>	<b>2,6 %</b>	<b>0,8 %</b>

**Tabell 4 Grunnbevilgning og grunnbevilgning per forskerårsverk 2018-2022**

	Grunnfinansiering					Grunnfinansiering per forskerårsverk				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	217	223	231	253	277	299	300	306	317	331
Miljøinstitutter	194	215	272	269	285	245	264	348	331	319
Primærnæringsinstitutter	326	323	323	341	329	398	394	417	441	410
Teknisk-industrielle institutter	450	510	679	693	654	239	251	338	325	302
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 188	1 271	1 505	1 556	1 545	281	288	349	344	329
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	17	23	31	57	35	53	68	91	162	103
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	189	206	200	244	241	366	378	353	422	410
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	206	229	231	301	277	244	260	254	323	297
<b>TOTALT</b>	<b>1 394</b>	<b>1 500</b>	<b>1 736</b>	<b>1 857</b>	<b>1 822</b>	<b>275</b>	<b>283</b>	<b>332</b>	<b>341</b>	<b>324</b>

	Grunnfinansiering som andel av driftsinntekter				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	16	15	16	16	16
Miljøinstitutter	13	13	15	15	13
Primærnæringsinstitutter	16	15	15	16	14
Teknisk-industrielle institutter	9	9	12	12	10
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	12	12	14	14	12
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	1	1	2	3	2
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	20	21	19	21	20
Sum institutter utenfor finansieringsordningen	8	9	9	11	9
<b>TOTALT</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>12</b>

Grunnfinansiering omfatter ordinær og evt. ekstraordinær grunnbevilgning, strategiske instituttsatsinger og Retur-EU-midler.

**Tabell 5. Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2018 – 2022**

	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Utlandet	Andre kilder	Totalt
	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
<b>2018</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	621	477	123	113	43	1 377
Miljøinstitutter	536	646	150	176	25	1 533
Primærnæringsinstitutter	634	971	358	81	23	2 067
Teknisk-industrielle institutter	1 413	717	1 834	823	420	5 207
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 204	2 811	2 466	1 192	511	10 184
<b>2019</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	668	500	142	126	37	1 471
Miljøinstitutter	636	688	202	178	19	1 722
Primærnæringsinstitutter	648	959	437	96	30	2 170
Teknisk-industrielle institutter	1 423	980	1 963	866	307	5 539
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 374	3 126	2 744	1 265	393	10 902
<b>2020</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	652	487	126	133	38	1 436
Miljøinstitutter	680	711	198	163	27	1 779
Primærnæringsinstitutter	619	927	403	113	24	2 086
Teknisk-industrielle institutter	1 505	879	1 991	807	334	5 516
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 455	3 003	2 719	1 217	422	10 817
<b>2021</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	739	507	117	144	39	1 546
Miljøinstitutter	702	733	195	200	22	1 852
Primærnæringsinstitutter	659	987	408	102	25	2 182
Teknisk-industrielle institutter	1 719	862	2 037	857	391	5 866
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 820	3 089	2 757	1 303	477	11 445
<b>2022</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	904	538	107	156	56	1 760
Miljøinstitutter	812	771	259	240	39	2 120
Primærnæringsinstitutter	770	1 101	364	128	62	2 425
Teknisk-industrielle institutter	1 876	916	2 144	945	462	6 343
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	4 362	3 326	2 873	1 469	619	12 649

