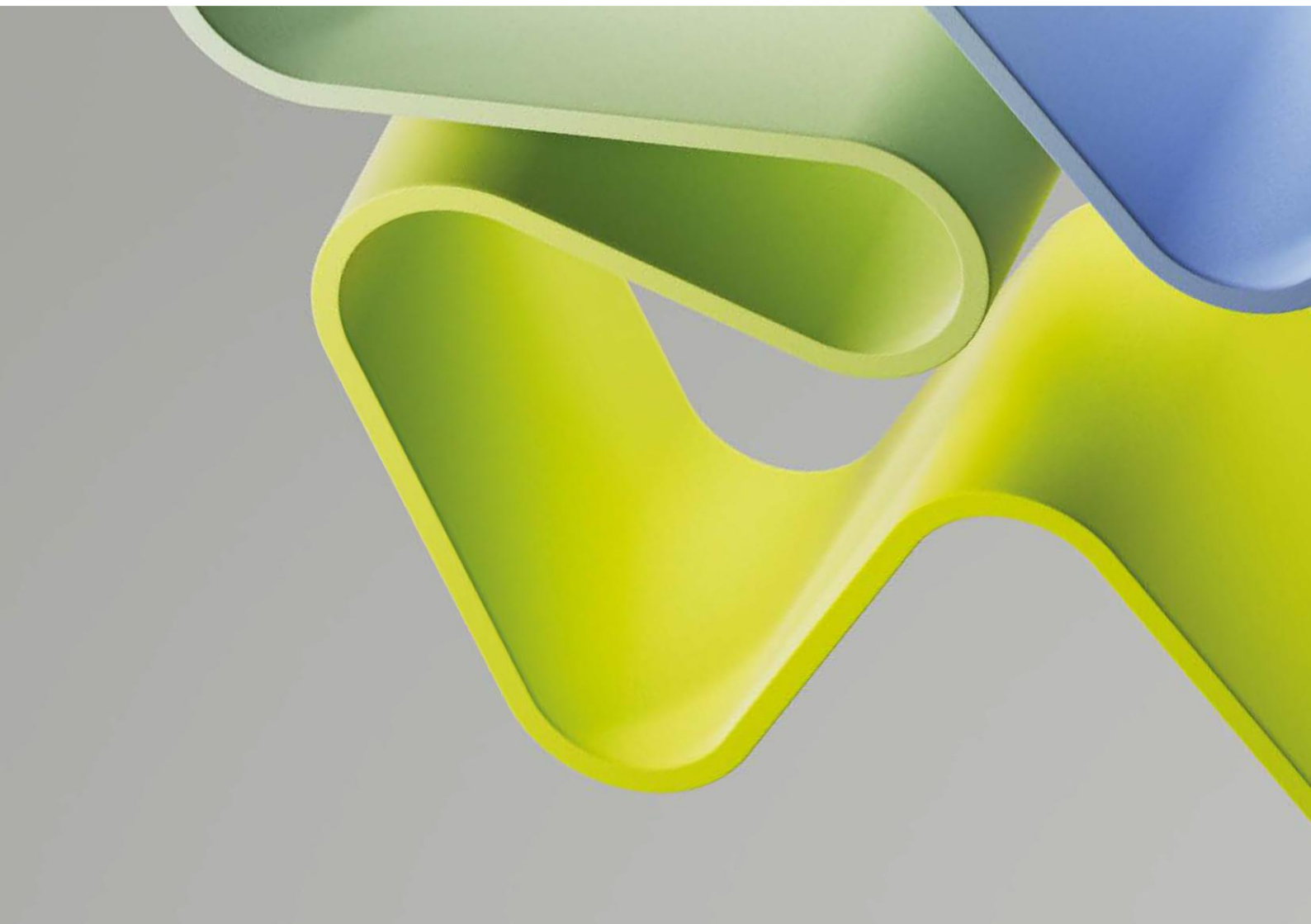


Departementsvisse rapporter

Årsrapport 2024



Innholdsfortegnelse

Forord	3
1 Kunnskapsdepartementet	5
2 Nærings- og fiskeridepartementet	46
3 Energidepartementet	80
4 Klima- og miljødepartementet	111
5 Landbruks- og matdepartementet	130
6 Helse- og omsorgsdepartementet	150
7 Utenriksdepartementet	167
8 Kommunal- og distriktsdepartementet	182
9 Arbeids- og inkluderingsdepartementet	191
10 Samferdselsdepartementet	202
11 Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet	212
12 Justis- og beredskapsdepartementet	222
13 Barne- og familiedepartementet	231
14 Finansdepartementet	238
15 Kultur- og likestillingsdepartementet	244
16 Forsvarsdepartementet	251

Forord

Forskningsrådets årsrapport 2024 er den formelle tilbakemeldingen til departementene på tildelingsbrevene og bruken av bevilgningene over statsbudsjettet i 2024. Årsrapporten skrives på bakgrunn av departementenes tildelingsbrev, og skal gi departementene et grunnlag for å vurdere Forskningsrådets ressursbruk og måloppnåelse.

I overenstemmelse med tildelingsbrevene består årsrapporten av to deler:

Forskningsrådets første del av årsrapporten beskriver samlet måloppnåelse for hele virksomheten. Rapporten ble levert 14. mars.

Vedlegg til første del av årsrapporten, er de departementsvise rapportene som utgjør andre del. Del to gir oversikt over bruken av departementenes tildelinger, status for føringer og oppdrag og beskriver årets aktiviteter og resultater. De departementsvise rapportene utdyper den overordnede rapporteringen om årets aktiviteter og resultater i kapittel tre i del en, og har frist 1. mai 2025.

Årsrapportens to deler utgis kun elektronisk og er tilgjengelig her: Årsrapport (forskingsradet.no).

Lysaker 30. april 2025



Kunnskapsdepartementet



1 Kunnskapsdepartementet

Innledning

Forskningsrådets årsrapport for 2024 til Kunnskapsdepartementet (KD) redegjør for bruken av bevilgningene til Forskningsrådet over kapitler og poster 201.50, 226.71, 285.51, 285.52 samt 287.70. Samlet vurdering og utkvittering av føringer i tildelingsbrev er samlet i tabeller. Regnskapstallene for 2024 og resultatrapporteringen er redegjort for under Årets aktiviteter og resultater, sortert per sektorpolitisk prioritering: Strategiske forskningsprioriteringer, Langsiktig grunnleggende forskning og Forskning om utdanning og forskning. Det rapporteres videre om internasjonalisering på tvers av sektorpolitiske prioriteringer i et eget kapittel.

Om 2024-tall: Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført behov for endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember 2024, mot medio februar etterfølgende år i tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen er ikke et uttrykk for lavere aktivitetsnivå i Forskningsrådets portefølje.

1.1 Samlet vurdering

Det er rapportert på samlet vurdering av innsats og resultater for 2024 i Forskningsrådets overordnede årsrapport, som er oversendt departementet 14. mars 2025. Der gjøres det rede for status for måloppnåelse for regjeringens mål for Forskningsrådet, samt hovedfunnene i bestilt styringsinformasjon.

1.1.1 Samlet vurdering av måloppnåelse og utfordringer

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av resultater som er oppnådd i 2024 for forskningen som helt eller delvis er finansiert av KD.

Resultater	Utfordringer og muligheter
- Forskningsrådet fremmer vitenskapelig kvalitet i internasjonal forskningsfront, dristig og nyskapende forskning og karriereutvikling for unge forskertalenter gjennom den målrettede satsingen på banebrytende forskning. - Forskningsrådet bidrar til samarbeid og kunnskapsspredning mellom forskningsorganisasjoner, næringsliv og offentlig sektor. - Sluttrapporten for samfunnsoppdraget Inkludering av flere barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv, med anbefalinger om det videre arbeidet, er overlevert regjeringen i februar 2024.	- Forskningsrådets viktigste mekanisme for å stimulere til vitenskapelig kvalitet i bredden er konkurranser der det tildeles forskningsmidler til de prosjektene som har høyest kvalitet. Det er rom for å øke volumet av konkurransearenaene. - Det er behov for å utvikle flere målrettede virkemidler for banebrytende forskning med potensial for store vitenskapelige gjennombrudd og innovasjoner. - Økt andel samarbeidsprosjekter gir bredere involvering, bedre relevans og større spredning av forskningens resultater.

Strategiske forskningsprioriteringer

- Forskningsrådets utlysning av KI-milliarden har mobilisert til 50 KI-sentersøknader med over 600 unike aktører fra academia, næringsliv og offentlig sektor i hele landet.
- Det har vært gjort store investeringer i forskningsinfrastruktur
- Forskningsrådet bidrar til koordinering av norsk polarforskning, mobiliserer og stimulerer til internasjonalt samarbeid og har mange oppdrag og rådgivende oppgaver på polarfeltet.
- Forskningsrådets TTO-funksjonsstøtte til forskningsorganisasjoner har bred institusjonell oppslutning og gir oppmerksomhet rundt oppgavene, mulighetene og ansvaret for nyskaping i et bredere spekter av fagmiljøer og organisasjoner, og gir flere søknader samt fra flere institusjoner.
- Stipendiater som tar offentlig sektor-ph.d. og nærings-ph.d. har høyere gjennomføringsgrad enn stipendiater i ordinære doktorgradsløp.
- Forskningsrådet har styrket forskningen på bærekraftige helse- og omsorgstjenester i kommunene.
- Forskningsrådet er en pådriver for åpen forskning og innovasjon og deltar i et internasjonalt samarbeid for videreutvikling av publiseringsplattformen Open Research Europe (ORE).
- Forskningsrådet leverte i samarbeid med FFI og NSM i 2024 en rapport med anbefalinger om forsterket satsing på forskning for nasjonal sikkerhet og forsvarsevne med fire anbefalinger.
- Mangelen på IKT-forskere og -kompetanse kan forsinke det grønne, digitale skiftet.
- Det må jobbes videre med hvordan nasjonal infrastruktur for regnekraft til forskning, forvaltning og kunstig intelligens skal organiseres.
- Den geopolitiske situasjonen gjør det ekstra viktig med forskning og teknologiutvikling, herunder KI og kvanteteknologi, innenfor samfunnssikkerhet og beredskap, på tvers av alle sektorer.
- Det er behov for i enda større grad å ta i bruk samlet nasjonal forskningskapasitet til forskning for økt nasjonal sikkerhet og forsvarsevne.
- Ressurskartlegging og publiseringsanalyse for norsk polarforskning 2024 viser en sterk reduksjon i FoU-årsverk siden 2018.
- Forskningsrådets nyskappings- og kommersialiseringsinnsats utløser nasjonale og internasjonale offentlige midler og privat kapital.
- For å sikre åpen tilgang til publikasjoner må forskere og/eller forskningsinstitusjoner beholde rettighetene til å gjøre publikasjonene tilgjengelig.

Langsiktig grunnleggende forskning

- Fremgangen i norsk deltakelse i ERC fortsetter i 2024. Returandelen er nå på 2,6 prosent mot 2,5 prosent i 2023 og 2,1 prosent for fem år siden.
- Forskere ved sentre for fremragende forskning (SFF) har i 2024 innhentet over 123 mill. kroner fra internasjonale konkurransearenaer.
- Fagevalueringer viser at det både er behov for kvalitetsforbedrende tiltak innenfor noen fag og mer nasjonalt samarbeid og koordinering.
- Etter innføring av løpende søknadsbehandling for fri prosjektstøtte har søknadsmengden sunket vesentlig og innvilgelsesprosenten økt markant.
- Forskningsrådets satsing på samisk forskning bidrar bl.a. til kunnskap om undervisning, læring og transformasjon av samiske utdanningsmetoder. Dette gir verdifull innsikt som kan forbedre utdanningspolitikken, styrke forskningskapasiteten og fremme kulturell forståelse og inkludering.
- Forskningsrådet vil i dialog med fagmiljøene utvikle konkrete oppfølgingstiltak for å følge opp anbefalingene i fagevalueringene for naturvitenskap og biovitenskap.
- Forskningsrådets virkemidler må videreutvikles for å stimulere til radikale banebrytende forskningsidéer, skape flere verdensledende forskningsmiljøer og bidra til at forskningen tas i bruk.
- Forskningsrådet vil følge nøye med på utviklingen av søknader til fri prosjektstøtte og sette inn tiltak dersom endringene som gjøres for å oppnå 25 prosent innvilgelse, utfordrer formålet om å støtte de beste prosjektene.

Forskning om utdanning og forskning

- Det har vært en målrettet innsats for å økt brukermedvirkning gjennom samarbeid mellom utdanningssektoren og forskningsmiljøene.
- Forskningsrådsningen på effekter av tiltak for økt kvalitet i barnehage, skole og videregående opplæring hadde i 2024 økt tilsøkning og høy kvalitet på de innsendte søknadene.
- Det har vært gjennomført særskilte satsinger for å styrke kapasiteten og kvaliteten innen lærerutdanningene.
- Forskningsrådet har i 2024 lyst ut midler til forskning på kompetanse for arbeidslivet, og vil vurdere videre innsats på området.

Internasjonalisering på tvers av sektorpolitiske prioriteringer

- Forskningsrådet har arbeidet med mobilisering og kurs for norske forskeres deltakelse i Horisont Europa, og Norge har i 2024 oppnådd en returandel på 3,31 prosent.
- Forskningsrådets oppfølging av Panorama-strategien har bidratt til mer samarbeid med land utenfor Europa, både gjennom bilateralt samarbeid og samarbeid innenfor Horisont Europa. Forskningsrådet har i 2024 gjennomført felles utlysninger med Sør-Korea, Brasil og Sør-Afrika.
- Forskningsrådets ordning for internasjonal mobilitet for norske stipendiater har i 2024 tatt seg betydelig opp etter koronapandemien.
- Støtteordningene Retur-EU og Prosjekt-etableringsstøtte Horisont Europa har bidratt til å realisere norske målsetninger for deltakelsen i EUs rammeprogram. I 2024 er det utbetalt 363 mill. kroner til norske forskningsinstitusjoner fra ordningene.
- I 2024 har norske forskeres samarbeid med forskere og institusjoner i Sør-Afrika og Kina gjennom Horisont Europa gått ned.

1.2 Utkvittering av føringer

All styringsinformasjon er oppsummert i Årsrapport 2024 under de relevante MRS-målene. Tabellen under viser oppfølging av føringer gitt i KDs tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
HelseOmsorg21-monitor	I prosess etter planen	
Kommersialisering av forskningsresultater	Gjennomført	Vurdering overlevert juni 2024 i samråd med departementet. Ny utlysning av TTO-funksjon med justerte kriterier utlyst høsten 2024.
Oppfølging av KLDs kunnskapsstrategi 2021-2024	Gjennomført	KLD har utviklet en ny plan for 2025-2028 som Forskningsrådet vil følge opp.
Mission Innovation Zero-Emission Shipping	I prosess etter planen	Framdrift i prosjekter, strategi og sekretariatsarbeidet er i henhold til vedtatte ytelsesindikatorer (KPIs) og handlingsplaner. Nyeste TAG-rapport understøtter også nåværende prosess i henhold til plan. Sekretariatet utarbeider en strategi-justering
Prosess 21	I prosess etter planen	Oppdatert industribeskrivelse og ekspertgruppenotat på <i>Geopolitisk industriskifte</i> . Ekspertgrupper med tema <i>De-karbonisering i industrien</i> og <i>Kritiske prosesserte råmaterialer</i> er etablert.

Grønn plattform	I prosess etter planen	Uttlysning for 2025 er publisert og har søknadsfrist i juni.
Oppfølging av stortingsmelding om helsenæringen	I prosess etter planen	Pilot Helse-ordningen er veletablert og gir samarbeid mellom næringsliv og helse- og omsorgssektoren.
Havsekretariatet	I prosess etter planen	Havsekretariatet ivaretar koordinering og oppfølging av Havforskningstiåret nasjonalt og internasjonalt. Det er tildelt midler til flere havforsknings-tiårsrelevante prosjekter.
JPI Oceans	I prosess etter planen	Forskningsrådet dekker de norske forpliktelsene ved å delta i organisasjonen og med norske stillinger i sekretariatet.
Partnerskap om bærekraftig blå økonomi i Horisont Europa	I prosess etter planen	Forskningsrådet følger opp de norske forpliktelsene ved å delta sentralt i strategisk og operativt arbeid og med stillinger i Oslo og Brussel.
En vei inn og felles førstelinjetjeneste	I prosess etter planen	Forskningsrådet følger opp samarbeidet med IN og legger inn flere ordninger i tjenesteportalen i takt med utrulling av nytt saksbehandlingssystem.
Måling av kvinners bruk av virkemiddelapparatet	Gjennomført og ferdig	Sluttprodukter er leveranse fra SSB i form av tabeller (formidlet direkte til oppdragsgiver) og analyser (rapport).
Internasjonalt sekretariat (Mission Innovation, IEA, mv.)	I prosess etter planen	Løpende bistand overfor ED ifm. Sekretariatsrollen for Mission Innovation og IEA.
Evalueringsprosjekt Pilot-T og/eller Transport 2025	I prosess etter planen	Forskningsrådet har levert en skisse til alternative innretninger av en evaluering av Pilot-T og ev. også transportforskningen.
Forskningsrådets samarbeid med stiftelser, fond mv.	I prosess etter planen	Forskningsrådet har hatt løpende kontakt med stiftelser og andre aktører om mulighetene for økt privat finansiering av FoU.
Nasjonalt koordineringssenter for cybersikkerhet	I prosess etter planen	Forskningsrådet samarbeider med senterleder NSM, og har FoU-tildelinger, rådgivning og andre oppgaver i senteret som er også styrket med tildelinger fra EU.
Fremtidens databehandling/KI-milliarden	I prosess etter planen	En innovativ to-trinns mobiliserings-, koblings- og utlysningsspross gav 122 skisser og 50 søknader om KI-senter fra store sektor- og aktørbredde.
Utredningsoppdrag knyttet til systemmeldingen	Gjennomført og ferdig	Forskningsrådet har levert omfattende utredninger som underlag for systemmeldingen
Omlægging til ny budsjettmodell	Gjennomført og ferdig	Nytt regnskapssystem tilpasset bruttobudsjettmodellen er implementert fra 1.1.2025.
Talentsenter i realfag	Gjennomført og ferdig	Forskningsrådet leverte innspill om ny innretning av talentsenterordningen våren 2024.
Forskning på distriktsutfordringer	Gjennomført og ferdig	Foreløpig versjon levert desember 2024, endelig versjon levert februar 2025

Fagfelleevaluering av fagsystemet for økologisk tilstand	I prosess etter planen Gjennomført og ferdig	Oppdraget skal avklare hvilken metode som skal brukes i de ulike hovedøkosystemene, samt vurdere behov for evt. videreutvikling. Foreløpig versjon levert desember 2024, endelig versjon levert mars 2025.
Sekretariatet for Energi21	I prosess etter planen	Styrkingen av det faste sekretariatet for Energi21 ble utnyttet etter planen i 2024 og går nå inn som kostnader for det nye sekretariatet for Energi2050 som er summen av OG21 og Energi21.
Oppfølging av regjeringens mineralstrategi	I prosess etter planen	Referansegrupper etablert og innspillsrunder gjennomført. Rapport med anbefaling til FoU-strategi skal være klar i juni.
Maritim SNE i DG Research and Innovation	I prosess etter planen	Nasjonal ekspert på maritim forskning og innovasjon i EU er oppnevnt og i gang med arbeidet.
Grønn prosjektklassifisering og rapportering	Gjennomført og ferdig	Data for 2024 er levert til SØA.
Helsenæringen og produksjon av legemidler	Gjennomført og ferdig	Rapport er skrevet sammen med IN og SIVA, og overlevert NFD.

1.3 Årets aktiviteter og resultater

Aktiviteter og resultater for 2024 er strukturert i tråd med de sektorpolitiske prioriteringene Strategiske forskningsprioriteringer, Langsiktig, grunnleggende forskning samt Forskning om utdanning og forskning. Aktiviteter og resultater knyttet til internasjonalisering på tvers av de sektorpolitiske prioriteringene er omtalt i et eget kapittel.

1.3.1 Strategiske forskningsprioriteringer

Tildelingen til Strategiske forskningsprioriteringer, kap. 285, post 51, skal bidra til å oppnå målene og prioriteringene i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Inkludert i dette er forsknings- og datainfrastruktur av nasjonal strategisk interesse og støtte til internasjonalt forskningssamarbeid. I forbindelse med overgangen fra netto- til bruttobudsjettering måtte Forskningsrådet betale tilbake alle ikke-utbetalte tilskuddsmidler som stod på Forskningsrådets konti per 20. desember 2024. Samlet tilbakebetalt på posten var om lag 1,66 mrd. kroner.

Tabell: Departementets tildeling til Strategiske forskningsutfordringer, 2024 i 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
KD Kap. 285.51	3 013 973	3 761 115	2 103 057	1 658 058

Forskningen under sektorområdet dekker en rekke tema, blant annet polarforskning, klimaforskning og teknologisk forskning samt strukturelle ordninger for kommersialisering, forskningsinfrastruktur og internasjonalisering. Tildelinger til forskningsinfrastruktur utgjør størst andel av posten (24 prosent), fulgt av Retur-EU (9 prosent) og ordningen Sentre for forskningsdrevet innovasjon - SFI (8 prosent). Fordelingen på posten per tema i 2024 er vesentlig endret fra tidligere år da bl.a. forskningsinfrastruktur ble finansiert over en annen post og rapportert under sektorområdet Langsiktig, grunnleggende forskning. Det har også vært en omfordeling der forskning på noen tema, som

petroleum og helse, er under utfasing fra posten, mens andre tema, som kunstig intelligens og nukleærforskning, er under innfasing. Utfasing av forskningstema fra posten er ikke uttrykk for nedprioritering, men i hovedsak en omfordeling av innsats til poster under andre departementer som har det tematiske sektoransvaret.

Resultater, virkninger og effekter

Det rapporteres om høy publiserings- og formidlingsaktivitet fra prosjekter med midler fra ordninger under Strategiske forskningsprioriteringer. Spesielt aktiviteten knyttet til faglig formidling, som i hovedsak er rapporter, notater, artikler samt foredrag på møter og konferanser, har tatt seg betydelig opp etter pandemien. Erfaringsvis er det betydelig etterslep i rapportering fra forskerne, noe som i all hovedsak forklarer nedgangen i aktivitet i 2024.

Tabell: Rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak fra prosjekter under strategiske forskningsprioriteringer 2020-2024 i antall.

	2020	2021	2022	2023	2024
Bok/monografi/rapport	258	261	229	247	223
Bokrapportdel/kapittel i antologi	840	893	1 022	947	684
Faglig formidling	5 285	8 561	11 606	11 127	9 106
Oppslag i massemedia	1 747	2 242	1 977	1 783	1 262
Populærvitenskapelig formidling	890	1 225	1 134	974	791
Tidsskriftartikkel/periodika	3 657	4 037	4 195	4 070	3 589
Totalt	12 677	17 219	20 163	19 148	15 655

Innovasjon og kommersialiseringsresultater

Forskningsrådets innsats for nyskaping og kommersialisering fra offentlige forskningsorganisasjoner er rettet mot de tidlige fasene i lange utviklingsløp med høy teknologisk risiko, betydelige kapitalbehov og markedssvikt. Hovedmålet er å utløse videre interesse og finansiering fra bedrifter, kapitalaktører eller virkemiddelapparatet samt EU. Forskningsrådet støtter verifisering av teknologi, i bredt forstått som videreutvikler av prosjektene. Det er samarbeid med virkemiddelaktører og næringslivet i prosjektvurderingene for å bidra til en mest mulig målrettet og sammenhengende innsatser.

Forskningsrådet tilbyr tre virkemidler for økt nyskaping og kommersialisering fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner:

- 1) *TTO-funksjonsstøtte* – Søkbar for forskningsinstitusjoner for å understøtte deres tidligfase teknologioverføringsarbeid og sikre strukturer og kompetanse for å ivareta sitt lovpålagte oppdrag om å sikre IP og bidra til innovasjon. I 2024 ble det lyst ut midler for årene 2025-2026.
- 2) *Kvalifiseringsstøtte* – Et løpende tilbud for å gjennomføre innledende undersøkelser og avklare viktige veivalg, herunder anvendelser, videre FoU- og teknologiutvikling, finansieringsmuligheter mm. Støtten per prosjekt er på inntil 0,5 mill. kroner for inntil 1 år, ingen krav om egenfinansiering, tematisk åpen og søkbar for forskningsinstitusjoner, teknologioverføringskontorer (TTO-er) og oppstartsselskaper med utspring fra forskningsinstitusjonene.
- 3) *Verifikasjonsstøtte* – En søkbar ordning for å verifisere og videreutvikle teknologi, identifiserte anvendelsesmuligheter og redusere markedsmessig usikkerhet. Støtte per prosjekt er på inntil 5 mill. kroner, for inntil 3 år, ingen krav om egenfinansiering, tematisk åpen og søkbar for forskningsinstitusjoner, TTO-er og oppstartsselskaper med utspring fra forskningsinstitusjonene. Resultatene fra kvalifiseringsprosjekter er ofte grunnlag for en søknad om et verifiseringsprosjekt.

De to sistnevnte reflekterer tilsvarende stadier i Horisont Europa, hvor kvalifiseringsstøtte motsvarer ERCs proof-of-concept, og verifiseringsstøtte har likheter med Transition i EIC. Målet er å utløse videre finansiering fra private og offentlige aktører, som Innovasjon Norge, Investinor, Nysnø, EU med flere. Forskningsrådet samarbeider med øvrige virkemiddelaktører og næringslivet for å bidra til en sammenhengende verdikjede, tilpasset behov som kjennetegner kommersialisering av forskningsresultater.

I 2024 viste en første vurdering TTO-funksjonstøtten til forskningsorganisasjoner, at ordningen har bred institusjonell oppslutning og gitt oppmerksomhet rundt oppgavene, mulighetene og ansvaret for nyskaping i et bredere spekter av fagmiljøer og organisasjoner. Organisasjonene har valgt ulike modeller for hvordan TTO-funksjonsstøtten benyttes tilpasset deres struktur og erfaringer. For tildelingen 2025–2026 ble det brukt et utvidet kriteriesettet og lagt vekt på samarbeid og bruk av kompetanse hos teknologioverføringskontorene. Fra den store tilsøkningen ser man at ordningen når flere forskningsorganisasjoner, at disse har høye ambisjoner og at teknologioverføringskontorene er påkoblet.

Forskningsrådet innhenter kommersialiseringsresultater gjennom rapportering av nøkkeltall fra forskningsorganisasjonene som inngår i TTO-funksjonsstøtteordningen. Kommersialiseringsresultater 2024, i form av innrapporterte nøkkeltall fra forskningsorganisasjoner¹ under TTO-funksjonsordningen.

	2024	2023	2022	2021	2020
Innhentet kapital (mill. kr) ²	654 (1241)	580 (1256)	1171 (2056)	542 (3228)	574 (3878)
Herav fra såkorn og venture	14	34	2	214	348
Herav fra andre private aktører	502	471	625	205	138
Herav fra offentlig forvaltning	133	50	14	123	89
Antall forretningsideer	918	596	634	623	756
Antall patenter ³	614	319	242	245	241
Antall lisensavtaler	245	159	73	53	78
Antall bedriftsetableringer	57	54	28	14	19
Lisensinntekter og teknologisalg (mill. kr)	34	56	142	93	138
FORNY2020 budsjett (mill. kr) ⁴	209	187	188	238	240

¹ Innhentet fra 32 forskningsinstitusjoner og 11 teknologioverføringskontorer tilknyttet TTO-funksjonsstøtte

² Tallene gjelder kapital innhentet i 2024 for selskaper 5 år eller yngre, tall i parentes gjelder for selskaper 10 år eller yngre, tallene inkluderer selskaper der institusjonene fortsatt er eier samt selskaper der institusjonene har solgt seg ut (ikke fullstendige tall da institusjonene har begrenset mulighet til å fange opp kapitalinnhenting etter at TTOene har solgt seg ut).

³ Summen av innleverte prioritessøknader, prioritessøknader som er videreført som PCT-søknad og videreførte nasjonale og regionale søknader.

⁴ Sum av tildelinger fra NFD og KD.

Den årlige resultatrapporteringen viser en kraftig vekst i antall forskningsbaserte forretningsideer og patenter, noe som er en positiv indikator for langsiktig verdiskaping. Antall lisensavtaler og innhentet kapital viser god vekst, til tross for utfordrende kapitalmarked for tidligfase, noe som viser potensialene i ideer og resultater fra forskningsorganisasjonene. Sykliske svingninger i øvrige nøkkeltall vurderes å være innenfor normale svingninger fra år til år.

Forskningsdrevne innovasjoner har normalt en lang vei til markedet, og det tar vanligvis mellom 3 og 10 år før den positive effekten av støtte til kommersialisering materialiserer seg. Forskningsrådet ser gode resultater fra de utviklingstiltakene som allerede er iverksatt. Sentralt for videre utviklingsarbeid er tett samarbeid med øvrige aktører, for sammenhengende og effektive støtteordninger. Erfaringer fra Horisont Europa, som dekker hele spekteret fra grunnforskning til skalering er spesielt relevant.

Den positive utviklingen gjenspeiles også i en økning i både antall og kvalitet på søknader om kvalifiserings- og verifiseringsprosjekter. I 2024 ble det finansiert 80 kvalifiseringsprosjekter, mot 68 i 2023 og 37 i 2022. Det er også flere søknader om verifiseringsprosjekter, men lavere innvilgelsesgrad med avslag av mange støtteverdige prosjekter. Forskningsrådet videreutvikler samarbeidet i virkemiddelapparatet for samhandling, også mot EU, der synergier mellom kvalifisering og verifisering og EUs plug-in-ordning som gir forenklet prosess til EIC Accelerator for prosjekter med gode resultater i verifiseringsvirkemidlet.

Forskningsorganisasjonene rapporterer at nyskappings- og kommersialiseringsinnsatsen utløser nasjonale og internasjonale offentlige midler og privat kapital. For eksempel har Spermotile hos UiT nylig mottatt EIC Transition på 2,5 mill. euro. Prosjektet startet i ERC og fått kvalifiseringsstøtte fra Forskningsrådet. Kvalifiseringsprosjektet Bioanode har gitt et nytt prosjekt i Forskningsrådet samt fått EU-støtte på 6,9 mill. euro. Selskapet Factive AS er basert på en idé fra UiS og som gjennom bl.a. kommersialiseringsstøtte har lansert en KI-basert faktasjekk for bekjempelse av desinformasjon. Factive AS er ett av to norske selskaper i NATOs innovasjonsprogram DIANA og vinner av TechCrunch Disrupt 2024 i kategorien sikkerhet. Selskapet Spinchip Diagnostics AS, med utspring fra SINTEF, ble etablert i 2012 basert på kommersialiseringsstøtte fra Forskningsrådet, har senere mottatt IPN-støtte og ble nylig solgt til det franske med-techselskapet BioMerieux for kr 1,6 mrd. kroner. Selskapet Agiana utvikler legemiddel mot hjerterytmeforstyrrelser, prosjektet har hatt tidligfasestøtte før etablering av selskap, og selskapet har nylig sikret privat finansiering for å teste produktet i klinikk. Selskapet Tribune Therapeutics, etablert for å utvikle et legemiddel mot fibrose, har tidligere mottatt kommersialiseringsstøtte fra Forskningsrådet, selskapet har lyktes å hente investormidler i flere runder og nærmer seg klinisk fase. ProDecs er en programvare for finansiell analyse- og beslutningsstøtte i komplekse prosjekter innen infrastruktur og energi, ProDecs er nå et deeptech spin-out selskap fra NTNU, og kvalifiseringsprosjektet la et solid grunnlag for videre pilotprosjekter og finansiering fra industrien. Optibid er en SaaS-mikroservice som gir beslutningsstøtte for kraftprodusenter, og er basert på forskning fra NTNU, der prosjektet fikk kvalifiseringsstøtte i 2020 og verifikasjonsstøtte i 2022.

Nasjonale forskerskoler

Nasjonale forskerskoler er en ordning som har som mål å heve kvaliteten og relevansen i norsk doktorgradsutdanning gjennom fornyelse, kvalitetsutvikling og faglig opplæring av høy kvalitet. Ordningen er basert på nettverk av fagmiljøer der universiteter og høyskoler inngår et forpliktende samarbeid for å gi et utdanningstilbud som er tilgjengelig på tvers av institusjonene, ofte i samarbeid med forskningsinstitutter og aktører i offentlig og privat sektor. Gjennom forskerskolene får ph.d.-studentene spesialiserte kurs, faglig veiledning og tilgang til faglige nettverk. Forskerskolene er et supplement til institusjonenes egne doktorgradsprogrammer, og kandidater som er tilknyttet en forskerskole, avlegger doktorgraden ved sitt eget lærested. Vertskapsansvaret ivaretas av en gradsgivende institusjon som kan vise til forskning av høy vitenskapelig kvalitet på det aktuelle området.

Forskningsrådet lyser ut midler til nasjonale forskerskoler hvert tredje år, og i 2024 ble det lyst ut midler til inntil 7 nye forskerskoler. I likhet med den forrige utlysningen var arbeidslivsrelevans et førende prinsipp i årets utlysning, og det at søkerne ble bedt om å legge vekt på forskerskolens forventede nytteverdi er begrunnet både i vitenskapelig kvalitet og i relevans for arbeidslivet. Det var også et krav om å samarbeide med aktører utenfor academia.

Av de totalt 14 forskerskolene som finansieres av Forskningsrådet ved utgangen av 2024 mottok 12 midler gjennom utlysningen i 2021. Totalt har de 12 forskerskolene medlemmer fra 20 UoH-institusjoner og samarbeider med 15 forskningsinstitutter og mer enn 60 bedrifter og organisasjoner i privat og offentlig sektor for å jobbe systematisk med økt kvalitet og arbeidslivsrelevans på tvers av fagområder. Siden oppstart i 2022 har nærmere ett tusen kandidater deltatt på kurs og nettverkstiltak i regi av forskerskolene. Forskerskolene samarbeider aktivt og lærer av hverandre gjennom årlige

nettverksmøter, der Forskningsrådet også deltar. I årets møte var det bl.a. gode diskusjoner om hvordan man kan inkludere partnere fra andre sektorer på best mulig måte.

Forskerskoler er et populært tiltak, både blant fagmiljøene som søker og blant ph.d.-kandidatene som deltar. Muligheten til å skreddersy programmer på tvers av institusjoner og fagmiljøer, gjerne i samarbeid med aktører som er brukere av forskningen, trekkes frem som svært positivt. Fra kandidatens side er også muligheten for nettverksbygging tidlig i karrieren en stor fordel. Gjennom samarbeid på tvers av sektorer bidrar forskerskolene videre til å bygge broer mellom forskningsmiljøene og brukere av forskningen, og gir kandidatene større innsikt i karriereveier også utenfor akademien.

Åpen forskning

Forskningsrådet fortsetter arbeidet med å være en pådriver for åpen forskning og innovasjon. Et ledd i arbeidet er å delta i internasjonale og nasjonale grupper for å utvikle rammeverk for vurdering av forskning og forskere. Formålet er å utvikle mer fleksible rammer for vurdering av akademiske karrierer som vektlegger innhold og kvalitet i akademiske arbeider, i tråd med DORA-prinsippene og «Agreement on Reforming Research Assessment» (ARRA). Forskningsrådet er medlem i Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), og den norske implementeringen skjer i samarbeid med UHR og bygger på den norske veilederen for vurdering av akademiske karriereløp (NOR-CAM).

I 2024 fortsatte Forskningsrådet oppfølgingen av «Strategi for åpen publisering etter 2024», blant annet gjennom å bidra til å finansiere åpen publisering og infrastruktur gjennom våre prosjektmidler (indirekte kostnader). Gjennom deltagelse i internasjonale arbeidsgrupper i regi av Science Europe og cOAlition S, er Forskningsrådet del av internasjonale nettverk av eksperter innenfor åpen publisering.

Gjennom 2024 deltok Forskningsrådet i et samarbeid med andre europeiske finansiører om å videreutvikle den åpne publiseringsplattformen Open Research Europe (ORE). Dette er en eksisterende plattform for «diamant»-publisering for forskere som mottar midler fra Horisont Europa. Diamant åpen tilgang innebærer kostnadsfri publisering og lesetilgang til fagfellevurderte resultater og full transparens i publiseringsprosessen. ORE-plattformen dekker alle fagfelt. Utvidelsen av ORE med støtten fra gruppen av forskningsfinansiører vil gjøre at plattformen fra 2026 blir tilgjengelig for alle forskere fra landene og institusjonene som deltar i samarbeidet.

En viktig forutsetning for åpen tilgang til publikasjoner er at forskere og/eller institusjoner beholder rettighetene til å gjøre publikasjonene tilgjengelig. Forskningsrådet har gjennom cOAlition S bidratt til å utvikle en rettighetsstrategi, som mange norske institusjoner har innført. Forskningsrådet har gjennom 2024 fortsatt å bistå og gi råd til institusjoner og forskere om rettigheter og tilgjengeliggjøring.

Datadeling og datahåndtering er en sentral dimensjon ved åpen forskning. I 2024 har Forskningsrådet startet et arbeid med å videreutvikle vår policy for tilgjengeliggjøring av forskningsdata, og har særlig fokusert på utvikling og systemer for datahåndteringsplaner, i samarbeid med SIKT, BOTT'ene og SIGMA2.

Infrastruktur/ESFRI

Avansert forskningsinfrastruktur er en drivkraft i et velfungerende forskningssystem, en forutsetning for forskning av høyeste kvalitet, og gir muligheter for styrket samarbeid mellom FoU-miljøer, næringsliv og samfunnet. Det overordnede målet med Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur er at norsk forskning og næringsliv skal ha tilgang til relevant og oppdatert infrastruktur som støtter opp om forskning av høy kvalitet og bidrar til å møte samfunnets kunnskapsutfordringer. I 2024 ble det tildelt 1,3 mrd. kroner til 20 forskningsinfrastrukturprosjekter og åtte forprosjekter, som gir tilgang til topp moderne forskningsinfrastruktur for aktørene i forskningssystemet.

Norske forskningsmiljøer deltar i 20 felles-europeiske forskningsinfrastrukturer med en samlet finansiering fra INFRASTRUKTUR på over 2 mrd. kroner. Vi ser et økende behov for infrastruktur for datahåndtering. De nasjonale forskningsinfrastrukturene har et stort potensial for å delta i felles-europeiske søknader til Horisont Europa. Til nå har norske forskningsmiljøer hatt høyere suksessrate i arbeidsprogrammet for Forskningsinfrastruktur, enn det som er gjennomsnittet, og har doblet returandelen sammenlignet med Horisont 2020-programmet.

European Open Science Cloud (EOSC) er et initiativ fra EU-kommisjonen som tar sikte på å utvikle og samordne eksisterende infrastruktur og tjenester for å fremme åpen forskning og tilgjengeliggjøring av forskingsdata etter FAIR-prinsippene. Forskningsrådet representerer norske interesser i EOSC Association og koordinerer det nasjonale EOSC-forumet.

Det er et stort og raskt voksende behov for tungregning både innen forskning, offentlig forvaltning og næringsliv. Generativ kunstig intelligens (KI) har bidratt til en enorm økning i behovet for tungregnekraft, slik at kapasiteten allerede i dag er for liten. Forskningsrådet leverte i 2024 en rapport til Kunnskapsdepartementet med anbefaling om å investere i tungregning for forskning og kunstig intelligens. Rapporten er brukt som underlag for en konseptvalgutredning som ser på hvor mye regnekraft Norge vil trenge de kommende årene. Utredningen tar for seg behovet for regnekraft, og hvordan en nasjonal infrastruktur for regnekraft til forskning, forvaltning og kunstig intelligens skal organiseres.

Polarforskning

Forskningsrådets polarportefølje utgjorde 271 mill. kroner i 2024. Av disse midlene var 85 mill. kroner øremerket den målrettede satsingen på polarforskning. De resterende midlene kommer fra blant annet de øremerkede midlene til klimaforskning, marin forskning og banebrytende forskning der de finansierer polare prosjekter. Det er en markert reduksjon i Polarporteføljen fra 2023 til 2024 på 350 mill. kroner. Samtidig henter norske polarforskningsmiljøer stadig mer midler fra EUs rammeprogram med en økning på 8 mill. kroner i 2024 til nærmere 94 mill. kroner.

I 2024 lyste Forskningsrådet ut 120 mill. kroner til forskning på klima- og jordsystemet. Denne forskningen er grunnleggende for å forstå klimaendringene og prosesser og samspill mellom komponentene i klimasystemet. Dette er kunnskap som er særdeles viktig i Arktis hvor temperaturendringene er tre-fire ganger større enn det globale gjennomsnittet. Midlene i 2024 ble utlyst både som forskerprosjekt og stort, tverrfaglig forskerprosjekt. Sistnevnte er viktig for å løse utfordringer som krever samarbeid mellom ulike forskningsdisipliner. Det ble tildelt midler til to store, tverrfaglige prosjekter.

Av forskerprosjekter som ble startet i 2024 innenfor klima- og jordsystemet nevner vi to prosjekter som begge har fokus på landområder i Arktis. Forskningsrådets polare portefølje domineres av marine prosjekter så det er velkomment å få flere, gode terrestriske forskerprosjekt. Det ene prosjektet skal studere effektene på vegetasjonen ved endrede vinterforhold som regn, frost og plutselig temperaturøkning som gir «falsk vår». Det andre prosjektet studerer hvordan klimaendringene påvirker skogbranner. Dette er et tema som også har vært et av Norges fokusområder under lederskapet i Arktisk råd.

Prosjektet Norwegian Earth System Modeling for CMIP7 har som hovedmål å forberede og å kalibrere NorESM-modellen til deltakelse i klimamodellering innenfor Coupled Model Intercomparison Project, som er svært viktig med tanke på å nå målsettingen i Parisavtalen. NorESM fikk også tilslag på et stort nytt prosjekt under infrastrukturordningen til INES2. Infrastrukturordningen finansierte også andre polarrelevante forskningsinfrastrukturer som bl.a. ny undervannsrobot ÆGIR2.

Flere prosjekter er avsluttet i 2024 som anvender og bidrar til videre utvikling av NorESM, blant annet i beskrivelse av tropiske skyer og deres rolle i klimaet. Prosjektet KeyClim har produsert et stort antall modellsimuleringer under CMIP6 og bidratt til en rekke sentrale publikasjoner inn mot IPCCs sjette rapport. Prosjektet har også deltatt i utformingen av modellsimuleringer planlagt for CMIP7. Dette har gitt bedre prediksjoner av klimaendringene i nord/Arktis ved å forbedre blant annet modellkomponentene knyttet til iskapen på Grønland, havsirkulasjon og turbulens i Nord-Atlanteren. NorESM er helt sentral for norsk klimaforskning og gir mulighet for en videre norsk deltagelse i CMIP7 og bedre forståelse av prosesser, koblinger og mulige vippepunkter av betydning for klimautviklingen globalt.

I 2024 ble flere Belmont Forum prosjekter med finansiering fra CRA Arctic II avsluttet. I Belmont Forum skal prosjektene være transdisiplinær forskning med deltakere fra minst tre land. Temaet for disse prosjektene var «Resilience in Rapidly Changing Arctic Systems» og norske forskere deltok på seks av prosjektene.

Økt kunnskap om klimasystemet i Antarktis og variabiliteten til sirkulasjonen i Sørishavet har stor betydning for å forstå videre utvikling og stabiliteten til iskapen i Antarktis, og Sørishavets rolle som karbonsluk og global havsirkulasjon. Dette er viktig for å forstå koblinger og utvikling i hele klimasystemet globalt. Norske forskningsmiljøer vært aktive i å studere stabiliteten til isbrekkene i bl.a. Dronning Maud Land. Et prosjekt har sett på smelteprosesser under Fimbulisen som følge av innstrømming av varmt vann inn under isbrekkene, og har utviklet en regional havmodell. Prosjektet SouthSphere, har gitt ny informasjon om klimasystemet i Sørishavet. De har studert variabiliteten i vestavindsbeltet de siste 12 000 år ved hjelp av ferskvannssedimentkjerner og avanserte metoder og sett på koblingen mellom vind, nedbør og endringer i utbredelsen av breer, og har rekonstruert variabilitet i temperatur, nedbør og breutbredelse fra sedimentprøvene. Prosjektet understøttes av en meget avansert nasjonal infrastruktur, EarthLab, finansiert av infrastrukturordningen i Forskningsrådet. Resultatene i prosjektet bringes nå videre i en ERC Synergy Grant.

Forskningsrådets Svalbardkontor i Longyearbyen arbeider både som sekretariat for Svalbard Science Forum samt med å innfri ambisjonen om norsk forskningsledelse og oversikt over forskningsaktivitetene på Svalbard. Svalbardkontoret delte etter søknad i 2024 ut om lag 6 mill. kroner gjennom Arctic Field Grant (AFG) og 4 mill. kroner gjennom Svalbard Strategic Grant (SSG). AFG er støtte til primært master- og doktorgradsstudenters feltarbeid på Svalbard og er ofte avgjørende for gjennomføring av deres forskning og for rekruttering av nye polarforskere. SSG er støtte til nettverksaktiviteter og seminarer for å øke kvaliteten på Svalbardforskningen.

Forskningsrådet bidrar til koordinering av norsk polarforskning, mobiliserer og stimulerer til internasjonalt samarbeid og har mange oppdrag og rådgivende oppgaver på polarfeltet. Forskningsrådet arrangerer regelmessige polardialogmøter med sektoren der sentrale utfordringer og behov knyttet til internasjonalt samarbeid, store satsinger, koordinering og forskningsutfordringer tas opp til gjensidig informasjonsdeling. Det er kun plass til å nevne noen få aktiviteter fra 2024. Vår aktive deltagelse i EU-PolarNet (EU-finansiert CSA) har bidratt til samordning og felles prioritering av europeisk polarforskning, og dette videreføres under European Polar Board (EPB), med sterkere nordisk profil etter flytting av sekretariatet til Sverige. Forskningsrådet koordinerer også norsk deltagelse i International Arctic Science Committee (IASC), og startet i 2024 forberedende arbeid for å få på plass norsk deltagelse i det neste internasjonale polaråret (IPY 2032-2033) samt en sterkere norsk forskningsledelse på Svalbard gjennom Svalbard forskningskontor, begge i samarbeid med Norsk Polarinstitutt. Forskningsrådet har også finansiert forprosjekter for planlegging av det nye store polhavsprogrammet Polarthavet 2050, som et stort landslag av norske polarinstitusjoner stiller seg bak.

NIFU og SSB gjennomførte i 2024 en ressurskartlegging og publiseringsanalyse for norsk polarforskning, inkludert egen oversikt over Svalbard og Nordområdene. Forskningsrådet gjør dette hvert 4. år og viser denne gangen en oversikt for statistikkåret 2022, samt publisering for perioden 2019-

2022. Analysen viser at Norge nå er femte størst på forskningspublisering fra Arktis, mens vi tidligere var nummer 3, Kina viser sterkest vekst, og Russland publiserer nå mer på engelsk enn tidligere. De største er USA og Canada. Ressursinnsatsen viser en sterk reduksjon i FoU-årsverk siden 2018. For Svalbard viser kartleggingen en 40 prosent nedgang, der Svalbards andel av total norsk polarforskning i 2024 representerer 22 prosent mot 30 prosent i 2018. Imidlertid viser oversikten over antall forskningsdøgn på Svalbard at Norge er suverent størst med 47 prosent andel, og vi publiserer også mest fra Svalbard. Ser man norsk polarforskning under ett ble det gjennomført 794 årsverk i 2022, en nedgang på 17 prosent siden 2018, og polarforskningen utgjør kun 1.5 prosent av totalt FoU-årsverk i Norge (2.1 prosent i 2018). Over halvparten av årsverkene gjennomføres i Barentshavet og øvrige arktiske havområder og kun 6 prosent gjennomføres i Antarktis.

Polare nettverk og nettverk for unge forskere ble trukket frem som et viktig behov i oppfølgingsplanen (2020) etter Forskningsrådets evaluering av norsk polarforskning (2017). Forskningsrådet har derfor gitt nettverksstøtte de to siste årene til bl.a. APECS (Association of Polar Early Career Scientists), som Framsenteret, Norsk Polarinstitutt og Universitetet i Tromsø er vertskap for, ut 2026. Dette har bidratt til stimulering av deltagelse, møter og aktiviteter, bl.a. rettet mot forskningsprioriteringer frem mot det neste internasjonale polaråret. En videreføring av støtten kan være aktuelt.

Muliggjørende teknologier

Muliggjørende teknologier (MT) er en av de store porteføljene i Forskningsrådet med 3 000 aktive prosjekter i 2024 og en samlet FoU-innsats på 4,4 mrd. kroner, hvorav 65 prosent var finansiert med nasjonale midler og 35 prosent av EU. MT-porteføljen har en stor delportefølje på IKT og to mindre delporteføljer på hhv. bioteknologi og nanoteknologi/avanserte materialer. Disse er ikke gjensidig utelukkende, og ett prosjekt kan inngå i flere delporteføljer.

Den strategiske MT-porteføljen, som MT-tildelingen fra KD bidrar til, var i 2024 på 370 prosjekter med en samlet FoU-innsats på 537 mill. kroner. Inkludert i prosjektene var 115 ph.d.- og 63 postdoktor-årsverk som bygger kompetanse og kapasitet som er etterspurt i forskning, næringsliv og offentlig sektor. Det er stor konkurranse om de strategiske MT-midlene og kvaliteten på de tildelte prosjektene fortsetter å øke. At publikasjonene fra MT-prosjektene har en høyere normalisert siteringsindeks enn vitenskapelige publikasjoner generelt (1,61 vs. 1,38), bekrefter at prosjektene holder høy kvalitet. Ved å stille krav til prosjektene om ansvarlig forskning og innovasjon bidrar Forskningsrådet til at konsekvenser av ny teknologi belyses, og implementeringen av teknologien kan gjøres på en god og sikker måte til det beste for mennesker, natur og samfunn. I 2024 ble Forskningsrådets veiledningsside videreutviklet for å hjelpe søkerne til å innfri kravet.

Den norske MT-porteføljen i EU blir stadig større, har høy kvalitet og utfyller og forsterker Forskningsrådets nasjonale MT-portefølje. Gjennom året har Forskningsrådet mobilisert og kvalifisert norske aktører til både Horisont Europa (HEU), Digital Europa (DIGITAL) og Det europeiske forsvarsfondet. Forskningsrådet har også nedlagt en betydelig innsats i å påvirke innretningen av EUs neste ramme-program, i tillegg til å bidra aktivt i flere EU-partnerskap og nettverk. Norske aktører deltok i 150 søknader i HEUs klynge 4 *Digital, Industry and Space* i 2024, hvorav 22 ble godkjent (15 prosent suksessrate) og tildelt 34 mill. euro. Norges returandel i klyngen er i perioden 2021-2024 på 2,4 prosent (179 mill. euro). Innenfor MT-relaterte temaer har norske aktører hatt størst suksess i kategoriene *Advanced Materials* (29 mill. euro) og *Artificial Intelligence and Robotics* (22 mill. euro). Sammen med Digitaliseringsdirektoratet og Innovasjon Norge har Forskningsrådet ansvar for oppfølgingen av den norske deltakelsen i DIGITAL. Virkemiddelapparatets innsats har i 2024 skapt nye broer mellom norske aktører og europeiske digitale økosystemer som styrker Norges digitale kapasitet.

I 2024 godkjente EU en nærmere 7 mrd. kroners KI-opppgradering av LUMI-superdatamaskinen som Norge er medeier i. Samtidig med oppgraderingen vil det bli opprettet en norsk *AI-factory* med 50

prosent finansiering fra EuroHPC som skal tilby kompetanse for norske forskere og bedrifter som vil utnytte LUMI-AI. EU godkjente også den norske søknaden om *National Chips Competence Centre* som skal hjelpe norske forskere og bedrifter med å utnytte de store halvleder-pilotlinjene som bygges opp i Europa. 50 prosent av senteret skal finansieres av partnerskapet Chips JU. Det nyopprettede nasjonale koordineringssenteret for forskning og innovasjon innen cybersikkerhet (NCC-NO) mottok 141 søknader til sin første utlysning for å fremme innovasjon i cybersikkerhetssektoren og styrke Norges digitale resiliens.

Forskningsrådet har nedlagt stor innsats i å innrette KI-milliarden i tråd med regjeringens oppdrag. Gjennom ulike mobiliseringsaktiviteter og en to-trinnsutlysning av 4 til 6 KI-sentre kom det inn 122 senteriskisser og deretter 50 senter søknader. Bak søknadene står mer enn 600 unike aktører fra forskningsorganisasjoner, offentlig sektor og næringslivet. I 2024 ble det også lyst ut og tildelt til 10 nærings-ph.d.-prosjekter innenfor KI som skal øke kompetansen i næringslivet. På slutten av året startet Forskningsrådet arbeidet med å innrette satsingen på kvanteteknologi, der kvalitet og nasjonal kunnskapsheving og -deling står sentralt.

For å bidra til IKT-forskning av høy kvalitet som kan flytte den internasjonale forskningsfronten, tildelte Forskningsrådet to forskerprosjekter for fornyelse og utvikling av IKT som begge har digital sikkerhet som sentral del av sin problemstilling. Det ble også tildelt midler til fire prosjekter som skal knytte kompetanse og resultater fra IKT-forskning mot forsvarssektoren, åtte utenlandsopphold for doktorgrads- og postdoktorstipendiater og over tjue arrangementer som involverte brukere i akademia, næringsliv og offentlig sektor.

Mange år med strategiske investeringer i nanoteknologi og avanserte materialer har resultert i en portefølje av kvalitetsprosjekter som er aktive brukere av avansert forskningsinfrastruktur nasjonalt og internasjonalt, som lykkes på den internasjonale konkurransearenaen og som muliggjør nye internasjonale nettverk og markeder for norske nanobedrifter. For å utvikle ny kunnskap og bygge forskningskompetanse som er nødvendig for å møte viktige samfunnsutfordringer, ble det i 2024 tildelt midler til fem samarbeidsprosjekter mellom forskningsorganisasjoner og relevante næringsaktører. Forskningsrådet tildelte også midler til norske partnere i seks M-ERA.NET3-prosjekter og fire ERA4Health-prosjekter. Alle prosjektene inkluderer minst én norsk næringslivspartner.

Industriell bioteknologi er en av nøkkelteknologiene for å få til den grønne omstillingen. Fagfeltet har tidligere vært underrepresentert i Forskningsrådets bioteknologiportefølje og har derfor vært prioritert tre år på rad. I 2024 tildelte Forskningsrådet fem nye samarbeidsprosjekter mellom forskningsorganisasjoner og bedrifter som favner bredden av fagfeltet. Det ble også lagt bioteknologimidler i utlysningen til det europeiske partnerskapet *Sustainable Blue Economy*.

Konvergens av teknologier og disipliner har potensial til å få frem helt nye teknologier og radikale innovasjoner. Forskningsrådet bygger derfor opp en portefølje av konvergensprosjekter innenfor de muliggjørende teknologiene. I 2024 ble det tildelt åtte nye samarbeidsprosjekter mellom forskningsorganisasjoner og virksomheter i privat og offentlig sektor som alle hadde gjennomsnittskarakter 6,0 eller høyere.

Bærekraftige helse- og velferdstjenester i kommunene

Forskningsinnsatsen for å styrke de kommunale helse- og omsorgstjenestene fikk et betydelig løft i 2024. Dette skyldes både dedikerte midler fra KD på 104 mill. kroner og midler til KS, fra KD og HOD, for parallelt å etablere Kommunenes samarbeidsarena for forskning (KSF). Dette har gitt et tettere og bedre samarbeid om forskning, innovasjon og spredning i offentlig sektor. Samarbeidet med KS om KSF, og relevante utlysninger, gir prosjekter som treffer kommunesektorens kunnskapsbehov godt. Forskning og innovasjon er essensielt for å dekke kommunenes økende kunnskapsbehov og kommunene får en stadig viktigere rolle i forskningssystemet. Offentlig sektor har et betydelig

utviklingspotensial ved å delta i og lære av forskningssamarbeid med nasjonale og internasjonale partnere.

Ti prosjekter på til sammen 150 mill. kroner fikk i 2024 finansiering til forskning og innovasjon for bærekraftig helse- og omsorgstjenester i kommunene. Det ble søkt om totalt 1,7 mrd. kroner fordelt på 113 prosjekter. Den kommunale interessen var stor med deltakelse fra hele 159 unike kommuner. Av de 10 innvilgede prosjektene var ett prosjekt muliggjort med midler fra Kreftforeningen.

Fag og FoU-sektor

Fagområder

Midler fra posten for strategiske forskningsprioriteringer går til alle fagområder, men størst andel tildeles teknologi med 35 prosent av midlene for 2024, fulgt av matematikk og naturvitenskap med 25 prosent, samt samfunnsvitenskap 21 prosent. Innsatsen på humaniora, som er relativt sett beskjeden gitt ambisjonene i humaniorameldingen utgjør 3 prosent av totalen, samme som i 2023. Det er bevilgninger til langsiktig grunnleggende forskning som er den viktigste kilden til forskning innenfor humaniora. Fagfordelingen gjennom perioden har endret seg noe, da andelen til teknologi har gått ned med syv prosentpoeng siden 2020, mens andelen til matematikk og naturvitenskap samt samfunnsvitenskap har økt med hhv. fire og seks prosentpoeng for samme periode. For øvrige fag er andelen stabil gjennom perioden. Tallene for 2024 er ikke direkte sammenlignbare med tall for tidligere år grunnet omleggingen av budsjettmodell, noe som påvirket regnskapsførte utgifter for 2024.

Tabell: Strategiske forskningsprioriteringer finansiert av Forskningsrådet fordelt på fagområder 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Humaniora	83 968	127 749	154 728	160 387	135 466
Landbruks- og fiskerifag	306 597	332 718	347 549	346 454	253 206
Matematikk og naturvitenskap	920 012	1 102 641	1 157 277	1 251 774	1 102 159
Medisin og helsefag	517 855	491 072	724 814	674 354	507 193
Samfunnsvitenskap	685 732	920 739	1 154 901	1 114 358	917 766
Teknologi	1 870 416	2 143 541	2 094 543	2 065 455	1 553 958
Annet	68 203	61 190	60 260	12 014	6 642

FoU-sektor

KDs midler til Strategiske forskningsprioriteringer fordelt på FoU-sektorer holder seg relativt sett stabil i perioden 2020-2024, men med noe økning i UoH-sektors andel av total innsats over perioden. Meste-parten av midlene i 2024 går til UoH-sektoren med 45 prosent av totalen, og da primært til universitet-ene, selv om det også har vært noe vekst i tildelinger til høyskolene. Instituttsektoren mottar 36 prosent, hvorav størst andel til de teknisk-industrielle instituttene. Det har vært en liten vekst til de samfunnsvitenskapelige instituttene. Næringslivets andel har gått noe ned og utgjør i 2024 åtte prosent. Størsteparten av midlene til helseforetakene gikk i 2024 til Helse Sør-Øst, noe som også var tilfelle for tidligere år. For offentlig sektor går mest til direktorater og andre statlige etater, som er en endring fra 2022 da det forut for dette var fylkeskommuner som var største mottaker av midler. 29 prosent av tildelingene går til institusjoner i Oslo, primært universiteter, 28 prosent til Trøndelag, hovedsakelig til institutter og universiteter, samt 15 prosent til Vestland, først og fremst til universiteter. Fordelingen av midler på fylker stemmer forholdsvis godt overens med fordelingen av forskerårsverk, men merk at fordelingen baserer seg på hvor hovedkontoret for forskningsutførende institusjon er registrert. Det tas således ikke hensyn til den reelle fylkesfordelingen av forsker-årsverkene i institusjoner med en distribuert campusmodell fordelt på flere fylker.

Tabell: Strategiske forskningsprioriteringer finansiert av Forskningsrådet fordelt på FoU-sektor 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Helseforetak	192 920	192 100	251 057	250 456	170 825
Instituttsektor	1 359 898	1 606 523	1 893 629	2 012 926	1 828 596
Næringsliv	569 108	778 899	799 427	699 687	426 638
Offentlig sektor	380 959	311 679	344 530	274 505	184 770
UoH-sektor	1 737 488	2 076 856	2 262 899	2 271 592	1 730 178
Utlandet	36 581	108 628	51 213	67 914	120 256
Øvrige	174 230	155 362	158 697	110 520	98 935

Forskningskapasitet

I 2024 er totalt antall rekrutteringsstillinger økt med 9 prosent siden 2020-nivået, med 13 prosent økning for doktorgradsstipendiater og en mindre nedgang i antall årsverk for postdoktorstipendiater. For siste år er det en nedgang for begge grupper på henholdsvis 11 prosent for doktorgradsstipendiater og 12 prosent for postdoktorstipendiater. Nedgangen skyldes dels at en rekke aktiviteter som tidligere ble finansiert over kapittel 285 post 51 nå fases ut for å sikre at posten dekker forskning som er i tråd med kriteriene for bruk av midler på posten, og dels at det i 2022 ble en kraftig oppbremsing i utlysninger av midler på denne posten og andre grunnet likviditetsutfordringer. I perioden forut for 2020 ble det utlyst store beløp for å kunne redusere de høye overføringer mellom år. Dette har gitt en betydelig vekst i porteføljen fram mot 2022. Kjønnsbalansen for både doktorgrads- og postdoktorstipendiater er tilfredsstillende, og holder seg stabil over tid.

Tabell: Stipendiatstillinger under Strategiske forskningsprioriteringer finansiert av Forskningsrådet per FoU-sektor og andel kvinner per stipendiatkategori 2020-2024.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner
Doktorgradsstipendiat	907,5	44	1043,5	42 %	1246,2	46 %	1150,3	48 %	1026,9	49 %
Helseforetak	47,2		48,0		57,9		48,9		39,6	
Instituttsektor	202,6		223,1		261,6		254,8		259,0	
Næringsliv	162,9		187,7		189,1		151,0		112,6	
Offentlig sektor	81,0		88,6		104,6		106,4		97,5	
UoH-sektor	405,5		486,0		622,5		582,8		507,7	
Øvrige	8,4		10,1		10,5		6,4		10,5	
Postdoktorstipendiat	371,8	43 %	403,1	40 %	459,2	43 %	420,5	45 %	371,1	48 %
Helseforetak	23,9		30,9		40,0		39,3		27,8	
Instituttsektor	92,7		93,4		109,8		107,3		101,9	
Næringsliv	7,0		6,0		10,3		7,8		5,1	
Offentlig sektor	0,7		2,3		5,2		5,4		3,8	
UoH-sektor	247,0		270,4		293,7		260,8		232,5	
Øvrige	0,5									
Total	1279,3	43 %	1446,6	42 %	1705,3	45 %	1570,8	47 %	1398,0	48 %

Nærings-ph.d. og offentlig sektor-ph.d.

Nærings-ph.d.- og offentlig sektor-ph.d.-ordningene er viktige virkemidler for å styrke forsker-rekruttering, fremme samarbeid mellom academia og arbeidslivet, og sikre at forskningen er relevant

og anvendbar. I 2024 økte bruken av ordningene, og de ble benyttet på tvers av flere porteføljer i Forskningsrådet.

For nærings-ph.d. ble det tildelt 103 mill. kroner til 49 prosjekter innen et bredt spekter av fagområder, inkludert maritim sektor, kunstig intelligens (KI), IKT-sikkerhet og helse. Et eksempel er et DNB-prosjekt som undersøker KI-basert kunderådgivning og sammenhenger mellom velvære, økonomi og samfunnsbidrag. I offentlig sektor-ph.d.-ordningen ble det tildelt totalt 46 mill. kroner fordelt på 23 prosjekter, blant annet innen helse, velferd, utdanning og IKT-sikkerhet. Et nylig avsluttet prosjekt hos Elvia AS fokuserte på cybersikkerhet i kritisk energiinfrastruktur, og stipendiaten har gjennom arbeidet fått internasjonal anerkjennelse på fagfeltet.

Et sentralt mål for ordningene er høy gjennomføringsgrad. Tall fra Forskerrekrutteringsmonitoren viser at offentlig sektor-ph.d. har en fullføringssats på 88 prosent, mens nærings-ph.d. ligger på 79 prosent – begge vesentlig høyere enn den generelle gjennomføringsgraden på 66 prosent i ordinære doktorgradsløp. Dette kan knyttes til den tette koblingen mellom forskning og arbeidsliv, hvor prosjektene er forankret i virksomhetenes behov og utfordringer. Forskningsrådet følger stipendiatene tett gjennom individuelle oppfølginger og felles nettverkssamlinger. I september 2024 deltok rundt 130 kandidater fysisk og digitalt på en oppstartsamling. Slike tiltak styrker samarbeidet mellom kandidatene og legger til rette for erfaringsutveksling på tvers av sektorer og fagfelt.

Den økende interessen for ordningene reflekteres også i virksomhetenes og bedriftenes investeringer. I 2024 investerte næringslivet 187 mill. kroner i Nærings-ph.d.-prosjekter, mens offentlig sektor bidro med 100 mill. kroner til offentlig sektor-ph.d. Dette viser en tydelig etterspørsel etter forskningsbasert utvikling og innovasjon. Samlet sett spiller ordningene en avgjørende rolle i å bygge kompetanse, fremme innovasjon og koble forskning tettere til samfunnets og næringslivets behov. Den høye gjennomføringsgraden og økende interessen understreker at dette er et effektivt virkemiddel for å sikre at forskning får praktisk anvendelse.

Forskningskvalitet

Søknader til formålene under Strategiske forskningsprioriteringer har gjennomgående høy kvalitet. I 2024 er det til sammen 3 663 løpende prosjekter som er helt eller delvis finansiert under sektorområdet, hvorav 623 er nye av året, fordelt på ulike fag og tema. Forholdet mellom tilsøking og tilgjengelig budsjett varierer mye og det er derfor ikke en entydig sammenheng mellom karakterer og innvilgelse. Kvaliteten på innvilgede prosjekter er likevel høy. Det er kun søknader med meget god vurdering av vitenskapelig kvalitet, med karakterene 5, 6 og 7 på en skala fra 1-7 hvor 7 er best, som får støtte. Det er i hovedsak søknadstypene forskerprosjekt, kommersialiseringsprosjekter og kompetanse- og samarbeidsprosjekt som oppnår høyeste karakter. I 2024 har 14 prosent av alle innvilgede prosjekter fra utlysninger finansiert under dette sektorområdet oppnådd høyeste karakter 7, først og fremst forskerprosjekter. 58 prosent av prosjektene oppnådde karakter 6 noe som omfatter både forskerprosjekter, innovasjonsprosjekter og samarbeidsprosjekter. Innvilgende prosjekter med karakter 5 er for det meste koordinerings- og støtteaktiviteter.

Forskningssystemet

Innenfor sektorområdet har samarbeidsrelasjonene på tvers av FoU-sektor økt med 17 prosent fra 2020 til 2024, men med en reduksjon på 4 prosent siste år. I 2024 er samarbeidet i prosjekter der helseforetak er prosjektansvarlig hovedsakelig med andre helseforetak (29 prosent av prosjektene) og spesielt med Helse Sør-Øst og Helse Vest. Dette følger av at mye av forskningen som utføres i og av helseforetakene er pasientnær. Deretter følger helseforetakenes samarbeid med UoH-sektor (22 prosent) og utlandet (15 prosent). Instituttsektoren samarbeider mest med UoH-sektor (25 prosent), andre institutter (21 prosent), utlandet (19 prosent) samt næringsliv (15 prosent). Instituttsektorens samarbeid med offentlig sektor (10 prosent) er først og fremst knyttet til samarbeid med direktorater og andre statlige etater samt kommuner. Næringslivet samarbeider mest med UoH-sektor (35 prosent), fulgt av Instituttsektoren og spesielt de teknisk-industrielle instituttene (29 prosent), deretter øvrig næringsliv (19 prosent). Offentlig sektor samarbeider mest med UoH-sektor (48 prosent) og

institutt-sektor (17 prosent), tett fulgt av andre aktører i offentlig sektor (16 prosent), spesielt kommunene. UoH-sektoren samarbeider mest med institusjoner i utlandet (24 prosent); deretter følger instituttsektor (21 prosent) og andre deler av UoH-sektoren, spesielt universiteter, (20 prosent). Samarbeids-relasjonene på tvers av sektorer holder seg andelsmessig stabile over tidsperioden.

I 2024 ble det lyst ut 80 mill. kroner til forskerskoler med arbeidslivsrelevans. Forskerskolene skal blant annet styrke samarbeidet mellom aktører i akademia og partnere fra privat og offentlig sektor og bidra til nettverksbygging og arbeidslivskompetanse for kandidatene. Utlysningen hadde en egen pott på 16 mill. kroner til kommunene. Forskerskolen skal ha et tverrfaglig fokus og favne flere kommunale sektorer. Den må involvere flere FoU-organisasjoner og bør samarbeide med kommuner om deres arbeid med forskning og innovasjon. Tildelingen skjer først i 2025.

Tabell: Antall samarbeidspartnere i Forskningsrådsfinansierte prosjekter med samarbeid, prosjekt-ansvarliges tilhørighet til FoU-sektor og samarbeidspartneres tilhørighet til FoU-sektor 2020-2024.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
Helseforetak	Helseforetak	72	76	101	89	84
	Instituttsektor	20	17	31	25	23
	Næringsliv	17	19	18	17	16
	Offentlig sektor	9	8	19	23	24
	UoH-sektor	58	58	76	67	62
	Utlandet	44	43	50	45	43
	Øvrige	22	24	26	35	35
Instituttsektor	Helseforetak	17	18	24	20	21
	Instituttsektor	403	450	422	453	443
	Næringsliv	250	311	287	321	305
	Offentlig sektor	132	196	197	226	217
	UoH-sektor	446	505	483	523	508
	Utlandet	390	448	405	399	396
	Øvrige	71	124	138	206	210
Næringsliv	Helseforetak	12	14	23	20	17
	Instituttsektor	283	323	359	288	260
	Næringsliv	204	241	268	204	171
	Offentlig sektor	31	37	40	32	23
	UoH-sektor	373	457	442	356	313
	Utlandet	85	84	90	77	65
	Øvrige	25	38	54	46	49
Offentlig sektor	Helseforetak	4	5	16	14	13
	Instituttsektor	42	53	105	88	85
	Næringsliv	17	21	41	33	33
	Offentlig sektor	43	46	96	88	77
	UoH-sektor	192	211	275	259	233
	Utlandet	10	12	18	15	13
	Øvrige	9	12	27	26	33

Tabell forts.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
UoH-sektor	Helseforetak	117	125	148	147	133
	Instituttsektor	420	485	476	483	469
	Næringsliv	169	213	219	225	209
	Offentlig sektor	144	188	206	214	203
	UoH-sektor	358	440	478	459	436
	Utlandet	541	602	609	564	528
	Øvrige	99	159	174	216	232
Øvrige	Helseforetak	20	23	33	36	29
	Instituttsektor	29	38	32	33	40
	Næringsliv	21	26	21	17	18
	Offentlig sektor	6	8	9	9	10
	UoH-sektor	69	77	78	75	103
	Utlandet	12	9	7	4	3
	Øvrige	15	25	19	14	17
Antall samarbeidsrelasjoner totalt		5 301	6 269	6 640	6 491	6 202

Sentre for forskningsdrevet innovasjon

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) er åtteårige forskningsentre som skal styrke innovasjonsevnen og framtidig konkurransekraft i norsk næringsliv og bidra til forskerutdanning på områder der rekruttering av høyt utdannet og kvalifisert personell er viktig for fornyelse og verdiskaping. Partnere er forskningsinstitusjoner, store industriaktører, SMB-er og offentlige aktører og noen sentre har også med partnere fra utlandet. Flest internasjonale samarbeid i sentrene er registrert med partnere fra USA, Storbritannia, Sverige og Danmark.

I 2024 slutt rapporterte 17 SFI-III (2015-2023) at 300 doktorgradsstipendiater var finansiert av sentrene og at de hadde hatt 1 200 masterstudenter. 20 forskningsinstitusjoner samt 140 bedrifter og 24 offentlige virksomheter deltok i SFI-konsortiene og det ble samlet publisert 1 200 vitenskapelige publikasjoner og rapportert om 500 innovasjonsrettede resultater som er tatt i bruk hos næringsliv og offentlig sektor. I 2024 startet prosessen med underveisvurdering av de 22 sentrene i generasjonen SFI-IV (2020-2028). En spørreundersøkelse gjennomført blant 250 brukerpartnere fra næringsliv og offentlig sektor viste at økt kunnskap i egen organisasjon, økt samarbeid med forskningsorganisasjonene i senteret og øvrig nettverk er forhold som partnerne er mest fornøyd med. På spørsmål om innovasjon svarer 30 prosent at de allerede har utviklet nye produkter, prosesser eller tjenester og ytterligere 50 prosent forventer dette vil skje innen rimelig tid. 17 prosent har allerede oppnådd økt konkurransekraft i relevante markeder og ytterligere 44 prosent forventer dette vil skje innen rimelig tid. Den løpende SFI-porteføljen omfatter mange næringer og har positive effekter blant annet på klima og miljø, marin og maritim sektor, IKT-næring og digital omstilling, energi inkludert olje og gass, medier og kommunikasjon samt helsenæring. Det var stor interesse for den nye utlysningen av sentre for forskningsdrevet innovasjon i 2024. Det ble mottatt 96 søknader på første trinn og av disse er 30 konsortier invitert til å sende inn søknad på trinn 2, hvorav åtte nye SFI'er skal finansieres fra 2026.

Forskningsrådets finansiering var i 2024 på 217 mill. kroner, som utgjør om lag 30 prosent av sentrenes samlede budsjett. Annen offentlig finansiering utgjør om lag 30 prosent og finansiering fra næringslivet er også om lag 30 prosent. I 2024 finansierte Forskningsrådet 154 årsverk doktorgrader og 40 årsverk postdoktorer med en fordeling mellom kvinner/menn på hhv 40/60 og 25/75.

Finansieringsordninger

Forskningsrådets mange finansieringsordninger er knyttet til ulike formål, eksempelvis å fremme fornyelse og utvikling av forskningen innenfor alle fag og tema eller å bidra til verdiskaping og fornyelse i næringsliv og offentlig sektor. Kriterier og krav i ordningene er tilpasset søkere fra ulike sektorer. I 2024 er forskerprosjekt den mest brukte finansieringsordningen innenfor sektorområdet Strategiske forskningsprioriteringer med 24 prosent av totalt antall innvilgede søknader, fulgt av kompetanse- og samarbeidsprosjekt med 22 prosent og innovasjonsprosjekt med 12 prosent. Tildelingen til forskningsinfrastruktur utgjør 11 prosent av samlet tildeling på posten og tildelinger til forskningssentre utgjør 7 prosent. Deltakelse i internasjonale utlysninger utgjør 5 prosent og har økt betydelig siden 2020, selv om det for siste år fremgår en viss nedgang. Forskningsrådet er opptatt av at tildelinger på sektorområdet skal være i tråd med formålet for midlene, og har gjort justeringer i hvilke ordninger som finansieres på denne posten. Nedgangen i innsats på nær alle finansieringsordninger i 2024 har regnskapstekniske årsaker knyttet til overgangen fra netto- til bruttobudsjettering.

Tabell: Strategiske forskningsprioriteringer finansiert av Forskningsrådet fordelt på finansieringsordninger 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Annen institusjonsstøtte (t.o.m. 2019)	9 480	8 872	- 5 146	-	-
Annen prosjektstøtte (t.o.m. 2019)	224	-	-	- 535	-
Annen støtte	489 342	311 764	183 104	99 360	47 505
Diverse personlige stipend (t.o.m. 2018)	8 033	3 105	153	460	79
Forprosjekt (t.o.m. 2019)	6 589	4 467	650	250	-
Forskerprosjekt	1 452 799	1 504 881	1 527 940	1 355 797	1 064 034
Forskningsinfrastruktur	784 309	700 175	505 939	538 434	477 354
Forskningssenter	252 189	367 611	515 793	513 993	307 315
Grunnbevilgning	16 708	2 732	- 1 261	- 1 468	-
Innovasjonsprosjekt	616 225	820 498	937 630	858 510	534 461
Inst.forankret strat. prosjekt (t.o.m. 2018)	89 143	84 449	89 111	74 470	57 831
Internasjonale utlysninger	51 005	172 508	259 297	274 160	219 636
Kommersialiseringsprosjekt	167 307	192 667	187 931	151 423	117 938
Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	376 809	596 560	1 058 757	1 183 620	1 011 746
Koordinerings- og støtteaktivitet	120 523	359 472	370 597	312 523	218 848
Ingen søknadstype	12 096	49 891	63 576	263 797	457 332

Bruk av forskningsbasert kunnskap og resultater fra forskningen

Tildelinger under Strategiske forskningsprioriteringer går for en stor del til forskning som skal bidra til å møte store samfunnsutfordringer. I perioden 2020-2024 er det rapportert om 2 900 FoU-bidrag fra prosjektporteføljen til ferdigstilte nye og/eller forbedre metoder, modeller og prototyper i næringslivet og offentlig sektor. Det rapporteres også om omfattende bruk av forskningsresultater hos bedrifter som har innført nye og/eller forbedrede metoder og teknologi, både hos bedrifter som er partnere i forskningsprosjekter og, i like stor grad, i bedrifter som ikke er tilknyttet de konkrete prosjektene. Dette viser at forskningen bidrar til spredningseffekter utover deltakere i prosjektene. Det er også en vekst i inngåtte lisensieringskontrakter (eks. brukertilisenser for programvare) gjennom perioden. Rapporterte bedriftsetableringer som følge av forskningen holder seg stabilt med om lag 30-40 nyetableringer per år, mens utvikling av nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektene har økt

noe og utgjør i 2024 vel 100 rapporterte tilfeller. Erfaringsvis er det et betydelig etterslep på prosjektenes rapportering av resultater, så tallene for 2024 ventes å stige ved neste rapportering.

1.3.2 Langsiktig, grunnleggende forskning

Tildelingen til Langsiktig, grunnleggende forskning, kap. 285, post 52, skal finansiere langsiktig, grunnleggende forskning, bidra til å forbedre den vitenskapelige kvaliteten i forskningsmiljøer eller på et spesifikt forskningsområde, samt bidra til å utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet. I tillegg tildeles det midler fra kap. 287, post 70, som skal bidra til at Norge har en sterk samfunnsvitenskapelig instituttsektor som tilbyr næringsliv og offentlig sektor relevant kompetanse og forsknings-tjenester av høy internasjonal kvalitet.

Tabell: Departementets tildeling til langsiktig grunnleggende forskning, 2024. 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
KD Kap. 285.52	1 769 145	2 153 136	1 503 542	649 594
KD Kap. 287.70	245 303	245 303	245 303	-
Totalt	2 014 448	2 398 439	1 748 845	649 594

Resultater, virkninger og effekter

Formidling av forskning gjennom vitenskapelig publisering sier noe om forskningsmiljøenes produktivitet og gjennomslag. Mens antall publikasjoner er et uttrykk for omfanget av den vitenskapelige produksjonen, sier siteringer noe om forskningens innflytelse på annen forskning. Rapportering fra prosjekter finansiert av Forskningsrådet under Langsiktig, grunnleggende forskning viser en nedgang på 3 prosent i vitenskapelige publikasjoner i perioden 2020-2023. Det er sannsynlig at denne utviklingen kan henge sammen med stor forskningsaktivitet knyttet til koronapandemien, spesielt innenfor helse og medisin. Erfaringsvis er det betydelig etterslep i rapportering fra forskerne, så det er rimelig å anta at tallene for 2024 i realiteten er enda høyere enn det som framkommer i siste prosjektrapportering. Vitenskapelige artikler med norske forfattere og medforfattere holder et jevnt høyt siteringsnivå, som i 2021-2022 lå om lag 16 prosent over verdensgjennomsnittet. I perioden 2019-2023 har relativ siteringsindeks for vitenskapelig publisering i Forskningsrådets portefølje gått ned fra 1,47 til 1,20, der 1 er verdensgjennomsnittet. Medisin og helsefag og samfunnsvitenskap har høyest siteringsindeks, begge 1,48 i 2023, men har likevel noe nedgang i perioden. Samfunnsvitenskap lå høyest og har falt mest. Ingeniørfag og teknologi ligger på kun 0,95 i 2023, dvs. litt under verdensgjennomsnittet.

Tabell: Rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak fra prosjekter under Langsiktig grunnleggende forskning, 2020-2024 i antall.

	2020	2021	2022	2023	2024
Bok/monografi/rapport	114	120	136	148	95
Bokrapportdel/kapittel i antologi	394	376	515	402	249
Faglig formidling	2 829	4 076	5 571	5 848	3 754
Oppslag i massemedia	960	935	1 084	719	443
Populærvitenskapelig formidling	367	463	509	491	296
Tidsskriftartikkel/periodika	3 306	3 359	3 082	3 161	1 833
Totalt	7 970	9 329	10 897	10 769	6 670

Det europeiske forskningsrådet ERC

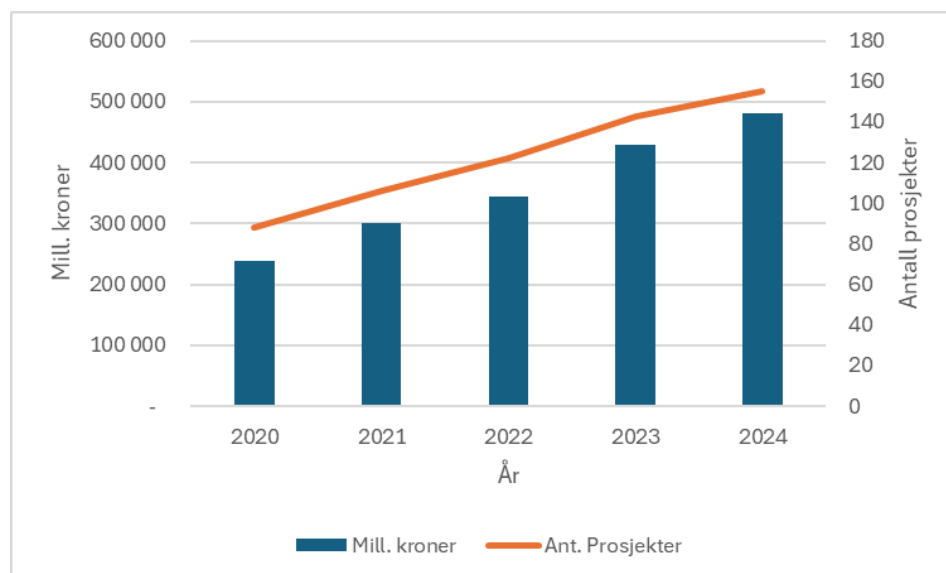
Norsk returandel i ERC i Horisont Europa var i 2024 på 2,6 prosent, mot 2,5 prosent i 2023. Norske forskere har i perioden 2021-2024 sendt inn 871 søknader fordelt på 13 utlysninger av individuelle grants. 98 prosjekter har fått støtte etter at elleve av utlysningene er ferdigbehandlet. Halvveis i Horisont Europa har norske forskere fått tilnærmet like mange Starting, Consolidator og Advanced grant som i hele Horisont 2020. Antallet søknader til de tre søknadstypene har vært relativt stabil i løpet av Horisont Europa.

ERC behandler søknadene i to trinn. I de fleste individuelle utlysningene i Horisont Europa har det vært færre norske søknader enn snittet som går videre til trinn to og færre som får beste karakter. I Starting og Consolidator utlysningene i 2024 var imidlertid norske søknader bedre enn snittet både når det gjelder prosentandel med beste karakter, prosentandel til andre trinn og andel av dårligste karakter i trinn en.

Økningen i antall norske ERC-søknader skyldes først og fremst at interessen for ERC Synergy grant er økende. ERC Synergy grant søkes av to til fire prosjektledere, og deres fagkompetanse skal utfylle hverandre slik at de kan gjennomføre et prosjekt som ikke ville være mulig uten alle deltakerne. Ordinær bevilgning er opp til 10 mill. euro. I 2024 var det norsk deltakelse i 45 søknader, mot 11 i 2022. Totalt er det norske forskere i 119 søknader fordelt på fire utlysninger. Til nå er 11 søknader med norsk deltakelse finansiert, og de involverer 13 forskere ved norske institusjoner.

ERC Proof of Concept (PoC) søkes også i langt større grad enn i Horisont 2020. PoC kan bare søkes av forskere som har et pågående eller nylig avsluttet ERC grant. Med flere norske prosjekter har flere fått anledning til å søke. Formålet er å vise at en idé eller resultat fra ERC-prosjektet har innovasjonspotensial og kan føre til kommersielle eller samfunnsmessige anvendelser. Det er sendt inn 28 norske PoC-søknader i Horisont Europa, og 13 har fått finansiering. Tre av ni søknader ble finansiert i 2024. Den økte suksessen i ERC skyldes langsiktig og fokusert arbeid både ved institusjonene og i Forskningsrådet.

Figur: Norsk retur og antall prosjekter i ERC 2020-2024, mill. kroner og antall prosjekter. Kilde: Prosjektbanken.



Grunnbevilgninger og annen institusjonsstøtte

Regjeringens strategi for helhetlig instituttpolitikk slår fast at instituttsektoren "skal utvikle kunnskapsgrunnlag for politikkutforming og bidra til bærekraftig utvikling og omstilling, gjennom forskning av høy kvalitet og relevans". Formålet med grunnbevilgningen er, i henhold til Retningslinjer

for statlig grunnbevilgning, "å sikre en instituttsektor [...] som kan tilby næringsliv, offentlig sektor og/eller samfunnsliv relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet." Grunnbevilgningen skal disponeres til "langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, relevant for dagens og framtidens brukere." Forskningsinstituttene skal m.a.o. ikke bare levere forskning for dagens kunnskapsbehov, men også bygge kompetanse for å kunne løse morgendagens utfordringer. Grunnbevilgningen er et strategisk virkemiddel for at instituttene selv skal kunne definere målsetting og innhold for forskning som skal styrke instituttets konkurransekraft, relevans og posisjonering. Følgende institutter mottar grunnbevilgning fra Kunnskapsdepartementet (KD) via Forskningsrådet: CMI, Fafo, FNI, Frischsenteret, ISF, Møreforskning, NIFU, NORCE (samfunnsvitenskapelig del), Nordlandsforskning, NORSUS, NTNU Samfunnsforskning, NUPI, PRIO, SINTEF (samfunnsvitenskapelig del), SNF, Telemarksforskning og Vestlandsforskning. Disse instituttene er på den på den samfunnsvitenskapelige arenaen. Samlet beløp i 2024 var 261 mill. kroner; av dette var 21,1 mill. kroner fra Utenriksdepartementet. Grunnbevilgningen består av en fast og en resultatbasert del der sistnevnte utgjør 10 prosent av totalen og fordeles på grunnlag av instituttenes score på fastsatte resultatindikatorer. I tillegg til ordinær grunnbevilgning ble det over samme kapittel og post tildelt 5,4 mill. kroner fra KD til NORADAPT – Norsk senter for bærekraftig klimatilpassing.