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



**Tabell 5b. Totale driftsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2018 - 2022. Andeler**

	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning	Næringsliv	Utlandet	Andre kilder	Totalt
<b>2018</b>	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	45 %	35 %	9 %	8 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	35 %	42 %	10 %	11 %	2 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	31 %	47 %	17 %	4 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	27 %	14 %	35 %	16 %	8 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	31 %	28 %	24 %	12 %	5 %	100 %
<b>2019</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	45 %	34 %	10 %	9 %	2 %	100 %
Miljøinstitutter	37 %	40 %	12 %	10 %	1 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	44 %	20 %	4 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	26 %	18 %	35 %	16 %	6 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	31 %	29 %	25 %	12 %	4 %	100 %
<b>2020</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	45 %	34 %	9 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	38 %	40 %	11 %	9 %	2 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	44 %	19 %	5 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	27 %	16 %	36 %	15 %	6 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	32 %	28 %	25 %	11 %	4 %	100 %
<b>2021</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	48 %	33 %	8 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	38 %	40 %	11 %	11 %	1 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	30 %	45 %	19 %	5 %	1 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	29 %	15 %	35 %	15 %	7 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	33 %	27 %	24 %	11 %	4 %	100 %
<b>2022</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	51 %	31 %	6 %	9 %	3 %	100 %
Miljøinstitutter	38 %	36 %	12 %	11 %	2 %	100 %
Primærnæringsinstitutter	32 %	45 %	15 %	5 %	3 %	100 %
Teknisk-industrielle institutter	30 %	14 %	34 %	15 %	7 %	100 %
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	34 %	26 %	23 %	12 %	5 %	100 %

**Tabell 6. Nasjonale oppdragsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 2020 – 2022**

	<b>Offentlig forvaltning</b>	<b>Næringsliv</b>	<b>Andre kilder</b>	<b>Sum</b>
	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
<b>2020</b>	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	231	115	8	354
Miljøinstitutter	446	173	15	634
Primærnæringsinstitutter	238	358	0	597
Teknisk-industrielle institutter	278	1 590	9	1 876
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 193	2 236	32	3 461
<b>2021</b>	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	247	99	12	359
Miljøinstitutter	489	175	11	675
Primærnæringsinstitutter	223	355	1	579
Teknisk-industrielle institutter	271	1 679	7	1 957
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 232	2 308	31	3 570
<b>2022</b>	Mill kr	Mill kr	Mill kr	Mill kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	238	93	20	351
Miljøinstitutter	521	218	27	766
Primærnæringsinstitutter	187	289	1	476
Teknisk-industrielle institutter	331	1 761	11	2 104
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 277	2 361	59	3 697

Oppdragsinntekter fra Norges forskningsråd inngår i Offentlig forvaltning

**Tabell 7. Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2018-2022**

	EU- institusjoner	Nordiske institusjoner	Utenlandsk næringsliv	Øvrige institusjoner og organisasjoner	Totalt
2018	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	31	18	12	52	113
Miljøinstitutter	57	16	44	59	176
Primærnæringsinstitutter	40	3	24	14	81
Teknisk-industrielle institutter	204	4	430	185	823
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	333	41	508	310	1 192

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

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

**Tabell 7. Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde og områdetilknytning i 2018-2022 (forts.)**

	<b>EU- institusjoner</b>	<b>Nordiske institusjoner</b>	<b>Utenlandsk næringsliv</b>	<b>Øvrige institusjoner og organisasjoner</b>	<b>Totalt</b>
<b>2021</b>	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	57	14	13	59	144
Miljøinstitutter	94	11	21	74	200
Primærnæringsinstitutter	31	4	23	45	102
Teknisk-industrielle institutter	296	6	386	169	857
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	478	35	443	347	1 303

	<b>EU- institusjoner</b>	<b>Nordiske institusjoner</b>	<b>Utenlandsk næringsliv</b>	<b>Øvrige institusjoner og organisasjoner</b>	<b>Totalt</b>
<b>2022</b>	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr
Samfunnsvitenskapelige institutter	65	10	11	69	156
Miljøinstitutter	104	16	27	93	240
Primærnæringsinstitutter	42	3	20	63	128
Teknisk-industrielle institutter	405	6	338	196	945
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	615	36	396	421	1 469

**Tabell 8 Driftsinntekter per totale årsverk og per forskerårsverk 2018-2022. 1000 kr**

Instituttgruppe	Driftsinntekter per årsverk					Driftsinntekter per forskerårsverk				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 475	1 526	1 453	1 491	1 604	1 892	1 980	1 903	1 937	2 102
Miljøinstitutter	1 415	1 501	1 489	1 468	1 602	1 927	2 110	2 270	2 280	2 376
Primærnæringsinstitutter	1 438	1 503	1 440	1 515	1 646	2 529	2 650	2 694	2 821	3 025
Teknisk-industrielle institutter	1 833	1 880	1 857	1 814	1 927	2 760	2 723	2 749	2 750	2 929
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1 618	1 677	1 638	1 642	1 760	2 409	2 471	2 505	2 534	2 693

**Tabell 9 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale etter kjønn og områdetilknytning. 2018-2022.**

	Alle årsverk				Årsverk utført av forskere og annet faglig personale				Andel av totale årsverk Prosent
	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	
<b>2018</b>									
Samfunnsvitenskapelige institutter	934	498	435	53	728	369	359	51	78
Miljøinstitutter	1 083	489	594	45	795	315	480	40	73
Primærnæringsinstitutter	1 438	758	680	53	817	381	436	47	57
Teknisk-industrielle institutter	2 841	926	1 915	33	1 886	522	1 365	28	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 296	2 672	3 624	42	4 227	1 587	2 640	38	67
<b>2019</b>									
Samfunnsvitenskapelige institutter	964	524	440	54	743	386	357	52	77
Miljøinstitutter	1 147	536	611	47	816	337	479	41	71
Primærnæringsinstitutter	1 444	755	689	52	819	378	441	46	57
Teknisk-industrielle institutter	2 946	976	1 971	33	2 034	587	1 447	29	69
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 501	2 791	3 711	43	4 412	1 687	2 724	38	68
<b>2020</b>									
Samfunnsvitenskapelige institutter	988	538	450	54	755	392	362	52	76
Miljøinstitutter	1 194	574	621	48	784	330	454	42	66
Primærnæringsinstitutter	1 449	756	693	52	774	374	400	48	53
Teknisk-industrielle institutter	2 971	1 010	1 961	34	2 006	602	1 404	30	68
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 602	2 878	3 724	44	4 319	1 698	2 621	39	65

**Tabell 9 Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale etter kjønn og områdetilknytning. 2018-2022. (forts.)**

	Alle årsverk				Årsverk utført av forskere og annet faglig personale				Andel av totale årsverk Prosent
	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	Totalt	Kvinner	Menn	Andel kvinner	
<b>2021</b>									
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 037	578	458	56	798	425	373	53	77
Miljøinstitutter	1 262	606	656	48	812	342	471	42	64
Primærnæringsinstitutter	1 440	748	692	52	773	374	400	48	54
Teknisk-industrielle institutter	3 234	1 135	2 098	35	2 133	678	1 455	32	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 972	3 068	3 904	44	4 517	1 818	2 699	40	65
<b>2022</b>									
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 097	623	474	57	837	448	389	53	76
Miljøinstitutter	1 324	666	658	50	892	398	494	45	67
Primærnæringsinstitutter	1 474	781	693	53	802	398	404	50	54
Teknisk-industrielle institutter	3 291	1 135	2 157	34	2 165	653	1 512	30	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7 186	3 204	3 982	45	4 697	1 897	2 800	40	65

**Tabell 10 Antall ansatte med doktorgrad etter kjønn. 2018-2022**

	Totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt per forskerårsverk <sup>1</sup>
<b>2018</b>				
Samfunnsvitenskapelige institutter	459	233	226	0,63
Miljøinstitutter	524	214	310	0,66
Primærnæringsinstitutter	612	301	311	0,75
Teknisk-industrielle institutter	1 085	283	802	0,58
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 680	1 031	1 649	0,63
<b>2019</b>				
Samfunnsvitenskapelige institutter	514	251	263	0,69
Miljøinstitutter	562	230	332	0,69
Primærnæringsinstitutter	638	309	329	0,78
Teknisk-industrielle institutter	1 214	306	908	0,60
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 928	1 096	1 832	0,66
<b>2020</b>				
Samfunnsvitenskapelige institutter	521	265	256	0,69
Miljøinstitutter	579	244	335	0,74
Primærnæringsinstitutter	634	311	323	0,82
Teknisk-industrielle institutter	1 192	316	876	0,59
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 926	1 136	1 790	0,68