Norge har de siste årene hatt stor suksess i FoU finansiert av EU, og har per oktober 2024 konkurrert seg til 3,31 prosent av de utlyste midlene (1,4 mrd. euro) i Horisont Europa (HEU), som er godt over ambisjonen på 2,8 prosent. Instituttsektoren står for 31 prosent (4,7 mrd. kroner) av denne returen. Totalverdien av prosjektene som instituttene deltar i er på hele 3,8 mrd. euro, eller rundt 40 mrd. kroner. Det inkluderer også midler som har gått til de andre aktørene som deltar i de samme prosjektene. EU fullfinansierer ikke prosjektene de støtter; deres finansieringspolicy baserer seg på at forskningsinstitusjoner har vesentlig høyere grunnbevilgning enn det norske institutter har¹. Forskningsrådets nasjonale finansiering "Retur-EU" kompenserer for noe av gapet mellom EUs finansiering og faktiske kostnader. Uten Retur-EU ville ikke instituttene på langt nær kunnet delta i den grad de gjør i dag.

I 2024 fikk ni samfunnsvitenskapelige institutter, i tillegg til SINTEF og NORCE, tilslag på flere EU-prosjekter. CMI fikk tilslag på tre prosjekter, mens FAFO fikk tilslag på to, samt at ISF, MØREFORSK, Nordlandsforskning, NIFU, NORSUS, NUPI, PRIO og Vestlandsforskning fikk tilslag på ett prosjekt hver. I tillegg var CMI og FAFO koordinatorene på henholdsvis tre og to prosjekter hver. Videre fikk NORCE, som har tilhørighet på flere arena (teknisk-industriell, miljø og samfunnsfaglig), som konsern tilslag på 13 prosjekter, hvorav fire av prosjektene var som koordinator. I tillegg fikk SINTEF konsern, som også tilhører flere arenaer (teknisk-industriell, primærnæring og samfunnsvitenskapelig), tilslag på hele 90 prosjekter hvorav 34 var som koordinator.

For detaljer om den samfunnsvitenskapelige arenaens grunnbevilgning, knyttet til størrelse for det enkelte institutt, instituttenes score på resultatindikatorer og om hvordan hvert institutt har anvendt grunnbevilgningsmidler, henvises det til den Forskningsrådets årsrapport 2023 for de samfunnsvitenskapelige instituttene som er publisert², og Forskningsrådets årsrapport 2024 for de samfunnsvitenskapelige instituttene som er planlagt ferdig i juni inneværende år.

Sentre for fremragende forskning

Sentre for fremragende forskning (SFF) gir Norges fremste vitenskapelige miljøer muligheten til å organisere seg i sentre for å nå ambisiøse vitenskapelige mål gjennom samarbeid. Forskningen ved sentrene skal være nyskapende og ha stort potensial for grensesprengende resultater som flytter den internasjonale forskningsfronten. Et senter for fremragende forskning har en varighet på 10 år og er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for langsiktig nysgjerrighetsdrevet forskning. Forskningsrådet

¹ For institutter omfattet av Retningslinjer for statlig grunnbevilgning utgjør grunnbevilgningen ca. 10 % av instituttenes totale inntekter.

² Norges forskningsråd: Årsrapport 2023 De samfunnsvitenskapelige instituttene

har tildelt midler til fem generasjoner SFF, og i 2024 har Forskningsrådet startet planlegging av utlysningen for Trinn1 i sjette generasjonen, SFF-VI, med søknadsfrist i 2025.

2024 var avslutningsåret for tre SFF-III (oppstart i 2012), mens ett SFF-III er forlenget inn i 2025. Det er 19 pågående sentre i SFF-IV og SFF-V. Sentrene har hatt stor suksess i konkurransen om internasjonale forskningsmidler. I 2024 ble det rapportert at over 123 mill. kroner fra internasjonale konkurransearenaer kan knyttes til sentrenes innsats, med ERC som primærkilde for internasjonal finansiering. Sentrenes forskere har også hatt stor suksess i konkurransen om nasjonale midler, og de 19 sentrene i SFF-IV og SFF-V rapporterte i 2024 til sammen 248 mill. kroner fra andre prosjektmidler fra Forskningsrådet.

Ettersom det ikke ble gjennomført en midtveisevaluering av generasjon SFF-IV, har oppfølgingen i form av senterbesøk ved SFF-IV hatt høy prioritet også i 2024. Forskningsrådet har også foretatt senterbesøk til alle de 9 sentrene i SFF-V og ser at disse har kommet godt i gang.

Fri prosjektstøtte

Fri prosjektstøtte er en åpen, nasjonal konkurransearena som finansierer grunnleggende, fremragende forskning innenfor alle fag og tema, hvor prosjektidéene kommer fra forskerne selv. En analyse som Forskningsrådet gjennomførte våren 2024, viste at fri prosjektstøtte-midlene i stor grad går til UH-sektoren (ca. 80 prosent), mens ca. 20 prosent går til instituttsektoren og helseforetakene samlet. I perioden 2013 til 2022 økte andelen anvendt forskning fra 5 prosent i starten av perioden til 13 prosent mot slutten.

Fri prosjektstøtte har vært en populær ordning, men med lav innvilgelsesprosent. Kunnskapsdepartementet ga i tildelingsbrevet for 2023 Forskningsrådet i oppdrag å redusere søknadsmassen og ressursbruken med en ambisjon om 25 prosent innvilgelse i fri prosjektstøtte. Samtidig skulle kvaliteten i både søknadsbehandling og forskningen videreutvikles. Forskningsrådet la om fra årlig søknadsfrist til løpende søknadsmottak og -behandling høsten 2023 og innførte karantene for middels gode og svake søknader. I 2024 ble innvilgelsen 21 prosent, en økning fra 5 prosent i 2022 på grunn av en kraftig reduksjon i antall søknader. Det har altså vært en sterk vekst i suksessraten i fri prosjektstøtte.

Omleggingen har hittil ikke endret kvaliteten på søknadene vesentlig. Det er blitt en forventet liten forskyvning i søknadsmassen fra de erfarne forskerne til forskere tidlig i karrieren. Flere forskere rapporterer at de er tilfredse med fleksibiliteten når de kan sende inn søknader. Det er en bekymring i sektoren for at strenge karantenekrav har redusert antall søknader også blant de dyktigste forskerne, ikke kun svakere søknader som var målgruppen for tiltaket. Forskningsrådet jobber med å se på mulige justeringer slik at tiltakene skal treffe som ønsket, og gi redusert ressursbruk, økt kvalitet og økt innvilgelse. Omleggingen har gitt en økning i ressursbruk per søknad som er behandlet. Likevel er den samlede ressursbruken i Forskningsrådet redusert som en konsekvens av nedgangen i antall søknader.

Nasjonale evalueringer av forskning

De to nasjonale rapportene fra fagevalueringene i biovitenskap og naturvitenskap ble lansert våren 2024. Rapportene gir anbefalinger og råd til de evaluerte forskningsmiljøene, Forskningsrådet og departementene. Etter lanseringene er det gjennomført dialog med forskningsmiljøene med bl.a. innspillmøter og spørreundersøkelser. Tilbakemeldingene viser at institusjonene som deltok har hatt god nytte av evalueringene.

Rapporten for biovitenskap gir åtte anbefalinger. Den peker på at det er behov for tydelige biovitenskapelige forskningsstrategier både ved de enkelte universiteter og forskningsinstitutter og på nasjonalt nivå. Samtidig bør det bli mer nasjonalt samarbeid, koordinering og arbeidsdeling mellom

ulike institusjoner og sektorer. Det er også behov for insentiver for at basisfinansiering skal gi økt deltakelse på internasjonale konkurransearenaer. Dette bør følges opp av institusjonene i dialog med Kunnskapsdepartementet.

Rapporten for naturvitenskap gir seks anbefalinger. Det er behov for spesielle kvalitetsforbedrende tiltak innenfor noen fag, som bl.a. kjemi. Noen av fagene bør ha tiltak for bedre kjønnsbalanse og økt rekruttering. Rapporten peker også på behovet for stabile, langsiktige og fleksible finansieringsordninger for å kunne møte fremtidige forskningsbehov innenfor naturvitenskapene.

Begge evalueringene understreker betydningen av gode finansieringsordninger som bidrar til best mulig utnyttelse av nasjonal forskningsinfrastruktur og gir tilgang til internasjonale forskningsfasiliteter som er viktige for Norge. Noen av institusjonene er allerede i gang med å følge opp flere punkter i evalueringene, som kjønnsbalanse, mangfold, tverrfaglighet, innovasjon og tiltak for større uttelling i EUs rammeprogrammer. Forskningsrådet skal oppdatere norsk veikart for forskningsinfrastrukturer og ha ny utlysning innenfor infrastruktur i 2025. Forskningsrådet vil nå gå i dialog med miljøene om konkrete oppfølgingstiltak. Det planlegges allerede en utlysning av støtte til forskerskoler og nettverk i 2025, og mulige ytterligere oppfølgingstiltak senere.

Evalueringene av medisin og helsefag og matematikk, IKT og teknologi startet opp i 2024 og vil avsluttes med lansering av nasjonale rapporter våren 2025.

Forskningsskommunikasjon

Det er forskningsmiljøene som har ansvaret for å formidle egen forskning. Med utgangspunkt i det nasjonale ansvaret for forskningsformidling, har Forskningsrådet utviklet nasjonale tiltak og arenaer som legger til rette for at forskningsinstitusjonene kan profilere og løfte frem forskning og forskningsresultater, i første rekke nettavisen forskning.no og vitenskapsfestivalen Forskningsdagene. En kartlegging i desember 2024 viste at rundt 1,5 millioner nordmenn hadde besøkt forskning.no i løpet av den siste måneden. Besøkstallene plasserer forskning.no på listen over et av Norges største nisjemedier.

Ved utgangen av 2024 er det seks år siden Forskningsrådet etablerte faste nasjonale målinger og analyse av befolkningens tillit til forskning. Disse målingene gir rik innsikt i ulike dimensjoner ved befolkningens syn på norsk forskning. Gjennomgående har nordmenn høy tillit til forskning sammenlignet med funn i lignende målinger i andre land.

KDs midler til langsiktig og grunnleggende forskning er avgjørende for å opprettholde og videreutvikle tiltak for å støtte opp om nysgjerrigheten blant barn og unge – og fremme interessen og tillit til forskning. Nysgjerrigper gir barn og unge erfaring og kunnskap i vitenskapelig metode for elever og lærere, et fag som virkelig er viktig for å bygge tillit til forskning og bidra til økt evne for kritisk tenkning. De siste fire årene har Nysgjerrigper-tilbudet blitt tilpasset tilbakemeldinger fra læreres behov for kompetanseheving og utviklet flere undervisningsopplegg og kurs for opplæring. Den nasjonale festivalen Forskningsdagene gikk som vanlig av stabelen over 12 dager i september/oktober, med fysiske og digitale arrangementer over hele landet. 100 000 barn, unge og voksne møtte forskere og fikk formidlet forskning på utradisjonelt vis. I 2024 var temaet «helse». Blant aktivitetene var forskningstorg, bestill en forsker, stand-up-forskere, forskere på kafé og puber. I 2024 arrangerte vi også Forsker Grand Prix for første gang siden 2020, med finale i Oslo.

Fag, tema og FoU-sektor

Fagområder

Tildelinger til langsiktig, grunnleggende forskning går hovedsakelig til forskning innenfor matematikk og naturvitenskap (35 prosent av samlet tildeling) og samfunnsvitenskap (33 prosent). Teknologi

utgjør 10 prosent og forskning innenfor humaniora utgjør 8 prosent. På disiplinnivå dominerer forskning på basale biofag, fysikk, geofag, tverrfaglig forskning innenfor MNT-fagene, samt IKT. Innenfor fagområdet samfunnsvitenskap dominerer tverrfaglig samfunnsvitenskapelig forskning, fulgt av statsvitenskap, økonomi og sosiologi. Tildelinger under langsiktig, grunnleggende forskning er den viktigste kilden til finansiering av forskning innenfor humaniora. Også for dette fagområdet har det vært en god økning over perioden, 23 prosent, særlig for språkvitenskapelige fag, arkeologi og historie. Tildelinger til medisin og helsefag utgjør 13 prosent mens landbruks- og fiskerifag har en liten andel av innsatsen, om lag 1,3 prosent, som likevel er mer enn en dobling siden 2020 innenfor dette sektorområdet. Fordelingen på fag er stabil gjennom perioden 2020 til 2024.

Tabell: Langsiktig, grunnleggende forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på fag 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Humaniora	137 969	150 918	203 015	202 639	169 639
Landbruks- og fiskerifag	8 885	22 012	13 334	36 646	26 620
Matematikk og naturvitenskap	653 831	676 265	716 758	889 299	713 704
Medisin og helsefag	238 542	210 422	225 038	369 373	258 011
Samfunnsvitenskap	561 219	661 405	775 235	754 857	681 524
Teknologi	184 872	186 065	177 754	251 498	198 393
Annet	6 328	2 659	575	6 477	13 357

Forskning på samiske samfunn og kultur

Porteføljen for Samisk samfunn og kultur hadde i 2024 ti aktive prosjekter som på et overordnet nivå skal bidra til å utvikle ny kunnskap for å sikre og utvikle samisk språk, kultur og samfunnsliv. Gjennom en fellesutlysning med porteføljen for Velferd og utdanning, ble det tildelt 20,6 mill. kroner til forskning som fokuserer på undervisning og læring av sør-samisk for å videreføre språket og støtte den profesjonelle utviklingen av lærere i det sør-samiske området, samt utforskning av tilnærminger for å transformere samiske utdanningsmetoder i barnehager, grunnskoler og lærerutdanninger for å styrke barns identitet og resiliens, mv. Videre ble det tildelt 11,4 mill. kroner til forskning på tradisjonelle musikk læringspraksiser og evaluerer avanserte nettverksbaserte læringsverktøy for å støtte bredere deltakelse av ungdommer i samisk musikkultur. Forskningen vil gi verdifull kunnskap om samiske strategier for kulturell resiliens, spesielt i forhold til myndighetenes tilrettelegging av samisk utdanning. På et overordnet nivå vil dette bidra til å motvirke utenforskap og sikre et inkluderende og stabilt samfunn. Resultatene fra samisk forskning har mange potensielle brukere og prosjektene har betydelig regional og distriktpolitisk relevans.

Forskningen innenfor samisk samfunn og kultur bidrar til å bygge forskningskapasitet og styrke nasjonalt og internasjonalt forskningssamarbeid. Gjennom utlysninger oppmuntres det til rekrutteringsstillinger og institusjonssamarbeid. I 2024 ble det finansiert til sammen 5,1 årsverk rekrutteringsstillinger, hvorav 4,4 doktorgradsstillinger. Rekrutteringsstillinger har styrket forskningskapasiteten ved å øke antallet forskere, fremme utveksling av ideer og metoder, og forbedre kvaliteten på forskningen.

Prosjektene i porteføljen har en stor faglig og tematisk bredde, noe som reflekterer de sammensatte utfordringene som adresseres. Samfunnsvitenskapelige fag dominerer, med sosialantropologi, sosiologi og rettsvitenskap som de største andelene. Humaniora er det nest største fagområdet, med tyngdepunktet i språkvitenskapelige fag. Det oppfordres til internasjonalt samarbeid og i 2024 deltok Forskningsrådet i en internasjonal fellesutlysning om urfolksforskning gjennom NordForsk, og det kan vises til i samarbeid med Sverige, Finland, USA, Danmark, Grønland og Canada. Når det gjelder samisk-relevant forskning innenfor Horisont Europa, ble det innvilget to prosjekter i 2024. Det ene

prosjektet styrker motstandsdyktighet og bærekraftig styring ved å kombinere urfolkskunnskap og lokal innsikt med vestlig vitenskap. Det andre prosjektet utvikler metoder og digitale ressurser for å styrke interkulturell og transkulturell kompetanse i livslang læring, med integrerte samiske perspektiver.

FoU-sektor

KDs midler til Langsiktig, grunnleggende forskning fordelt på FoU-sektorer har hatt en betydelig dreining mot helseforetak og institusjoner i utlandet i perioden 2020-2024, med en mindre økning i institutt- sektors andel av total innsats over perioden. Andelen til UoH-sektor holder seg stabil, mens det er en betydelig nedgang for offentlig sektor. Mesteparten av midlene i 2024 går til UoH-sektoren med 61 prosent av totalen, og da primært til universitetene, selv om det også har vært noe vekst i tildelinger til de statlige høyskolene. Instituttsektoren mottar 34 prosent, hvorav størst andel går til de samfunnsvitenskapelige instituttene, også når grunnbevilgningen holdes utenfor. Næringslivets andel har gått noe ned og utgjør i 2024 åtte prosent. Størsteparten av midlene til helseforetakene gikk i 2024 til Helse Sør-Øst, noe som også var tilfelle for tidligere år. For offentlig sektor er andelen totalt sett svært lav, men det går mest til direktorater og andre statlige etater, som er en endring fra 2022 da det forut for dette var fylkeskommuner som var største mottaker av midler, fulgt av kommuner.

Hele 51 prosent av tildelingene under dette sektorområdet går til institusjoner i Oslo, først og fremst universiteter, 19 prosent til Vestland, hovedsakelig til universiteter og institutter, samt 15 prosent til Trøndelag, først og fremst til universiteter. Fordelingen av midler per fylke sammenfaller forholdsvis godt med den fylkesvise fordelingen av forskerårsverk, men fordelingen er basert på hvor hovedkontoret for forsknings-utførende institusjon er registrert. Det tas således ikke hensyn til at de reelle forskerårsverkene i institusjoner med en distribuert campusmodell fordeler seg på flere fylker.

Tabell: Langsiktig, grunnleggende forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på FoU-sektor 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Helseforetak	19 226	24 437	28 077	41 857	46 929
Instituttsektor	571 402	638 140	701 753	790 062	702 293
Næringsliv	-	-	522	1 238	825
Offentlig sektor	70 820	50 532	8 317	5 357	9 513
UoH-sektor	1 119 611	1 177 376	1 353 982	1 641 174	1 275 716
Utlandet	10 588	19 260	19 147	21 559	24 962
Øvrige	-	-	414	25 529	22 587

Forskningskapasitet

Totalt antall rekrutteringsstillinger har i 2024 økt med 4 prosent siden 2020-nivået, med 2 prosent økning for doktorgradsstipendiater og 6 prosent økning i antall årsverk for postdoktorstipendiater. For siste år er det imidlertid en nedgang for begge grupper på 10 prosent. Nedgangen skyldes at det i 2022 ble en kraftig oppbremsing i utlysninger av midler på dette sektorområdet grunnet likviditetsutfordringer. I perioden forut for 2020 ble det utlyst store beløp for å kunne redusere de høye overføringene mellom år. Dette har gitt en betydelig vekst i porteføljen fram mot 2022. Kjønnsbalansen for både doktorgrads- og postdoktorstipendiater er å anse som tilfredsstillende, selv om

andelen kvinner blant postdoktor-stipendiater en svakt nedadgående. For doktorgradsstipendiater er det noe vekst i kvinneandelen i perioden.

Tabell: Stipendiatstillinger under Langsiktig, grunnleggende forskning finansiert av Forskningsrådet per FoU-sektor i antall årsverk og andel kvinner per stipendiatkategori 2020-2024.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner
Doktorgradsstipendiater	410,0	44 %	412,3	46 %	434,5	46 %	468,4	50 %	419,5	51 %
Helseforetak	6,2		7,1		6,5		10,0		7,2	
Instituttsektor	23,3		33,9		39,6		40,2		38,0	
UoH-sektor	380,6		371,3		388,4		418,2		374,3	
Postdoktorstipendiater	317,2	43 %	295,5	42 %	312,8	43 %	374,4	40 %	336,2	39 %
Helseforetak	5,0		9,3		9,4		20,7		17,2	
Instituttsektor	18,0		23,3		29,6		29,0		27,2	
UoH-sektor	294,2		262,9		273,7		324,7		291,8	
Rekrutteringsstillinger	727,2	44 %	707,8	44 %	747,3	45 %	842,8	46 %	755,7	46 %

Forskningskvalitet

Forskningsrådets viktigste mekanisme for å stimulere til vitenskapelig kvalitet er konkurranser der det tildeles forskningsmidler til de prosjektene som har høyest kvalitet. Forskningsrådet jobber systematisk for å styrke den vitenskapelige kvaliteten i den samlede prosjektporteføljen. Et viktig mål med innføring av porteføljestyring, felles utlysninger, felles vurderingskriterier og felles behandlingsmåte for søknader, er at flest mulig søknader med høy vitenskapelig kvalitet skal få finansiering.

Den viktigste søknadstypen for Langsiktig, grunnleggende forskning er forskerprosjekt og søknader har gjennomgående høy kvalitet. I 2024 har tildelinger under ordningen fri prosjektstøtte til forskerprosjekt for fornyelse gått til prosjekter som har oppnådd en snittkarakter på 6,4. Hele 37,8 prosent av tildelte prosjekter har oppnådd høyeste karakter, 7. Tildelinger til forskerprosjekt for unge forskertalenter har gått til prosjekter som i snitt oppnådde karakter 6,3, hvorav 34,5 prosent av søknadene oppnådde høyeste karakter. Dette er på samme nivå som i 2023. I 2024 ble det igangsatt 59 nye forskerprosjekter under dette sektorområdet, mot 87 i 2023. En viktig grunn til nedgangen i antall er at det tar inntil ett år fra vedtak om tildeling til igangsettelse. I 2023 ble det kun lyst ut midler til prosjekt for unge forskertalenter med betydelig nedgang i antall tildelte prosjekt i forhold til årene før. Omleggingen til løpende søknadsbehandling i 2024 medfører en økning i innvilgelsesprosenten for prosjekt som fikk vedtak i 2024.

Internasjonalt samarbeid

Norske forskeres internasjonale samarbeid om langsiktig grunnleggende forskning er omfattende. I 2024 var forskere og institusjoner i 71 ulike land partnere i prosjekter finansiert av Forskningsrådets finansieringsordninger på sektorområdet. Mest samarbeid var det med forskere i USA med 289 prosjekter, Storbritannia med 181 prosjekter, Sverige med 162 prosjekter, Tyskland med 128 prosjekter, Danmark med 120 prosjekter og samarbeid med Frankrike i 100 prosjekter. Av nordiske samarbeidspartnere, etter Sverige og Danmark, følger Finland med 37 prosjekter og Island med 9 prosjekter. Det er samarbeid med Kina i 51 prosjekter under sektorområdet Langsiktig, grunnleggende forskning. I tillegg til rettede internasjonaliseringstiltak er banebrytende forskning en viktig arena for internasjonalt forskningssamarbeid innenfor medisin, samfunnsvitenskap samt matematikk og naturvitenskap. Etter Russlands angrepskrig på Ukraina har samarbeid mellom norske og russiske forskningsinstitusjoner blitt suspendert, mens samarbeid med enkeltforskere i noen grad har blitt

oppretholdt. I 2024 omfatter prosjektsamarbeidet med russiske forskere 12 prosjekter, som er en halvering siden 2020.

Forskningssystemet

Samspill mellom FoU-miljøer i ulike sektorer, samt mellom FoU-miljøer og de som anvender forskning, er avgjørende for at forskningen skal tas i bruk. Samarbeid mellom partnerne fra ulike sektorer bidrar til spredning av kunnskap og teknologi utviklet i prosjektene. Forskningsrådet tilrettelegger for samarbeid, mobilitet og kompetanseoverføring mellom forskningsutførende aktører og mellom FoU-miljøer og bedrifter og enheter i offentlig sektor blant annet ved å oppfordre til tverr- og transfaglig samarbeid i utlysningstekster. Mange finansieringsordninger stiller krav om samarbeid og/eller deltagelse fra flere sektorer og/eller krav til at bedrifter eller offentlige enheter bidrar til å finansiere forskningsorganisasjoner. Under sektorområdet Langsiktig, grunnleggende forskning har samarbeids-relasjonene på tvers av FoU-sektor økt med 23 prosent fra 2020 til 2024, men med en reduksjon på 8 prosent siste år. Det er i all hovedsak UoH-sektor og instituttsektor som er prosjektansvarlige.

I 2024 er samarbeidet i prosjekter der UoH-sektoren er prosjektansvarlig mest med institusjoner og forskere i utlandet (40 prosent); deretter følger andre deler av UoH-sektoren (21 prosent) og instituttsektor (18 prosent). Instituttsektoren samarbeider mest med utlandet (38 prosent), fulgt av UoH-sektor (33 prosent) og andre institutter (15 prosent). Helseforetak samarbeider hovedsakelig med partnere i utlandet (44 prosent av prosjektene) og med UoH-sektor (29 prosent) og spesielt med universiteter. Deretter følger helseforetakenes samarbeid med andre helseforetak (20 prosent). Samarbeidsrelasjonene på tvers av sektorer holder seg andelsmessig stabile over tidsperioden 2020-2024, men det er noe nedgang i både UoH-sektors og instituttsektorens samarbeid med utlandet. Dette skyldes først og fremst at omleggingen til løpende søknadsbehandling på arenaen fri prosjektstøtte har gitt en del færre søknader i 2024.

Tabell: Antall samarbeidsrelasjoner i Forskningsrådsfinansierte prosjekter med samarbeid, prosjektansvarliges tilhørighet til FoU-sektor og samarbeidspartneres tilhørighet til FoU-sektor 2020-2024.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
UoH-sektor	Helseforetak	32	34	44	81	75
	Instituttsektor	125	157	181	191	174
	Næringsliv	34	33	43	38	36
	Offentlig sektor	23	23	31	32	33
	UoH-sektor	176	198	210	218	204
	Utlandet	357	412	412	442	380
	Øvrige	21	28	43	50	54
Instituttsektor	Helseforetak	0	1	1	3	3
	Instituttsektor	47	51	55	58	55
	Næringsliv	9	7	9	9	8
	Offentlig sektor	6	9	12	14	15
	UoH-sektor	93	112	116	125	119
	Utlandet	118	143	147	146	137
	Øvrige	9	10	16	24	23
Helseforetak	Helseforetak	8	12	12	9	9
	Instituttsektor	2	2	2	3	3
	UoH-sektor	9	9	10	15	13
	Utlandet	16	16	15	22	20
Næringsliv	Næringsliv			1		

Tabell forts.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
Offentlig sektor	Instituttsektor	3	2			
	Næringsliv	3	2			
	Offentlig sektor	7	2	2	0	0
	UoH-sektor	8	2	1	1	1
	Øvrige	2				
Øvrige	UoH-sektor	0	0	0	0	2
Sum samarbeidsrelasjoner		1108	1265	1363	1481	1364

Finansieringsordninger

Forskningsrådets finansieringsordninger under Langsiktig, grunnleggende forskning har i all hovedsak som formål å fremme fornyelse og utvikling av forskningen innenfor alle fag og tema. Kriterier og krav for de ulike ordningene er tilpasset søkere fra ulike sektorer. I 2024 er forskerprosjekt den mest brukte finansieringsordningen innenfor sektorområdet med 58 prosent av totalt antall innvilgede søknader, fulgt av institusjonsforankret strategisk prosjekt med 17 prosent, samt grunnbevilgninger som utgjør 14 prosent. Nedgangen i innsats på nær alle finansieringsordninger i 2024 har regnskapstekniske årsaker knyttet til overgangen fra netto- til bruttobudsjettering.

Tabell: Langsiktig, grunnleggende forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på finansieringsordninger 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Annen støtte (t.o.m. 2019)	91 676	32 959	27 483	30 252	11 718
Diverse personlige stipend (t.o.m. 2018)	2 581	779	-	223	-
Forskerprosjekt	814 514	925 137	1 074 777	1 452 789	1 111 754
Forskningssenter	-	3 704	-	6 531	6 859
Grunnbevilgninger	363 211	338 901	361 245	332 607	269 649
Instit. strategisk prosjekt (t.o.m. 2018)	26 696	29 320	45 976	305 540	329 597
Internasjonale utlysninger	-	325	416	-	-
Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	-	-	292	4 486	5 220
Koordinerings- og støtteaktivitet	2 125	6 212	38 170	59 898	60 850
Ingen søknadstype	359 502	365 469	371 232	127 000	128 962

Bruk av forskningsbasert kunnskap og resultater fra forskningen

Tildelinger under sektorområdet Langsiktig, grunnleggende forskning går for en stor del til forskning som skal bidra til utvikling av fag, metoder og teorier. Det rapporteres imidlertid om bruk av forskning og forskningens resultater i bedrifter som har innført nye eller forbedrede metoder, modeller og teknologi. Det rapporteres også om at forskningen bidrar til nye eller forbedrede produkter, prosesser og tjenester i privat og offentlig sektor, samt enkelte foretaksetableringer og etablering av nye forretningsområder i eksisterende bedrifter basert på forskningen i prosjektene. Det er likevel et betydelig potensial for at funn og resultater fra den grunnleggende, langsiktige forskningen i enda større grad kan bidra til økt verdiskaping i privat og offentlig sektor.

1.3.3 Forskning om utdanning og forskning

Tildelingene til Forskning om utdanning og forskning, kap. 201, post 50 samt kap. 226, post 71, skal finansiere aktiviteter som styrker analyse- og kunnskapsgrunnlaget om sektorene som departementet har ansvaret for. Midlene skal blant annet fremme metodemangfold i utdanningsforskningen, styrke vitenskapelig kompetanse der forskningstradisjonene er svake, og stimulere både til arbeid på tvers

av forskningsdisipliner og til brukermedvirkning i utdanningsforskningen. Midlene skal bidra til å nå målene i departementets Strategi for utdanningsforskning 2020-2024 og til å styrke kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken. Tildelingen skal også dekke tilskudd til vitensentre.

Tabell: Departementets tildeling til forskning om utdanning og forskning, 2024. 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
KD Kap. 201.50	230 600	352 337	229 204	123 133
KD Kap.226.71	115 585	115 585	110 585	5 000
Totalt	346 185	467 922	339 789	128 133

Porteføljen for Velferd og utdanning, gjennom delporteføljen Utdanning, har et særlig ansvar for å bidra til en kunnskapsbasert utvikling av utdanningssektoren, og skal gi merverdi ved å styrke koblingene mellom strategisk grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon. Denne innsatsen stod for 246 mill. kroner av den totale innsatsen for forskning om utdanning og forskning.

Forskningsrådet har finansiert midler til en forskningsbasert evaluering av strukturreformen i UoH-sektoren. Prosjektet ble avsluttet ved utgangen av 2024 og har publisert en rekke vitenskapelige og populærvitenskapelige publikasjoner, rapporter og policy-briefs. Prosjektet har forbedret kunnskapsgrunnlaget om høyere utdanning og reformeffekter i Norge. Hovedfokuset i prosjektet har vært å analysere de pågående endringsprosessene i de fusjonerte institusjonene, og resultater av disse prosessene. Funn fra prosjektet viser at faglig organisering reflekterer fakultetsstrukturen før fusjon, økning i antall studieprogrammer og studenter, men mindre tilfredshet blant nyutdannede, samt at publiseringsvolumet har økt.

Resultater, virkninger og effekter

Den vitenskapelige publiseringen fra utdanningsforskningen finansiert gjennom Forskningsrådet har vært stabil og i god vekst. Variasjonen i antall publikasjoner fra år til år er til en viss grad et speilbilde av hvilken fase innsatsen og de fleste prosjektene er i. Det registreres flest publikasjoner i slutten av prosjektet samt en tid etter at prosjektet er avsluttet.

Tabell: Rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak fra prosjekter under Forskning om utdanning og forskning, 2020-2024 i antall.

	2020	2021	2022	2023	2024
Bok/monografi/rapport	19	17	10	22	8
Bokrapportdel/kapittel i antologi	78	96	121	128	90
Faglig formidling	478	863	1 014	1 123	710
Oppslag i massemedia	82	106	92	135	82
Populærvitenskapelig formidling	48	71	82	66	63
Tidsskriftartikkel/periodika	164	187	214	287	186
Totalt	869	1 340	1 533	1 761	1 139

I tråd med Forskningsrådets kommunikasjonsstrategi har prosjektene et eget ansvar for å formidle resultater. Prosjektene har hatt utstrakt formidlingsaktivitet og det er stort engasjement for spørsmål knyttet til barnehage, skole og utdanning. Forskningen er av interesse for aktører og interessenter knyttet til politikk og forvaltningsområder innenfor utdanning, læring og kompetanseutvikling. Vi ser at prosjektene tar et stort ansvar i dette arbeidet og bidrar med nye formidlingsformer og hyppig deltakelse i det offentlige ordskifte. Forskningsssentrene har spesielt høy aktivitet.

Kunnskapssenter for utdanning (KSU) samarbeider med Forskningsrådet om å lage en oversikt over forskningspublikasjonene fra satsingen Forskning og innovasjon i utdanningssektoren. KSU har sammen med EPPI-senteret ved University College London utviklet et levende kart for å illustrere hvilke områder som er forsket på. Kartet oppdateres fortløpende og gir per i dag en oversikt over 202 prosjekter og 1 562 publikasjoner. Oversikten omfatter alle utdanningsprosjekter finansiert gjennom satsningen, der det er registrert vitenskapelige publikasjoner i form av fagfelleverderte artikler, bøker, bokkapitler og rapporter. Kartet er søkbart og gir forskere og brukere av forskning oversikt over forskning på tema og utdanningsnivå.

Vitensentrene

Tilskudd til driftsmidler for de regionale vitensentrene som inngår i Vitensenterprogrammet var i 2024 115,6 mill. kroner, hvorav 17,3 mill. er for ordningen talentsenter i realfag. De regionale vitensentrene er populærvitenskapelige opplevels- og læringssentre som har et felles mål: å skape og spre interesse for realfag, innenfor matematikk, naturvitenskap og teknologi. Siden høsten 2021 har satsingen finansiert 13 regionale vitensentre som alle skal være en aktør innenfor realfags-utdanningen i sin region. Til sammen hadde vitensentrene et besøkstall på 1,4 millioner besøkende i 2024, hvorav 55 prosent var barn. I løpet av året har de levert 62 423 undervisningstimer til 286 543 elever og lærere. 2024 var følgelig et godt år for vitensentrene. Sammenlignet med 2023 var det en marginal økning på 2 prosent i antall besøkende og en økning på 9 prosent som har mottatt undervisningstimer.

Vitensentrene har en utviklingsplan for 2021-2024 og arbeidet med å nå målene i denne fortsatte i 2024. Det arbeides nå med å revidere denne utviklingsplanen for den neste perioden.

Undervisningen er faglig forankret i gjeldende lære- og rammeplaner. Alle vitensentrene har tilbud for skolene i sin region, og de fleste har på plass skriftlige avtaler med aktuelle kommuner. Tilbakemeldingene fra lærerne viser at en svært stor andel mener at vitensentrene er en læringsarena som skaper realfagsglede og at vitensentrene er et viktig supplement til undervisningsløpet i realfag.

Talentsentre

Talentsentre i realfag ble etablert i 2016 ved fire av de regionale vitensentrene og finnes i dag ved seks av vitensentrene. Forskningsrådet overtok forvaltningen av ordningen fra Utdanningsdirektoratet i 2023. Talentsentrene har en viktig rolle ved å inspirere og løfte elever med stort læringspotensial. Talentsentrene skal bidra til å utvikle og spre kompetanse om elevgruppen, særlig i skolesektoren. Talentsentrene skal gi et faglig tilbud til elevene med utgangspunkt i realfagene i grunnopplæringen og videregående opplæring. Det faglige tilbudet skal være forankret i gjeldende læreplaner i Kunnskapsløftet. Talentsentrene skal bidra til at elever med stort læringspotensial får delta i et organisert elevnettverk og kan knytte kontakter med andre elever med stort læringspotensial. Tilbudet skal gi utfordrende og motiverende opplæring slik at elevene opplever muligheter til å utvikle seg faglig. Talentsenterordningen er ordinær opplæring som blir gitt etter opplæringsloven med forskrifter. Ordningen er særlig tilpasset opplæring etter opplæringsloven § 1-3.

Forskningsrådet fikk høsten 2023 et oppdrag fra KD om å komme med forslag til ny innretning av talentsenterordningen. Forskningsrådet leverte svar på oppdraget 14. mai 2024. Departementet besluttet at talentsenterordningen skulle videreføres og i tillegg fokusere på å utvikle lærerkurs og oppsøkende virksomhet.

Forskning om forskning og innovasjon

I 2024 arrangerte Center for Research Quality and Policy Impact Studies (R-QUEST) og Oslo Institute for Research on the Impact of Science (OSIRIS) en felles sluttkonferanse. De to sentrene har i åtte år fått finansiering av Forskningsrådet gjennom -ordningen for forskning på forsknings- og

innovasjonspolitik, for å undersøke sentrale forskningspolitiske spørsmål, som hva kjennetegner god forskning, og hvordan forskningen påvirker samfunnet.

I 2024 ble det lyst ut 43 mill. kroner til forskning som kan bidra til et styrket og relevant kunnskapsgrunnlag for utforming og gjennomføring av norsk forsknings- og innovasjonspolitik. Det ble tildelt midler til seks samarbeidsprosjekter, som blant annet skal forske på hvordan det kan legges best mulig til rette for at kunnskap blir tatt i bruk og samspill mellom forskning og brukere, samt på hvordan forsknings- og innovasjonssystemet kan bidra best mulig til en bærekraftig omstilling av samfunnet. Mer spesifikt skal det i seks kompetanse- og samarbeidsprosjekter forske på internasjonalisering i den norske forskningssektoren, hvordan samskaping bidrar til omstilling i det norske klima- og energiforskningsystemet, involveringen til brukerpartnerne og engasjement i forskning, forskningsvurderingsreformer, hvordan «impact» - eller effekter, oppstår i forskning der forskere og brukere samarbeider og hvordan man kan bygge og forsterke transformativ kapasitet blant nøkkelaktører i et innovasjonsdistrikt. De seks prosjektene er ledet fra forskningsorganisasjoner, men har med seg relevante brukerpartnere.

Fag, tema og FoU-sektor

Fagområder

Samfunnsvitenskap er det største fagområdet i forskning for kunnskapssektoren, hvorav pedagogiske fag utgjør størst andel, etterfulgt av økonomi, psykologi og sosiologi. Matematikk og naturvitenskap er neststørste fagområder, men først og fremst er denne innsatsen knyttet til satsingen på vitensentre. Deretter følger humaniora, der språkvitenskapelige fag utgjør hovedandelen. I delporteføljen Utdanning er mange prosjekter tverrfaglige, særlig mellom de pedagogiske fagene. Sektorområdets relative fordeling på fagområder er forholdsvis stabil over tid, men med en betydelig vekst til humaniora fra 2020 i tråd med humaniorameldingen.

Tabell: Forskning om utdanning og forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på fag 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Humaniora	7 192	22 442	37 779	41 305	34 692
Landbruks- og fiskerifag	0	0	0	0	406
Matematikk og naturvitenskap	100 246	95 005	102 395	99 459	114 367
Medisin og helsefag	1 612	2 746	3 360	3 568	4 743
Samfunnsvitenskap	157 168	207 098	240 445	230 229	180 196
Teknologi	2 480	2 566	5 726	6 769	6 168
Annet	0	0	2 076	965	0

Tema

I 2024 ble porteføljestrukturen i Forskningsrådet endret. Porteføljen for Velferd og utdanning ble slått sammen av de tidligere porteføljene for Velferd, kultur og samfunn og Utdanning og kompetanse. Porteføljen Velferd og utdanning kan deles inn i fire delporteføljer, der delporteføljen Utdanning utgjør en stor andel. Forskningen innenfor delporteføljen *Utdanning* omfatter hele utdanningsløpet fra barnehage til høyere utdanning og læring i samfunn og arbeidsliv. Forskningen omhandler undervisning og læring, utdanningens innhold og vurderingsformer, profesjonsutdanning, utdannings-teknologi, styring og organisering av utdanningssektoren og utdanningssystemets rolle for individet og i samfunn og arbeidsliv. Innsatsen er inndelt i fire brede temaområder hvor ressursinnsatsen fordeler seg i 2024 slik at området *undervisning og læring* er størst og utgjør en tredjedel, *profesjonsutdanning og kompetanseutvikling*, sammen med området *utdanningens betydning for den enkelte og for samfunn og arbeidsliv* utgjør en fjerdedel hver, mens *styring, ledelse og organisering* er det temaområdet med minst innsats. Ressursinnsatsen er nokså lik som for tidligere år, og spiller i stor grad

den nasjonale ressursinnsatsen innenfor utdanningsforskning. Det er mest forskning om grunnskole, men innsatsen for barnehage og høyere utdanning er økende på bakgrunn av målrettet innsats.

FoU-sektor

UoH-sektoren er klart største sektor med eierskap til 55 prosent av aktive prosjekter i 2024, en økning over perioden 2020-2024 med 53 prosent. For instituttsektoren, som utgjør 16 prosent av totalen i 2024, har antall prosjekter økt med 48 prosent for perioden, mens antall prosjekter i offentlig sektor har gått ned med 80 prosent siden toppåret 2020 og utgjør i 2024 en andel på kun ett prosent. FoU-sektor "øvrige" er prosjekter i vitensentrene som utgjør 18 prosent av total innsats under dette sektor-området. 34 prosent av tildelingene under forskning for utdanning og forskning går til Oslo, i hovedsak til universiteter, 14 prosent til Vestland, primært til høyskolesektoren, 13 prosent til Trøndelag, hovedsakelig til universiteter og 11 prosent til Rogaland, også primært til universiteter. Den geografiske fordelingen av forskningsmidler til forskning om utdanning og forskning korrelerer forholdsvis godt med fordelingen av forskerårsverk, men Rogaland har en noe høyere andel enn samlet FoU-årsverk skulle tilsa, først og fremst begrunnet i satsingen på utdanningsforskning ved Universitetet i Stavanger.

Tabell: Forskning om utdanning og forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på FoU-sektor 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Instituttsektor	35 268	43 194	44 730	51 551	52 370
Næringsliv	28 113	27 868	34 551	33 124	34 085
Offentlig sektor	19 017	22 589	25 219	16 035	3 882
UoH-sektor	117 636	166 757	222 213	214 183	180 229
Øvrige	50 945	46 473	48 361	48 414	58 560

Forskningskapasitet

Rekrutteringen til forskning innenfor delporteføljen utdanning er stabil, og kapasiteten i forskning for kunnskapssektoren går i riktig retning. Utdanningsforskningen er kvinnedominert og omtrent tre fjerdedeler av prosjektledere er kvinner. Kvinnelige doktorgradsstipendiater utgjør også omtrent tre fjerdedeler av totalt antall årsverk, mens over 80 prosent av postdoktorstipendiatene er kvinner. Samlet har antall årsverk steget jevnt siden 2020.