**Tabell 10 Antall ansatte med doktorgrad etter kjønn. 2018-2022 (forts.)**

<b>2021</b>				
Samfunnsvitenskapelige institutter	543	274	269	0,68
Miljøinstitutter	641	273	368	0,79
Primærnæringsinstitutter	639	315	324	0,83
Teknisk-industrielle institutter	1 318	367	951	0,62
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 141	1 229	1 912	0,70
<b>2022</b>				
Samfunnsvitenskapelige institutter	579	307	272	0,69
Miljøinstitutter	665	296	369	0,75
Primærnæringsinstitutter	638	324	314	0,80
Teknisk-industrielle institutter	1 337	366	971	0,62
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 219	1 293	1 926	0,69

<sup>1)</sup> Årsverk utført av forskere og faglig personale

**Tabell 11 Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning og antall avlagte av instituttets egne forskere. 2018-2022**

	Doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Antall doktorgrader avlagt av instituttets ansatte			Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
<b>2018</b>												
Samfunnsvitenskapelige institutter	102	64	38	27	18	9	24	21	3	14	10	4
Miljøinstitutter	57	25	32	10	7	3	14	10	4	7	5	2
Primærnæringsinstitutter	56	28	28	19	7	12	23	11	12	18	7	11
Teknisk-industrielle institutter	154	55	99	23	7	16	50	10	40	14	0	14
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	369	172	197	79	39	40	111	52	59	53	22	31
<b>2019</b>												
Samfunnsvitenskapelige institutter	111	67	44	27	12	15	20	11	9	17	8	9
Miljøinstitutter	59	29	30	11	3	8	28	8	20	11	3	8
Primærnæringsinstitutter	51	31	20	8	2	6	19	7	12	7	2	5
Teknisk-industrielle institutter	141	54	87	38	11	27	54	12	42	26	7	19
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	362	181	181	84	28	56	121	38	83	61	20	41
<b>2020</b>												
Samfunnsvitenskapelige institutter	96	63	33	27	19	8	21	13	8	19	12	7
Miljøinstitutter	63	34	29	9	3	6	21	10	11	7	3	4
Primærnæringsinstitutter	46	22	24	13	10	3	16	11	5	13	10	3
Teknisk-industrielle institutter	152	58	94	37	12	25	60	15	45	13	1	12
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	357	177	180	86	44	42	118	49	69	52	26	26

**Tabell 11 Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning og antall avlagte av instituttets egne forskere. 2018-2022 (forts.)**

	Doktorgradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Antall doktorgrader avlagt av instituttets ansatte			Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning			Antall avlagte doktorgrader med over 50% instituttbidrag		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
<b>2021</b>												
Samfunnsvitenskapelige institutter	107	66	41	26	19	7	18	10	8	19	15	4
Miljøinstitutter	88	52	36	13	5	8	17	6	11	8	2	6
Primærnæringsinstitutter	53	30	23	13	9	4	29	16	13	13	9	4
Teknisk-industrielle institutter	164	60	104	33	8	25	49	15	34	22	7	15
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	412	208	204	85	41	44	113	47	66	62	33	29
<b>2022</b>												
Samfunnsvitenskapelige institutter	112	66	46	29	21	8	13	6	7	12	9	3
Miljøinstitutter	77	43	34	23	11	12	27	15	12	18	9	9
Primærnæringsinstitutter	55	31	24	17	11	6	15	6	9	6	3	3
Teknisk-industrielle institutter	160	67	93	35	11	24	48	9	39	18	7	11
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	404	207	197	104	54	50	103	36	67	54	28	26

**Tabell 12 Årsverk utført ved instituttet og ved annen institusjon, bistillinger og arbeidsplass 2022**

2022	Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:			
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum
Samfunnsvitenskapelige institutter	0,9	14,2	2,1	17,2
Miljøinstitutter	0,0	9,0	1,0	10,0
Primærnæringsinstitutter	0,0	5,5	0,4	5,9
Teknisk-industrielle institutter	0,3	27,7	0,7	28,7
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1,2	56,4	4,2	61,8

2022	Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i:			
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum
Samfunnsvitenskapelige institutter	2,9	35,8	2,7	41,3
Miljøinstitutter	0,4	4,3	1,1	5,7
Primærnæringsinstitutter	0,0	3,7	0,1	3,8
Teknisk-industrielle institutter	0,8	10,2	0,4	11,4
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	4,1	53,9	4,2	62,2

**Tabell 13 Likestilling - Instituttets styre, instituttledelse og forskningsledelse i 2022**

	Instituttets direktør			Instituttets styre			Instituttledelse			Forskningsledelse			Andel kvinner av totale årsverk	Andel kvinner av faglig personale (FoU-årsverk)	Andel kvinner av blant ansatte med dr.grad			
	Menn	Kvinner	Andel kvinner, %	Menn	Kvinner	Andel kvinner, %	Menn	Kvinner	Andel kvinner, %	Menn	Kvinner	Andel kvinner, %				Prosent	Prosent	Prosent
Samfunnsvitenskapelige institutter	8	7	47	57	65	53	49	45	48	48	34	41	57	53	53			
Miljøinstitutter	4	4	50	29	33	53	30	39	57	43	49	53	50	45	45			
Primærmæringsinstitutter	3	1	25	20	23	53	20	18	47	34	38	53	53	50	51			
Teknisk-industrielle institutter	8	3	27	65	52	44	68	45	40	158	73	32	34	30	27			
Sum institutter som omfattes av finansierungsordningen	23	15	39	159	163	51	159	135	46	283	194	41	45	40	40			

For SINTEF og Norce som er på flere arenaer, er direktørene her henført til teknisk-industriell arena. Sum for styre og instituttledelse er korrigert for dobbelttelling ved NORCE-enhetene.

**Tabell 14 Vitenskapelig publisering etter type og nivå. 2018-2022. Antall publikasjoner**

	Vitenskapelig publisering						Sum
	Artikler i periodika eller serier		Artikler i antologier		Monografi		
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 1	Nivå 2	
<b>2018</b>							
Samfunnsvitenskapelige institutter	524	149	165	151	12	17	1 018
Miljøinstitutter	620	282	33	9	2	0	946
Primærnæringsinstitutter	532	81	23	14	1	1	652
Teknisk-industrielle institutter	798	312	215	0	6	0	1 331
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 474	824	436	174	21	18	3 947
<b>2019</b>							
Samfunnsvitenskapelige institutter	544	147	157	125	9	11	993
Miljøinstitutter	617	270	27	27	1	0	942
Primærnæringsinstitutter	531	96	19	6	0	0	652
Teknisk-industrielle institutter	947	276	218	1	0	2	1 444
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 639	789	421	159	10	13	4 031
<b>2020</b>							
Samfunnsvitenskapelige institutter	561	171	134	63	7	10	946
Miljøinstitutter	652	338	16	24	3	0	1 033
Primærnæringsinstitutter	667	110	50	8	0	0	835
Teknisk-industrielle institutter	1 017	333	195	3	0	0	1 548
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 897	952	395	98	10	10	4 362
<b>2021</b>							
Samfunnsvitenskapelige institutter	591	207	105	112	11	9	1 035
Miljøinstitutter	735	383	25	35	3	1	1 182
Primærnæringsinstitutter	628	181	22	11	0	1	843
Teknisk-industrielle institutter	1 114	355	217	16	0	0	1 702
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3 068	1 126	369	174	14	11	4 762
<b>2022</b>							
Samfunnsvitenskapelige institutter	561	206	131	94	11	8	1 011
Miljøinstitutter	662	337	36	16	1	0	1 052
Primærnæringsinstitutter	567	154	16	10	1	0	748
Teknisk-industrielle institutter	1 061	295	210	1	4	1	1 572
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2 851	992	393	121	17	9	4 383

Tabell 15 Publikasjonspoeng og poeng per årsverk utført av forskere/faglig personale. 2018-2022