Tabell: Antall årsverk i stipendiatstillinger finansiert av Forskningsrådet under Forskning om utdanning og forskning 2020-2024 fordelt på FoU-sektor og kjønn pr. stipendiatkategori.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner
Doktorgradsstipendiat	57,3	64 %	60,3	67 %	76,5	73 %	79,7	74 %	78,1	77 %
Instituttsektor	3,2		3,1		5,5		4,6		5,7	
Offentlig sektor	2,9		3,7		3,9		2,6		1,6	
UoH-sektor	51,2		53,5		67,1		72,6		70,9	

Tabell forts.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner	Årsverk	Andel kvinner
Postdoktorstipendiat	19,9	73 %	26,9	73 %	31,0	77 %	30,4	83 %	33,5	83 %
Instituttsektor	1,6		2,2		3,5		3,0		2,8	
Offentlig sektor	0,4		1,5		2,6		2,3		0,9	
UoH-sektor	17,9		23,2		24,9		25,1		29,7	
Total	77,2	66 %	87,1	69 %	107,5	74 %	110,2	77 %	111,6	79 %

Delporteføljen Utdanning bidrar til å styrke forskningskapasiteten og -kompetansen på sentrale områder for og i utdanningssektoren hvor det er spesielle forsknings- og innovasjonsbehov. Det tar tid å utvikle forskningskompetanse på alle områder, men kapasiteten har økt over tid og andelen årsverk har økt betraktelig fra 2020 til 2024. Evalueringen av norsk utdanningsforskning viser at mange av initiativene som har vært tatt i regi av Forskningsrådet, har vært riktige grep. Evalueringen pekte på flere behov for å styrke forskningen på feltet, og anbefalingene følges opp med blant annet særskilt innsatsområder og rekrutteringsstillinger, gjennom blant annet offentlig sektor-ph.d. Videre har Forskningsrådet hatt en satsning på unge talenter for å bygge framtidens fremragende fagmiljøer.

Gjennom målrettet innsats over flere år, med særskilte utlysninger og forskerskole i lærerutdanning, har Forskningsrådet utviklet og styrket FoU-kompetansen og kapasiteten i grunnskolelærer-utdanningene. Fra 2021 har utlysningen også vært åpen for barnehagelærerutdanningen og i 2023 ble i tillegg yrkesfaglærerutdanningen inkludert. Søknadene har over tid fått stadig høyere vurdering fra ekspertpanelene, og det viser seg at denne innsatsen har hatt god effekt på å styrke evnen til å utvikle gode prosjektsøknader.

Det har vært gjennomført særskilte satsinger og utlysninger for å bidra til å styrke kapasiteten og kvaliteten innenfor forskning med eksperimentelt design. Det har over flere år vært lyst ut midler til forskning på effekter av tiltak for økt kvalitet i barnehage, grunnskole og videregående opplæring. Til utlysningen i 2024 kom det rekordmange søknader (27), hvorav ni var støtteverdige. De fem prosjektene som ble innvilget vil bidra med forskning på effekter av tiltak på barnehage, grunnskole, videregående og i fag- og yrkesopplæringen relatert til spesialpedagogikk, skrivestrategier, frafall og kunstig intelligens.

Forskningskvalitet

Gjennomsnittskarakter for forskningskvalitet på tildelte prosjekter har de siste årene ligget stabilt på mellom 5,9 og 6,1. I 2024 hadde innvilgede prosjekter finansiert gjennom kapittel 201 post 50 gjennomsnittskarakter på 6,1. Det er høy kvalitet på forskerprosjektene som blir innvilget gjennom Forskningsrådets seleksjonsmekanismer og konkurransearenaer. Det har i 2024 vært gjennomført tre utlysninger for forskning og innovasjon i utdanningssektoren, hvorav én som var samfinansiert med midler til arbeidslivsforskning, var innrettet mot kompetanse for arbeidslivet. Forskningsrådet mottok 14 søknader der tre støtteverdige prosjekter ble tildelt midler. Dette er et område som må bygges opp over tid, gjennom blant annet forutsigbare prioriteringer og veiledning av søkere.

Det har blitt innvilget i alt 12 nye prosjekter på alle porteføljeplanens fire tematiske områder. Det er kun søknader med karakterene 5, 6 og 7, på en skala fra 1-7 hvor 7 er best, som får støtte. Det er sterk konkurranse om midlene til utdanningsforskning, og innvilgelsesandelen er derfor lav for de forskerstyrte prosjektene innen tema. Det mobiliseres godt inn mot utlysningene og den lave innvilgelsesprosenten, sammen med den høye kvaliteten på søknadene, viser at tilrettelegging for nasjonal konkurranse har vært med å utvikle kvaliteten.

Internasjonalt samarbeid

De siste årene har flere norske aktører innenfor utdannings- og kompetanseforskning oppnådd gode resultater i Horisont Europa. Det har også vært en økning i hvor mye midler norske miljøer på dette feltet har hentet hjem fra EU. I 2024 mottok norske forskningsaktører innenfor utdanningsfeltet 21,5 mill. kroner fra EU (17,3 mill. i 2023 og 14,1 mill. i 2022). I 2024 nådde Høgskolen på Vestlandet og Nord Universitet opp i hard konkurranse i klynge 2 i Horisont Europa og begge ble koordinatorene for prosjekter relatert til utdanning og kompetanse:

- Høgskolen på Vestlandet: Resilience through re-skilling and upskilling for European labour markets in transition.
- Nord Universitet: Intercultural and transcultural competence through collaborative cultural expression.

Norske forskeres internasjonale samarbeid om forskning for kunnskapssektoren er omfattende. I 2024 var forskere og institusjoner i 25 ulike land partnere i prosjekter finansiert av Forskningsrådet på sektorområdet. Mest samarbeid var det med forskere og institusjoner i Sverige med 19 prosjekter, Danmark (16), USA (12) og Storbritannia (10). Norske forskere innenfor utdanningsforskning når også opp i utlysninger gjennom NordForsk, der Forskningsrådet deltar med finansiering.

Forskningssystemet

Innenfor Forskning om utdanning og forskning har antall samarbeidsrelasjonene på tvers av FoU-sektor økt med 33 prosent fra 2020 til 2024, men med en reduksjon på 8 prosent siste år. I 2024 er samarbeidet i prosjekter der instituttsektoren er prosjektansvarlig hovedsakelig med UoH-sektor (42 prosent av prosjektene) og spesielt med universiteter, fulgt av samarbeid med institusjoner i utlandet (10 prosent). Offentlig sektor samarbeider mest med UoH-sektor (57 prosent) og andre aktører i offentlig sektor (29 prosent), men antall prosjekter som ledes av offentlig sektor er lave så fordelingen kan være tilfeldig. UoH-sektoren samarbeider mest med institusjoner i andre deler av UoH-sektoren, spesielt universiteter, (33 prosent); deretter følger institusjoner i utlandet (25 prosent) og instituttsektor (25 prosent). Samarbeidsrelasjonene på tvers av sektorer holder seg andelsmessig stabile over tidsperioden, med unntak av for instituttsektoren som hadde høyere andel samarbeid med andre aktører i instituttsektoren i 2020 (31 prosent).

Tabell: Antall samarbeidspartnere i Forskningsrådsfinansierte prosjekter med samarbeid, prosjektansvarliges tilhørighet til FoU-sektor og samarbeidspartneres tilhørighet til FoU-sektor 2020-2024.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
Instituttsektor	Instituttsektor	8	8	4	5	6
	Næringsliv	2	2	1	2	1
	Offentlig sektor	-	-	1	2	2
	UoH-sektor	7	11	10	12	14
	Utlandet	9	9	8	9	10
Offentlig sektor	Instituttsektor	2	2	2	2	1
	Offentlig sektor	9	9	7	7	4
	UoH-sektor	23	19	17	13	8
	Utlandet	2	2	1	1	1
	Øvrige	1	1	1	1	-

Tabell forts.

FoU sektor prosjektansvarlig	FoU sektor samarbeidspartner	2020	2021	2022	2023	2024
UoH-sektor	Helseforetak	1	1	1	-	-
	Instituttsektor	11	18	19	26	25
	Næringsliv	6	11	10	11	11
	Offentlig sektor	29	37	34	39	34
	UoH-sektor	48	76	74	78	73
	Utlandet	34	54	54	59	55
	Øvrige	8	17	16	24	23
Øvrige	Offentlig sektor	2	2	2	2	2
	UoH-sektor	1	1	1	1	1
Sum samarbeidsrelasjoner		203	280	263	294	271

Finansieringsordninger

Forskningsrådets mange finansieringsordninger er knyttet til ulike formål, eksempelvis å fremme fornyelse og utvikling av forskningen innenfor alle fag og tema eller å bidra til verdiskaping og fornyelse i næringsliv og offentlig sektor. Kriterier og krav i ordningene er tilpasset søkere fra ulike sektorer. I 2024 er forskerprosjekt den mest brukte finansieringsordningen innenfor Forskning om utdanning og forskning med 35 prosent av totalt antall innvilgede søknader, fulgt av annen støtte med 27 prosent - som i all hovedsak er tildelinger til vitensentre, samt kompetanse- og samarbeidsprosjekt som utgjør 22 prosent. Veksten i tildelinger under dette sektorområdet har i perioden primært blitt tildelt til forskerprosjekt. Tildelingen til forskningssentre utgjør 5 prosent. Innenfor utdanningsforskningen har det vært en dreining av innsatsen fra innovasjonsprosjekt til kompetanse- og samarbeidsprosjekt og forskerprosjekt i løpet av perioden. Nedgangen i innsats på nær alle finansieringsordninger i 2024 har regnskapstekniske årsaker knyttet til overgangen fra netto- til bruttobudsjettering.

Tabell: Forskning om utdanning og forskning finansiert av Forskningsrådet fordelt på finansieringsordninger 2020-2024. Disponibelt budsjett i 1 000 kroner.

	2020	2021	2022	2023	2024
Annen institusjonsstøtte (t.o.m. 2019)	9 480	8 872	- 5 146	-	-
Annen støtte (t.o.m. 2019)	95 723	79 294	82 633	79 737	93 385
Forskerprosjekt	53 353	94 658	128 116	134 462	118 607
Forskningssenter	17 719	22 977	20 608	25 520	16 579
Innovasjonsprosjekt	27 412	29 730	30 941	19 173	4 098
Instit. strategisk prosjekt (t.o.m. 2018)	32 961	38 073	24 133	15 070	10 189
Internasjonale utlysninger	-	-	-	-	1 110
Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	20 692	43 142	90 133	86 669	73 665
Koordinerings- og støtteaktivitet	-	-	1 670	1 823	1 739
Ingen søknadstype	11 356	13 113	18 695	19 841	21 200

Bruk av forskningsbasert kunnskap og resultater fra forskningen

Kunnskapen fra prosjekter under sektorområdet Forskning om utdanning og forskning anvendes hovedsakelig i utdanningssektoren og bidrar inn i ulike utviklings- og innovasjonsprosesser. Samfunnsoppdraget om å inkludere flere barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv er relevant på tvers av sektorer og er et utgangspunkt for videre forsknings- og innovasjonsinnsats. I 2024 fikk tre forskningssentre og fire samarbeidsprosjekter midler etter utlysning av midler til *Forskningssenter for utvalgte profesjonsutdanninger innenfor temaet utsatte barn og unge* og *Samarbeidsprosjekt for*

bedre samhandling til det beste for utsatte barn og unge. Til sammen vil forskningssentrene og samarbeidsprosjektene bidra til kunnskap til nytte og bruk i implementeringen av samfunnsoppdraget.

Det har vært en målrettet innsats for å tilrettelegge for brukermedvirkning med relevante aktører og at brukere av forskningen skal ha eierskap til forskningen. Samarbeidsprosjekt og innovasjonsprosjekter forutsetter brukermedvirkning, og bidrar til samarbeid mellom utdanningssektoren og forskningsmiljøene. Det har vært særskilte utlysninger hvor offentlig sektor skal være prosjekteier i samarbeid med forskningsorganisasjoner. Innovasjonsprosjektene på utdanningsforskningsfeltet preges av mangfold og stor spennvidde.

1.3.4 Internasjonalisering på tvers av sektorpolitiske prioriteringer

Internasjonalt samarbeid er en forutsetning for å nå målene i langtidsplanene. Forskningsrådet har høy internasjonal aktivitet og legger godt til rette for internasjonalt samarbeid for norske forsknings- og innovasjonsaktører. De viktigste tverrgående arenaene for policydialog, og som *ikke er knyttet til utlysning av midler*, er Science Europe, TAFTIE - The Association for Innovation Agencies in Europe, OECD, Global Research Council, det nordiske samarbeidet og European Research Areas mange undergrupper. I tillegg deltar Forskningsrådet i en rekke fora innenfor ulike fagområder knyttet til hav, polar, energi og helse etc.

Gjennom Horisont Europa, Human Frontier Science Program og NordForsk konkurrerer norske aktører seg til internasjonale midler, uavhengig av kontingenten Norge betaler for å delta, en såkalt «real common pott». Gjennom Belmont Forum, Eureka og de samfinansierte partnerskapene i Horisont Europa deltar Forskningsrådet slik at norske aktører kan søke på utlysningene og hvor Forskningsrådet finansierer de norske aktørene, gjennom såkalte «virtual common pott». Horisont Europa vil i tillegg gi en toppfinansiering.

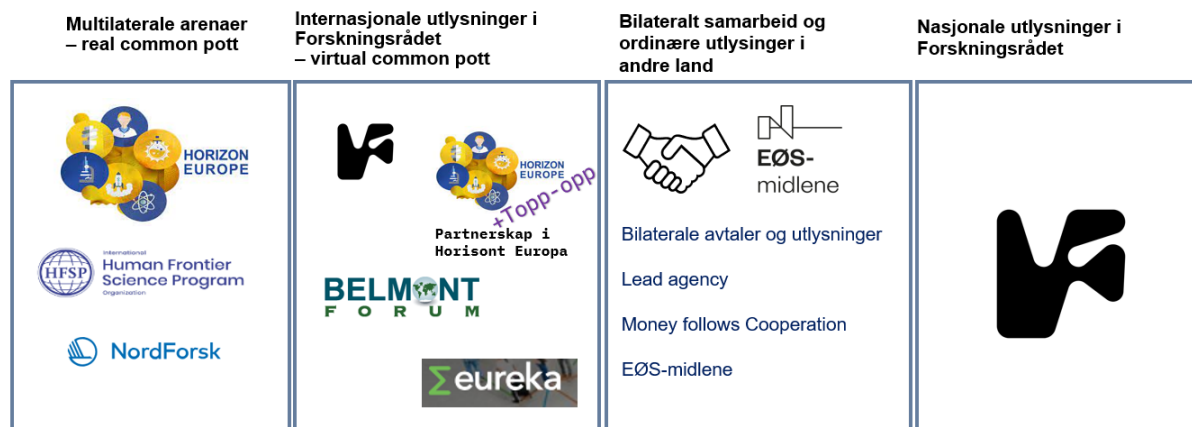
Gjennom bilaterale «money follows cooperation» avtaler er det mulig for norske aktører å motta midler fra utenlandske forskningsråd når de samarbeider med utenlandske prosjektansvarlige – og motsatt. I 2024 har Forskningsrådet slike avtaler med forskningsråd i Nederland, Sveits, Storbritannia, Korea (ROK) og Tyrkia. Andre bilaterale utlysninger søkes å gjennomføres som «lead agency» slik at én av partene står for søknadsbehandlingen og den totale administrative byrden reduseres. I 2024 ble midler utlyst gjennom Sør-Afrika programmet lagt til utlysningen om arealer under press og gjennomført under en lead-agency der Forskningsrådet denne gangen sto for utlysningen. EØS-midlene har fram til 2024 vært den største eksterne kilden til forskningsfinansiering av bilateralt samarbeid mellom Norge og syv mottakerland; Polen, Estland, Latvia, Litauen, Portugal, Tsjekkia og Romania. Forrige finansieringsperiode ble avsluttet i 2024, og ny finansieringsperiode med nye avtaler ventes fra 2025.

Det er mye internasjonalt samarbeid gjennom Forskningsrådets nasjonale utlysninger og vi har totalt registrert samarbeid med 125 land. De landene norske aktører samarbeider mest med er USA, Storbritannia og Sverige. Blant topp ti ligger også Canada, Danmark, Finland, Tyskland og Nederland. Internasjonalt samarbeid registreres imidlertid i varierende grad og vi har derfor ikke presise tall, med mindre utenlandske aktører mottar midler gjennom forskningsrådets finansiering. USA og Storbritannia er det to landene som mottar mest midler fra Forskningsrådets finansiering.

Fra 2025 har Forskningsrådet satt av 100 mill. kroner i en internasjonal stimuleringspott. Denne skal forsterke og risikoavlaste tiltak fra porteføljene eller igangsette egne tiltak som er strategisk prioritert. Arbeidet med å prioritere hvilke tiltak som skal støttes bidrar vesentlig til Forskningsrådets koordinering og prioritering av internasjonale tiltak på tvers av Forskningsrådet. Regjeringens

Panoramastrategi, strategi for økt engasjement med afrikanske land og den geopolitiske situasjonen i verden gir også retninger for bruken av midlene.

Forskningsrådet legger til rette for finansiering til internasjonalt forskningssamarbeid både innenfor og utenfor Europa gjennom multilateral, bilateral og nasjonal forskningsfinansiering, jf. figuren under.



Høy deltagelse i Horisont Europa krever Retur-EU

Norge har de siste årene hatt stor suksess i FoU finansiert av EU, og har per oktober 2024 konkurrert seg til 3,31 prosent av de utlyste midlene (1,4 mrd. euro) i Horisont Europa (HEU), som er godt over ambisjonen på 2,8 prosent. Instituttsektoren står for 31 prosent (4,7 mrd. kroner) av denne returen. Totalverdien av prosjektene som instituttene deltar i er på hele 3,8 mrd. euro, eller rundt 40 mrd. kroner. Det inkluderer også midler som har gått til de andre aktørene som deltar i de samme prosjektene. EU fullfinansierer ikke prosjektene de støtter; deres finansieringspolicy baserer seg på at forskningsinstitusjoner har vesentlig høyere grunnbevilgning enn det norske institutter har^[1]. Forskningsrådets nasjonale finansiering "Retur-EU" kompenserer for noe av gapet mellom EUs finansiering og faktiske kostnader. Uten Retur-EU ville ikke instituttene på langt nær kunnet delta i den grad de gjør i dag. Utløsende Retur-EU prosjekter per oktober 2024 utgjør 790 mill. kroner i Retur-EU støtte. Midlene er fordelt på 33 institutter, utløst av 211 prosjekter hvorav 65 var koordinerende prosjekt, 60 samarbeidet i tillegg med næringsliv og 14 hadde også samarbeid med offentlig sektor.

Internasjonal mobilitet

Forskningsrådet forvalter en felles rettighetsbasert ordning med tilbud om støtte til utenlandsopphold til alle doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater som har finansiering fra Forskningsrådet. Innenfor fri prosjektstøtte tildeles det internasjonale mobilitetsstipend til forskere på postdokternivå som skal tilbringe to år ved en utenlandsk forskningsorganisasjon og det tredje året i Norge. Formålet med ordningen er å bidra til internasjonalisering og kompetanseheving for norsk forskning. Prosjektene har stor spredning i fag og tema, men med flest innenfor matematikk og naturvitenskap. I 2024 er veksten i antall mobilitetsstipend betydelig. Dette skyldes at tidligere års internasjonale mobilitet var unormalt lav som følge av omfattende reiserestriksjoner under koronapandemien.

Tabell: Internasjonale mobilitetsstipend 2020-2024. Disponibelt beløp i 1 000 kroner og antall.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	Beløp	Ant. prosjekt	Beløp	Ant. prosjekt	Beløp	Ant. prosjekt	Beløp	Ant. prosjekt	Beløp	Ant. prosjekt
Humaniora	7 464	13	3 969	9	3 630	5	2 010	6	11 747	22
Landbruks- og fiskerifag	548	1	0	0	0	0	0	0	79	1
Matematikk og naturvitenskap	13 068	20	9 197	13	6 059	8	2 956	5	13 271	39
Medisin og helsefag	8 598	16	4 538	9	2 767	5	1 050	2	4 370	16
Samfunnsvitenskap	2 387	3	2 293	2	1 997	2	1 327	1	5 385	18
Teknologi	1 953	1	1 772	1	1 554	1	937	1	2 546	8

I tillegg til Forskningsrådets eget mobilitetsstipend, er det mange norske forskere og stipendiater som vinner fram i konkurransen om de ulike EUs Marie Skłodowska Curie-stipend.

Oppfølging av Panoramastrategien

I samarbeidet med landene som er prioritert i Panoramastrategien (panoramalandene), med unntak av Russland, har Sør-Korea blitt prioritert gjennom en egen utlysning med National Research Foundation i Korea på kunstig intelligens og hydrogen. I tillegg har KETEP, et Koreansk energi-forskningsråd, hatt en egen utlysning med krav om norsk partner, som oppfølging av en MFC (Money Follows Cooperation)-avtale mellom Forskningsrådet og KETEP. Forskningsrådet har videre lyst ut midler med FINEP i Brasil på energiområdet, samt med National Research Foundation i Sør-Afrika på forskning knyttet til arealer under press. Forskningsrådet har også lyst ut midler til global helse med krav om indisk forskningspartner. Videre har Forskningsrådet bidratt i forberedelser og med deltakelse i møtene i de bilaterale stat-til-stat-avtalene om forskningssamarbeid med Kina, Japan og Sør-Korea. Forskningsrådet har også sammen med Direktoratet for Høyere utdanning og kompetanse bidratt til planlegging og gjennomføring av delegasjonsreise til Brasil, samt med forberedelse og deltakelse knyttet til G20-møtet i Manaus. Forskningsrådet har også fremmet forsknings- og innovasjonssamarbeid i forberedelser til statsbesøket fra India som planlegges i 2025.

Forskningsrådet møter de fleste Panoramaland på multilaterale arenaer som Belmont forum, Human Frontier Science Program og Eureka. NordForsk gjennomfører utlysninger for de nordiske landene, men åpner også for deltakelse fra andre land som bidrar med midler til en virtual common pott. I 2024 ble det gjennomført utlysninger med deltakelse fra USA og Canada.

Norges samarbeid med panoramalandene har økt i Horisont Europa. I hvert fjerde samarbeidsprosjekt med norsk deltakelse i Horisont Europa per oktober 2024, er det også med en eller flere aktører fra panoramalandene. Samarbeidet med panoramalandene har økt til tross for at Russland deltok i prosjekter i Horisont 2020, men ikke i Horisont Europa. Økningen i samarbeidet med panorama-landene i Horisont Europa skyldes spesielt en betydelig økning i samarbeidet med USA. Samarbeidet med Japan og India har også økt, og det har vært svak økning i samarbeidet med Sør-Korea. Derimot har Norges samarbeid med Sør-Afrika og Kina gått ned i Horisont Europa. For de øvrige panoramalandene er samarbeidet stabilt.

1.4 Lenker til annen relevant informasjon

Relevante porteføljer

[Portefølje for forskningssystemet](#)

[Portefølje for banebrytende forskning](#)

[Portefølje for innovasjon](#)

[Portefølje for demokrati og global utvikling](#)

Portefølje for energi og transport
Portefølje for helse
Portefølje for klima og miljø
Portefølje for mat og bioressurser
Portefølje for muliggjørende teknologier
Portefølje for samisk kultur og samfunn
Portefølje for velferd og utdanning

Strategier, statistikk, evalueringer og kartlegginger

Strategier og planer: <https://www.forskningsradet.no/forskningspolitisk-radgivning/strategier-og-planer/>

Statistikk og evalueringer: <https://www.forskningsradet.no/tall-analyse/>

Indikatorrapporten: [Indikatorrapporten \(forskningsradet.no\)](https://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten/)

Prosjektbanken: <https://prosjektbanken.forskningsradet.no/>

Publikasjoner: <https://www.forskningsradet.no/om-forskningsradet/publikasjoner/>

HelseOmsorg21-rådet: <https://www.helseomsorg21.no/>

BarnUnge21: <https://www.barnunge21.no/>

Energi21: <https://www.energi21.no/>

Maritim21: <https://www.maritim21.no/>

OG21: <https://www.og21.no/>

Prosess21: <https://www.prosess21.no/>

Transport21: <https://www.transport21.no/>

Havforskningstiåret: [Havforskningstiåret \(forskningsradet.no\)](https://www.forskningsradet.no/havforskningstiaret/)

International Advisory Board (IAB): <https://www.forskningsradet.no/om-forskningsradet/oppgaver-organisering/forskningsradets-internasjonale-utvalg/>

Generelle informasjonssider

Internasjonale midler: <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/internasjonale-midler/>

Stipender – mobilitet og rekruttering: <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/midler-fra-forskningsradet/>

Laboratorier, databaser, installasjoner og annen infrastruktur: [Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur \(forskningsradet.no\)](https://www.forskningsradet.no/nasjonal-satsing-pa-forskningsinfrastruktur/)

Instituttpolitikk: [Instituttsektoren \(forskningsradet.no\)](https://www.forskningsradet.no/instituttsektoren/)

Nærings- og fiskeridepartementet



2 Nærings- og fiskeridepartementet

Innledning

Årsrapporten til Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) omhandler Forskningsrådets anvendelse av departementets tilskudd for 2024 over kap. 920 post 50 og post 51. Den overordnede målsettingen for NFDs tilskudd til Forskningsrådet er å bidra til størst mulig verdiskaping i norsk økonomi innenfor bærekraftige rammer. Dette innebærer at tildelingen i hovedsak retter seg mot Mål 2 *Økt verdiskaping i næringslivet*, i regjeringens mål- og resultatstyring av Forskningsrådet. NFDs tildeling retter seg også mot Mål 3 *Møte store samfunnsutfordringer* innenfor det strategiske området Hav. Tildelingene fra NFD vil også bidra til oppnåelse av regjeringens øvrige mål. Regnskapstallene for 2024 og resultatrapporteringen er redegjort for under Årets aktiviteter og resultater.

Om 2024-tall: Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført behov for endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember 2024, mot medio februar etterfølgende år som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne regnskapsmessige nedgangen er ikke uttrykk for en nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Innledningsvis gis en samlet vurdering av hvordan innsats, aktiviteter og resultater har bidratt til å nå NFDs målsetting for tildelingen gjennom en punktvis oppsummering om måloppnåelse og de viktigste utfordringene fremover. Videre presenteres en budsjettmessig oversikt over virksomheten i 2024 og utkvittering av føringer gitt i tildelingsbrevet. Aktiviteter og resultater er beskrevet i kapittel 2.4 og 2.5, inndelt etter NFDs budsjettposter og tilhørende sektorpolitiske prioriteringer.

- Post 50: Tilskudd til næringsrettet forskning
- Post 51: Tilskudd til marin og maritim forskning

2.1 Samlet vurdering

En samlet vurdering av innsats og resultater for 2024 er rapportert i Forskningsrådets overordnede årsrapport, oversendt til departementet 14. mars 2025. Der gjøres det rede for måloppnåelse opp mot regjeringens mål for Forskningsrådet, samt hovedfunnene i bestilt i styringsinformasjon.

Økt verdiskaping i næringslivet

Målformulering: *Forskningsrådet skal utløse FoU som, på kort og/eller lang sikt, skal øke den samlede verdiskapingen i norsk økonomi. Forsknings- og utviklingsarbeid gir økt verdiskaping gjennom nye eller forbedrede produkter, tjenester og prosesser, eller ved at kunnskap blir utnyttet og videreutviklet i andre sammenhenger.*

Forskningsrådet har i 2024 bidratt til grønn og digital omstilling gjennom FoU-prosjekter i og for norsk næringsliv. Analyser gjennomført i 2024 viser at støtten utløser private FoU-investeringer, øker samarbeidet nasjonalt og internasjonalt mellom bedrifter og med FoU-organisasjoner og gir ny kunnskap, innovasjon, fornyelse, og bidrar til at innsikter og kompetanse spres. Behov for pilotering og tilgang på kompetanse er påpekte hindre for at FoU-resultater kan utnyttes bedre. Forskningsrådets dialog med bedrifter som har vært FoU-aktive over tid pekte på utviklingstrekk og endringsbehov som er tatt inn i bl.a. utlysningene av KI-sentrene og SFI. De store bedriftene fremhever at støtten utløser interne investeringsbeslutninger. Norske datterselskap av store internasjonale konsern

påpeker at deltagelse i FoU-konsortier og offentlig risikoavlastning gjør at utviklingsprosjekter og produksjonsetablering legges til Norge etter konserninterne vurderinger. Mange små og mellomstore bedrifter finner at Forskningsrådets støtte utløser kapital fra investorer.

2.1.1 Samlet vurdering av måloppnåelse og utfordringer

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av resultater som er oppnådd o 2024 for forskningen som helt eller delvis er finansiert av NFD.

Resultater	Utfordring og muligheter
- Innovasjonsprosjekter (IPN) har høy tilsøkning, høy kvalitet og gir effekter i form av kompetanse, samarbeid og innovasjon. IPN-arenaen industri og tjenestenæringer hadde rekordhøy tilsøkning og rekordlav tildelingsandel på 15 %. - SkatteFUNN-tilsøkningen går ned, men ny brukerfront er positivt mottatt av søkere. - Norske bedrifter har større suksess i Horisont Europa enn i Horisont 2020, særlig Globale utfordringer og konkurransedyktig næringsliv og Innovativt Europa, med hhv. 85 og 15 prosent av den norske returen. - Eurostar og EUs rammeprogram gir bedrifter og deres FoU-partnere viktige nettverk for FoU-samarbeid, verdikjeder og markedsnærhet. - Det er strategiske og operative fordeler for kunder og for Forskningsrådet av det økte samarbeidet i virkemiddelapparatet. - Utlysning av TTO-funksjons-midler i 2024 resulterte i søknader fra hele 40 universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter og helseforetak. Nyskappings- og kommersialiseringsprosjektene når nå flere forskningsorganisasjoner og fagfelt. - Regionale kapasitetsløftprosjekter gir samarbeid og økte FoU-ambisjoner av betydning for regional utvikling. - Forskningsrådets muliggjørende teknologi-satsinger over år har gitt viktig kunnskap, kompetanse, kapasitet, infrastrukturer og internasjonale nettverk av betydning for omstilling i form av lavutslipp, digitalisering, sikkerhet og konkurransekraft. - Innsatsen over år for å bygge KI- og kvanteteknologimiljøer har gitt innsikter som er avgjørende for Forskningsrådets rådgiving, og for opptrappingen av innsats på områdene. - Forskningsrådets virkemidler bidrar til samarbeid og kunnskapsspredning mellom forskningsorganisasjoner, næringsliv og offentlig sektor. - Sentresatsinger brukes i økende grad for langsiktig kompetansebygging. Foretak i privat og offentlig sektor ser stor verdi i også i nettverkene og FoU-resultatene. - Det er tildelt flere nærings- og offentlig sektor-ph.d.-er enn tidligere år.	- Forskningsrådet må gi råd om og selv benytte sine handlingsrom til å øke den næringsrettede innsatsen, særlig mot IPN. - Løpende mottak og tildelinger av IPN i 2025 vil gi økt brukervennlighet. - Dagens komplementære IPN-arenaer har ulike konkurranseforhold pga. ulike budsjetter og føringer, og målet på sikt er en bred, åpen arena der de beste prosjektene kan støttes. - SkatteFUNN-brukere kan øke sine FoU-ambisjoner og samarbeid, bl.a. ved bruk av forskerpool samt ved at det gjeninnføres insentiver i ordningen. - EUs rammeprogram kan utnyttes bedre av norske foretak i privat sektor. - Det er store potensialer for mer nyskaping, radikal innovasjon og ny næringsvirksomhet i forskningsinstitusjonene som må følges opp med fleksible og sammenhengende virkemidler og rammebetingelser. - Forskningsrådet vil bidra til at offentlig innkjøpskraft i større grad brukes til fordel for privat og offentlig sektor. - KI-teknologier er i økende bruk, men det er for lav kompetanse og for lite bruk til å ta ut nytten og øke konkurransekraften. - Forskningsrådets innsikt gjennom arbeidet med KI-milliarden må følges opp med tiltak for spredning, samspill og økt næringslivsengasjement for å utnytte potensialet, bl.a. gjennom en nasjonal koordinerings- og -møteplassfunksjon, og i økt samspill med store norske selskaper for langsiktighet, kapasitet og retning i norsk KI-FoU. - Senterordninger bør anvendes på flere samfunns- og næringsområder, og innrettes i tråd med strategier og utfordringer i privat sektor.

Møte store samfunnsutfordringer, strategisk område Hav og kyst:

Målformulering: *Forskningsrådet innenfor det strategiske området Hav og kyst skal bidra til kunnskaps- og teknologiutvikling for forvaltning av økosystemer og ressurser i havområdene for å sikre et rent og rikt hav og produksjon av sunn og trygg sjømat. Sammen med en fortsatt satsing på forskning for de havbaserte næringene: fiskeri, havbruk, petroleum, maritim, fornybar energi og også nye næringer, vil dette kunne gi økt verdiskaping. Forskningsrådet skal arbeide for bedre kunnskap, samspill og kompetanseoverføring innen og mellom de ulike havnæringene, og økt nyttiggjøring av internasjonalt samarbeid.*

Måloppnåelsen for marin og maritim forskning og innovasjon i 2024 viser at systematisk og målrettet innsats over flere år gir god kvalitet og relevans på prosjektene som støttes. Forskningsrådet har vært pådriver og medspiller i regjeringens initiativ for å profilere og utvikle et bærekraftig hav. Ambisjonene, utfordringene og mulighetene på områdene er store med tanke på FNs Havforskningstiår, klima- og miljøproblemene, matsikkerhet og betydningen av de havbaserte næringene for norsk økonomi.

Resultater	Utfordring og muligheter
• Det er fortsatt høy kvalitet, relevans og internasjonalt gjennomslag og samarbeid i prosjektene. • Norske forskere og aktører innenfor marin og maritim sektor gjør det svært godt i Horisont Europa med 12.2 prosent returandel i området for sjø, hav og vann i klynge 6 og 19 prosent i de maritime utlysningene i klynge 5. • Prosjektinnsatsen er stor i hele bredden av ansvarsområdene for hav. • Tverrgående utlysning på Mat, miljø, klima og folkehelse ble utlyst for første gang i 2024. • Forskningsrådets havsekretariat har, gjennom et samarbeid med FNs havforskningstiår, godkjent 21 nye prosjekter, noe som mer enn doblet antallet norske prosjekter i tiåret. • Økt fokus på nordisk samarbeid, bl.a. gjennom egen utlysning på fiskeri. • Etableringen av sekretariatet og styringsgruppe for samfunnsoppdraget bærekraftig før. • Forskningsrådets prioritering av digitalisering i maritim næring har gitt konkurransekraft og ført til at Norge er i fremste rekke innenfor autonome skip, og at verdens første maritime KI-senter er under planlegging. • Prioritering av Grønn skipsfart har gitt utslippsreduksjoner fra maritim sektor.	• Høy kapasitet og kvalitet innenfor marin-, fiskeri- og havbruksforskning gjør Norge til et attraktivt samarbeidsland internasjonalt. • Horisont Europa kan utnyttes enda bedre med bedre koblinger mot nasjonal innsats. • Forskning om bærekraftig før og bedre fiskehelse og -velferd er svært viktig for en bærekraftig havbruksnæring. • Havbruksnæringen sliter fortsatt med for høy laksedødelighet og omdømmetap. Mer forskning på dette vil være viktig for dyrehelse, lønnsomhet og forvaltning. • Det er fortsatt behov for mer forskning om sunne fjorder, kyst og havområder. • Bærekraftig areal- og naturforvaltning er en forutsetning for sameksistens, bærekraftig næringsutvikling og et lavutslippssamfunn. • FNs ambisjon om nullutslipp for internasjonal skipsfart vil føre til nye næringsmuligheter for norsk maritim sektor. • Bruk av kunstig intelligens i maritim sektor vil i økende grad bidra til innovasjon og verdiskaping i maritim næring.

2.2 Utkvittering av føringer

All styringsinformasjon er oppsummert i Årsrapport 2024 under de relevante MRS-målene. Tabellen under viser oppfølging av føringer gitt i NFDs tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Prosess 21	I prosess etter planen	Oppdatert Industribeskrivelse og Ekspertgruppenotat på Geopolitisk Industriskifte er publisert. Ekspertgrupper med tema De-karbonisering i industrien

		og Kritiske Prosesserte Råmaterialer er etablert med egne mandater.
Grønn plattform	I prosess etter planen	Utllysning for 2025 er publisert og har søknadsfrist i juni.
Havsekretariatet	I prosess etter planen	Havsekretariatet ivaretar koordinering og oppfølging av Havforskningstiåret nasjonalt og internasjonalt. Det er tildelt midler til flere havforsknings-tiårsrelevante prosjekter.
JPI Oceans	I prosess etter planen	Forskningsrådet dekker de norske forpliktelsene ved å delta i organisasjonen og med norske stillinger i sekretariatet.
Partnerskap om bærekraftig blå økonomi i Horisont Europa	I prosess etter planen	Forskningsrådet følger opp de norske forpliktelsene ved å delta sentralt i strategisk og operativt arbeid og med stillinger i Oslo og Brussel
En vei felles inn og felles førstelinjetjeneste	I prosess etter planen	Forskningsrådet følger opp samarbeidet med IN på en vei inn. Forskningsrådet legger inn flere ordninger i tjenesteportalen i takt med utrulling av nytt saks-behandlingssystem.
Grønn rapportering og klassifisering	Ferdigstilt	Pilot gjennomført. Data for 2024 er levert til SØA
Kvinnens bruk av virkemiddelapparatet	Gjennomført og ferdig	Leveranse fra SSB i form av tabeller (formidlet direkte til oppdragsgiver) og analyser (rapport).
Særlige prioriteringer i 2024		
Videreutvikle det næringsrettede virkemiddelapparatet - Koordinering - Grønne industrietableringer	I prosess etter planen	Løpende godt samarbeid innenfor og utenfor VMA 2.0s delprosjekter
Brukervennlighet i virkemiddelapparatet	I prosess etter planen	Årlige brukerundersøkelser og kontinuerlig prosess basert på innsikt og tester sammen med brukere. Ny brukerfront i SkatteFUNN godt mottatt
Samhandling på tvers i virkemiddelapparatet	I prosess etter planen	Det er etablert en samhandlingsmodell og pilot, og NFD har strategiske dialog mellom virkemiddelaktørene og relevante departementer.
Fiskeri, hav- og havbruks- og maritim politikk	I prosess etter planen	Forskningsrådet følger opp gjennom utlysninger og tildelinger til forsknings- og innovasjonsprosjekter.
Bærekraftig før	I prosess etter planen	Forskningsrådet har etablert et sekretariat for samfunnsoppdraget iht. oppdraget, jfr. RNB 2024 .
Helsenæring og produksjon av legemidler	Ferdigstilt	Rapport fra IN, Siva og Forskningsrådet er oversendt NFD.

Oppfølging av stortingsmelding om helsenæringen	I prosess etter planen	Pilot Helse er veletablert og gir samarbeid mellom næringsliv og helse- og omsorgssektoren.
Oppfølging av mineralstrategien	I prosess etter planen	Referansegrupper etablert og innspillsrunder gjennomført. Rapport med anbefaling til FoU-strategi oversendes i juni 2025.
Veikart for teknologibasert næringsliv	Ferdigstilt	Kunnskapsgrunnlagsdokument oversendt NFD april 2024.
Automatisering og digitalisering av industrien	Ferdigstilt	Siva koordinerte, og Forskningsrådet bidro med data/statistikk, kartlegging av industribehov samt skrivearbeid. Rapport oversendt oktober.
Innovasjon og næringsutvikling på Svalbard	Ikke påbegynt	Oppstart forskjøvet til 2025 etter ønske fra Longyearbyen lokalstyre.
Polarforskningsprogrammet GoNorth	Ferdigstilt	GoNorth forskningstøkt gjennomført etter planen.

2.3 Årets aktiviteter og resultater

2.3.1 Næringsrettet forskning

NFDs til skudd til Forskningsrådet fra Kap. 920 Post 50 Tilskudd til næringsrettet forskning er rettet mot målet om økt verdiskaping i næringslivet. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling til Næringsrettet forskning, 2024 i 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført ut = tilbakebetalt
NFD Kap. 920.50	1 644 800	1 814 565	1 328 814	485 751
NFD Kap. 900.21	0	200	0	200

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Økt konkurranseevne i nytt og eksisterende næringsliv

Målformulering: *Forskningsrådet skal utløse forskningsbasert innovasjon som gir økt konkurranseevne i næringslivet. Forskningsrådet skal utløse økt FoU-innsats i bedriftene og økt kvalitet i prosjektene. Målet er uavhengig av bedriftenes størrelse og alder, næring og geografi.*

Industri- og tjenestearenaen er komplementær til tematiske innovasjonsprosjektarenaer for energi, maritim, havbruk, fiskeri, landbruk m.m. Komplementaritet mellom arenaene, snarere enn ett felles tilbud der bedrifter uavhengig av næring, har like muligheter, er et resultat av føringer fra departementene, og dels fra porteføljestyrene. På sikt bør en felles bred arena være målet, der de beste prosjektene støttes uavhengig av næring. Industri- og tjenestearenaen er nå den største og dekker en rekke etablerte og fremvoksende bedrifter, næringer og teknologiplattformer. Søknadene har høy kvalitet; i 2024 fikk 37 prosent av søknadene høy karakter (≥ 6 , terskel for støtteverdig er ≥ 5), mot 23 prosent i 2023. Tilsøkning var i 2024 rekordhøy, og budsjетtrammen gav rom for en lav tildelingsgrad på kun 15 prosent. Forskningsrådets IPN-tilsøkning i 2024 var anslagvis fordelt 60:40 mellom industri- og tjenestearenaen og de øvrige IPN-arenaene som dekker energi, maritim og bioressurser. Tildelingsgraden på de sistnevnte var mellom 30 og 40 prosent.

Rekordhøy tilsøkning viser at det er stor interesse og et betydelig potensial for omstilling og verdiskaping i de mange støtteverdige søknadene må avslås pga. tilgjengelig budsjett for tildeling. Økt brukervennlighet og hyppigere tildelinger må sees opp mot at mange gode prosjekter må avslås pga. budsjетtrammen.

Den brede porteføljen av prosjekter innenfor industri og tjenestenæringer

Den brede porteføljen innenfor industri og tjenestenæringer skal bidra til omstilling av norsk næringsliv i en mer bærekraftig retning ved å utløse økt FoU-innsats i næringslivet. Hovedprioriteringen er innovasjonsprosjekter (IPN), og prosjektene skal være forankret i bedriftenes egne strategier og utfordringer. Støtten skal bidra til økt verdiskaping gjennom oppbygging av nytt, kunnskapsbasert næringsliv eller til fornyelse og omstilling av etablert næringsliv. Midlene sikrer at hele bredden av næringslivet har et tilbud i Forskningsrådet og kompletterer de tematiske næringsrettede satsingene, og andre virkemidler for næringsrettet FoU, i Norge og i EU.

Porteføljens utvikling: Industri og tjenestenæringer mottok 242 søknader i 2024. Helsenæringen er det området med klart flest søknader med hele 34 prosent, tett fulgt av IKT med 19 prosent av søknadene. Vareproduksjon og prosessindustrien er som tidligere godt representert, og har en svak oppgang i antall søknader enn tidligere år. Bygg-, anlegg og eiendom og tjenester er fortsatt mindre aktive søkere, men med en svak økning som i de siste årene.

Næringslivet er aktive i omstillingen til lavutslippssamfunnet, og for 2024 var det et krav at alle prosjektene som får tildelt midler skal ha en plass på veien mot lavutslippssamfunnet. Temaene i søknadene spenner vidt fra resirkulering av ulike materialer, økt livskvalitet og effektivisering både av prosesser og produksjon.