	Publikasjonspoeng					Publikasjonspoeng per forskerårsverk				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Samfunnsvitenskapelige institutter	1 107	1 040	991	1 089	1 074	1,52	1,40	1,31	1,36	1,28
Miljøinstitutter	903	866	1 003	1 121	975	1,14	1,06	1,28	1,38	1,09
Primærnæringsinstitutter	527	529	675	781	639	0,64	0,65	0,87	1,01	0,80
Teknisk-industrielle institutter	1 299	1 336	1 452	1 543	1 392	0,69	0,66	0,72	0,72	0,64
<b>Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen</b>	<b>3 835</b>	<b>3 771</b>	<b>4 121</b>	<b>4 534</b>	<b>4 080</b>	<b>0,91</b>	<b>0,85</b>	<b>0,95</b>	<b>1,00</b>	<b>0,87</b>
Primærnæringsinstitutter	278	305	435	421	425	0,84	0,91	1,26	1,19	1,24
Teknisk-industrielle institutter	86	100	76	72	67	0,17	0,18	0,13	0,12	0,11
<b>Sum institutter utenfor finansieringsordningen</b>	<b>364</b>	<b>405</b>	<b>510</b>	<b>494</b>	<b>492</b>	<b>0,43</b>	<b>0,46</b>	<b>0,56</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>

**Tabell 16 Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale. 2018-2022.**

	Avgang til							Tilvekst fra							
	Næringsliv	UoH	Andre forskn.- institutt	Off. virksom- het	Utland	Annet	Totalt	Næringsliv	UoH	Andre forskn.- institutt	Off. virksom- het	Utland	Nyutdannede	Annet	Totalt
<b>2018</b>															
Samfunnsvitenskapelige institutter	13	24	10	13	4	13	77	8	31	7	20	7	20	3	96
Miljøinstitutter	9	5	4	12	11	27	68	10	13	10	13	21	19	5	91
Primærnæringsinstitutter	20	12	5	2	8	15	62	20	15	1	6	24	9	1	76
Teknisk-industrielle institutter	65	19	11	10	13	42	160	33	42	12	6	22	59	3	177
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	107	60	30	37	36	97	367	71	101	30	45	74	107	12	440
<b>2019</b>															
Samfunnsvitenskapelige institutter	12	40	4	20	3	23	102	15	26	10	14	15	28	3	111
Miljøinstitutter	10	16	6	8	14	15	69	14	18	7	11	30	12	6	98
Primærnæringsinstitutter	15	6	5	2	11	24	63	10	10	1	1	24	11	2	59
Teknisk-industrielle institutter	78	19	6	11	12	57	183	45	72	8	9	27	43	11	215
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	115	81	21	41	40	119	417	84	126	26	35	96	94	22	483
<b>2020</b>															
Samfunnsvitenskapelige institutter	10	30	8	12	3	23	86	11	35	14	9	9	16	9	103
Miljøinstitutter	9	6	4	7	11	19	56	16	11	3	14	29	17	4	94
Primærnæringsinstitutter	8	6	5	6	11	26	62	18	8	4	3	20	3	3	59
Teknisk-industrielle institutter	53	19	9	13	22	56	172	65	57	17	11	46	37	2	235
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	80	61	26	38	47	124	376	110	111	38	37	104	73	18	491
<b>2021</b>															
Samfunnsvitenskapelige institutter	10	26	14	32	10	6	98	16	30	10	17	32	37	8	150
Miljøinstitutter	13	16	2	11	16	24	82	23	24	4	14	43	8	5	121
Primærnæringsinstitutter	19	6	3	5	11	20	64	18	17	5	7	20	12	2	81
Teknisk-industrielle institutter	81	22	16	15	14	48	196	80	86	29	10	40	64	3	312
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	123	70	35	63	51	98	440	137	157	48	48	135	121	18	664
<b>2022</b>															
Samfunnsvitenskapelige institutter	9	33	4	20	13	21	100	14	31	6	16	20	31	3	121
Miljøinstitutter	10	8	8	3	16	39	84	4	20	15	7	33	21	7	107
Primærnæringsinstitutter	9	5	3	6	7	13	43	9	13	3	4	29	15	2	75
Teknisk-industrielle institutter	88	15	13	7	21	53	197	70	61	16	14	45	61	1	268
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	116	61	28	36	57	126	424	97	125	40	41	127	128	13	571