Bedrifter med under 10 ansatte utgjør 52 prosent av søkerne, og opp fra 44 prosent i 2023. 31 prosent av søknadene kommer fra mellomstore bedrifter (10-99 ansatte), noe som er en nedgang fra 40 prosent i 2023. De resterende 17 prosentene er bedrifter med mer enn 100 ansatte, som er på nivå med tidligere år. Andelen i de ulike bedriftstørrelseskategoriene varierer noe fra år, men uten store endringer. Det er ikke gitt føringer mht. til bedriftsstørrelse fra oppdragsgiver, og bedriftsstørrelse inngår heller ikke vurderingen som gjøres av ekspertene og styret som tildeler eller avslår støtte. Imidlertid blir søker vurdert mht. gjennomføringsevne, herunder prosjektleder og -team og planer for gjennomføring og organisering. Selv de minste oppstartsbedriftene kan få høy score her, men erfaringsmessig er det generelt høyere karakter hos erfarne og større bedrifter på dette kriteriet. Søkerprofilen viser at det er høye FoU-ambisjoner i bredden av næringslivet, fra oppstartsbedrifter til store konsern, og at Forskningsrådets IPN-tilbud er attraktivt. For mange av de minste og mellomstore bedrifter er offentlig støtte kritisk for å utløse ny privat finansiering og for fremdrift og partnermuligheter i ett FoU-prosjekt som er kjernen i virksomheten. Flere store bedrifter har angitt at søknad er motivert av å kunne gå i eksplorativ retning sammen med FoU-institusjoner og andre bedrifter for å utforske nye muligheter, og at den offentlige støtten utløser interninvesteringer for slike

risikoprojekter. Økt tilsøkning fra de minste bedriftene kan sees i sammenheng med stor tilsøkning fra helse- og IKT-næringen som generelt har stor oppstartaktivitet, mange små foretak som spinner ut fra academia og også mange som ledes av gründere med høyere utdanning. Hele 55 prosent av søknadene kommer fra nye søkere, det vil si at bedriften ikke har hatt ansvar for et innovasjonsprosjekt i næringslivet eller tilsvarende de siste 10 årene. Dette er på samme nivå som i 2023, men noe lavere enn i pandemi-årene. Det er kvinnelig prosjektleder i 24 prosent av søknadene, som er på nivå med det det har vært tidligere år.

Alle de 15 fylkene er representert med en eller flere søkerbedrifter. Som vanlig er det flest søknader fra bedrifter med adresse i Oslo, hele 106 søknader. Fra Trøndelag kom det 30 søknader, og fra Rogaland 18. Fra Nordland kom 5 søknader, fra Troms 6 søknader og fra Finnmark 1 søknad. Telemark hadde kun 2 søknader. Mange søknader har med partnere fra andre deler av landet, så den geografiske fordelingen er i realiteten bredere. Hovedkontoreffekten er tydelig, og antall søknader fra Oslo og Trøndelag øker. Som det kommer frem av denne oversikten, benyttes Forskningsrådet virkemidler av mange ulike typer bedrifter, og av FoU-aktive bedrifter i hele landet. Dette indikerer at virkemidlene er tilgjengelige og attraktive for alle deler av næringslivet.

Forskningsrådet krever at søkerbedrift samarbeider med andre bedrifter eller FoU-institusjoner i inn- eller utland i innovasjonsprosjektet. Det er norske FoU-institusjoner med i 87 prosent av søknadene, dvs. på nivå med 2022, og noe lavere enn 2023. Vedvarende er det instituttsektor som er den hyppigst brukte FoU-leverandøren i innovasjonsprosjektene. Samarbeid i verdikjeder, på tvers av domener og med FoU-institusjoner bidrar til spredning av resultater og at kunnskapen som bygges opp kommer bredden av aktører i prosjektet til gode. Det er stilles også krav til at resultater og kunnskapen skal spres og komme også andre også til nytte. Resultater og kunnskap som ikke må beskyttes av hensyn til planlagt kommersiell utnyttelse hos bedriftene i prosjektet, skal spres gjennom vitenskapelig, fagmiljørettet, allmennrettet publisering eller annen relevant formidling. Forskningsrådets policy om åpen forskning omfatter også forskningsbasert innovasjon. Prinsippet her er at forsknings- og innovasjonsprosesser skal være «så åpne som mulig, så lukkede som nødvendig» for å bidra til et velfungerende forskningssystem, bærekraftig samfunnsutvikling og for å styrke tilliten til forskningen. Det er vedvarende at nordmenn har lavere tillit til forskning finansiert av næringslivet enn til forskning finansiert på annet vis. Åpenhet om resultater og spredning av kunnskap fra innovasjonsprosjekter, som jo alltid er delfinansiert av bedrift, er av derfor også viktig av tillitsårsaker. Alle bedriftene som søker skal angi plan for spredning av kunnskap og kompetanse, og dette blir vurdert i søknadsbehandlingen under kriteriet «virkninger og effekter», herunder bl.a. prosjektets positive virkninger og effekter for samfunnet og prosjektpartnerne, og i hvilken grad er dette godt beskrevet og sannsynliggjort. Ved prosjektslutt skal resultatrapporten også inneholde beskrivelse av hvordan resultatene fra prosjektet spres og kommer til nytte.

Næringsområdene innenfor industri og tjenestenæringer

Norsk *prosessindustri* er verdensledende på energieffektiv produksjon basert på våre fornybare ressurser, og har sammen med nasjonale forskningsmiljøer etablert en kunnskapsbase med potensial for nasjonal og internasjonal verdiskaping. De norske prosessindustribedriftene opererer, med få unntak, sine prosesser med høyest energieffektivitet og lavest karbonintensitet målt i kWh og CO₂ ekvivalenter per kilo produkt (fotnote/kilde). Samtidig har optimalisering av dagens prosesser også bidratt til å opprettholde kostnadsbarrierer for å realisere ny teknologi. Ny teknologi er kapitalintensiv, har lange utviklingsløp og er forbundet med teknologisk og finansiell risiko. Tilgangen på prosjektstøtte nasjonalt og i EU er en forutsetning også fremover. Norge dekker en betydelig del av EUs behov for aluminium, silisium, nikkel og manganlegeringer, med markedsandeler på over 30 prosent, og er essensielle for bl.a. bilproduksjon, elektronikk og byggsektoren. Prosessindustrien bruker FoU systematisk, og benytter hele bredden av virkemidler og på ulike områder. Mens metallproduksjon seg stabil i støttebeløp, har batteri- og hydrogenteknologi har hatt tydelig økning, mens solcelle-innsats er redusert og raffinering basert på fossile kilder er så godt som borte.

For både *vareproduserende- og prosessindustri* har antall søknader gått noe opp de siste årene, og disse har til sammen 28 prosent av søknadene for 2024. Kvaliteten på søknadene er økende, noe som bidrar til en høyere tildelingsprosent. Et kjennetegn for næringen er at hovedandelen av søkerne er store, etablerte bedrifter som nå fokuserer på lavutslipp og sirkularitet gjennom resirkulering av ulike materialer (aluminium, papir, andre metaller og mineraler), effektivisering av produksjonsprosesser, miljøvennlige produkter og redusert klimagassutslipp.

Landbaserte mineraler er viktig for Europa som produserer kun 3 prosent av de kritiske mineraler og råstoff som er viktige for teknologi, sikkerhet og konkurransekraft. Norge har avtaler med EU og USA om å bidra til og inngå i viktige verdikjeder rundt kritiske råmaterialer. Norske har unike mineralressurser, gode samfunnsmessige forutsetninger og viktig industri og verdikjeder, og kan spille en viktig rolle som sikker leverandør og ta del i verdiskapingen. Forskningsrådet har i 2024 på oppdrag arbeidet med underlag for en nasjonal FoU-strategi for landbaserte mineraler. Det er gjennomført innspillsmøter og aktørdialog som har gitt et bredt perspektiv på teknologi-, geologi-, folk-og-samfunn-, miljø-natur-dimensjoner. Det er spekter av utfordringer og dimensjoner som krever ny kunnskap, i tillegg til den økende kompleksiteten av geopolitiske årsaker. EUs partnerskap "Raw Materials for the Green & Digital Transition" vil være del av en norsk satsing, og norsk mineral- og prosessindustri vil sammen med samfunns-, miljø- og finansiell forskning kunne bidra for potensielt en stor bærekraftig verdiskaping fremover.

IKT-næringen utgjorde 19 prosent av søknadene i 2024, som er på nivå med 2023. IKT-prosjektene leverer digitale løsninger til store deler av næringslivet og offentlig sektor. Temabredden er stor og framtidig er KI og maskinlæring, avanserte sensorer og autonome systemer. Ulike løsninger relatert til sirkulær økonomi og miljø/klima bevissthet er framtidig. En trend er bruk av KI for beslutningsstøtte, for eksempel hvordan ESG-data (Environmental, social and governance) benyttes for å gi kvantifiserbare finansielle verdier. Søknader innenfor IKT-næringen kjennetegnes ved at de dekker en stor bredde av norsk næringsliv og definisjonsmessige med store gråsoner mot de fleste andre næringsområdene.

Tjenestenæringene består av flere bransjer; varehandel, reiseliv, media og kultur, finans og bank mm. I 2024 kom 9 prosent av søknadene fra tjenestenæringene, dette er en nedgang fra 12 prosent i 2023. I 2024 var IPN-tilbudet tydeliggjort for forskningsvake områder som tjenestenæringene ved at prosjekter med lave budsjetter også var ønsket, men dette gav altså ikke økt tilsøkning. Av søknadene var tre søknader innen reiseliv og 12 søknader fordelt på varehandel, læringsteknologi, film og annen tjenesteyting. En reiselivsøknad omhandlet persontilpasset kulturformidling med KI og gamification for økt engasjement blant turister og lokalbefolkning.

Søknader hadde henvisning til strategirapporten Reiseliv 2030. Det er stor eksportverdi i norsk reiseliv, og næringen er viktig for mange regioner, bl.a. i deler av Nord-Norge som har blitt en helårsdestinasjon. Forskningsrådet deltok i 2024 sammen med Innovasjon Norge, næringsaktører og forskere i arbeidet Reiseliv 2030. Strategien har tydelige påpekninger om forsknings- og innovasjonsbehov for at den forventede veksten skal gi et bærekraftig reiseliv i møte med klima-, miljø- og naturutfordringer, digitalisering, mobilitetsmønstre mm.

Reiselivsnæringen utgjør kun 1 prosent av søknader og aktive prosjekter i SkatteFUNN, og 1 prosent av søknadene til IPN, og det er potensialer til økt FoU gjennom at næringen samarbeider, også med forskningsorganisasjoner.

Bygg, anlegg og eiendom Norges nest største næring målt i verdiskaping, men næringen har lave FoU-investeringer. Bransjen stod for 10 prosent av søknadene i 2024, og på nivå med tidligere år. Blant søknadene til denne porteføljen er det flere innen klimatilpassing og effektivisering av bygg,

reduksjon av klimagassutslipp i forbindelse med byggenæring og mer effektiv betong og sement-produksjon.

Helsenæringen bidrar til bærekraftige helse- og omsorgstjenester og har stort potensial for verdiskaping i samspill med sterke, internasjonalt orienterte norske forskere og offentlige helsetjenester. Hele 40 prosent av nyskappings- og kommersialiseringsporteføljen er helsereelatert. Resultatet er en effekt av solid kvalitet og økt innsats over tid for å ta kunnskap i bruk fra relevante fag og disipliner i forsknings-institusjonene. Helsenæringen stod for 34 prosent av IPN-søknadene i 2024.. Den største andelen er fra oppstartsbedrifter som utvikler nye legemidler og innovative medisinske teknologier. Som tidligere år er det en stor andel av søknadene som har elementer av informasjonsteknologi og behandling av store datasett. Som trend ses flere søknader innen diagnostikk og bioteknologiske metoder, som begge kan ha flere anvendelsesområder. Som eksempel på bioteknologiske metoder kan det nevnes dyrking av 3D-organoider for preklinisk testing, effektivisering av laboratorieanalyser ved hjelp av programvareverktøy. Generelt er det en kraftig økning i bruk av KI særlig hva gjelder elektroniske pasientjournaler, administrativt IT-verktøy og bildeanalyse.

Helsenæringen og produksjon av legemidler

Siva, Innovasjon Norge og Forskningsrådet har sammen vurdert mulighet for etablering av en nasjonal satsing på legemiddelproduksjon og hvordan helsenæringen kan få bedre nytte av katapult-ordningen. Rapport ble oversendt NFD i juni 2024, og her foreslås etablering av en desentralisert kompetanse- og nettverkshub for å koble aktører og kompetanse nasjonalt og internasjonalt, adressere felles utfordringer og muligheter, samt til verdikjede- og leverandørutvikling. Måltsettet utnyttelse av de muligheter som ligger i nordisk og europeisk samarbeid vil være viktig for å oppnå økt legemiddel-produksjon i Norge, sikre deltagelse i europeiske nettverk og program, legge til rette for utenlandske investeringer og kliniske studier.

Oppfølging av regjeringens mineralstrategi

Forskningsrådet utvikler et kunnskapsgrunnlag for en FoU-strategi for landbaserte mineraler, på oppdrag fra NFD. Hovedfokus er på kritiske råmaterialer, og Norges rolle som framtidig leverandør av slike råmaterialer med grønn og digital omstilling og en stadig skiftende geopolitisk situasjon, som bakteppe. FoU-strategien skal bidra til å nå regjeringens mål om å utvikle verdens mest bærekraftige mineralnæring og omfavner kunnskaps- og kompetansebehov langs verdikjeden (undersøkelse-utvinning-oppredning) for mineralressurser samt hvordan disse aktivitetene direkte og indirekte påvirker natur, miljø og lokalsamfunn. Reindrift og villrein har fått spesielt fokus i oppdraget. Forskningsrådet har satt ned tre referansegrupper og gjennomført flere åpne innspillsrunder for å få innspill til innholdet i strategien. Strategien er forventet ferdigstilt før sommeren 2025.

Veikart for teknologibasert næringsliv

Forskningsrådet leverte svar på bestillingen om et kunnskapsgrunnlag til veikartet før sommeren 2024. Det ble spesielt lagt vekt på innsatsen gjennom innovasjonsprosjekter og SkatteFUNN selv om en rekke virkemidler bidrar til å utvikle dette næringslivet.

Internasjonalt samarbeid

I Horisont Europa har norsk næringsliv per oktober 2024 deltakelser i 2 216 søknader og 540 deltakelser i innstilte prosjektene i de ulike delene av rammeprogrammet. Norske bedrifter konkurrerte seg til 263 mill. euro, dvs. 19 prosent av den norske returen så langt. Næringslivet fremhever betydningen av midlene, men viktigst er den tilgangen på kompetanse, partnere og markeder som prosjektdeltagelsen gir. Norske bedrifter har til nå noe lavere tilsøkning til Horisont Europa enn i Horisont 2020, men høyere suksess slik at deltakelsen er minst på nivå med den i Horisont 2020.

Eurostars er komplementær til nasjonale næringsrettede ordninger. Her får små og mellomstore norske bedrifter med markedsnære FoU-prosjekter tilskudd til internasjonalt samarbeid i et globalt

nettverk. I 2024 ble 22 prosjekter med norske deltagere tildelt vel 100 mill. kroner, og suksessrate var 25 prosent. Norske bedrifter med støtte er hovedsakelig innenfor helse-, energi- og IKT-næringene. Prosjektene ofte initiert av utenlandsk bedrift, noe som bidrar til verdikjede- og markedsrelevante nettverk for små- og mellomstore norske bedrifter med internasjonal potensial. Internasjonalt samarbeid innen marin og maritim forskning og er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Innovasjon og næringsutvikling på Svalbard

Det ble i 2022 igangsatt en særskilt næringsrettet satsing på Svalbard for omstilling av næringslivet, etter modell av distrikts- og regionalpolitiske virkemidler. Prosjektansvarlig er Longyearbyen lokalstyre. Oppstarten av satsingen er, etter ønske fra Longyearbyen lokalstyre, forskjøvet til 2025, i påvente av utviklingen av en ny strategisk næringsplan, som vil være førende for hvilke tiltak som bør iverksettes. Forskningsrådet har løpende dialog med aktørene.

SkatteFUNN

SkatteFUNN-porteføljen besto i 2024 av 4764 aktive prosjekter, og disse hadde et totalt FoU-budsjett på 28,5 mrd. kroner og Finansdepartementet anslår skattefradraget til 3,5 mrd. kroner. I 2024 mottok Forskningsrådet 2 644 søknader, hvorav 79 prosent ble godkjent som FoU iht. kravene i forskriften. Det har vært en fallende tilsøkning de siste årene, og i 2024 omtrent 10 prosent ned sammenlignet med 2023. Tjue prosent av de godkjent prosjektene kom fra nye søkere. 58 prosent av søknadene kom fra bedrifter med 1-20 ansatte, og 27 prosent fra bedrifter med 21-100 ansatte.

Næringskategoriene annen tjenesteyting, fiskeri og havbruk samt helsenæringen er størst og utgjorde alle cirka 10 prosent av søknadene i 2024. Helsenæringen har vist tydelig økning i andel av søknadene. IKT-næringen hadde en betydelig nedgang i antall søknader fra 2023 til 2024, fra 13 til 9 prosent. Andelen søknader fra næringsområde miljø er noe opp, mens andelen fra finans og bank, samt varehandel har gått ned. Søknader fra bedrifter i Oslo utgjorde 26 prosent, noe ned fra året før. 12 prosent av søknadene kom fra Rogaland og omtrent 10 prosent hver fra Vestland, Akershus og Trøndelag. Det samarbeides mye i SkatteFUNN-prosjektene, selv uten krav og insentiver om samarbeid.

De første resultatene av pilotarbeidet med grønn rapportering viser at 31 prosent av de aktive prosjektene i SkatteFUNN-porteføljen har blitt klassifisert til å ha positiv effekt på minst én av de seks kategoriene i EUs taksonomi. Klart flest prosjekter er knyttet til reduksjon av klimagasser samt til vann og marine ressurser. Det er god representasjon av prosjekter på sirkulær økonomi og forurensning i porteføljen, mens kun et fåtall prosjekter ble knyttet til klimatilpasning eller naturmangfold og økosystemer.

I perioden 2019-2023 brukte 3 av 4 av bedrifter med tilskudd fra Forskningsrådet også SkatteFUNN. I SkatteFUNN hadde 6 prosent av de små- og mellomstore og 18 prosent av de store støtte gjennom Forskningsrådets tilskuddsordninger. Ordningene har dels overlappende brukergrupper, men det er flere store og mer FoU-erfarne bedrifter i innovasjonsprosjektene. Tilsøkningen til innovasjonsprosjekter gikk opp i 2024, men ned i SkatteFUNN. Hovedtyngden av søknader kom siste halvår 2024, og søkerne må anses likt påvirket av kostnads-endringer, kapitaltilgang, markeder, m.m. Bruker-vennlighet har vært vektlagt i begge ordningene i 2024, gjennom ny brukerfront i SkatteFUNN og med løpende mottak og tildeling for innovasjonsprosjekter. Store utlysninger i EU og Forskningsrådets KI-senter- og SFI-utlysninger i 2024 treffer den typiske innovasjonsprosjektsøker, og har også mobilisert bedrifter til innovasjonsprosjekter.

Det er et stort potensial for å mobilisere SkatteFUNN-bedrifter til mer ambisiøse FoU-prosjekter i samarbeid med forskningsorganisasjoner og bedrifter. Mulige tiltak kan være intensivering av samarbeid med FoU-institusjon i ordningen og også bruk samarbeidsvirkemiddelet Forskerpool for å koble SkatteFUNN-bedrifter i FoU-svake næringer med forskere i FoU-institusjonene.

Tabell: SkatteFUNN-søknader fordelt på bransjer. Antall og andel av totalt antall søknader.

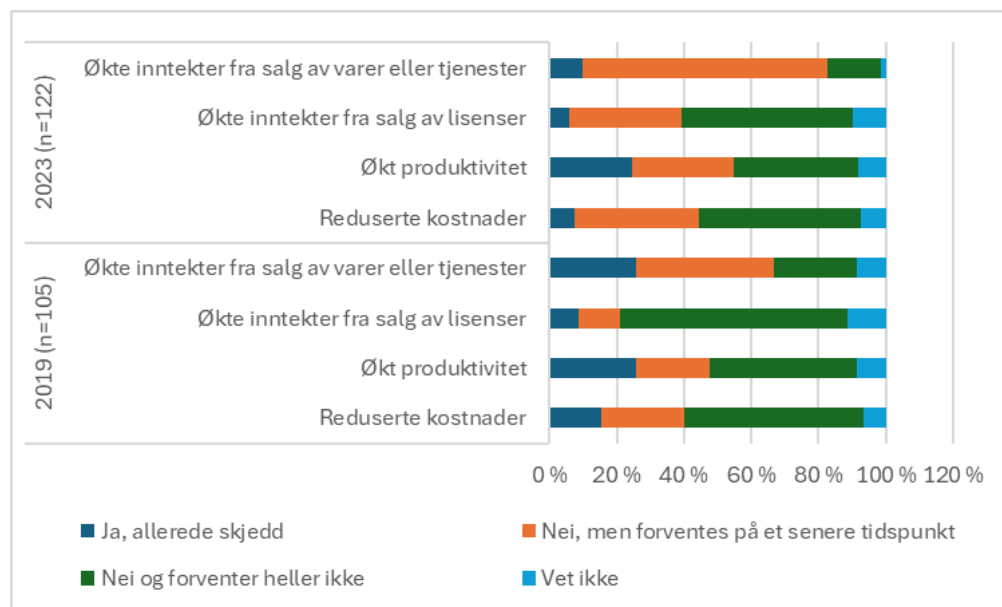
Bransjer	Antall prosjekter	Andel av total
Vareproduserende industri	227	7 %
Varehandel	69	2 %
Transport og samferdsel	143	4 %
Skog og trebruk	24	1 %
Reiseliv	36	1 %
Prosess- og foredlingsindustri	91	3 %
Olje og gass	174	5 %
Næringsmiddelindustri	108	3 %
Miljø	170	5 %
Media og kultur	91	3 %
Maritim	209	6 %
Landbruk	94	3 %
IKT-næringen	273	8 %
Helsenæringen	311	10 %
Fiskeri og havbruk	334	10 %
Finans og bank	101	3 %
Energi	271	8 %
Bygg, anlegg og eiendom	267	8 %
Annen tjenesteyting	243	8 %
Totalt antall prosjekter	3 236	

Forskningsrådets vurdering av bedrifts- og samfunnsøkonomisk effekt

Brukernes vurderinger av oppnådde resultater og betydningen av ulike former for utbytte fra prosjektet

Forskningsrådet har gitt Samfunnsøkonomisk analyse, i samarbeid med Møreforskning (MF), i oppdrag å innhente og analysere virksomhetenes vurdering av oppnådde resultater og betydningen av ulike former for utbytte av prosjekter med finansiering fra Forskningsrådet. Undersøkelsen analyserer om prosjektene bidrar til innovasjoner som faktisk har gitt økonomiske virkninger for de prosjektansvarlige virksomhetene. Virksomheter som er kategorisert som næringsliv ble spurt om prosjektenes bidrag til økte inntekter fra salg av varer og tjenester, økte inntekter fra lisensiering og reduserte kostnader. I 2024-analysen fra Samfunnsøkonomisk Analyse (SØA) bekreftes i stor grad funnene fra tidligere års undersøkelser av bedrifters utbytte av å delta i FoU-prosjekter med støtte fra Forskningsrådet. De fleste oppgir at de svært fornøyd eller fornøyd med gjennomføringen av prosjektet. Datagrunnlaget indikerer at prosjektene har gitt eller ventes å bidra til nye innovasjoner, økte inntekter og nytte for forbrukere og samfunnet ellers. Bedriftene er mer tilfreds med FoU-resultatene enn de kommersielle resultatene, og rapporten påpeker at det er krevende og tar tid å utnytte resultatene kommersielt. Omtrent av halvparten av respondentene har brukt resultatene som forventet, mens 40 prosent finner det mer krevende. Flere påpeker behov for å teste, pilotere og demonstrere løsninger som en barriere, og dette vil Forskningsrådet følge opp i egen virkemiddelutvikling og i samarbeid i virkemiddelapparatet. Verdien av prosjektene er økt kompetanse, ny kunnskap samt nasjonale og internasjonale samarbeidsrelasjoner. Omtrent halvparten av respondentene ville ikke ha gjennomført innovasjonsprosjektet uten Forskningsrådets støtte, og den resterende andelen ville gjennomført prosjektet uten den offentlig støtte, men i en begrenset skala eller senere i tid. Vel 70 prosent melder at helt eller delvis enig i at innovasjonsprosjektet har bidratt til å styrke virksomhetens konkurranseevne, og for Eurostars er andelen på vel 80 prosent.

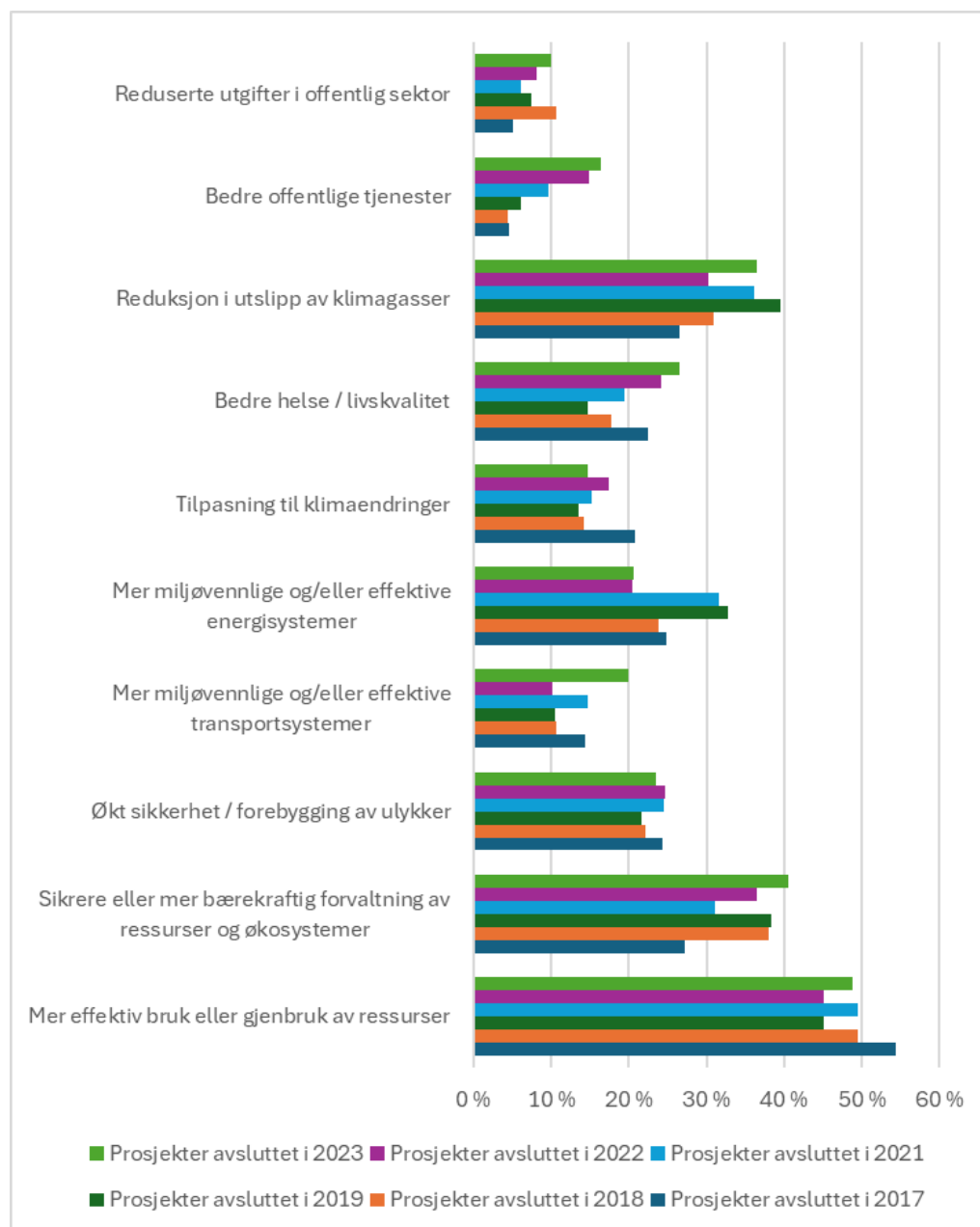
Figur: Økonomiske virkninger for prosjekter avsluttet i 2023 og 2019 (Kilde: SØA).



Siste undersøkelse bekrefter langt på vei sentrale funn fra tidligere undersøkelser. De fleste respondenter oppgir at de svært fornøyd eller fornøyd med gjennomføringen av prosjektet. Data-grunnlaget indikerer at prosjektene allerede har bidratt eller ventes å bidra til nye innovasjoner, økt verdiskaping og nytte for forbrukere og samfunnet ellers. I tråd med funn i tidligere undersøkelser er respondentene gjennomgående mer tilfreds med de forskningsmessige resultatene enn de kommersielle resultatene, og analysen peker på at det er krevende og tar tid å utnytte resultatene kommersielt.

Spredning av ny kunnskap, kvalitetsforbedringer av teknologi og positive miljøeffekter er en viktig del av begrunnelsen for offentlig FoU-støtte. Respondentene blir spurt om prosjektenes mulige bidrag til kunnskaps- og teknologiutvikling i møte med store samfunnsutfordringer. Både for prosjekter som ble avsluttet i 2023 og i 2019 er det bidrag til «mer effektiv bruk, eller gjenbruk, av ressurser» det som flest bedrifter rapporterer som relevant i sitt prosjekt, fulgt av «sikrere eller mer bærekraftig forvaltning av ressurser og økosystemer». Sammenliknet med tidligere undersøkelser, er det i årets undersøkelser en noe høyere andel som svarer at prosjektet har bidratt til kunnskapsutvikling og/eller teknologiutvikling for reduksjon i utslipp av klimagasser. Det er også en stadig høyere andel som svarer at prosjektet har bidratt til sikrere eller mer bærekraftig forvaltning av ressurser og økosystemer.

Figur: Bidrag til kunnskaps- og teknologiutvikling for å løse samfunnsutfordringer. Alle virkemidler, begge undersøkelser (Kilde: SØA).



Styrket evne til omstilling i norsk økonomi

Målformulering: *Forskningsrådet skal identifisere, bygge opp kunnskap og legge til rette for utvikling av forskningsmiljøer på områder som er viktige for omstilling i økonomien. Målet omfatter forskning som ikke nødvendigvis har umiddelbar anvendelse i dagens marked.*

Forskningsrådets bidrag for å styrke omstillingsevnen i norsk økonomi

Grønn plattform er både en modell for samarbeid mellom virkemiddelaktørene og et virkemiddel for grønn omstilling i næringslivet. Grønn plattform skal få fart på den grønne omstillingen i næringslivet ved å støtte prosjekter for lavutslippssamfunnet. Prosjektene skal være ambisiøse, ha stort verdiskapingspotensial og gi betydelig miljø- og klimagevinster. Grønn plattform ble lansert 2020 som en del av regjeringens pandemiltak. Grønn plattform er brede utlysninger åpne for alle tema, teknologi-områder, bransjer, sektorer og næringer der prosjektene har behov for å få dekket hele løpet fra forskning og teknologiutvikling frem til kommersialisering og markedsintroduksjon. Forskningsrådet,

Innovasjon Norge og Siva arbeider kontinuerlig for å styrke samarbeidet i virkemiddelapparatet, effektivere søknadsbehandlingen og forbedre brukeropplevelsen for søkerne. Som eksempel ble det for utlysningen i 2022 besluttet å ta i bruk obligatoriske skisser, gjennomføre digitale spørremøter, og foreta tildelingsvedtak fra et felles styreutvalg. Dette er videreført og ytterligere forbedret i 2023 for å få til bedre og mer effektiv søknadsbehandling. I 2024 var det ingen utlysning, men det ble i statsbudsjettet satt av midler til en ny utlysning i 2025.

Samarbeid i virkemiddelapparatet

Forskningsrådet har på oppdrag av NFD deltatt i prosjekt VMA 2.0. I 2024 har Forskningsrådet ledet arbeidet med grønn prosjektklassifisering og rapportering, og deltatt i arbeidet med samhandlingsmodell for virkemiddelapparatet og en-vei-inn.

Grønn prosjektklassifisering og rapportering Forskningsrådet har sammen med Innovasjon Norge, Siva, Enova, EksFin, Doga og Gassnova fått i oppdrag å klassifisere prosjekter i henhold til seks klima- og miljømål hentet fra EUs taksonomi. I 2024 har vi utviklet en maskinlæringsmodell for automatisk klassifisering av næringsrettede prosjekter i Forskningsrådets portefølje samt SkatteFUNN. Saksbehandlere har manuelt klassifisert ca. 550 prosjekter basert på tekster fra søknadene, og disse klassifikasjonene har blitt brukt til å trene, validere og teste modellen. I januar 2025 ble første test av modellen foretatt, og nær 6 500 prosjekter som var aktive i 2024 ble klassifisert. Ca. 4500 av disse kom fra SkatteFUNN, og resten fra den delen av Forskningsrådets prosjektportefølje der bedrifter enten leder eller deltar som samarbeidspartner i prosjektet. Resultatene ble rapportert til SØA for inkludering i Statistikkbank for næringspolitiske virkemidler.

For en-vei-inn har Forskningsrådet i 2024 hatt fokus på samarbeid med Innovasjon Norge om kvalitetssikring av henvendelsene som rettes mot Forskningsrådet, for å trene opp de automatiserte henvendelsene. Alle næringsrettede tjenester vil fortløpende bli lagt inn i tjenesteportalen etter hvert som de gjøres tilgjengelig i nytt saksbehandlingssystem. Erfaringen til nå er at få av Forskningsrådets kunder, inkl. SkatteFUNN-søkere, kommer inn via en-vei-inn.

Samhandling på tvers

Virkemiddelaktørene har i 2024 samarbeidet gjennom ny samhandlingsmodell i VMA, og der Eksfin er har en koordinerende rolle. Samarbeidet skal bidra til å styrke virkemiddelapparatets rolle som aktiv tilrettelegger for bedriftene, og bidra til raskere igangsetting, utvikling, innovasjon og kommersialisering av lønnsom grønn omstilling. I første omgang pilotes samarbeid rundt utvalgte prosjekter av en viss størrelse og kompleksitet. Forskningsrådet ser stor nytte av dette samarbeidet og hvordan dette kan videreutvikles og bidra til raskere og bedre veksling mellom virkemiddelaktørene, og da spesielt knyttet til nyskaping og tidligfase kommersialisering.

Forskningsrådet jobber kontinuerlig med brukervennlighet gjennom oppdatering av nettsider, gjennom måling av kvalitet, universell utforming, klart språk og brukeropplevelse. Undersøkelsene gjennomført mot våre søkere fra næringslivet viser en positiv vekst i brukertilfredshet hos alle våre brukere.

Muliggjørende teknologier

Muliggjørende teknologier er en av de store porteføljene i Forskningsrådet med 3000 prosjekter og over 4,4 mrd. kroner i utført FoU i 2024. 35 prosent av FoU-innsatsen var EU-finansiert. Avansert produksjonsteknologi inngår i totalinnsatsen med 550 mill. kroner. Den strategiske innsatsen innenfor IKT, nano- og bioteknologi er finansiert av flere departementer og NFD bidrar med nano- og bioteknologimidler. Forskningsrådet prioriterer ansvarlig forskning og innovasjon i utvikling og implementering av disse teknologiene, både i nasjonale og internasjonale utlysninger. Investeringene gir økt kunnskapsberedskap, også innenfor ulike KI-teknologier og kvanteteknologi.

Nanoteknologi muliggjør målrettet produksjon av avanserte materialer og systemer med spesifikke egenskaper som er viktige for innovasjon og omstilling innenfor et bredt spekter av bransjer og sektorer, blant annet innenfor fornybar energi, helse og prosessindustri. Den samlede forskningsrådsfinansierte innsatsen var i 2024 på 466 mill. kroner. I tillegg ble det via EU finansiert prosjekter med en verdi på 182 mill. kroner i tilskudd til norske partnere.

Ved investering av nanomidler har Forskningsrådet over lang tid prioritert kunnskapsoppbygging i institusjonene, økt internasjonalt samarbeid og særlig innovasjon i næringslivet. Dette har resultert i en portefølje av prosjekter med meget høy kvalitet som er aktive brukere av nasjonal og internasjonal forskningsinfrastruktur. I 2024 ble det forsket for til sammen 115 mill. kroner i disse prosjektene, hvorav 54 prosent i forskerprosjekter, 26 prosent i innovasjonsprosjekter i næringslivet og 19 prosent i ERA-NET-prosjekter. De norske aktørene er konkurransedyktige internasjonalt, og vinner stadig oftere frem på europeiske arenaer som ERA4Health, Chips, Horisont Europas klynge 4 og EIC. For de forskningsintensive bedriftene, som har et relativt begrenset hjemmemarked, har EU-suksessen åpnet vei for ny kunnskap, nye samarbeidspartnere og økosystem med andre næringslivsaktører, herunder potensielle kunder, leverandører og investormiljøer, i tillegg til nye markeder og utsikter til norske eksportinntekter. Det europeiske partnerskapet Chips JU og Forskningsrådet støtter et nytt norsk kompetansesenter på halvledere. Senterets hovedoppgaver er å koble norske bedrifter til de store chips pilotlinjene som bygges opp i Europa og å senke terskelen for at norske bedrifter tar i bruk halvleder- og sensortechnologier. Senteret har også et stort fokus på å bygge kompetanse både i bedrifter og i utdanningene.

I 2024 ble det startet opp fem nye samarbeidsprosjekter, som alle hadde næringslivsdeltagelse, og avsluttet tre innovasjonsprosjekter. I ett av innovasjonsprosjektene har InVivo Bionics AS videreutviklet et system for kontinuerlig overvåking av blæretrykk og testet ut løsningen på pasienter. og en studie er publisert i Nature Scientific Reports. Patentsøknader er levert inn for flere av prosjektets løsninger.

Mer enn 90 prosent av bedriftene i den strategiske porteføljen samarbeider med norske FoU-organisasjoner som bidrar med kompetanse og bygger ny kunnskap som videreføres i nye prosjekter og initiativer nasjonalt og internasjonalt. Som del av kompetansebyggingen finansierte Forskningsrådet 36 stipendiatårsverk i 2024, hvorav 23 ph.d.- og 13 postdoktorårsverk. Forskerprosjektene fortsetter å levere vellykkede resultater som er sterkt koblet til IPR-generering og kommersialiseringsprosesser, men også til ansvarlig utvikling av nanoteknologi. Et eksempel på det siste er ENTRANS-prosjektet som var rettet inn mot å forstå hvilken påvirkning syntetiske nanomaterialer (Engineered Nano Materials, ENM) som slippes ut fra renseanlegg, har på organismer i forskjellige relevante miljø (jord og sedimenter). ENTRANS ga en forbedret forståelse av transformasjonen av ENM etter utslipp fra renseanlegg, utviklet metoder for ENM-utvinning og karakterisering og vurderte effektene av transformert ENM.

Bioteknologi har stor betydning for utvikling av næringsliv innenfor helsesektoren, marin sektor, landbruk og industriprosesser samt i overgangen til en sirkulær og bærekraftig bioøkonomi. Norge har en sterk bioteknologisk kunnskapsbase, som i enda større grad bør kunne komme til nytte for norsk næringsliv. Den samlede forskningsrådsfinansierte innsatsen på bioteknologi var på ca. 900 mill. kroner i 2024. I tillegg ble det via EU finansiert 466 mill. kroner til norske prosjektpartnere.

Industriell bioteknologi er en av nøkkelteknologiene for å få til den grønne omstillingen, nasjonalt og internasjonalt. Fagfeltet har vært underrepresentert i Forskningsrådets bioteknologiportefølje og har derfor vært prioritert for finansiering to år på rad. I 2024 tildelte Forskningsrådet fem nye samarbeidsprosjekter mellom forskningsinstitusjoner og bedrifter som favner bredden av fagfeltet. Bioteknologimidler ble også lagt inn i utlysningen til EU-partnerskapet Bærekraftig blåøkonomi (SBEP). Norske miljøer fikk godt gjennomslag og flere nye prosjekter med norske partnere ble etablert.

Totalt ble det i 2024 utført forskning for 97 mill. kroner i prosjektporteføljen som er finansiert med strategiske bioteknologimidler. Denne porteføljen inneholdt 49 prosent anvendt forskning, 46 prosent grunnforskning og 5 prosent utviklingsarbeid. Basert på kontraktspartner var UoH-sektoren største FoU-utførende sektor (65 prosent), etterfulgt av instituttsektoren (30 prosent) og helseforetakene (4 prosent). Fraværet av kontraktspartnere fra næringslivet skyldes primært at Forskningsrådet finansierer bioteknologiske innovasjonsprosjekter gjennom den åpne innovasjonsarenaen for bedrifter.

Det er oppnådd mange gode forskningsresultater i porteføljen som vil være viktige for etablering av nye bedrifter og økt verdiskaping. Ett eksempel er det tverrfaglige prosjektet DigiBrain som undersøkte sammenhengen mellom bipolar lidelse/schizofreni og visse genvarianter. Prosjektet bestod av både eksperimentell nevrovitenskap, matematisk modulering og kliniske målinger. 7 ph.d.-stipendiater har fått sin grad gjennom prosjektet, som også har resultert i over 70 publikasjoner. Prosjektet blir nå videreført i et nytt forskningsrådsprosjekt. DigiBrain-prosjektet viser hvor viktig det er med tverrfaglig tilnærming og langsiktig planlegging for å lykkes.

Et annet eksempel er ERANET BlueBio-prosjektet MariGreen koordinert fra Romania og med NORCE som hovedpartner fra Norge sammen med Norsøk og fire norske industripartnere. Prosjektet brukte jordforbedringsprodukter og gjødsel basert på restråstoff fra marine ressurser og slam fra oppdrettsnæringen, og testet dette ut bl.a. på dyrking av jordbær. Testene ble utført både innendørs og uten-dørs med gode resultater, og vil på sikt kunne bidra til mer sirkulære løsninger for det grønne skiftet.

FoU-innsats i ulike næringer

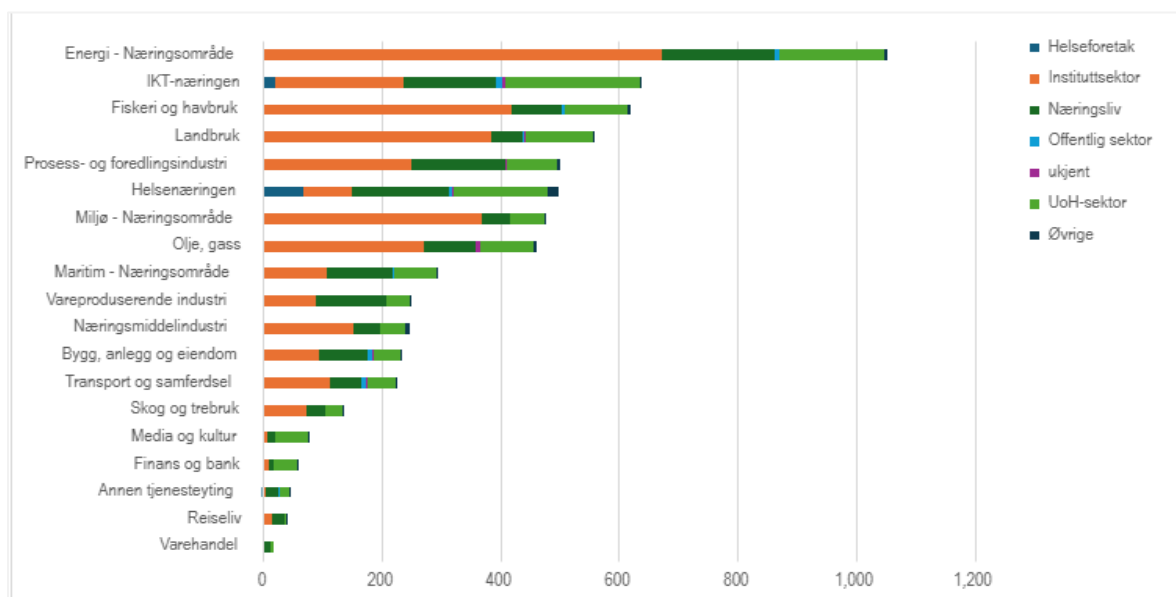
Analysen fra SSB viser realvekst i næringslivets FoU-investeringer fra 2022 til 2023, men nedgang i UH- og instituttsektoren, derav at næringslivets andel for første gang på 20 år utgjorde 50 prosent av all norsk FoU. Bedrifter med mer enn 10 ansatte utførte FoU for 47 mrd. kroner, nominelt opp 4,3 mrd. fra 2022, dvs. 4 prosent realvekst. Tjenestesektorene sto for vel halvparten og hadde realvekst på 5 prosent. Industrien hadde stor FoU-økning fra 2021 til 2022, men ingen vekst i 2023. Andre næringer (inkludert petroleum og havbruk) fikk realvekst på 12 prosent. I de mindre bedriftene, med 5-9 ansatte, ble det utført FoU for 3,4 mrd. kroner, en realnedgang på 10 prosent fra 2022.

Den næringsrelevante porteføljen av aktive prosjekter i 2024, og som er innsats i og for næringslivet, var 4,7 mrd. kroner, hvorav 1,1 mrd. kroner i prosjekter ledet av næringslivet. Samlet portefølje er 1,6 mrd. lavere enn i 2023, og for prosjekter ledet av bedrifter 730 mill. kroner ned. Dette er dels en følge av at prosjekter med økte budsjetter under pandemien er avsluttet, dels lave budsjetter i påfølgende år. Overgang fra netto- til bruttobudsjettering har medført endringer i regnskapsprosesser og systemoppsett, og at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år. Nedgangen gjenspeiler ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Sammenlignet med 2020, året før tiltakspakkene hadde effekt, er innsatsen på mange næringsområder redusert, bortsett fra for energi, landbruk, skogbruk og tre, næringsmiddel, samt miljø og maritim. Veksten på flere av disse er dels begrunnet i store Grønn plattform-prosjekter. Områdene med størst nedgang fra 2020 til 2024 er olje og gass, vareproduserende industri og IKT, og trolig av ulike årsaker, bl.a. budsjettreduksjon, få utlysninger og avsluttede sentre. Tjenestesektorene er vedvarende svakt representert i tilskuddsordningene, men det var vekst i bank og finans samt media og kultur i perioden 2020-2024. Figuren under viser 2024-profilen på løpende, igangsatte næringsrelevante innsatsen (i mill. kroner, merk at næringsområdene og prosjekter er ikke gjensidig utelukkende) per næringsområde samt FoU-sektor som tildelingene er gitt til. Nær alt er samarbeidsprosjekter der flere sektorer inngår, og der FoU-resultater og kunnskap spres mellom aktørene og med samfunn og i verdikjeder gjennom utdanning, publisering, IP, mm. Det er ulik FoU-sektorprofil for næringsområdene og tildelinger til forskningsinstitusjonene er størst på nær alle områder, og i tråd med Forskningsrådets rolle for å bygge kunnskap og kapasitet av relevans for næringslivet. Det er

ulikheter mellom områdene mht. innsatsen i UH og instituttsektor, og siste er største aktør unntatt på IKT hvor sektorene er omtrent like, samt helse og mindre tjenestenæringer der UH er større.

Figur: Forskningsrådets samlede innsats i og for næringslivet 2024. Omfatter alle søknadstyper og angir sektortilhørighet til de prosjektansvarlige. Næringskategoriene er ikke gjensidig utelukkende.



Forskningsrådets innovasjonspris

Forskningsrådet gir hvert år en pris til en person eller organisasjon som har realisert en innovasjon basert på forskning og har anvendt virkemidler fra Forskningsrådet. Prisen for 2024 gikk til prosjektet Norge i rødt, hvitt og grått som er et samarbeid mellom forskeren Zander Venter ved NINA og NRK. De har sammen utviklet en KI-basert metode for å kartlegge nedbyggingen av natur i Norge gjennom å bruk av offentlige tilgjengelige satellittdata og har gjort banebrytende forskningskommunikasjon som har hatt stor påvirkning på samfunnsdebatten om forvaltning av norsk natur, og som nå også tas internasjonalt gjennom samarbeid om tilsvarende analyser sammen med forskningsmiljøer og ledende mediehus.

Grunnbevilgninger, institusjonsstøtte og strategisk kompetansebygging i instituttene innenfor den teknisk-industrielle arenaen

Regjeringens strategi for helhetlig instituttpolitikk slår fast at instituttsektoren "skal utvikle kunnskapsgrunnlag for politikkutforming og bidra til bærekraftig utvikling og omstilling, gjennom forskning av høy kvalitet og relevans". Formålet med grunnbevilgningen er, i henhold til Retningslinjer for statlig grunnbevilgning, "å sikre en instituttsektor [...] som kan tilby næringsliv, offentlig sektor og/eller samfunnsniv relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet." Grunnbevilgningen skal disponeres til "langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, relevant for dagens og framtidens brukere." Forskningsinstituttene skal m.a.o. ikke bare levere forskning for dagens kunnskapsbehov, men også bygge kompetanse for å kunne løse morgendagens utfordringer. Grunnbevilgningen er et strategisk virkemiddel for at instituttene selv skal kunne definere målsetting og innhold for forskning som skal styrke instituttets konkurransekraft, relevans og posisjonering.

Følgende institutter mottar grunnbevilgning fra NFD via Forskningsrådet på den teknisk-industrielle arenaen: IFE, NGI, NORCE (teknisk-industriell del), NORSAR, Norsk regnesentral, RISE PFI og SINTEF-konsernet (teknisk-industriell del). Samlet beløp i 2024 var 512 mill. kroner. Grunnbevilgningen består av en fast og en resultatbasert del der sistnevnte utgjør 10 prosent av totalen og fordeles på grunnlag av instituttenes score på fastsatte resultatindikatorer.

NFD har også ansvar for deler av primærnærings-instituttene. Her mottok SINTEF (primær-delen) og Nofima til sammen 127,9 mill. kroner i 2024, der den resultatbaserte andelen utgjorde 5 prosent. Grunnbevilgning og strategiske midler finansiert over post 51 er omtalt under kapittel 2.5.2.

Norge har de siste årene hatt stor suksess i FoU finansiert av EU, og har per oktober 2024 konkurrert seg til 3,31 prosent v de utlyste midlene (1,4 mrd. euro) i Horisont Europa (HEU), som er godt over ambisjonen på 2,8 prosent. Instituttsektoren står for 31 prosent (4,7 mrd. kroner) av denne returen. Total-verdien av prosjektene som instituttene deltar i er på hele 3,8 mrd. euro, eller rundt 40 mrd. kroner. Det inkluderer også midler som har gått til de andre aktørene som deltar i de samme prosjektene. EU fullfinansierer ikke prosjektene de støtter; deres finansieringspolicy baserer seg på at forsknings-institusjoner har vesentlig høyere grunnbevilgning enn det norske institutter har.³ Forskningsrådets nasjonale finansiering "Retur-EU" kompenserer for noe av gapet mellom EUs finansiering og faktiske kostnader. Uten Retur-EU ville ikke instituttene på langt nær kunnet delta i den grad de gjør i dag.

Flere institutter innenfor den teknisk-industrielle arenaen har fått tilslag på EU-prosjekter. IFE fått tilslag på fire prosjekter hvorav tre var som koordinator. NGI har fått tilslag på to prosjekter, mens NORSAR fikk tilslag på ett prosjekt som de også koordinerer. NORCE som har tilhørighet på flere arena (tekniskindustriell, samfunnsfaglig og miljøarenaen) har som institutt fått tilslag på 13 prosjekter, hvorav 4 av prosjektene var som koordinator. SINTEF konsern som også tilhører flere arenaer (teknisk-industriell, primærnæring og samfunnsvitenskapelig arena) fikk tilslag på 90 prosjekter hvorav 34 var som koordinator.

For flere detaljer om primærinstituttens grunnbevilgning, knyttet til dens størrelse for det enkelte institutt, instituttens score på resultatindikatorer og om hvordan hvert institutt har anvendt grunnbevilgningsmidler, henviser vi til den Forskningsrådets Årsrapport 2023 for primærnærings-instituttene som er publisert⁴, og Forskningsrådets årsrapport for primærnæringsinstituttene 2024 som er planlagt ferdig i juni inneværende år.

EURATOM – Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall

EURATOM – Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall gir norske forskningsorganisasjoner mulighet til å delta som tredjeland i prosjekter i EURATOM. Finansieringen skjer gjennom årlige bevilgninger på 2 mill. kroner per år i perioden 2023-2025 fra hvert av de fem ansvarlige departementer NFD, LMD, KLD, HOD og UD. Midlene fra disse departementene er øremerket til strålevern, håndtering av radioaktivt avfall og dekommisjonering. Fra 2024 bevilges det i tillegg 10 mill. kroner per år fra KD uten tematiske begrensninger. Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter er en forutsetning for at Norge kan delta og derigjennom opprettholde essensiell kompetanse innenfor strålevern. Etterspørselen etter midler er økende. Kommisjonen lyser i stadig større grad ut midler fra EURATOM via partnerskap som PIANOFORTE og EURAD som tar for seg hvert sitt tematiske område innenfor EURATOM. Det forventes at søknadsaktiviteten fra norske søkere vil øke parallelt med partnerskapenes økende aktivitet.

Forskningsrådets innsats for kommersialisering

Forskningsrådets innsats for nyskaping og kommersialisering fra offentlige forskningsorganisasjoner, er rettet mot de tidlige fasene i lange utviklingsløp med høy teknologisk risiko, betydelige kapitalbehov og markedssvikt. Hovedmålet er å utløse videre interesse og finansiering fra bedrifter, kapitalaktører, virkemiddelapparatet eller EU. Forskningsrådet støtter verifisering av teknologi, bredt forstått, som

³ For institutter omfattet av Retningslinjer for statlig grunnbevilgning utgjør grunnbevilgningen ca. 10 % av instituttens totale inntekter.

⁴ Norges forskningsråd (2024), Årsrapport 2023 De teknisk-industrielle instituttene

videreutvikler av prosjektene. Det er samarbeid med virkemiddelaktører og næringslivet i prosjektvurderingene for å bidra til en mest mulig målrettet og sammenhengende innsatser.

Forskningsrådet tilbyr tre virkemidler for økt nyskaping og kommersialisering fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner:

- 4) *TTO-funksjonsstøtte* – Søkbar for forskningsinstitusjoner for å understøtte deres tidligfase teknologioverføringsarbeid og sikre strukturer og kompetanse for å ivareta sitt lovpålagte oppdrag om å sikre IP og bidra til innovasjon. I 2024 ble det lyst ut midler for årene 2025-2026.
- 5) *Kvalifiseringsstøtte* – Et løpende tilbud for å gjennomføre innledende undersøkelser og avklare viktige veivalg, herunder anvendelser, videre FoU- og teknologiutvikling, finansieringsmuligheter mm. Støtten pr prosjekt er på inntil 0,5 mill. kroner for inntil ett år, ingen krav om egenfinansiering, tematisk åpen og søkbar for forskningsinstitusjoner, teknologioverføringskontorer (TTO-er) og oppstartsselskaper med utspring fra forskningsinstitusjonene.
- 6) *Verifikasjonsstøtte* – En søkbar ordning for å verifisere og videreutvikle teknologi, identifiserte anvendelsesmuligheter og redusere markedsmessig usikkerhet. Støtte pr prosjekt er på inntil 5 mill. kroner, for inntil tre år, ingen krav om egenfinansiering, tematisk åpen og søkbar for forskningsinstitusjoner, TTO-er og oppstartsselskaper med utspring fra forskningsinstitusjonene. Resultatene fra kvalifiseringsprosjekter er ofte grunnlag for en søknad om et verifiseringsprosjekt.

De to sistnevnte reflekterer tilsvarende stadier i Horisont Europa, hvor Kvalifiseringsstøtte motsvarer ERCs proof-of-concept, og Verifiseringsstøtte har likheter med Transition i EIC. Målet er å utløse videre finansiering fra private og offentlige aktører, som Innovasjon Norge, Investinor, Nysnø, EU, med flere. Forskningsrådet samarbeider med øvrige virkemiddelaktører og næringslivet for å bidra til en sammenhengende verdikjede, tilpasset behov som kjennetegner kommersialisering av forskningsresultater.

I 2024 viste en første vurdering av TTO-funksjonstøtten til forskningsorganisasjoner, at ordningen har bred institusjonell oppslutning og har gitt oppmerksomhet rundt oppgavene, mulighetene og ansvaret for nyskaping i et bredere spekter av fagmiljøer og organisasjoner. Organisasjonene har valgt ulike modeller for hvordan TTO-funksjonsstøtten benyttes, tilpasset struktur og erfaringer. For tildelingen 2025-2026 ble det brukt et utvidet kriteriesett og lagt vekt på samarbeid og bruk av kompetanse hos teknologioverføringskontorene. Av den store tilsøkningen ser man at ordningen når flere forskningsorganisasjoner, at disse har høye ambisjoner og at teknologioverføringskontorene er påkoblet.

Forskningsrådet innhenter kommersialiseringsresultater gjennom rapportering av nøkkeltall fra forskningsorganisasjonene som inngår i TTO-funksjonsstøtteordningen. Kommersialiseringsresultater 2024, i form av innrapporterte nøkkeltall fra forskningsorganisasjoner¹ under TTO-funksjonsordningen.

	2024	2023	2022	2021	2020
Innhentet kapital (mill. kr) ²	654 (1241)	580 (1 256)	1171 (2 056)	542 (3 228)	574 (3 878)
Herav fra såkorn og venture	14	34	2	214	348
Herav fra andre private aktører	502	471	625	205	138
Herav fra offentlig forvaltning	133	50	14	123	89
Antall forretningsideer	918	596	634	623	756
Antall patenter ³	614	319	242	245	241
Antall lisensavtaler	245	159	73	53	78
Antall bedriftsetableringer	57	54	28	14	19
Lisensinntekter og teknologisalg (mill. kr)	34	56	142	93	138
FORNY2020 budsjett (mill. kr) ⁴	209	187	188	238	240

¹⁾ Innhentet fra 32 forskningsinstitusjoner og 11 teknologioverføringskontorer tilknyttet TTO-funksjonsstøtte

²⁾ Tallene gjelder kapital innhentet i 2024 for selskaper 5 år eller yngre, tall i parentes gjelder for selskaper 10 år eller yngre, tallene inkluderer selskaper der institusjonene fortsatt er eier samt selskaper der institusjonene har solgt seg ut (ikke fullstendige tall da institusjonene har begrenset mulighet til å fange opp kapitalinnhenting etter at TTOene har solgt seg ut).

³⁾ Summen av innleverte prioritessøknader, prioritessøknader som er videreført som PCT-søknad og videreførte nasjonale og regionale søknader.

⁴⁾ Sum av tildelinger fra NFD og KD.

Den årlige resultatrapporteringen viser en kraftig vekst i antall forskningsbaserte forretningsideer og patenter, noe som er en positiv indikator for langsiktig verdiskaping. Antall lisensavtaler og innhentet kapital viser god vekst, til tross for utfordrende kapitalmarked for tidligfase, noe som viser potensialene i ideer og resultater fra forskningsorganisasjonene. Sykliske svingninger i øvrige nøkkeltall vurderes å være innenfor normale svingninger fra år til år.

Forskningsdrevne innovasjoner har normalt en lang vei til markedet, og det tar vanligvis mellom 3 og 10 år før den positive effekten av støtte til kommersialisering materialiserer seg. Forskningsrådet ser gode resultater fra de utviklingstiltakene som allerede er iverksatt. Sentralt for videre utviklingsarbeid er tett samarbeid med øvrige aktører, for sammenhengende og effektive støtteordninger. Erfaringer fra Horisont Europa, som dekker hele spekteret fra grunnforskning til skalering er spesielt relevant.

Den positive utviklingen gjenspeiles også i en økning i både antall og kvalitet på søknader om kvalifiserings- og verifiseringsprosjekter. I 2024 ble finansiert 80 kvalifiseringsprosjekter, mot 68 i 2023 og 37 i 2022. Det er også flere søknader om verifiseringsprosjekter, men lavere innvilgelsesgrad med avslag av mange støtteverdige prosjekter. Forskningsrådet videreutvikler samarbeidet i virkemiddel-apparatet for samhandling, og så mot EU, der synergier mellom kvalifiserings- og verifisering og EUs plug-in-ordning som gir forenklet prosess til EIC Accelerator for prosjekter med gode resultater i verifiseringsvirkemidlet.

Forskningsorganisasjonene rapporterer at nyskappings- og kommersialiseringsinnsatsen utløser nasjonale og internasjonale offentlige midler og privat kapital. For eksempel har Spermotile hos UiT nylig mottatt EIC Transition på 2,5 mill. euro. Prosjektet startet i ERC og fått kvalifiseringsstøtte fra Forskningsrådet. Kvalifiseringsprosjektet Bioanode har gitt et nytt prosjekt i Forskningsrådet samt fått EU-støtte på 6,9 mill. euro. Selskapet Factiveverse AS er basert på en ide fra UiS og som gjennom bl.a. kommersialiseringsstøtte har lansert en KI-basert faktasjekk for bekjempelse av desinformasjon. Factiveverse er ett av to norske selskaper i NATOs innovasjonsprogram DIANA og vinner av TechCrunch Disrupt 2024 i kategorien sikkerhet. Selskapet Spinchip Diagnostics AS, med utspring fra SINTEF, ble etablert i 2012 basert på et kommersialiseringsstøtte fra Forskningsrådet, har senere mottatt IPN-støtte og ble nylig solgt til det franske medtechselskapet BioMerieux for kr 1,6 mrd. Selskapet Agiana utvikler legemiddel mot hjerterytmeforstyrrelser, prosjektet har hatt tidligfasestøtte før etablering av selskap, selskapet har nylig sikret privat finansiering for å teste produktet i klinikk. Selskapet Tribune Therapeutics, etablert for å utvikle et legemiddel mot fibrose, har tidligere mottatt kommersialiseringsstøtte fra Forskningsrådet, selskapet har lyktes å hente investormidler i flere runder og nærmer seg klinisk fase. ProDecs er en programvare for finansiell analyse beslutningsstøtte i komplekse prosjekter innen infrastruktur og energi, ProDecs er nå et deeptech spin-out selskap fra NTNU, og kvalifiseringsprosjektet la et solid grunnlag for videre pilotprosjekter og finansiering fra industrien. Optibid er en SaaS-mikroservice som gir beslutningsstøtte i for kraftprodusenter, det er basert på forskning fra NTNU, prosjektet fikk kvalifiseringsstøtte i 2020, verifikasjonsstøtte i 2022, i dag er Versiro en vellykket startup med kunder i Norge og Europa.

Næringslivets deltakelse i ulike deler av Horisont Europa

Horisont Europa er en viktig døråpner til internasjonale markeder, kompetanse og finansiering for vekst. Norsk næringsliv har fått finansiert mange store prosjekter gjennom Horisont Europa, både gjennom tilskudd til enkeltbedrifter og i store samarbeidsprosjekter hvor bedriftene ofte samarbeider

tett med forskningsinstituttene. Flere av disse prosjektene har som mål å utvikle løsninger, teknologi og kompetanse som kan skape grønne arbeidsplasser og hjelpe Norge og Europa å nå klimamålene i tiårene som kommer.

I Horisont Europa har norske bedrifter konkurrert seg til noe mer midler enn i Horisont 2020, til tross for noe svakere tilsøkning. Returandelen er økende utover i programperioden. Det er særlig i søyle 2 *Globale utfordringer og konkurransedyktig næringsliv* og søyle 3 *Innovativt Europa* at bedriftene har hatt suksess, med hhv. 85 og 15 prosent av den norske returen. I søyle 2 er gjennomslaget størst på klima, energi og mobilitet, etterfulgt av digitalisering. I søyle 3 er norsk suksess høyest i på klima, energi og mobilitet, etterfulgt av digitalisering, næringsliv og romvirksomhet. I søyle 3 har norske bedrifter hatt større suksess enn forskningsorganisasjonene. Flere lovede norske små og mellomstore bedrifter har konkurrert seg til viktige akselerasjons- og skaleringsmidler, basert på resultater fra bl.a. Forskningsrådsstøttede FoU-prosjekter. En fjerdedel midlene i Horisont Europa går til partnerskap, der hovedtyngden er industrirettede partnerskap. 40 prosent av midlene fra Horisont Europa til norsk næringsliv kommer fra disse. Kun 3 prosent av midlene til næringslivet kommer fra utlysninger i samfunnsoppdragene (missions).

Returandelen speiler andelen av de utlyste midlene som norsk næringsliv har konkurrert seg til. På aggregert nivå i perioden 2021 til oktober 2024 er returen 0,62 prosent, og økende i siste år. I 2024 er det for eksempel 1,62 prosent retur innenfor Klima, energi og mobilitet, og 1,3 prosent i Innovativt Europa. Halvparten av bedriftene som søkte EU-midler i 2014-2022 hadde søkt Forskningsrådet de senere årene mens 16 prosent av bedriftene søkte både Forskningsrådet og EU samme året første gangen de søkte midler. Det kan indikere at nasjonale arenaer er kvalifiserende og mobiliserende, og EUs rettede industrisatsinger og skaleringsstøtte er komplementær til nasjonale ordninger og attraktive pga. andre støttesatser. Retur-EU-ordningen har stor betydning, og stimulerer til økt deltakelse fra næringslivet gjennom forskningsinstituttens deltagelse og nettverk i Horisont Europa.

Bedre samspill og kunnskapsoverføring mellom FoU-miljøer og næringsliv

Målformulering: Forskningsrådet skal fremme samspill og kunnskapsoverføring mellom offentlig finansierte forskningsinstitusjoner og næringsliv som fører til økt verdiskaping i norsk økonomi. Forskningsrådets virksomhet skal gi økt næringsrelevant kompetanse i FoU-miljøene og økt FoU-kompetanse i næringslivet. Forskningsrådet skal også bidra til at forskning ved offentlig finansierte institusjoner kommer til bedre utnyttelse i næringslivet, blant annet gjennom kommersialisering av forskningsresultater,

Samspill og to-veis kunnskapsoverføring av betydning

I økende grad inngår offentlig sektoraktører, fra de største direktoratene til de minste kommuner, også i samarbeidskonstellasjonene. Analyser fra SØA og Møreforskning indikerer at støtten utløser FoU-innsats, medfører nasjonalt og internasjonalt samarbeid og bidrar til utvikling av ny kunnskap, innovasjon og fornyelse. I prosjekter for kompetansebygging, innovasjon, demonstrasjon og internasjonalt samarbeid, rettet mot næringsliv og offentlig sektor, er det i snitt seks partnere i hvert prosjekt. Tre av fire prosjekter har samarbeidspartnere fra minst to ulike sektorer. Forskningsrådets nærings- og samfunnsrettede senterordninger bidrar til kunnskap, rekruttering og samspill for verdiskaping og omstilling

Nærings-ph.d. – forskning tett på næringslivets behov

Nærings-ph.d.-ordningen styrker innovasjon og kunnskapsutvikling i næringslivet ved å koble doktorgradsutdanning direkte til bedriftenes strategiske satsinger. I 2024 ble det tildelt 103 mill. kroner til 49 prosjekter innen blant annet maritim sektor, kunstig intelligens, IKT-sikkerhet og helse. Næringslivet investerte samtidig 187 mill. kroner i ordningen, noe som viser stor vilje til å satse på forskningsbasert utvikling. Ordningen favner bredt – fra små og mellomstore bedrifter til større konsern – og dekker mange fagfelt og teknologier. Gjennom tett samarbeid mellom virksomhet, kandidat og akademia sikres høy relevans i forskningen og sterk gjennomføringsgrad: 79 prosent av kandidatene fullfører,

sammenlignet med 66 prosent i ordinære ph.d.-løp. Forskningsrådet følger opp kandidatene med individuell veiledning og felles nettverkssamlinger, som legger til rette for erfaringsdeling og kompetansebygging på tvers av bransjer.

Forskningssentre gir konsentrasjon, kompetanse og samarbeid

Forskningsrådet bruker i økende grad sentervirkemiddelet på områder med behov for langsiktig kompetanseløft og forpliktende samspill mellom FoU-aktører i ulike sektorer. Sentre for forskningsbasert innovasjon (SFI) og er tildelt i flere omganger, og av nyere dato er. Forskningsrådet utlyser også senterordninger innenfor områder finansiert av andre departementer, men med stor betydning for næringslivet, blant annet forskningssentre for miljøvennlig energi (FME), forskningssentre for klinisk behandling (FKB) og petroleumssentre som alle har kompetanse og innovasjon i næringsliv og forvaltning som sentrale mål. I tillegg er det utlyst sentre for transportforskning for bedre kunnskapsgrunnlag om teknologi og utslipp i transportsektoren, samt KI-sentre for å økt kvalitet og kapasitet i norsk KI-forskning av betydning for samfunn og næringsliv.

I 2024 ble det lyst ut midler til nye SF-er (SFI-V) som gjennom en stegvis prosess skal tildeles i 2025. I første trinn ble vel 90 skisser ekspertvurdert og 30 utvalgt til å delta i den videre prosessen bl.a. basert på forankring hos næringspartnere på nærings- og samfunnsområder med kompetanse- og innovasjonsbehov. Sluttrapportene fra SFI-III viser at 300 stipendiater, 1 200 masterstudenter, 20 forskningsinstitusjoner samt 140 bedrifter og 24 offentlige virksomheter deltok. Dette gir forskerutdanning, kompetanseutvikling og samarbeid, og bidrar til at kunnskap spres og nettverk utvikles på viktige områder for næringsliv og konkurransekraft. SFI'ene meldte i 2024 om stor vitenskapelig produksjon og 500 innovasjonsresultater som er tatt i bruk hos næringsliv og offentlig sektor. Underveisvurdering av 22 sentrene SFI-IV som startet under pandemien viser at 250 deltakende foretak i næringsliv og offentlig sektor finner at dette gir kunnskap i egen organisasjon, økt samarbeid med forskningsorganisasjonene og at nettverk er av stor verdi. 30 prosent melder at de i SFI'ens første fase har utviklet nye produkter, prosesser eller tjenester og 17 prosent melder om økt konkurransekraft i relevante markeder. Den løpende SFI-porteføljen omfatter mange næringer og har positive effekter blant annet på klima og miljø, marin og maritim sektor, digital omstilling og helseteknologi.

Mer nyskaping og kommersialisering fra forskningsorganisasjonene

Forskningsrådets innsats for nyskaping og kommersialisering fra offentlige forskningsorganisasjoner, er rettet mot tidlige faser i lange utviklingsløp med høy teknologisk risiko, betydelige kapitalbehov og markedssvikt. Hovedmålet er å utløse videre interesse og finansiering fra bedrifter, kapitalaktører eller virkemiddelapparatet eller EU. Forskningsrådet støtter verifisering av teknologi, bredt forstått, som videreutvikler av prosjektene. Det er samarbeid med virkemiddelaktører og næringslivet i prosjektvurderingene for å bidra til mest mulig målrettede og sammenhengende innsatser.

I 2024 viste en første vurdering av TTO-funksjonstøtten at ordningen har bred institusjonell oppslutning og at det er oppmerksomhet rundt mulighetene og ansvaret for nyskaping i et bredere spekter av fagmiljøer og forskningsorganisasjoner. Det er valgt ulike modeller for hvordan TTO-funksjonsstøtten benyttes tilpasset deres struktur og erfaringer. For tildelingen for 2025–2026 er det lagt vekt på samarbeid og bruk av kompetanse hos teknologioverføringskontorene. Den store tilsøkningen viser at ordningen når flere forskningsorganisasjoner, høyner ambisjoner og at teknologioverføringskontorene er påkoblet. Den positive utviklingen gjenspeiles også i en økning i antall og kvalitet på søknader om kvalifiserings- og verifiseringsprosjekter. I 2024 ble det finansiert 80 kvalifiseringsprosjekter, mot 68 i 2023 og 37 i 2022. Det er også flere søknader om verifiseringsprosjekter, men lav innvilgelsesgrad og avslag til mange støtteverdige prosjekter. Forskningsrådet videreutvikler samarbeidet i virkemiddelapparatet for samhandling, og mot EU, der synergier mellom kvalifiserings- og verifisering og EUs plug-in-ordning gir forenklet prosess.

Forskningsorganisasjonene rapporterer at nyskappings- og kommersialiseringsinnsatsen utløser nasjonale og internasjonale offentlige midler og privat kapital. Et eksempel er Spermotile hos UiT som nylig mottok EIC Transition på 2,5 mill. euro etter ERC og kvalifiseringsstøtt. Factive AS kommer

fra UiS har med støtte lansert en KI-basert faktasjekk for bekjempelse av desinformasjon. Factive er ett av to norske selskaper i NATOs innovasjonsprogram DIANA. Den årlige resultatrapporteringen fra forskningsorganisasjonene viser en kraftig vekst i antall forskningsbaserte forretningsideer og patenter, noe som er en positiv indikator for langsiktig verdiskaping. Antall lisensavtaler og innhentet kapital viser god vekst, til tross for utfordrende kapitalmarked for tidligfase, noe som potensialene i ideer og resultater fra forskningsorganisasjonene.

Næringsrelevante forskningsinstitutter

Forskningsinstituttene dekker en betydelig del av norsk næringsliv og offentlig sektors etterspørsel etter anvendt forskning og kunnskap. I 2023 hadde forskningsinstitutter nasjonale FoU-oppdagsinntekter fra privat og offentlig sektor på til sammen 3,6 mrd. kroner, og med nasjonale bidragsinntekter fra privat og offentlig sektor (Forskningsrådet ikke medregnet) er beløpet 5,4 mrd. kroner, dvs. 46 prosent av instituttenes totale FoU-inntekter på ca. 11,9 mrd. kroner. Dette indikerer at instituttene er tett på brukerne av forskningen og bruker grunnbevilgningen i tråd med formålet. Instituttene har samlet sett konkurrert seg til 4,7 mrd. kroner fra Horisont Europa, tilsvarende 31 prosent av norsk retur, og er dermed den sektoren som bidrar mest til Norges deltagelse i rammeprogrammet. Instituttene er viktige for å trekke sine norske oppdragsgivere med i EU-prosjektene. Dette gjenspeiles i at deltakelsen er særlig stor i samarbeidsprosjekter rettet mot mer konkurranse-dyktig næringsliv og mot store samfunnsutfordringer, der også norsk næringsliv og offentlig sektor har sin største deltagelse. Retur-EU-ordningen er viktig for å kompensere for noe av gapet mellom EUs finansiering og instituttenes faktiske kostnader.

2.3.2 Marin og maritim forskning

NFDs tilskudd til Forskningsrådet fra Kap. 920 Post 51 *Tilskudd til marin og maritim forskning*. Midlene skal legge grunnlaget for bærekraftig forvaltning og videre vekst og nyskaping i marine næringer. Videre skal midlene legge til rette for at Norge skal forbli en maritim stormakt internasjonalt, som viser vei inn i det grønne skiftet gjennom å utvikle, bygge og ta i bruk nullutslippsløsninger og autonome fartøy. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarende utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling til marin og maritim forskning, 2024 i 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført ut = tilbakebetalt
NFD Kap. 920.51	608 7 0	620 018	488 704	131 313
NFD Kap. 928.21	15 600	21 832	11 343	10 489

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Forskningsrådets bidrag til marin og maritim forskning

Marin forskning

Det marine området inkluderer forskning for økte verdier fra fiskeri, havbruk og nye næringer basert på marine ressurser, forvaltning av økosystemer og ressurser i hav- og kystområdene og forskning for et rent hav og sunn og trygg sjømat. Den målrettede innsatsen på det marine området (havbruk, fiskeri og marint miljø) i 2024 beløp seg til 273 mill. kroner, mens den samlede innsatsen i Forskningsrådet på fiskeri var på 242 mill. kroner, havbruk 316 mill. kroner og 328 mill. kroner på marint miljø (tallene overlapper noe og bør ikke slås sammen). En vesentlig del av Forskningsrådets innsats innen fiskeri-forskning, havbruksforskning og forskning på marint miljø finansieres gjennom andre aktiviteter i Forskningsrådet som Grønn plattform, sentersatsinger og forskningsinfrastruktur. I 2024 ble det lyst ut 169 mill. kroner til havbruksforskning og 60 mill. kroner til fiskeriforskning. Utlysningene fordelte seg på Forskerprosjekt, samarbeidsprosjekter, innovasjonsprosjekter for næringslivet og internasjonale utlysninger.

Maritim forskning

Maritim næring defineres som rederinæringen, verftsindustrien, tjeneste- og utstyrsleverandører til alle typer skip og fartøy inkludert fartøy og maritim teknologi knyttet til andre havnæringer som havbruk, fiskeri, offshore olje- og gassutvinning og offshore fornybar energi. På det maritime området hadde Forskningsrådet en total innsats i 2024 på om lag 358 mill. kroner, fordelt på 231 prosjekter. Av dette var 118 mill. kroner målretta innsats. De siste seks årene har antall maritime prosjekter ligget mellom 216 og 257. En vesentlig del av porteføljen finansieres også gjennom andre Forskningsrådsaktiviteter som Grønn plattform, sentersatsingene, forskningsinfrastruktur og nærings-ph.d.

Resultater, virkninger og effekter

Det er meget høy kvalitet, innovasjonsgrad og relevans på forskning knyttet til marin og maritim sektor, og Norge er i den internasjonale forskningsfronten på flere områder. Forskningskvaliteten er meget høy på innvilgede forskerprosjekter og kompetanse- og samarbeidsprosjekter også i 2024. Samlet gir dette et godt utgangspunkt for ny kunnskap, innovasjon og positive samfunnseffekter. Det gir også store forventninger om at innsatsen styrker innovasjon og omstillingsevne på viktige områder og har sterke synergier med næringsliv på land.

Marint miljø

I 2024 ble forskning med fokus på å øke kunnskapen om de marine økosystemenes struktur, funksjon, sesongmessige variasjoner og mer permanente endringer prioritert. Dette er kunnskap som er avgjørende for å bidra til bærekraftig forvaltning av havområdene, og gir grunnlag for en bærekraftig produksjon og høsting av sunn og trygg sjømat.

Global oppvarming fører til betydelige endringer i Arktis, særlig at havisen tiner sommerstid, noe som igjen påvirker de marine økosystemene som er tilpasset et isdekke. Et innvilget prosjekt undersøker dette ved å generere nye datasett og innsikt i hvordan råker i isen påvirker estimering av primærproduksjon i Polhavet, grunnlaget for produksjon høyere i næringsnett. Dette gjøres gjennom omfattende feltstudier, modellering og fjernmåling. Et annet prosjekt som fikk støtte i 2024 har som mål å implementere et økosystemperspektiv i kvantifisering av fiskeriets påvirkning i Kattegat og Skagerrak. Prosjektet skal både se på konsekvenser av fiske og avbøtende tiltak.

Det er fortsatt stort behov for mer kunnskap om biomangfoldet i kystfarvann. Et nytt prosjekt ledet av UiO, vil avdekke mangfoldet og mengden av dyreplankton i tang- og tareskoger og øke forståelsen av deres økologiske rolle i kystsonens næringsnett. Videre har det ny oppstartede prosjektet CLIMEMINE som formål å fremskaffe ny kunnskap om hvordan fremtidige endringer i havforsuring og temperatur kan endre de kjente effektene av deponert gruveavfall på marine organismer og deres

økosystem-funksjon. Dette er spørsmål som er spesielt viktig for Norge ettersom vi er et av få land som tillater deponering av gruveavfall i det marine miljøet.

Sameksistens

Å tilrettelegge for god sameksistens mellom havnæringene var en av de viktigste prioriteringene i NFDs tildelingsbrev til Forskningsrådet for 2024. I juni lanserte regjeringen *Næringsplan for norske havområder* med mål om å sikre bedre sameksistens i norske havområder. Denne planen skal supplere de eksisterende forvaltningsplanene. Forskningsrådet skal bidra med forskning som er viktig for å oppnå god sameksistens, for eksempel om lokalisering av anlegg, betydningen av gyte- og oppvekstområder og effekter av næringsvirksomhet på annen aktivitet og miljøet.

Gjennom den tverrgående KSP-utlysningen *Arealer under press* ble det innvilget to blå prosjekter i 2024. Det ene prosjektet undersøker muligheten for å utvikle politikk og forretningsmodeller parallelt for offshore og kystnært havbruk. Det andre prosjektet vil utvikle et interaktivt, nettbasert kartleggings-verktøy som skal gjøre kystforvaltning og marin planlegging mer inkluderende, transparent og tydelig, med mål om å ivareta både samfunnsverdier og naturverdier.

Prosjektet *Effekter av lakseoppdrett på torskebestander* (SalCod), avsluttet i 2024, har gitt ny kunnskap om adferd og livshistorie til kysttorsk og skrei i nordlige fjordsystemer. Resultatene inngår i oppdatert kunnskapsstatus og vil kunne ha betydning for risikovurdering av effektene av lakseoppdrett på vill marin fisk. Dette kan igjen påvirke forvaltningspraksis og politikk på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Kompetansebyggingen fra prosjektet kan også ha overføringsverdi til den raskt voksende torskeoppdrettsnæringen. For å sikre videre oppfølging har Havforskningsinstituttet besluttet at SalCod videreføres i *Kyst Nord*-satsingen 2025-2028.

I 2023 ble et stort prosjekt om *Laksen i havet - faktorer som påvirker deres vekst og overlevelse* avsluttet. Prosjektet ga omfattende, ny kunnskap om laksens vandringer, vekst og overlevelse i havet. Forskerne identifiserte årsakene til en drastisk nedgang i laksens vekst i 2005, en periode med store økosystemendringer i Nordøst-Atlanteren. Redusert tilgang på næringsrikt arktisk vann og dyreplankton påvirket laksens vekst. Klimaendringer kan ha bidratt, men det er lite kunnskap om hva som styrer innstrømmingen av arktisk vann til Norskehavet. Prosjektet hadde et budsjett på nær 40 mill. kroner, bestående av betydelig egenfinansiering og midler fra KLD, KD, NFD og FHF.

Prosjektet *Kortreiste verdikjeder for gjenvinning av plastavfall fra oppdrettsnæringen*, også avsluttet i 2024, resulterte i en økt forståelse for håndtering av gjenvunnet plast. Som et resultat av prosjektet, ble det også etablert en bedrift for gjenvinning av plast.

Havbruk og fiskeri

Søknadstilfanget til de forskerstyrte utlysningene i 2024 var mindre enn forventet, men de innsendte søknadene var relevante og av høy kvalitet. Innovasjonssøknader rettet mot havbruk holder vanligvis et generelt høyt nivå, og både i 2023 og 2024 måtte Forskningsrådet avslå søknader av høy kvalitet. På fiskerisiden var det færre søknader, men kvaliteten var god. Denne forskjellen i søknadstilfang og kvalitet mellom fiskeri- og havbruk gjør det vanskelig å håndtere IPN-søknadene fra begge sektorene i samme konkurranse.

I 2024 ble et samarbeidsprosjekt ledet av SINTEF gjennomført, med mål om å utvikle banebrytende generiske metoder og teknologier som muliggjør utbredt bruk av automatisk fangstregistrering. Prosjektresultatene baner vei for effektiv og risikobasert ressurskontroll, samt bærekraftig ressursforvaltning. Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med blant annet Fiskeridirektoratet.

Laksenæringen har strevd med stor fiskedødelighet i anleggene de siste årene. Mye skyldes utfordringene med lakselus, men også andre forhold bidrar. I 2024 ble det igangsatt to forskerprosjekter som undersøker mulige sammenhenger mellom produksjonsforhold i ferskvann og laksesmoltens overlevelse etter sjøsetting. Komitéen som evaluerte det vitenskapelige grunnlaget for trafikklysordningen i 2021, påpekte et særlig behov for mer kunnskap om hvor mange lakselus en vill laksesmolt tåler før den blir betydelig svekket eller dør. Disse estimatene er sentrale i trafikklysmodellene. Hovedmålet for prosjektet *Direkte og indirekte effekter lakselus* (Hitlice), som startet 2024, er å forbedre eksisterende modeller ved å gi sikrere og mer presise estimater på forholdet mellom lakseluspåslag og overlevelse av vill laksesmolt i sjøen. For å oppnå dette, vil det bli utført en rekke felt- og laboratorieeksperimenter som til sammen vil gi betydelig bedre estimater på villakssmoltens tålegrenser for lakselus.

I 2024 ble det for første gang lyst ut midler til forskning på *Sammenhenger mellom mat, miljø, klima og folkehelse* som en direkte oppfølging av tildelingsbrev fra LMD, NFD, HOD og KLD. KSP-utlysningen på 113 mill. kroner krevde at den enkelte søknad måtte ha FoU- aktiviteter innen alle de tre feltene: mat, miljø og/ eller klima, og folkehelse. Dette var en kompleks utlysning, hvor det kom inn 40 søknader og ni prosjekter ble innvilget til slutt. Prosjektene skal blant annet finne ut mer om bærekraftig og sunn matproduksjon, matsikkerhet, antimikrobiell resistens og fremtidens kosthold. Tre av de innvilgede prosjektene hadde et særlig marint fokus. Ett prosjekt vil se på antibiotikaresistens i grensesnittet mellom akvakultur og mennesker (én helse-perspektivet), et annet vil undersøke ernærings- og miljømessig potensial til små pelagiske fisk, og et tredje vil se på tarekultivering for utvikling av klimaresistente matsystemer som fremmer folkehelsen. Prosjektene vektlegger tverrfaglighet, systemtilnærming og bruk av kunstig intelligens. Utlysningen ble videreført i 2025.

Maritim forskning

De prioriterte temaene i Maritim21-strategien - digitalisering av maritim næring, grønn skipsfart og implementering av klima- og miljøvennlige løsninger, samt sikkerhet til havs - ble lagt til grunn for de målrettede maritime utlysningene i 2024. Av de nye målrettede tildelingene i 2024 (totalt 209 mill. kroner) gikk litt over halvparten av midlene til digitalisering av maritim næring, i underkant av 40 prosent til grønn skipsfart og seks prosent til sikkerhet til havs. Den relative fordelingen mellom de ulike prioriterte temaområdene følger av søknadstilfang og søknadskvalitet på hvert temaområde.