**Tabell 17 Veiledning av master og doktorgradsstudenter 2022**

	Antall mastergradsstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Veiledere for mastergradskandidater			Veiledere for doktorgradskandidater		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
Samfunnsvitenskapelige institutter	60	44	16	91	41	50	96	46	50
Miljøinstitutter	62	31	31	126	52	74	125	51	74
Primærnæringsinstitutter	89	66	23	136	68	68	104	55	49
Teknisk-industrielle institutter	99	38	61	258	61	197	233	42	191
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	310	179	131	611	222	389	558	194	364
Primærnæringsinstitutter - utenfor finansieringsordningen	80	54	26	67	29	38	50	23	27
Teknisk-industrielle institutter - utenfor finansieringsordningen	19	6	13	18	4	14	11	3	8
Sum institutter som ikke er omfattet av finansieringsordningen	409	239	170	696	255	441	619	220	399

**Tabell 18 Utenlandske gjesteforskere ved instituttet og institutforskere med utenlandsopphold 2022**

	Norden		EU, ekskl Norden		Europa forøvrig		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.
<b>Utenlandske gjesteforskere ved instituttene</b>																
Samfunnsvitenskapelige institutter	7	28	8	30	2	14	1	8	0	0	2	24	2	6	22	110
Miljøinstitutter	4	19	17	49	5	11	2	16	3	9	10	53	1	2	42	159
Primærnæringsinstitutter	2	5	3	11	1	2	0	0	0	0	2	12	0	0	8	30
Teknisk-industrielle institutter	0	0	21	93	3	8	3	17	0	0	11	70	1	2	39	190
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	13	52	49	183	11	35	6	41	3	9	25	159	4	10	111	489

	Norden		EU, ekskl Norden		Europa forøvrig		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.
<b>Institutforskere med utenlandsopphold</b>																
Samfunnsvitenskapelige institutter	1	3	3	10	3	12	7	32	0	0	1	2	1	2	16	61
Miljøinstitutter	2	13	2	13	1	4	0	0	2	20	2	24	0	0	9	74
Primærnæringsinstitutter	0	0	3	11	1	4	2	11	2	11	0	0	1	6	9	43
Teknisk-industrielle institutter	0	0	5	28	1	3	3	23	2	12	0	0	0	0	11	66
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	3	16	13	62	6	23	12	66	6	43	3	26	2	8	45	244

**Tabell 19 Anslått fordeling av totalt antall nye prosjekter fordelt etter prosjektstørrelse 2020-2022. Antall prosjekter og mill. kr.**

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
<b>2020</b>										
Samfunnsvitenskapelige institutter	735	108	234	240	79	249	82	802	1 130	1 399
Miljøinstitutter	845	158	212	209	135	360	44	446	1 236	1 173
Primærnæringsinstitutter	545	93	159	156	79	255	57	745	840	1 249
Teknisk-industrielle institutter	3 753	383	629	720	263	1 061	253	2 200	4 898	4 363
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	5 878	742	1 234	1 325	556	1 925	436	4 193	8 104	8 185

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
<b>2021</b>										
Samfunnsvitenskapelige institutter	666	94	198	213	71	230	100	1 100	1 035	1 637
Miljøinstitutter	862	173	240	260	100	301	79	1 168	1 281	1 902
Primærnæringsinstitutter	592	98	191	202	93	295	89	951	965	1 545
Teknisk-industrielle institutter	4 795	458	692	688	268	892	179	2 282	5 934	4 320
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	6 915	823	1 321	1 364	532	1 717	447	5 500	9 215	9 404