I maritim portefølje er det mange FoU-prosjekter innenfor digitalisering, inkludert autonomi. Dette har bidratt til at Norge er blant de fremste i verden på autonome skip. Digitaliseringsprosjektene bidrar også til økt effektivitet og konkurransekraft ved produksjon av fartøy og utstyr og til drift av fartøyer. Digitalisering og autonomi er også viktig for å muliggjøre reduserte utslipp. Denne satsingen på digitalisering og autonomi i den maritime næringen representerer en betydelig omstilling i hvordan fartøyer designes, bygges og opereres. For verdiskaping betyr dette at norsk maritim næring kan opprettholde sin konkurranseevne på den globale arenaen ved å tilby avanserte teknologiske løsninger som effektiviserer operasjoner, reduserer kostnader og forbedrer sikkerheten. Videre betyr denne omstillingen at næringen kan bidra til miljømessig bærekraft ved å redusere utslipp gjennom mer effektive og autonome systemer. Dette er avgjørende for å møte internasjonale krav og standarder for miljøvennlig skipsfart, og sikrer at Norge forblir en leder innen maritim innovasjon.

Maritim forskning og innovasjon er også i stor grad rettet mot grønn skipsfart. Innsatsen inkluderer satsingen Maritim Zero 2050, som har finansiert prosjekter for nullutslippsløsninger for store skip som går over lengre strekninger. Prosjektene engasjerer forskningsmiljøer og et stort antall virksomheter i Norge og internasjonalt på tvers av hele den maritime verdikjeden. Flere av bedriftene som deltar i prosjektene, tilhører andre næringer som energi, industri, IKT og teknisk tjenesteyting, noe som reflekterer en tett kobling mellom maritime næringer og andre næringer. Flere av prosjektene på grønn skipsfart bidrar til lav- og nullutslipp og utforsker ulike typer energibærere og teknologier, som elektrifisering/batteri, hydrogen og ammoniakk.

Det er også prosjekter knyttet til avansert biodrivstoff og kjernekraft. Porteføljen omfatter også prosjekter med mål om å redusere energiforbruket betydelig ved hjelp av eksempelvis rute-optimalisering, vindpropulsjon eller reduksjon av overflatefriksjon.

Det er også prosjekter knyttet til ny teknologi for mer nøyaktig å dokumentere og verifisere utslipp i hele verdikjeden. Sistnevnte vil bidra til å sikre nødvendig åpenhet og tillit som vil hjelpe skipsfarten med avkarbonisering. Resultatene fra de finansierte prosjektene innen grønn skipsfart vil bidra til å kutte utslipp fra nasjonal og internasjonal skipsfart, og det vil samtidig innebære nye næringsmuligheter for norsk maritim sektor.

Samfunnsoppdrag for bærekraftig fôr

Forskningsrådet opprettet i 2024 et sekretariat og styringsgruppe for samfunnsoppdraget *Bærekraftig fôr*. Sekretariatet samlet virkemiddelaktørene til et månedlig gruppemøte for å styrke samarbeid og koordinering. Utadrettet virksomhet er en viktig del av samfunnsoppdraget, og både sekretariatet og styringsgruppemedlemmer har holdt innlegg for relevante brukere som Bionova, Avfallsforsk, Bioteknologirådet og Stiim Aqua Cluster. Et oppstartseminar med 550 påmeldte ble også gjennomført.

GoNorth

I 2024 satte forskningstoktet GoNorth kurs mot nordøst for Grønland for å kartlegge kontinental-sokkelen og samle sedimentkjerner for å studere historiske miljøforhold. Toktene er interdisiplinære og har flere ulike forskningsprosjekter som gjennomføres under feltarbeidet. Det er planlagt et nytt tokt i 2025. Deretter vil GoNorth inkluderes i det nye, store initiativet Polhavet 2050.

Tema-, fag-, sektor- og næringsområder

Næringsområdet fiskeri og havbruk er det viktigste på det marine området, men også sjømat-industrien er et representert næringsområde. Fagområdene for fiskeri- og havbruksforskningen er hovedsakelig landbruks- og fiskerifag, teknologi, matematikk og naturvitenskap. For marint miljø, er matematikk og naturvitenskap det viktigste fagområdet. De siste årene har det vært en styrking av samfunnsviten-skapelig forskning. Innføringen av søknadstypen kompetanse- og samarbeidsprosjekt kan ha bidratt til dette. Forvaltningsforskningen har også blitt noe styrket de siste årene gjennom økt satsing på økosystemforskning knyttet til fiskeriforvaltningen og satsing på forskning knyttet til "arealer under press". De fleste prosjektene på det maritime området har naturlig nok hovedvekt på næringsområde maritim, men også IKT, transport og samferdsel er viktige. Fagområdet er hovedsakelig maritim teknologi. Noen prosjekter ser også på samfunnsvitenskapelige problemstillinger.

Forskningssystemet

Forskning innenfor marin, havbruk og maritim sektor skjer langs hele kysten, men de tyngste forskningsmiljøene er lokalisert i Bergen, Tromsø og Trondheim. Samarbeidet er godt, både på tvers av miljøene og internasjonalt slik beskrevet i delkapittel 2.5.3. Mye av forskningen innenfor havbruk og maritim skjer i bedriftene. Ifølge tall fra 2021 (SSB Rapporter 2023/39) var næringslivet den største forskningsutførende sektoren i havbruk og maritim, mens UoH- og instituttsektoren hadde mindre andeler. Innovasjonsprosjekter i Forskningsrådet og SkatteFUNN-ordningen speiler stor aktivitet i marint og maritimt næringsliv. SkatteFUNN er Norges viktigste virkemiddel for FoU i næringslivet og et tilbud til bedrifter innen alle bransjer. Med verdens nest lengste kystlinje, er det naturlig med stor aktivitet innen marine og maritime næringer. SkatteFUNN mottok 2644 søknader i 2024. Av disse var 263 søknader innen fiskeri og havbruk og 154 innen maritim. Fiskeri og havbruk var det største næringsområde med 334 prosjekter i 2024.

Marin satsing retter seg mot hele forskningssystemet fra universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter til offentlige virksomheter og private bedrifter, både i produsent- og leverandørleddet. Forskningen dekker hele spekteret fra grunnleggende kunnskapsutvikling til problemløsning og

innovasjon. Unge talenter har ekstra muligheter gjennom egne utlysninger slik som innen utlysningene *Marine økosystemer* og *Havbruksrelevant forskning innenfor samfunn, forvaltning og marked* i 2024. Anvendt forskning utgjør den største andelen (57 prosent) blant de målrettede midlene til havbruk- og fiskeriforskning, med en god andel til grunnforskning (33 prosent) og en liten andel rettet mot utviklingsarbeid (10 prosent).

Anvendt forskning utgjør den klart største andelen blant de målrettede maritime midlene, med bare en liten andel rettet mot grunnforskning og utviklingsarbeid. Et viktig virkemiddel for å bidra til økt verdiskaping i den maritime næringen er innovasjonsprosjekter med et bredt konsortium av bedrifter og forskningsmiljøer, som utgjorde ca. 60 prosent av budsjettet for nye målrettede maritime tildelinger i 2024. Blant innovasjonsprosjekter med lik kvalitet, ble det i 2024 prioritert søknader der forskningsoppgavene krevde en samlet innsats fra flere ulike aktører langs verdikjeden for å nå målene, og der resultatene vil komme til nytte for flere bedrifter i næringen. De siste 40 prosent av de målrettede maritime midlene ble hovedsakelig brukt til kompetanse- og samarbeidsprosjekter, der forskningsinstituttet og UoH-aktører samarbeider med bedrifter i maritim næring. Dette er et viktig virkemiddel for næringsrettet forskerutdanning og langsiktig kompetanseoppbygging i norske forskningsmiljøer, innenfor faglige temaer med stor betydning for utviklingen av den maritime næringen i Norge.

Forskningskapasitet

Forskningskapasiteten innenfor marin forskning (fiskeri, havbruk og havmiljø) i Norge er generelt meget høy. Norge har flest havforskere per innbygger i verden. Norske forskere er attraktive samarbeidspartnere innen marin forskning og deltar aktivt i en lang rekke ulike internasjonale forskningsinitiativer, nærmere beskrevet om internasjonalt samarbeid.

I 2024 finansierte de målrettede prosjektene under Hav og kyst (havteknologi og maritim innovasjon: marine bioressurser og havforvaltning; og petroleum maritimt, og energi) til sammen 142 rekrutteringsstillinger, fordelt på 93 doktorgrader og 50 postdoktorprosjekter. Disse rekrutteringsstillingene øker kompetansen innen flere fag, sektor- og næringsområder innenfor, samt bidrar til nytenking.

Det har vært en nedgang i totalt antall rekrutteringsstillinger fra 2020 til 2024. I denne femårsperioden, finansierte de målrettede maritime midlene 146 rekrutteringsstillinger, fordelt på 118 doktorgrader og 28 postdoktorstipendiater. For å motvirke en videre negativ trend, har de marine og maritime midlene prioritert prosjekter som finansierer doktorgradsstipendiater i noen utlysninger. I 2024 ble det også avsatt målrettede midler til maritime nærings-ph.d. prosjekter, som styrker samspillet mellom forskning og maritimt næringsliv.

Inngående/utgående mobilitet og bruk av stimuleringsmidler

I 2017 sentraliserte Forskningsrådet utlysningene for utenlandsopphold og opprettet en ny rettighetsbasert ordning for doktorgradsstipendiater og postdoktorer tilknyttet forskningsrådsfinansierte prosjekter. Ordningen *Utenlandsopphold for doktorgrads- og postdoktorstipendiater* dekker kostnader til utenlandsopphold i 3–12 mnd. For postdoktorer er det i tillegg mulig å søke om forlenget finansiering av postdoktorstipendet tilsvarende utenlandsoppholdets lengde. Fra og med 2023 har også prosjektledere for Unge talenter-prosjekter kunnet søke ordningen. Formålet er å gi flere unge forskere internasjonal forskningserfaring som styrker norsk forskning, øker kompetansen og gir internasjonalt nettverk som er nyttig for senere karriere. Det ble ikke lyst ut gjesteforskerstipend eller annen reisestøtte utover det som «bakes inn» i vanlige prosjektsøknader i 2024. Det er imidlertid mulighet for at det tas opp igjen i 2025.

Primærnæringsinstituttene

SINTEF (primær-delen) og Nofima mottok en grunnbevilgning på til sammen 127,9 mill. kroner i 2024, hvor den resultatbaserte andelen utgjorde 5 prosent. Grunnbevilgningen består av en fast del og en resultatbasert del som fordeles etter fastsatte indikatorer. Formålet med grunnbevilgningen er å sikre

en sterk instituttsektor som kan tilby næringsliv og offentlig sektor kompetanse og forskningstjenester av høy i kvalitet. Instituttene prioriterte midler til publisering, forskerutveksling, nettverksbygging, forprosjekter, utviklingsprosjekter og styrket innsats mot EUs rammeprogram. Instituttsektoren spiller en nøkkelrolle for Norges suksess i EUs utlysninger. Resultatene fra Horisont Europa viser at de to instituttene har fått tilslag på flere prosjekter: Nofima fikk tilslag på fem prosjekter og SINTEF Ocean fikk tilslag på fjorten prosjekter.

Havforskningsinstituttet, som ikke er omfattet av statlig grunnbevilgning, mottok 29.4 mill. kroner gjennom Forskningsrådet til strategiske satsinger i 2024. Disse satsingene gir langsiktig kunnskapsoppbygging på aktuelle tema som høsting, kyst, velferd og sjømat. Grunnbevilgninger til de teknisk-industrielle instituttene, som er relevant for maritim forskning, blir omtalt i den delen av årsrapporten som gjelder midler fra næringsministeren. Årsrapport 2024 for instituttene gir en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene.

Internasjonalt samarbeid

Samarbeidsland gjennom prosjektfinansiering

Den største innsatsen internasjonalt skjer gjennom samarbeid i prosjektene initiert gjennom nasjonale utlysninger. Innenfor fiskeri og havbruk, hadde 154 av 176 prosjekter i 2024 internasjonale partnere, fordelt på 32 land. Danmark var det største samarbeidslandet, etterfulgt av Storbritannia og Italia. Storbritannia var tidligere det dominerende samarbeidslandet for havbruksforskningen, men dette har endret seg drastisk de siste årene, sannsynligvis på grunn av Brexit. Også FoU-samarbeidet med USA har gått ned de siste fire årene, fra 13 prosjekt til seks prosjekter i 2024.

I 2024 var det, som tidligere år, et omfattende samarbeid mellom norske institusjoner og ulike utenlandske FoU-institusjoner innenfor marint miljø. Det store flertallet av prosjekter inkluderer internasjonalt samarbeid, selv om dette ikke er et krav i utlysningene eller et eget vurderingskriterium. Samarbeidet inkluderte partnere fra 22 ulike land. Samarbeidet inkluderte partnere fra 22 ulike land, hvor de mest samarbeidsintensive landene var Canada, Danmark og USA, etterfulgt av Italia, flere nordiske land og ulike EU-land.

Blant de 231 målrettede maritime prosjektene var det samarbeid med totalt 17 land. Det var mest samarbeid med Tyskland (åtte prosjekter), Storbritannia (fem prosjekter) og Sør-Korea (fire prosjekter). Det var også flere prosjekter med samarbeidspartnere fra Canada, Singapore, Finland, Sverige og Tyrkia. Samarbeid med Tyskland og Sør-Korea har økt de siste fem årene, mens samarbeidet med Storbritannia har holdt seg relativt stabilt.

EUs rammeprogram for forskning og innovasjon Horisont Europa

Horisont Europa er verdens største forsknings- og innovasjonsprogram med et budsjett på 95,5 mrd. euro. Norsk hav- og kystportefølje tilhører først og fremst klynge 5: Klima, energi og mobilitet, og klynge 6: Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø, i EUs rammeprogram. Porteføljen i EU er stor og har svært god kvalitet.

Horisont Europa har valgt *missions* (målrettede samfunnsoppdrag) som et virkemiddel for å løse store samfunnsutfordringer. Det er pekt ut fem samfunnsoppdrag man ønsker å finne en løsning på gjennom banebrytende forskning og innovasjon. EUs prioritering av sunne hav, kystområder og vassdrag er særlig relevant for NFD. Forskningsrådet, i samarbeid med blant annet relevante departementer, Innovasjon Norge og norske aktører innen forskning, næringsliv og offentlig sektor, har deltatt og deltar i utformingen av dette samfunnsoppdraget. Forskningsrådet har også jobbet målrettet med mobilisering av norske aktører i samarbeid med Innovasjon Norge og gitt innspill til arbeidsprogrammene for både klynge 6 (Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø) og samfunnsoppdraget Sunne hav og vann.

Marine aktører deltar hovedsakelig i klynge 6 (Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø) og INFRA (forskningsinfrastruktur), men deltar også i mange andre deler av rammeprogrammet. Norske aktører gjør det meget godt innenfor marine temaer. Per oktober 2024 har norske miljøer mottatt totalt rundt 100 mill. euro relatert til marine temaer. Det utgjør rundt 7 prosent av alle midlene Norge har mottatt totalt så langt i Horisont Europa. Innen delområde sjø, hav og vann i klynge 6 ligger returandelen for norsk deltakelse på 12.2 prosent. Resultatene er aggregerte innenfor Horisont Europas løpetid, dvs. samlet fra oppstarten i 2021. Det mangler imidlertid fortsatt data for en del prosjekter tilhørende 2024. Av de 111 samarbeidsprosjektene merket *marint* har 20 prosjekter norsk koordinator.

Maritime aktører deltar først og fremst i klynge 5 (Klima, energi og mobilitet). Norske maritime aktører har oppnådd betydelige resultater, med en returandel på 19 prosent for de målrettede maritime utlysningene under klynge fem hittil i perioden, sammenlignet med en gjennomsnittlig returandel på 4,5 prosent for klynge fem totalt. Foreløpige tall for 2024 indikerer at den norske innsatsen med prosjektfinansiering til maritime prosjekter fra EU beløper seg til 142 mill. kroner, hvilket representerer den største innsatsen i løpet av de siste seks årene.

Europeiske partnerskap tilknyttet Horisont Europa

Det maritime EU-partnerskapet «Zero-Emission Waterborne Transport» (ZEWTP) er viktig for å kunne utvikle og demonstrere nullutslipp for alle skipstyper og tjenester innen 2030. Partnerskapet er inngått mellom EU og bransjeklyngen Waterborne TP med 119 medlemmer fra 25 land, og har en ramme på 3,8 mill. euro for perioden 2021-2030. SINTEF og DNV er representert i styret for partnerskapet, og norske aktører som Kongsberg Maritime, IFE og Maritime Cleantech er representert i gruppen som koordinerer de tekniske FoUI-sakene i partnerskapet. I 2024 besluttet Forskningsrådet å delta i MarLEN, som har som mål å styrke samarbeide og koordinere og utvikle synergier mellom nasjonal og regionale maritime forskningsprogram i tråd med målene i ZEWTP-partnerskapet.

EU-partnerskapet "Sustainable Blue Economy" (SBEP) er sentralt i europeisk havforskning med 74 partnere fra 30 land, samt EU-kommisjonen. Partnerskapet styrker en klimanøytral, bærekraftig, produktiv og konkurransedyktig blå økonomi. Norske aktører deltar i 16 av 19 prosjekter fra første fellesutlysning, hvor åtte koordineres av norske forskere. Norge bidro med 30 mill. kroner og norske søkere mottok 10.7 prosent av midlene. Andre utlysning besluttet i mars 2025. Partnerskapet oppleves som svært viktig for norske miljøer som ønsker å delta i internasjonalt forskningssamarbeid. Ett av innsatsområdene omhandler bærekraftig produksjon og utnyttelse av blå bioressurser for å oppnå bærekraftige biobaserte produkter. Andre innsatsområder er flerbruksstrukturer til havs, utvikling av digitale tvillinger for sjøbassenger, marin og maritim arealplanlegging, samt robuste kystsamfunn, virksomheter og turisme.

FutureFoodS, EU-partnerskapet på matsystemet, startet opp i 2024 og samler eksperter, forskningsinstitusjoner, bedrifter og beslutningstakere for å løse utfordringer som klimaendringer, tap av biologisk mangfold og matsikkerhet. Partnerskapet har 86 partnere fra 29 land, samt EU-kommisjonen. De jobber med å forbedre matproduksjon, prosessering og levering; formidling og samhandling med befolkning; og styring og regulering av matsystemet. Første utlysning åpnet i november 2024 med skissefrist i januar og søknadsfrist i juli 2025. Av 275 skisser var 73 med norsk deltakelse, hvorav 18 hadde norsk koordinator.

EU-partnerskapet om dyrehelse og -velferd (EUPAHW) skal utvikle et robust forsknings- og innovasjonssystem for nye metoder og produkter for smittsomme sykdommer hos dyr (inkludert fisk). Overvåking og kontroll av dyrevelferd, reduksjon av zoonotisk risiko og antimikrobiell resistens er viktige prioriteringer. En-helse perspektivet er sentralt på grunn av den tette sammenhengen mellom dyrehelse, dyrevelferd og menneskers velvære. Første utlysning fokuserer på nye teknologier, grunnforskning og samfunnsaspekter av dyrehelse- og velferd og vil tildeles i begynnelsen av 2025.

JPI Oceans

JPI Oceans, en samarbeidsplattform og svært relevant bidragsyter til samarbeid mellom forskningsmiljøer og politikktutforming, bevilget midler til tre prosjekter med norske deltakere i 2024. Ett prosjekt mottok midler under en utlysning på effekter av mineralutvinning på havbunnen, og de to andre under en utlysning på effekter av lys på marine økosystemer. Begge aktivitetene vil etablere et kunnskapsnav for å styrke samarbeidet mellom prosjektene og kommunikasjon til beslutningstakere. Norge bidro totalt med 10 mill. kroner.

I 2024 utarbeidet JPI Oceans en prosedyre for vurdering av samlede effekter av menneskelig påvirkning, som flere EU-direktiver før tillatelse til ny eller endret aktivitet tillates. Vurdering av kumulative effekter av menneskelig påvirkning er komplisert, og det var ingen omforent måte å gjøre dette på. Aktiviteten «Cumulative Effects of Human Activities» resulterte i en håndbok med retningslinjer og prinsipper for beslutningstakere, utviklet under norsk ledelse i samarbeid med Italia. Håndboken ble overrakt JPI Oceans i 2024.

JPI Oceans er partner i det EU-finansierte prosjektet *MMinE-SwEEPER*, påbegynt i 2024, som fokuserer på løsninger for håndtering av dumpet ammunisjon. Videre leverte ekspertgruppen på havnivåstigning sin første statusrapport i 2024. Samme år ble en rapport om mikroplastprosjektresultater publisert. JPI Oceans fortsetter også sitt arbeid i de to EU-finansierte prosjektene *AMRIT - marine infrastructure coordination* og *OKEANO - All-Atlantic cooperation*.

Zero-Emission Shipping Mission

På havområdet er det også internasjonalt samarbeid utenom EU. Forskningsrådet har det administrative ansvaret for det globale privat-offentlige initiativet Zero-Emission Shipping Mission (ZESM) under Mission Innovation. Målet er å demonstrere kommersielt levedyktige nullutslippsskip på interkontinentale ruter innen 2030. Klima- og miljødepartementet har det overordnede ansvaret og ledet styringsgruppa i 2024, mens Forskningsrådet sitter i sekretariatet på vegne av Norge. Det har også vært samarbeid med Energidepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet om dette initiativet.

Relatert til dette initiativet har Forskningsrådet også jobbet med de ulike relevante departementene, inkludert Utenriksdepartementet, for å få på plass en samarbeidsavtale med Brasil om en dekarbonisert skipskorridor mellom landene. Samarbeidet ble lansert på regjeringens nettsider i november 2024 og samarbeidsavtalen med Brasil ble signert i februar 2025. Forskningsrådet har som en del av dette arbeidet engasjert DNV (via en offentlig anbudskonkurranse) til å utarbeide en mulighetsstudie og kunnskapsgrunnlag for en dekarbonisert skipskorridor mellom Brasil og Norge/Europa.

NordForsk

I 2024 deltok Forskningsrådet i en nordisk-baltisk utlysning i regi av NordForsk. Dette er en oppfølging av tildelingsbrevet fra NFD om å styrke det nordiske havsamarbeidet som følge av norsk formannskap i Nordisk ministerråd. Nordisk ministerråd ga NordForsk i oppdrag å initiere en utlysning om bærekraftige fiskerier fra sunne hav, et prioritert tema for å oppfylle dets *Visjon 2030*. Utlysningen var et samarbeid mellom Estland, Island, Danmark, Finland, Færøyene, Norge og Litauen. Fire prosjekter, alle med norsk deltakelse, ble innvilget støtte.

OECD Ocean Economy

OECDs havøkonomiarbeid var i slutfasen av sitt femte arbeidsprogram i 2024, hvor hovedfokuset var å videreutvikle internasjonal sammenlignbar havøkonomistatistikk. Flere rapporter ble publisert, blant annet *The Ocean Economy to 2050*. Forskningsrådet var representert i styret for dette arbeidet.

Havsekretariatet

Havsekretariatet fulgte opp ulike internasjonale havforskningsinitiativer i 2024, hvor FNs havforskningstiår er prioritert og har gitt flere muligheter for internasjonalt samarbeid. Under FNs

havforskningstiårskonferanse i Barcelona i april deltok Norge blant annet med nasjonalkomiteen for havforskningstiåret hvor nettverksbygging var sentralt. Forskningsrådet arrangerte også et Arktis-arrangement i samarbeid med nasjonalkomiteene for Canada, Danmark, Grønland, Færøyene og tre arktiske organisasjoner for å videreutvikle det arktiske samarbeidet videre. Det ble også holdt et møte med de nordiske nasjonalkomiteene om videre nordisk samarbeid.

I 2024 ble 21 prosjekter med norske prosjektledere godkjent av FNs havforskningstiår. Havsekretariatet følger opp statsministerens forpliktelser i den internasjonale havtiårsalliansen, samt forpliktelser i European Marine Board, SCAR Fisheries and Aquaculture, OECD Ocean Economy og Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO. I tillegg følges det opp havforsknings-tiårsrelevant arbeid i nordisk samarbeid, JPI Oceans og Belmont Forum.

Kommunikasjon og rådgivning

Kommunikasjon og rådgivning gjennom mobilisering, formidling av resultater og kobling mellom forskere og brukere er viktig. Innenfor det marine området, har tilrettelegging for møteplasser mellom forskning, næringsliv og forvaltning vært viktig i 2024. Forskningsrådet og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF) arrangerte Forskningstorget på Nor-Fishing i Trondheim i august i samarbeid med sammen med seks forsknings- og utdanningsinstitusjoner. Forskningstorget inneholdt to dager med seminarer fra forskere og forvaltnings- og næringsaktører, samt en egen studentdag.

Havbruk 2024, den viktigste møteplassen for norsk havbruksforskning, ble arrangert i Tromsø i oktober. Konferansen, som arrangeres annethvert år av Forskningsrådet og FHF, bestod av daglige plenumssesjoner og fire parallellsesjoner med det nyeste av norsk havbruksforskning. Rundt 450 personer deltok fysisk og konferansen ble strømmet direkte for første gang.

Forskningsrådets havsekretariat samarbeider med nasjonalkomiteen for Havforskningstiåret om en rekke kommunikasjons- og rådgivningsaktiviteter. I 2024 publiserte nasjonalkomiteen en kronikk om havforskningstiåret og involvering, og Havsekretariatet holdt et innlegg om havforståelse for å mobilisere barn og unge på Norsk natur- og gårdsbarnehagers konferanse. Videre er utlysningen «Kommunikasjon og formidling – hav og havforskningstiåret» et viktig virkemiddel for å øke havforståelsen i befolkningen, særlig blant barn og unge. Syv prosjekter ble innvilget i 2024.

Videre har Norsk forum for havdata, etablert i 2023 med utgangspunkt i den nasjonale havforsknings-tiårskomiteen, som formål å øke den felles forståelsen for viktigheten av å dele havdata, identifisere barrierer for datadeling og å foreslå tiltak for å fjerne dem. Forumet har 22 aktive medlemmer fra forskning, næringsliv og forvaltning. I 2024 gjennomførte forumet en møteserie og publiserte en kronikk om viktigheten av datadeling for å øke forståelsen utenfor forumets medlemmer.

Forskningsrådet, Innovasjon Norge, den norske ambassaden i Singapore og Zero-Emission Shipping Mission arrangerte et større arrangement under Singapore Maritime Week. Arrangementet fokuserte på internasjonalt privat-offentlig samarbeid for dekarbonisering av skipsfarten og samlet 200 deltakere. En statssekretær for fiskeri- og havministeren holdt åpningstalen.

Forskningsrådet har også bilaterale forskningssamarbeidsavtaler, blant annet med havnemyndighetene i Singapore (Maritime and Port Authority of Singapore). I 2024 var den primære leveransen relatert til ICMAS/MTEC-konferansen i Trondheim i oktober. Konferansen hadde over 200 deltagere til sammen, med størst deltagelse fra FoU-miljø i Norge og Singapore og ca. 50 ulike forskningspresentasjoner.

2.4 Lenker til annen relevant informasjon

Relevante porteføljer

[Portefølje for innovasjon](#)

[Portefølje for energi og transport](#)

[Portefølje for helse](#)

[Portefølje for klima og miljø](#)

[Portefølje for mat og bioressurser](#)

[Portefølje for muliggjørende teknologier](#)

Strategier, statistikk, evalueringer og kartlegginger

Strategier og planer: <https://www.forskningsradet.no/forskningspolitisk-radgivning/strategier-og-planer/>

Statistikk og evalueringer: <https://www.forskningsradet.no/tall-analyse/>

Indikatorrapporten: [Indikatorrapporten \(forskningsradet.no\)](#)

Prosjektbanken: <https://prosjektbanken.forskningsradet.no/>

Publikasjoner: <https://www.forskningsradet.no/om-forskningsradet/publikasjoner/>

HelseOmsorg21-rådet: <https://www.helseomsorg21.no/>

Energi21: <https://www.energi21.no/>

Maritim21: <https://www.maritim21.no/>

OG21: <https://www.og21.no/>

Prosess21: <https://www.prosess21.no/>

Transport21: <https://www.transport21.no/>

Havforskningstiåret: [Havforskningstiåret \(forskningsradet.no\)](#)

International Advisory Board (IAB): <https://www.forskningsradet.no/om-forskningsradet/oppgaver-organisering/forskningsradets-internasjonale-utvalg/>

Generelle informasjonssider

Internasjonale midler: <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/internasjonale-midler/>

Stipender – mobilitet og rekruttering: <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/midler-fra-forskningsradet/>

Laboratorier, databaser, installasjoner og annen infrastruktur: [Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur \(forskningsradet.no\)](#)

Instituttpolitikk: [Instituttsektoren \(forskningsradet.no\)](#)

Energidepartementet



3 Energidepartementet

Innledning

Rapporten omhandler Forskningsrådets bruk av bevilgningene til energi- og petroleumssektoren i 2024. I 2024 var EDs samlede bevilgning til Forskningsrådet 913,2 mill. kroner, ref. 1850, post 50.

Innledningsvis gis en punktvis oppsummering av måloppnåelse og de viktigste utfordringene fremover. Videre følger en utkwittering av føringer gitt i tildelingsbrevet før vi presenterer en budsjettmessig oversikt over virksomheten i 2024. Aktiviteter i og resultater fra programmene og aktivitetene er beskrevet i kapittel 1.4. Kapittelet er inndelt etter prioriteringene *Petroleum på vei mot lavutslippssamfunn* herunder *Havbunnsmineraler* og *Ny klimavennlig teknologi* herunder *CO2-håndtering*. Til slutt i årsrapporten er det en oversikt over lenker til relevante dokumenter og nettsteder.

3.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordringer og muligheter
- Northern Lights- og Langskip-prosjektene står klare som Europas første fullskala verdikjede for fangst, transport og lagring av CO2. Den langsiktige forskningen, innovasjonen og demonstrasjonene som er gjennomført i løpet av 20 år med finansiering fra CLIMIT-programmet og FMEene, har vært avgjørende for at Norge nå er et ledende CCS-land. - Arbeidet med havbunnsmineraler har resultert i Forskningsrådets første utlysning med dette temaet med frist i juni 2025. - FME Samfunn ble evaluert med svært gode resultater. - Innen FME Teknologi ble utgående sentre avsluttet. 8 nye sentre av meget høy kvalitet ble bevilget. - Det har vært god fremdrift i arbeidet med den nye effektstudien for energiforskning som utføres av Menon og Multiconsult i samarbeid med FME-ene. Den publiseres i mai 2025. - Arbeidet med det nye sekretariatet for Energi2050 er opprettet, bemannet og følger planen. - ONS Innovation Park ble avholdt med stor suksess. - Både bilateralt og multilateralt samarbeid er prioritert i en tid hvor det er viktigere enn på lenge. Det særskilte oppdraget fra ED er svært viktig i denne forbindelse. - Det er nedlagt store ressurser i strategisk arbeid knyttet til Norges rolle i den fornyede SET-planen og i EUs kommende rammeprogram for forskning og innovasjon (FP10). - Aktivitetsnivået er justert som følge av færre årsverk etter nedbemanning og omorganisering i 2023, men har i løpet av 2024 stabilisert seg på et nivå hvor tilskuddsforvaltningen fortsatt gjennomføres med høy kvalitet.	- Den nye satsingen på Havbunnsmineraler krever oppdatert kunnskapsgrunnlag og god dialog med interessenter. - Søknadstilfanget innen petroleum, CO2-håndtering og energieffektivisering i industri og bygg kunne med fordel vært større. En av årsakene til nedgangen kan være trangere økonomiske rammer hos industriaktører i flere sektorer. - Flere innovasjonsprosjekter i næringslivet enn tidligere termineres i prosjektløpet som følge av økonomisk usikkerhet. Særlig gjelder dette innen solenergi, havvind og hydrogen. - Deltakelsen i EUs partnerskap er i for stor grad avhengig av kompliserte strukturer i forholdet mellom EU-kommisjonen og partnerland. Det er ønskelig med forenkling fra EUs side i neste rammeprogram. - Det skal gjennomføres et betydelig strategiarbeid ifm. oppstarten av Energi2050.

3.2 Utkvittering av føringer

Tabellen viser oppfølging av føringer gitt i Energidepartementets tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
OG21, Energi21 og Energi2050.	Gjennomført	Styret til Energi2050 vil være etablert i løpet av første kvartal 2025.
Samarbeid med øvrig aktører i virkemiddelapparatet.	Gjennomført	Det ble utlyst midler til Pilot-E og det har vært god aktivitet i Grønn vekst, HEILO og Grønn plattform.
Horisont Europa: Påvirkningsarbeid i programkomite for klima, energi og mobilitet og SET-plan.	Gjennomført	Forskningsrådet har deltatt aktivt i faggrupper ifm. SET-planen og gitt innspill til F10-arbeidet.
Internasjonalt sekretariat	Gjennomført	Forskningsrådet har blant annet driftet sekretariatet til Mission Innovation. Se øvrig omtale av internasjonalt samarbeid i rapporten.
Hydrogensatsingen	Gjennomført	FME-ene er godt i gang. I tillegg bevilget Forskningsrådet 57,5 mill. kroner til prosjekter i 2024.
Miljøkonsekvenser av havvind på norsk sokkel	Gjennomført	Se omtale av SEAPOP og SEATRACK under. Det er i tillegg finansiert 3 nye prosjekter på tematikken og igangsatt en intern kartlegging av den samlede innsatsen som blir ferdig i 2025.
Konsekvenser av energiproduksjon for reindrift	Gjennomført	Det er igangsatt flere prosjekter med relevans for utfordringen. Energidepartementet har også bidratt med midler til fellesutlysningen omhandlende oppfølging av Sannhets- og forsoningskommisjonens rapport med frist i 2025.
Energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp, olje- og gassproduksjon	Gjennomført	Energieffektivisering er prioritert i alle utlysninger. Søknadstilfanget kunne vært bedre.
Kunngjøring av nye FME-er	Gjennomført	Det ble gjennomført et større arrangement i Forskningsrådets lokaler 21. mai med deltakelse fra blant andre Energiminister Terje Aasland.
Effektstudie av energiforskningen	Gjennomført	Menon og Multiconsult gjennomfører studien i samarbeid med FME-ene. Rapporten vil ferdigstilles i mai 2025.
ONS 2024	Gjennomført	Forskningsrådet arrangerte <i>ONS Innovation Park</i> . Se omtale lenger ned.

3.3 Årets aktiviteter og resultater

Tabellen under viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner. Tildelt i 2024 er viser departementets tildeling i løpet av budsjettåret. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

	Tildelt i 2024	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført ut = tilbakebetalt i 2024
Kap. 1850.50	913 200	1 191 594	736 785	454 811

Tverrgående samarbeid i Forskningsrådet

Arealer under press og sammenhenger mellom energiinfrastruktur og reindrift

Forskningsrådet har utlyst temaet "Arealer under press" i fem påfølgende år i perioden 2020-2024, med en samlet tildeling på 700 mill. kroner. Denne kontinuerlige satsingen viser behov for og en sterk forpliktelse til å adressere kritiske utfordringer knyttet til arealbruk. I 2024 ble det bevilget 15 mill. kroner til to prosjekter med energirelevans. I 2024 ble det levert to komplementerende kunnskapsoppsummeringer på temaet for å avdekke videre kunnskapsbehov.⁵ I 2024 ble det besluttet å samle innsatsen gjennom utlysning av finansiering til sentre for bærekraftig natur- og arealbruk, med utlysning i 2025. Dette vil bidra til å styrke Norges evne til en mer bærekraftig arealforvaltning.

Forskningsrådet har i flere år fulgt opp EDs prioritering av prosjekter som undersøker sammenhenger mellom reindrift og energiinfrastruktur. Arbeidet strekker seg tilbake til NINA's *Revising and re-structuring the renewable energy system in Norway while preserving long-term wild reindeer habitat functionality*.⁶ De siste årene har Forskningsrådet bevilget Energywise⁷ som integrerer reindrift som én av flere faktorer i IFE-TIMES, CIVIC⁸ som skal forbedre prosesser for involvering av ulike sosiale grupper, herunder sørsamiske reineiere og REGEL⁹ som blant annet skal ta for seg potensielle utfordringer knyttet til elektrifiseringen av Njord/Draugen med landvind. Videre finner en forskning på reineiere og energiomstilling med et mer kritisk perspektiv i flere aktiviteter i FME Include. Det foregår også en del relevante prosjekter i Forskningsrådets portefølje for samisk samfunn og kultur, herunder Governance of Land and Natural Resources in Sápmi, a legal approach,¹⁰ GREENGROWTH - Grønt skifte og samiske interesser i den offentlige debatten om "grønn" ressursutnyttelse i Sápmi¹¹ og IMPART - Urfolksrepresentasjon i majoritetsbaserte partier og "det grønne skiftet": strukturer, strategier, og politiske resultater.¹² Høsten 2024 ble det utlyst inntil 90 mill. kroner til forskning som skal dekke kunnskapsbehov identifisert i Sannhets- og forsoningskommisjonens rapport, herunder konsekvenser for samisk samfunnsutvikling av energiomstilling og -infrastruktur. Resultatet av utlysningen blir klart i september 2025.

Samfunnssikkerhet og beredskap

Forskningsrådet har i samarbeid mellom fem porteføljer utarbeidet en fellesutlysning innen samfunnssikkerhet og beredskap, der et av prioriterte temaer er energiforsyningsikkerhet, kritisk energiinfrastruktur, samt olje- og gassinstallasjoner på norsk sokkel - inklusivt landanlegg. Utlysningen hadde frist 5. mars 2025. Av 77 mottatte søknader er det 16 søknader med relevans for energifeltet.

Grønn plattform

Det ble ikke lyst ut midler til Grønn Plattform i 2024, men prosjektene fra de tidligere utlysningene er nå godt i gang. Grønn plattform-porteføljen består av 32 prosjekter, der 13 av dem omhandler miljøvennlig energi. Nærmere bestemt fire prosjekter om Havvind, tre om hydrogen, to handler henholdsvis om batterier og CCS og ett prosjekt om temaene solkraft og havnett. Hver av prosjektene er organisert i store konsortier og bidrar med forskning for framtidige løsninger som samfunnet trenger.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)

I 2024 lyse Forskningsrådet ut midler til åtte nye Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) som skal starte sent høsten 2025.¹³ Utlysingsprosessen var delt i to trinn. I første trinn, og med frist 18.

⁵ <https://www.vestforsk.no/nn/publication/kunnskapsoppsummering-om-arealbruk-naturmangfold-og-okosystemtenester> og <https://www.nina.no/Om-NINA/Aktuelt/Nyheter/article/vi-mangler-helhetlig-kunnskap-om-effekter-av-arealbruksendringer-pa-norsk-natur>

⁶ <https://konnektivitetsskart.nina.no/>

⁷ <https://shorturl.at/VyFdI>

⁸ <https://shorturl.at/QoFKu>

⁹ <https://shorturl.at/tOgsQ>

¹⁰ <https://shorturl.at/vTmOT>

¹¹ <https://shorturl.at/3IHrL>

¹² <https://tinyurl.com/b7atcfzk>

¹³ [Senter for forskningsdriven innovasjon: 30 av 96 søknader kvalifiserte](#)

september, ble det sendt søknader for kvalifisering til trinn to. Blant de 30 kvalifiserte søknadene til trinn to er det prosjekter som er relevante for miljøvennlig energi, petroleum og havbunnsmineraler. Søknadene i trinn to har frist 4. juni og nye sentre offentliggjøres høsten 2025.

Infrastruktur

Forskingsrådet tildelte 1,3 mrd. kroner til nasjonal infrastruktur i 2024.¹⁴ Tildelingen omfattet 20 prosjekter som skal etablere ny eller oppgradere etablert forskingsinfrastruktur. I tillegg fikk åtte forprosjekter midler til å planlegge ny infrastruktur. Blant de tildelte prosjektene finnes støtte til infrastruktur for å fundamenter bunnfaste og flytende vindturbiner, ECCSEL infrastruktur for CO₂-håndtering, oppgradering av infrastruktur for flerfase strømming og oppgradering av Ægir 6000 ROV-system. Disse nasjonale infrastrukturene har stor betydning for forskning innen miljøvennlig energi, petroleum og havbunnsmineraler.

Innsats på utvalgte områder

Hydrogen

Hydrogen og hydrogenbaserte energibærere har betydelig potensial for å redusere utslipp i en rekke sektorer, både nasjonalt og globalt, og samtidig skape verdier for norsk næringsliv. Forskningsrådet er en viktig aktør i den nasjonale satsingen på hydrogen. Regjeringens hydrogenstrategi fra 2020 og Veikart for hydrogen som ble lansert i 2021 er fulgt opp med støtte fra hele virkemiddelapparatet. Denne toppet seg i 2024 med store Enova-utlysninger mot marininfrastruktur basert på hydrogen og ammoniakk. HEILO-samarbeidet som ble etablert i 2021 er en del av satsingen og er blant annet ment å gjøre det enklere å finne fram til rett støtteordning for hydrogenprosjekter og å sikre god dialog og samordning mellom virkemiddelaktørene på dette feltet.

Forskingsrådets satsing på hydrogen har de siste to årene returnert til stabilt nivå etter etableringen av to Forskningsssentre for miljøvennlig energi (FME-er) innen hydrogen i 2022 (HYDROGENi og HyValue). I 2024 ble det innvilget prosjekter for 57,5 mill. kroner som er mer eller mindre fordelt likt mellom fremstilling og distribusjon av hydrogen. Sikkerhet er et gjennomgående tema. Samlet sett har støtten utløst ytterligere privat kapital på 51 mill. kroner. 2024 var et positivt år for rekruttering til hydrogenforskning, både gjennom innvilgede innovasjon- og kompetanseprosjekter, og gjennom de to sentrene HYDROGENi og HyValue, som nå har startet opp for fullt.

Energieffektivisering

For brukerne sies det ofte at den billigste kWh er den man ikke bruker. Redusert energibruk fører dessuten til mindre behov for nettutbygging og produksjonskapasitet. Energieffektivisering er derfor et viktig forskningsområde både innen teamene "Ny klimavennlig teknologi" og "Petroleum på vei mot nullutslippssamfunnet". Flere av utlysningene innen Miljøvennlig energi (Pilot-E, IPN, KSP-K) hadde i 2024 en prioritering av prosjekter som skal bidra til mer effektiv og fleksibel energibruk i fastlandsindustri og bygg/områder. Det er en utfordring at Forskningsrådet ikke mottar tilstrekkelig mange søknader av høy kvalitet til at porteføljen innen dette området bygges videre opp. For utlysningene fremover vil vi vurdere tiltak slik at forskningsmiljøer og næringsaktører får bedre incentiver til å søke. For petroleum var reduksjon av klimagassutslipp og energieffektivisering en prioritering i alle utlysningene i 2024. Det er ønskelig med et større søknadstilfang også for petroleum.