	0 - 500		501 - 2000		2001 - 5000		> 5001		TOTALT	
	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)	Antall	Beløp (mill kr)
<b>2022</b>										
Samfunnsvitenskapelige institutter	598	89	190	185	74	249	43	512	905	1 035
Miljøinstitutter	786	157	243	214	97	225	50	629	1 176	1 224
Primærnæringsinstitutter	547	96	160	165	83	256	51	625	841	1 143
Teknisk-industrielle institutter	3 712	327	505	506	215	723	175	2 531	4 607	4 088
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	5 643	669	1 098	1 070	469	1 454	319	4 297	7 529	7 489

**Tabell 20 Nyetableringer, lisenser og patenter. 2018-2022**

	Antall patentsøknader				Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter 1000 kr
	Antall nyetableringer	Norge	Utlandet	Antall meddelte patenter		
<b>2018</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	0	0	0	0	0	0
Miljøinstitutter	1	2	0	0	0	16
Primærnæringsinstitutter	1	6	0	6	4	1 144
Teknisk-industrielle institutter	5	8	51	24	278	34 782
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	7	16	51	30	282	35 942
<b>2019</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	1	0	0	0	0	0
Miljøinstitutter	1	0	0	0	0	20
Primærnæringsinstitutter	0	1	0	7	2	1 000
Teknisk-industrielle institutter	3	5	40	17	56	6 579
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	5	6	40	24	58	7 599
<b>2020</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	1	0	0	0	0	0
Miljøinstitutter	0	2	0	2	0	20
Primærnæringsinstitutter	0	3	0	7	0	562
Teknisk-industrielle institutter	1	6	39	10	162	6 606
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	2	11	39	19	162	7 188
<b>2021</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	0	0	0	0	0	0
Miljøinstitutter	0	0	0	0	0	25
Primærnæringsinstitutter	0	2	0	7	2	1 353
Teknisk-industrielle institutter	1	4	46	22	563	29 726
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	1	6	46	29	565	31 104
<b>2022</b>						
Samfunnsvitenskapelige institutter	0	0	0	0	0	0
Miljøinstitutter	0	0	0	1	0	0
Primærnæringsinstitutter	0	3	0	7	4	1 685
Teknisk-industrielle institutter	0	4	53	16	153	48 772
Sum institutter som omfattes av finansieringsordningen	0	7	53	24	157	50 457

**Tabell 21 Egenkapital og gjeld. 2022. Mill. kroner.**

<b>Egenkapital og gjeld</b>			
	<b>Egenkapital</b>	<b>Gjeld</b>	<b>Sum egenkapital og gjeld</b>
<b>Instituttgruppe</b>	<b>Mill kr</b>	<b>Mill kr</b>	<b>Mill kr</b>
Samfunnsvitenskapelige institutter*	635	884	1 519
Miljøinstitutter	911	980	1 892
Primærnæringsinstitutter	908	3 122	4 029
Teknisk-industrielle institutter	3 326	4 851	8 177
<b>Sum</b>	<b>5 780</b>	<b>9 837</b>	<b>15 617</b>

Tall for NORCE inngår kun for teknisk-industrielle

**Egenkapital per instituttgruppe. 2018-2022. Mill. kroner.**

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Samfunnsvitenskapelige institutter	492	526	596	667	635
Miljøinstitutter	631	673	696	722	911
Primærnæringsinstitutter	515	700	925	871	908
Teknisk-industrielle institutter	1 880	2 405	2 537	2 963	3 326
<b>Sum</b>	<b>3 517</b>	<b>4 304</b>	<b>4 754</b>	<b>5 223</b>	<b>5 780</b>

Tall for NORCE inngår kun for teknisk-industrielle

**Egenkapitalandel. 2018-2022. Prosent**

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Samfunnsvitenskapelige institutter	45	47	47	49	44
Miljøinstitutter	47	46	46	48	48
Primærnæringsinstitutter	40	48	54	22	23
Teknisk-industrielle institutter	42	44	42	43	41
<b>Sum</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

Tall for NORCE inngår kun for teknisk-industrielle institutter



**Norges forskningsråd**

Besøksadresse: Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

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

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

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

Design: ANTI  
Foto/ill. omslagsside: CATK

ISBN 978-82-12-03965-0 (pdf)