SEAPOP/SEATRACK

Arbeidet i SEAPOP og SEATRACK ble gjennomført i henhold til vedtatt virksomhetsplan og budsjett for 2024. Aktiviteten er rettet mot å styrke kunnskapsgrunnlaget for konsekvensvurderinger av havvindutbygginger, spesielt i Nordsjøen, men også Norskehavet og Barentshavet. Samtidig ivaretar SEAPOP rollen som det nasjonale kunnskapsprogrammet for norske sjøfuglbestander. Aktiviteten på nøkkellokalitetene ble styrket i 2024, og supplerende overvåkning på hekkebestander i sør har blitt videreført. Kartlegging og sporing av sjøfugl er særlig viktige dataleveranser for vurdering av

¹⁴ 1,3 milliardar kroner til forskingsinfrastruktur

konsekvenser av havvindutbygging, og dette arbeidet hadde høy prioritet i 2024. Kartlegging av hekkebestandene langs norskekysten ble videreført og strekningen fra Karmøy til Trondheimsfjorden er kartlagt. Kartleggingen fortsetter i 2025 med strekningen nordover til Vesterålen. Fra datasettene som samles inn har det blitt laget dedikerte kartprodukter som brukes i de strategiske konsekvensvurderingene, slik som sårbarhetskart for ulike sesonger og habitatmodeller og funksjonsområder i hekketiden. SEATRACK videreførte sporingen utenfor hekketiden, både i de sørlige og de nordlige bestandene. Generelt var 2024-sesongen vellykket for de fleste av de 16 artene som nå inngår i programmet, med aktivitet på 81 lokaliteter i 13 land. Arbeidet på de nye lokaliteter rundt Nordsjøen (Sverige, Danmark, Tyskland, Nederland, UK og Norge) ble videreført og styrket. Utvidelsen med nye lokaliteter og arter vil gi bedre grunnlagsdata for å vurdere konsekvensen av havvindutbygginger i Nordsjøen, men også andre havområder. For å øke datatilfanget for de store måkeartene som er tallrike i Nordsjøen, ble det tatt i bruk en ny type logger som gir svært presise posisjoner som lastes ned via mobilnett (såkalte GPS-GSM-loggere). Dette arbeidet vil bli videreført i 2025.

Internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid

Clean Energy Transition Partnership (CETP)

CETP er EUs partnerskap for finansiering av FoU- og innovasjonsprosjekter. Partnerskapet dekker hele bredden av miljøvennlig energi og lavutslippsteknologier. Europakommisjonen stiller med tilleggfinansiering til partnerskapet på 30 prosent av det de nasjonale virkemiddelaktørene bidrar med. Mer enn 50 virkemiddelaktører fra mer enn 30 land deltar i samarbeidet. Forskningsrådet har tatt på seg ledelsen av CETPs arbeidsgruppe innen CO₂-håndtering, hydrogen og fornybart drivstoff.

CETP har årlige utlysninger som gjennomføres i to trinn. I første trinn sendes det inn kortfattede søknader. Konsortiene bak de beste søknadene inviteres deretter til å sende inn full søknad. CETP innvilget i august 2024 støtte til 62 nye prosjekter på totalt 100 mill. euro. Det er norske partnere i 10 av prosjektene, og de norske partnerne får til sammen 75 mill. kroner i støtte. Tre fjerdedeler av dette dekkes av Forskningsrådet, mens resten finansieres av Europakommisjonen. Prosjektene med norske partnere er fordelt på fire prosjekter innen varme og kjøling, fire innen CO₂-håndtering, og to innen energisystem.

CETP mottok 308 søknader til søknadsfristen 21. november 2024. Etter søknadsevalueringen er nå 112 konsortier invitert til å sende inn full søknad til fristen 2. april 2025. Det er norske partnere i 25 av konsortiene som er med invitert til trinn to av utlysningen, og disse norske partnerne søker samlet om 150 mill. kroner. Forskningsrådet har et budsjett på 90 mill. kroner til norske partnere i denne utlysningen. Endelig vedtak om finansiering fattes av CETPs styre i juni 2025.

JPI Oceans - The Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans

Norge var en av initiativtakerne da det i 2011 ble etablert et eget europeisk fellesprogram på temaet sunne og produktive hav - JPI Oceans. JPI Oceans står for The Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans. JPI Oceans dekker alle hav- og sjøområder i Europa og har en stor bredde i tematikken, blant annet forskning knyttet til havbunnsmineraler. JPI Oceans har siden 2014 gjennomført to forskningsprosjekter (MiningImpact I og II) som har hatt som målsetting å kartlegge økologiske konsekvenser av mineralvirksomhet i dyphavet. Prosjektene har videre bidratt med innspill til utviklingen av en internasjonal Mining Code under International Seabed Authority (ISA). De to tidligere utlysningene har vært rettet mot noder i Stillehavet. I 2024 ble det gjennomført en tredje utlysning. Denne utlysningen omfattet også sulfidforekomster som er av stor relevans for norsk sokkel. Et prosjekt med norsk deltagelse ble innvilget i 2024.

IODP - International Ocean Discovery Program

International Ocean Discovery Program (IODP) ble avsluttet 31.12.2024. Forskningen i programmet

har vært basert på undersøkelser av havbunnen, spesielt gjennom boring av brønner med kjernetaking. Aktivitetene i programmet har omfattet å

- forske på strukturen og prosessene til jordens tektoniske plater og øverste mantel.
- oppdage og kartlegge mineral- og energiresurser på kontinentalsokler.
- analysere faren til undersjøiske skred gjennom havbunnsobservasjon og boring.
- forbedre forståelse av endrede klima- og havforhold i fortiden.
- øke forståelsen om livets opprinnelse ved å forske på biosfæren på store havdyp.

Det er internasjonal enighet om et nytt felles vitenskapelig havbøringsprogram med navn International Ocean Drilling Program – IODP³ (IODP-cubed) som vil starte 01.01.2025, dvs. umiddelbart etter avslutningen av det forrige IODP-programmet. Det norske medlemskapet finansieres av Energidepartementet og Kunnskapsdepartementet.

De norske geofagmiljøenes engasjement i og utbytte av IODP-prosjekter viser at det norske medlemskapet har hatt en stor forskningsmessig betydning. Både universiteter (særlig UiB, UiT og UiO) og forskningsinstitutter (særlig NORCE, Norsk polarinstitutt og Norges geologiske undersøkelse) har forskningsmiljøer som har vært aktive innenfor det forrige programmet. Miljøenes deltakelser på ekspedisjoner har gitt dem tilgang til unikt prøvemateriale som har dannet grunnlag for mange forskningsprosjekter innenfor klima- og petroleumsforskning. Like viktig er det at medlemskapet har bidratt til internasjonal nettverksbygging og forsknings-samarbeid med andre medlemsland. Dette har ofte fungert som en døråpner til anerkjente, utenlandske forskningsinstitusjoner for norske forskere. Norske forskere deltar i flere internasjonale grupper som allerede utarbeider søknader til boreprosjekter i det nye programmet. Ved flere norske institusjoner er videre medlemskap lagt til grunn i deres forskningsstrategiske planer. I tillegg til fagmiljøene har Sjøkeldirektoratet hatt stor direkte nytte av samarbeidet, særlig fra boreprogrammer som er blitt foretatt i Nord-Atlanteren (inklusive Norskehavet og Grønlandshavet).

Bilateralt samarbeid med Brasil

Samarbeidet mellom Finep i Brasil og Forskningsrådet strekker seg tilbake til 2013 da det ble undertegnet en MoU med mål om kunnskapsutveksling og felles utlysninger innenfor forskningsområder av interesse for begge land. Dette har så langt resultert i fire fellesutlysninger, der de tre første kun omhandlet petroleumsforskning, mens utlysningen i 2024 utvidet samarbeidet til også å inkludere temaer innenfor miljøvennlig energi.

Fellesutlysningen i 2024 ønsket å stimulere til økt samarbeid mellom norske og brasilianske bedrifter for å utvikle nye teknologier og tjenester innen miljøvennlig energi og offshore petroleumsvirksomhet. Det ble her innvilget totalt 5 prosjekter der ett har relevans for miljøvennlig energi. Dette skal ta for seg utvikling av nye festemetoder for flytende solceller.

Utlysningssamarbeidet med Finep er ett eksempel bilateralt utlysningssamarbeid i Forskningsrådet og har vært et veldig konkret eksempel på forskningssamarbeid mellom Norge og Brasil. De felles utlysningene har også vært en viktig motivasjon for den årlige Novemberkonferansen i Rio som samler forskningsmiljøer og samarbeidspartnere fra både Norge og Brasil. Utvidelsen av samarbeidet til også å inkludere miljøvennlig energi, gjør den enda mer relevant for viktige problemsstillinger innenfor energiomstilling, der Norge og Brasil har mange overlappende utfordringer. Det hadde imidlertid vært ønskelig med flere relevante søknader innenfor miljøvennlig energi i siste utlysning, noe som nok hovedsakelig skyldes at det tar tid å utvikle gode partnerskap mellom norske og brasilianske bedrifter.

Bilateralt samarbeid med USA

Samarbeidsavtalen mellom Department of Energy (DOE) og Energidepartementet (ED) på forskning, utvikling og demonstrasjon innen CO₂-håndtering går tilbake til 2004. Årlig arrangeres det bilaterale

møter med aktuelle forsknings- og industriaktører innen CO₂-håndtering i hhv. USA og Norge annen hver gang. Målet med møtene å utveksle erfaringer og fremme videre og nytt samarbeid mellom de to landene. Både forskningssamarbeid, fullskalaprojektet Langskip og Teknologisenter Mongstad (TCM) er viktige elementer sammen med pilot- og demonstrasjonsprosjekter i USA. Det ble organisert et møte i Washington i 2023 og høsten 2024 ble et nytt møte i Norge planlagt i forbindelse med CLIMIT Summit i februar 2025. Dette ble gjennomført som planlagt. Fra norsk side er det et ønske om å videreføre samarbeidet.

Energi21 og OG21 blir til Energi2050

Energi2050 – et nytt rådgivende strategiorgan på energiområdet

Energidepartementet vedtok i 2024 å utvikle en samlet FoU-I strategi for hele energiområdet som dekker:

- produksjon, overføring og bruk av utslippsfri energi
- leting etter, utvinning og transport av petroleum
- fangst, transport og lagring av CO₂
- havbunnsmineralvirksomhet

FoU-I strategiorganet fikk arbeidstittelen «Energi2050». Et interimsstyre oppnevnt av Energidepartementet fikk i oppdrag å gi råd om mandat, styresammensetning og organisering av sekretariatet. Sekretariatet til Energi21 og OG21 bidro med ressurser til arbeidet, og prosjektet ble gjennomført og ledet av Thema Consulting Group. Interimsstyret overleverte sin anbefaling til departementet desember 2024.

Fram til den nye, felles strategien er etablert, vil anbefalingene og prioriteringene i Energi21- og OG21-strategiene være gjeldende. Det er planlagt at styret til Energi2050 vil være etablert i løpet av første kvartal 2025.

Energi21

I løpet av 2024 prioriterte Energi21-styret aktiviteter for å fremme realisering av strategiens satsingsområder, og styrke kunnskapsgrunnlaget innenfor fagområder med betydning for videre strategiutvikling på energiområdet. Det ble arrangert et fagseminar om verdikjeden til kjernekraft. Kjernekraftseminaret var en sentral aktivitet i arbeidet med å utarbeide et objektivt og faktabasert kunnskapsgrunnlag om bruk av fisjon- og fusjonskraft i energisystemet. Kunnskapsgrunnlaget ble utarbeidet i samarbeid FoU-miljøer, akademia, næringsliv, relevante myndigheter og kjernekræftekspert i Sverige. Innspillet om kunnskapsbehov innen kjernekraft ble oversendt Energidepartementet november 2024.¹⁵ I tillegg ble Regjeringens kjernekraftutvalg orientert om arbeidet, hvor Energi21 er medlem av utvalgets referansegruppe.

Høsten 2024 fikk Energi21 gjennomført utredningsprosjektet: «På lag med naturen og samfunnet – utvikling fra fremtidens energisystem».¹⁶ Formålet med prosjektet var å styrke kunnskapsgrunnlaget for beslutninger knyttet til prioritering av forsknings- og innovasjonsinnsats innen natur- og miljøkonsekvenser for ulike typer kraftproduksjon med tilhørende infrastruktur. Styret og sekretariatet deltok aktivt i prosjektgjennomføringen sammen med Multiconsult, IFE og NINA. Prosjektresultatene ble presentert i et åpent webinar. Energi21 har i 2024 fortsatt å bidra med innsats i arbeidsgruppene «Forskning, teknologiutvikling, og kompetanse» og «Infrastruktur og nett» tilhørende Energidepartementets «Samarbeidsforum for havvind». Energi21-styret har også vektlagt arbeid

¹⁵ Innspill fra Energi21 til Energidepartementet om kunnskapsbehov innen kjernekraft (fisjons- og fusjonsenergi).

¹⁶ [energi21-rapport---pa-lag-med-naturen-og-samfunnet-utvikling-av-fremtidens-energisystem_energi21_2025.pdf](#)

innen forsyningssikkerhet i en ny sikkerhets- og beredskapssituasjon, betydning av kunstig intelligens for kraftsystemet og betydning av EUs forsknings- og innovasjonsarena.

OG21

OG21 setter hvert år søkelys på et utvalgt emne med stor strategisk betydning for norsk petroleumsvirksomhet. I 2024 var temaet for dypdykket teknologi og løsninger som kan ta virksomheten mot nær-null-utslipp i 2050 samtidig med at produksjonen fra norsk sokkel opprettholdes på høyt nivå.¹⁷ Energikrisen i Europa viser med tydelighet at velfungerende energisystemer må være *bærekraftige* og tilby energi med *høy leveransesikkerhet* til *håndterbare priser*. Dypdykket tar opp spørsmål relatert til dette og belyser hvordan ny teknologi og løsninger kan bidra til nå målet om 90-95 prosent reduksjon i klimagassutslipp innen 2050. Studiet ble gjennomført av DNV i samarbeid med OG21 sine teknologigrupper.

Tradisjonen tro arrangerte OG21 OG21-forum, en møteplass for beslutningstakere og en viktig arena for presentasjon av funn og analyser. I år var temaet "teknologi og løsninger for en utslippsfri norsk sokkel." Arrangementet fant sted på Oslo Kongressenter 13. november. Det var 200 deltakere, noe lavere enn målet på 250.

OG21s årsrapport for 2024 gir i tillegg til en oppsummering av arbeidet i 2024, også et historisk tilbakeblikk på OG21s virke gjennom mer enn 20 år. OG21s årsrapport ligger tilgjengelig på www.og21.no.

SkatteFUNN¹⁸

SkatteFUNN-ordningen mottok 2644 søknader i 2024, en nedgang på 10 prosent fra 2023. Bransjene med sterkest nedgang er varehandel (57 prosent), Finans og Bank (38 prosent), Maritim (29 prosent) og Bygg og Anlegg (14 prosent). Størst økning er det innen Miljø (32 prosent), Landbruk (21 prosent), Prosess og foredling (17 prosent) og Helsenæringen (13 prosent). Det var 4764 aktive prosjekter i 2024 mot 4829 året før. Fordeling av søknader etter bedriftsstørrelse er 58 prosent små, 27 prosent SMB og 14 prosent fra store bedrifter. 20 prosent av søknadene kom fra bedrifter som ikke har benyttet SkatteFUNN tidligere.

Energi

Det kom inn 214 søknader i 2024, en nedgang på 10 prosent fra 2023. Det er 389 aktive prosjekter mot 392 i 2023. Energiporteføljen står i 2024 for 8,2 prosent av totalen og har hatt en kontinuerlig økning fra 4,8 prosent i 2019. Enkelte såkalte grønne energisøknader sorteres til miljø heller enn energi og er ikke synlige i statistikken. Vi ser at mange tradisjonelle leverandører i olje og gass-sektoren deltar i omstillingen gjennom SkatteFUNN-porteføljen. For 2024 har vi observert at aktive prosjekter innen spesielt havvind og hydrogen har lavere FoU-aktivitet enn vanlig. Dette henger sammen med den øvrige tendensen på området, ved at prosjekter avbrytes og selskaper i noen tilfeller avvikles.

Petroleum:

Det kom inn 164 søknader i 2024. Siden 2015 har antall søknader i petroleumssektoren generelt sett hatt en negativ trend, men den har nå flatet ut og fått en økning på 3 prosent i forhold til 2023. Det er 282 aktive prosjekter mot 329 i 2023. Petroleumsporteføljen utgjør i 2024 5,9 prosent av den totale Skattefunn-porteføljen. Havbunnsmineraler ble etablert som teknologisegment i 2021. I 2024 kom det kun to nye søknader på dette feltet, fra Seabed Vision og Green Minerals.

¹⁷ Årets dypdykkstudie 2024, Lavutslipp 2050

¹⁸ Grunnet omlegging og migrering av data til nytt saksbehandlingssystem så er prosjektdatasett ikke tilgjengelig pr. 20 mars.

Vitenskapelige resultater

		2020	2021	2022	2023	2024
Petroleum	Bok	3	8	6	5	11
	Bokrapportdel/kapittel i antologi	35	47	64	62	55
	Tidsskriftartikkel/periodika	267	280	235	242	222
Ny klimavennlig teknologi - CO2-håndtering	Bokrapportdel/kapittel i antologi	3	17	4	3	3
	Tidsskriftartikkel/periodika	78	50	43	20	15
Ny klimavennlig teknologi - Miljøvennlig energi	Bok	6	7	2	14	4
	Bokrapportdel/kapittel i antologi	175	146	127	160	112
	Tidsskriftartikkel/periodika	472	577	461	424	458

Næringsrettede resultatindikatorer

	2020	2021	2022	2023	2024
Ferdigstilte nye/forbedrede metoder, modeller, prototyper, produkter, prosesser og tjenester	412	370	306	306	306
Nye foretak som følge av prosjektet	14	14	8	8	8
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	31	42	26	26	26
Søkte patenter	40	43	28	28	28

Det er en svak nedgang i næringslivsrettede resultatindikatorer de siste 3 årene sammenliknet med årene før. Årsakene til nedgangen er sammensatte. Noe kan forklares med en nedgang i antall aktive prosjekter i porteføljen de siste fire årene, særlig innen petroleum. En annen medvirkende årsak er forsinkelse i behandling av sluttrapporter hvor slike resultatindikatorer rapporteres inn. Denne forsinkelsen er hovedsakelig grunnet i overgangen fra netto til bruttobudsjettering.

Som det kommer frem av tabellen, er det beregnet et gjennomsnitt for resultatindikatorene de siste tre årene. Grunnen til dette er at de tre siste års innrapporterte resultater har blitt lagt til 2022 for mange av prosjektene som ikke rapporterte i 2022 og 2023. Dette har ikke vært mulig å korrigere i etterkant.

Dialog, kommunikasjon og mobilisering

ONS 2024

Offshore Northern Seas (ONS), en høyt profilert møteplass for den internasjonale energibransjen, ble arrangert i 2024 med mer enn 70 000 deltagere og besøkende fra hele verden. Forskningsrådet arrangerte standen «ONS Innovation Park» der 17 innovative bedrifter stilte ut sine nyutviklete teknologier innenfor petroleum og fornybar energi. Forsknings- og teknologiutviklingen har skjedd med støtte fra Forskningsrådets satsinger innenfor petroleum og miljøvennlig energi, samt Grønn plattform. En av de nye teknologiene var innstilt til årets innovasjonspris. Det er gjennomført en spørreundersøkelse i etterkant hvor 88prosent av bedriftene oppgir at deltagelse på ONS Innovation Park har ført til nye forretningskontakter.

Statusseminar for energiforskningen

I november arrangerte Forskningsrådet Statusseminar for energiforskningen. Målgruppen var ansatte i departementet og øvrig forvaltning som arbeider med energiforskning. I 2024 var sammenhengen mellom energiinfrastruktur og reindrift, og sikring av energisystemet temaer. Øvrige dialogtiltak er omtalt løpende i rapporten.

Mobilisering

Mobilisering av søkere til utlysningene innenfor energi har skjedd gjennom webinarer, presentasjoner og/eller stands på relevante konferanser, herunder Offshore Strategikonferansen i februar 2024, Bransjemøte Norsk industri offshore i april 2024 og OG21-forum i november 2024. Vi er også alltid tilgjengelige for korte møter med søkere som har spørsmål. Våren 2024 arrangerte Energidepartementet i samarbeid med Forskningsrådet møter med relevante leverandørbedrifter til petroleumssektoren for å diskutere den strategiske utviklingen av petroleumsforskningen. Høsten 2024 ble det arrangert en workshop om kunnskapsbehov innen forskningsfeltet Samfunnssikkerhet og beredskap med 27 nøkkelpersoner fra både Institutt- og UH-sektorene, samt aktører fra frivillig og offentlig sektor.

Nyhetssaker

Tildelingene i 2024 omfatter prosjekter og sentre langs hele verdikjeden fra grunnforskning til pilotering og demonstrasjon av ny teknologi, blant annet i samarbeid med andre aktører i det offentlige virkemiddelapparatet eller internasjonalt. Dette har vært profilert gjennom nyhetssaker etter hver tildeling. Det største enkeltstående tiltaket i 2024 var tildelingen av åtte nye Forskningsssentre for miljøvennlig energi. Sentrene vil bidra til å løse sentrale utfordringer på energi- og klimaområdet og styrke innovasjonsevnen i norsk næringsliv.¹⁹ Nyhetssakene omfatter også tildelinger til forskningsorganisasjoner,²⁰ til næringslivet,²¹ samarbeidsutlysninger internt,²² i virkemiddelapparatet²³ eller internasjonalt.²⁴

3.3.2 Petroleum

Forskningsrådets målrettede satsing innen petroleumsforskning ble finansiert fra Energidepartementet, «Petroleum på vei mot nullutslippssamfunn». Satsingen har også hatt finansiering fra Kunnskapsdepartementet i 2024, som nå blir faset ut. Revidert nasjonalbudsjett medførte et kutt på 20 mill. kroner til petroleumsforskning i 2024. Det medførte blant annet lavere tildelinger av midler på utlysninger enn planlagt, se tabellen under. Kuttet kan ikke implementeres samme år, uten å terminere pågående prosjekter. En tilleggsårsak til lavere tildeling er færre søknader til enkelte utlysninger. Tabellen gir en oversikt over utlyste og tildelte midler (mill. kroner til petroleumsforskning i 2024).

Finansieringsordninger	Utlyst	Tildelt
Forskerprosjekt	45	21
Kompetanseprosjekt for næringslivet	90	89
Innovasjonsprosjekt i næringslivet	150	127
Fellesutlysning Brasil*	15	9

*Sum utlyst beløp er høyere enn reelt tilgjengelig beløp. Dette er ikke tillatt å tildele utover utlyst beløp.

Petroleumsforskningen og -teknologiutviklingen fulgte den vedtatte porteføljeplanen for petroleum som i hovedsak er tuftet på OG21-strategien for utviklingen av norsk sokkel. Forskingen og teknologiutviklingen har stor samfunnsnytte ved at den bidrar til kompetanse til sektoren, økte reserver, økt verdiskaping og lavere klimagassutslipp på norsk sokkel. I 2024 har det vært gjennomført tre nasjonale utlysninger i tillegg til den bilaterale internasjonale med Brasil som er omtalt over.

¹⁹ Inntil 1,28 milliarder kroner til å utvikle nye miljøvennlige energiløsninger

²⁰ 380 millioner til energiforskning

²¹ 317 millioner til energiforskning i næringslivet

²² 183 millioner til forskning på naturtap og bærekraftig arealforvaltning

²³ «MaksGrid» - prosjekt for maksimal utnyttelse av kraftnettet innvilges 26 millioner kroner, 35 millioner kroner til store energiprojekter

²⁴ Norsk-brasiliansk forskningssamarbeid innanfor petroleum og miljøvennlig energi

Forskerprosjekter er innrettet på grunnleggende forskning uten forventning om samarbeid med næringsliv eller andre brukere av forskning. For petroleum er dette prosjekter som er egnet for å ivareta områder med interessekonflikter, og hvor uavhengig forskning uten industrideltagelse vil være en styrke for forskningen eller områder der industrien ikke har stor egeninteresse av forskningen, men der samfunnseffektene er store og viktigere enn effektene for verdiskaping og nytte direkte hos industrien. Utlysningen i 2024 var innrettet på temaene 1) reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø og 2) storulykker og arbeidsmiljø. Det var to forskningsprosjekter som kvalifiserte til å få støtte.

Kompetanseprosjekt for næringslivet er en viktig arena for samarbeid mellom forskningsorganisasjoner og næringslivet, der det er krav om at forskningen foregår som faktisk samarbeid og næringslivet bidrar med kontantfinansiering. Utlysningen i 2024 var åpen innenfor alle fem temaene i porteføljeplanen. Det kom ingen søknader innenfor storulykker og arbeidsmiljø. Det ble tildelt seks prosjekter innenfor de øvrige fire temaene.

Tidligere år har midlene til næringslivet vært utlyst i to forskjellige utlysninger. Utlysningen av *Innovasjonsprosjekt i næringslivet* i 2024 omfattet både prosjekter med omfattende forsknings- og utviklingsinnhold (FoU) og prosjekter som skal teste ut ny teknologi (tidligere DEMO2000). En viktig målsetning var ny teknologi og kunnskap som er tilgjengelig på et marked, der norsk sokkel er førstegangsmarked. Demonstrasjonsprosjekter utgjorde 37 prosent av søknadene og 40 prosent av antall tildelte prosjekter til bedriftene. Søknadstilfanget var totalt sett for lavt, da det er behov for større konkurranse.

Finansieringsordning	Ant. søknader	Ant. søknader med karakter 5, 6 eller 7**	Totalt søkte midler (mill. kr)	Ant. tildelte prosjekter	Tildelingsprosent (antall søknader)	Tildelingsprosent (midler)	Tildelingsprosent for søknader med karakter 5, 6 eller 7
Forskerprosjekt	5	2	57	2	40 %	37 %	100 %
Kompetanseprosjekt for næringslivet	19	19	286	6	32 %	31 %	32 %
Innovasjonsprosjekt i næringslivet	19	17	233	10	53 %	55 %	59 %
Fellesutlysning Brasil*	6	4	14	4	67 %	64 %	100 %

* Kun petroleum

** Kun søknader med karakter 5 eller over anses som støtteverdige.

Tabellen viser utlysninger til petroleumsforskning i 2024 - søknader m/høy kvalitet og tildelingsprosent

Resultater, virkninger og effekter

Store deler av norsk sokkel regnes nå som moden. Dette betyr blant annet utfordringer med høy vannproduksjon, aldrende infrastruktur og behov for energieffektivisering. Samtidig vokser ny aktivitet på sokkelen fram, som CO₂-lagring, offshore vind og havbunnsmineralvirksomhet. Kompetanseoverføring til nye aktiviteter og mulighet til samhandling om forskning på felles problemstillinger er viktige effekter for petroleumsforskningen.

Forskningsresultatene spenner fra forståelsen av undergrunnen til de teknologiske nyvinningene for produksjon. De tre forskningssentrene for petroleum har forskningsaktiviteter for å øke kunnskapen om undergrunn, der kunnskapsutviklingen har betydning for bedre og mer energieffektiv reservoar-drift, bruk av undergrunn for permanent eller midlertid lagring av hhv. CO₂ og H₂ og utnyttelse av geotermisk energi. Ettersom vanninjeksjon i reservoarene står for en meget stor andel av energiforbruket, vil bedre kunnskap og metodikk som knytter undergrunnen sammen med produksjonen subsea eller topside kunne gi gevinster for reduksjon av klimagassutslipp.

Centre for Sustainable Subsurface Resources ²⁵ forsker på optimalisering av reservoardrift med fokus på utvikling av avanserte algoritmer og andre numeriske teknikker. To nyutviklede strategier viser forbedring i brønnkontroll for oljereservoarer og resulterer i både høy netto nåverdi (NPV) og betydelig redusert beregningstid på en syntetisk reservoarmodell. Forskerne ved sentret har også utviklet en ny metode for reservoarstyring der vindenergi og gassturbiner brukes til å balansere NPV mot utslipp. En mulig, framtidig energiforsyning fra offshore vind vil kunne gi betydelig reduksjon i utslipp av klimagasser, men har samtidig perioder med lav energiproduksjon som kan gi utfordringer for drift av reservoaret. Ved å undersøke det komplekse samspillet mellom væskestrøm og kjemiske prosesser i heterogene geologiske omgivelser kan forskerne bedre forstå dynamikken i disse systemene og dermed utfordre den konvensjonelle modellen basert på stabile drift. Denne nye kunnskapen må også implementeres i standard arbeidsprosesser, og senteret jobber med bedre optimalisering og reservoarsimulering, slik at driften kan bli mer energieffektiv samtidig som produksjonsmålene blir nådd.

Teknologiutviklingen kan også føre til utvikling av produkter med forskjellige anvendelser (se eksempel under). En viktig faktor for at teknologien skal komme til anvendelse er at den blir demonstrert under reelle betingelser, gjerne i samarbeid med sluttbruker. Videre er kvalitet avgjørende for at ny teknologi skal bli konkurransedyktig.

Mer enn 70 bedrifter søkte om «ONS innovation award» i 2024. The NOV Subsea Storage technology var blant de fem nominerte til prisen²⁶. Teknologien er et høyteknologisk tanksystem som kan plasseres på havbunnen, og benyttes for lagring av væsker, for eksempel ammoniakk, e-metanol eller kjemikalier for offshore operasjoner. Den nye og unike komponenten er en membran som kan håndtere et variabelt lagringsvolum ved konstant trykk, og gir mulighet til lagring på mange forskjellige lokasjoner og vandyp. Systemet håndterer alt automatisk gjennom kommunikasjon med kontrollsenter på overflaten. Dette reduserer behovet for menneskelig intervensjon og monitorering, og gir derved et redusert fotavtrykk på miljø, senker de operasjonelle kostnadene og øker sikkerheten. Prosjektet har hatt støtte fra Forskningsrådet i en periode fra 2021 til 2025 for å kvalifisere den nyutviklede teknologien ²⁷. Som beskrevet over, kan teknologien ha anvendelser både innenfor petroleum, maritim og nye offshore aktiviteter

Sikkerhet, både for infrastruktur og arbeid er viktige temaområder. Problemstillingene er relatert til aldrende infrastruktur, levetidsforlengelse, men også til ny kunnskap om naturrisiko, eksempelvis fenomenet grønn sjø der et nytt prosjekt er under oppstart. Med aldrende infrastruktur, er det et økende behov for reparasjoner og vedlikehold på norsk sokkel. Et innovasjonsprosjekt hos Kongsberg Ferrotech²⁸ med SINTEF, med Equinor, Gassco og Shell Global Technology som partnere, har utviklet ny teknologi som muliggjør permanent reparasjon in-situ (på stedet) av undervannskomponenter, uten å måtte stoppe produksjonen. Prosjektet har utviklet ny robotisert metodikk for reparasjoner under vann ved bruk av additiv tilvirkning (3D-printing), som kan gi en store besparelser for vedlikeholdsarbeid offshore/under vann, for både rørledninger, strukturer og skipsskrog. Hensikten er økt levetid for subsea komponenter og lavere nedetid forbundet med reparasjon og vedlikehold. Samtidig vil de robotiserte metodene potensielt redusere HMS-risiko for personell, samtidig som dokumentasjonen og kvaliteten på arbeidet økes.

Store bølger som treffer over dekk på offshore-enheter kan utgjøre en trussel for sikkerheten til personell ombord, og for strukturell integritet og miljøet. Erfaring fra norsk kontinentalsokkel er at slike grønn sjø hendelser opptrer oftere enn det tradisjonelle designanalyser predikerer, og at hendelsene oppstår i mindre ekstreme værforhold enn forventet. Alvorlige hendelser på sokkelen har blant annet ført til tiltak som forsterkninger og operasjonsbegrensninger. Dette underbygger et kritisk behov for bedre designkrav. Med nye analysemetoder og økt forståelse av fysikken til grønn sjø-fenomenet,

²⁵ [Centre for Sustainable Subsurface Resources - Prosjektbanken](#)

²⁶ [We are proud to announce the ONS Innovation Award nominees!](#)

²⁷ [Product Validation of the NOV Subsea Storage System - Prosjektbanken](#)

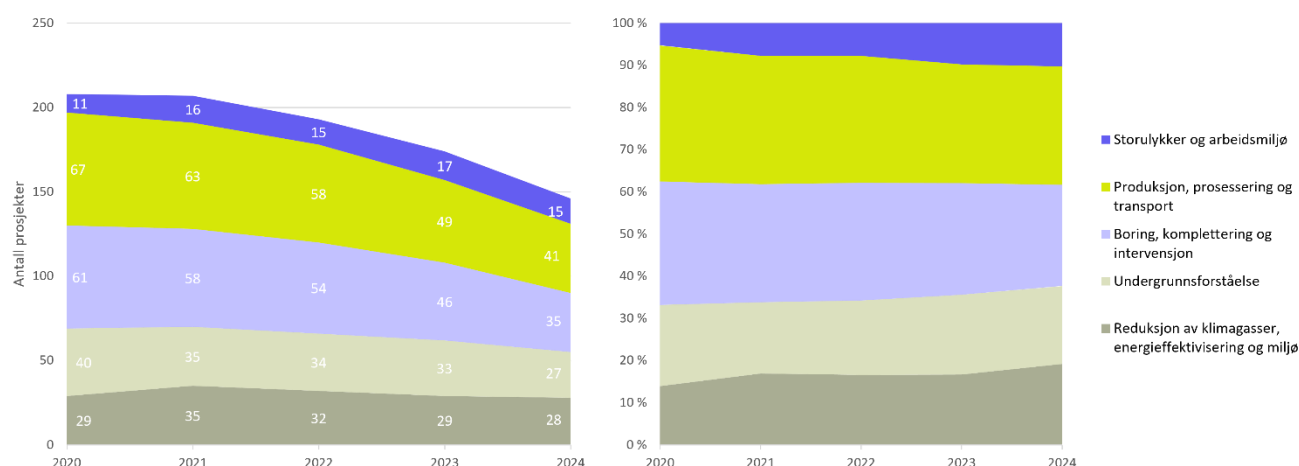
²⁸ [Subsea Additive Manufacturing for Lifetime Extension - Prosjektbanken](#)

ønsker prosjektet «Green water - phenomena, loads and response»²⁹ hos DNV å forbedre design-kriteriene for analyser av grønn sjø. Prosjektet vil fokusere på skipsformede produksjonsenheter som er forankret, og resultatene antas i høy grad å være relevante for andre typer flytende strukturer.

Tema-, fag, sektor- og næringsområder

Den målrettede petroleumsforskningen og -teknologiutviklingen omfatter tematikk i tråd med OG21-strategien:

- Reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø
- Undergrunnforståelse
- Boring, komplettering, intervensjon og permanent avstengning av brønner (P&A)
- Produksjon, prosessering og transport
- Storulykker og arbeidsmiljø



Figuren viser antall løpende petroleumsprosjekter med støtte fra Energidepartementet

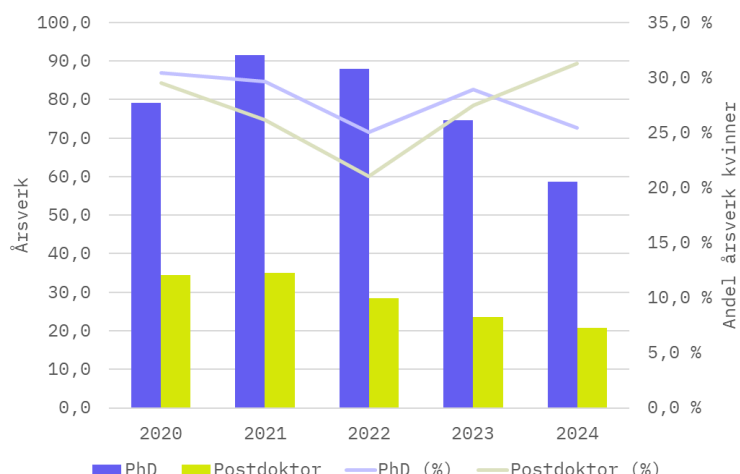
Petroleumsforskningen bidrar til teknologi og kompetanse som gjør næringen mer bærekraftig, og som sikrer videre verdiskaping og bidrar til energisikkerhet for Europa. Norge har ambisiøse mål for reduksjon av klimagassutslipp. Petroleumsnæringen skal redusere sine klimagassutslipp med 50 prosent innen 2030. OG21³⁰ har i 2024 belyst energiomstillingen fram mot 2050. De nye rapportene fra DNV og OG21 viser at det er mulig, men utfordrende å nå klimamålet for 2050 ved bruk av eksisterende og ny teknologi. Kostnadsnivået må senkes gjennom skalering og standardisering, og flere av teknologiene må modnes gjennom ytterligere forskningsinnsats. Dessverre har søknadstilfanget av FoU prosjekter målrettet mot reduksjon av klimagasser vært svakt i 2024, men porteføljen av løpende prosjekter er fortsatt tilfredsstillende. Prosjektene omfatter ulike teknologiområder som for eksempel elektrifisering av undervannsutstyr, integrering av fornybare energikilder offshore, samt kraftproduksjon med høyere effektivitet og lavere utslipp av klimagasser. Tre løpende forskningssentre bidrar på forskjellig måte i energiomstillingen, ved reduksjon av utslipp fra energiproduksjonen og energieffektivisering, spesielt av reservoardriften. Flere av de nye prosjektene som ble tildelt i 2024 vil også ha positiv effekt på lavere utslipp av klimagasser fra norsk sokkel gjennom mer energieffektive prosesser. Eksempler på dette er levetidsforlengelse av infrastruktur, mer energieffektive nedihullspumper, autonome brønnoperasjoner med kveilerør og smartere løsninger for oppvarming av rørledninger på havbunnen for flerfasestrømning over lange avstander og «tie-ins».

²⁹Green water - phenomena, loads and response - Prosjektbanken

³⁰Lavutslipp 2050

Forskningskapasitet

Figuren under viser oversikt over årsverk utført av stipendiater per år og tilhørende kvinneandel. Trenden er synkende, slik den også er for antall prosjekter.



Forskningskvalitet/Innovasjonsgrad

Det er gjennomgående høy kvalitet på prosjektene som har fått midler til petroleumsforskning og -teknologiutvikling, selv om antallet søknader er færre enn tidligere år. Det er et kvalitetsstempel når forskningen som finansieres publiseres i anerkjente, internasjonale tidsskrifter eller blir nominert eller vinner nasjonale og internasjonale priser og konkurranser.

European Association of Geoscientists and Engineers (EAGE) er en av verdens største geovitenskapelige organisasjoner, som også har aktiviteter for studenter. Hvert år arrangeres konkurransen «EAGE LAURIE DAKE Challenge» som fremmer tverrfaglig integrasjon mellom geovitenskap og teknologi hos universitetene. Konkurransen omfatter følgende fagdisipliner: geofysikk, geologi, petrofysikk, reservoarteknologi, produksjonsteknologi, petroleumsekonomi og petroleumsteknologi. I 2024 var det fire masterstudenter fra Universitetet i Stavanger som vant denne konkurransen med analyse og tolkning av et datasett Volve feltet i nordlige Nordsjø³¹. De lagde en full utviklingsplan for Volve feltet med nullutslipp som mål. Studentene har tilhørighet hos petrosenteret NCS2030 National Centre for Sustainable Subsurface Utilization of the Norwegian Continental Shelf³²

Internasjonalt samarbeid

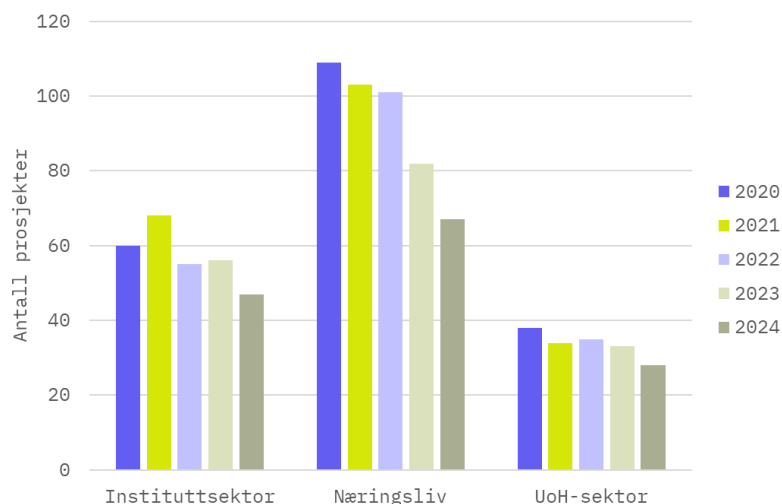
I petroleumsporteføljen er det relativt få muligheter innenfor rammeprogrammene i EU. Porteføljen har derfor stimulert til internasjonalt samarbeid/utlysninger sammen med tilsvarende organisasjoner som Forskningsrådet i andre land. I 2024 var den norsk-brasilanske fellesutlysningen med FINEP (omtalt over) et viktig bidrag. Gjennom JPI Oceans finansieres to prosjekter som belyser økologiske effekter av støy i havet. Prosjektene har relevans både for petroleum og offshore vind. Prosjektene initierer selv internasjonalt samarbeid. En rekke forskjellige land er representert i samarbeidet.

Forskningssystemet

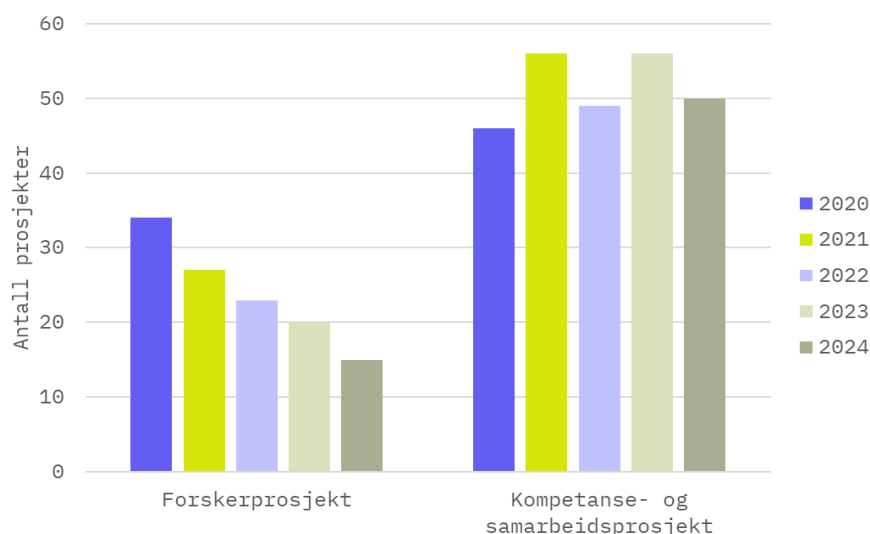
Porteføljen innenfor petroleum strekker seg fra forskning, utvikling til innovasjon med en tyngde på anvendt forskning og innovasjon. Den samlede aktiviteten i porteføljen dekker strategisk grunnforskning, kunnskap- og kompetansebygging, anvendt forskning, teknologiutvikling og pilotering av teknologi. Forskningsbevilgningen har i særlig grad bidratt til forbedring av forskningssystemet gjennom å fremme samarbeid mellom sektorene. Forskningssentrene har spesielt ledet til et bredt, nasjonalt samarbeid mellom forskningsorganisasjoner og næringsliv.

³¹ [UiS students won the Laurie Dake Challenge | University of Stavanger](#)

³² [National Centre for Sustainable Subsurface Utilization of The Norwegian Continental Shelf - Prosjektbanken](#)



Figuren over viser antallet løpende prosjekter innen petroleum fordelt på prosjektansvarlig organisasjon og viser at en stor andel av prosjektene ledes av næringslivet. Dette er prosjekter i leverandørindustrien til olje og gass, hvor operatører og energiselskaper vil ofte være samarbeids partnere i prosjektene og sluttbrukere til nyutviklet teknologi. I tillegg til tre langsiktige forsknings-sentre, viser figuren under en oversikt over prosjekter som ledes av forskningsorganisasjoner. Næringslivet er viktige samarbeidspartnere både i sentre og kompetanse- og samarbeidsprosjekter. Næringslivet er dermed representert i hovedandelen av prosjektene.



Denne figuren viser antall løpende prosjekter innen petroleum som er ledet av forskningsorganisasjoner.

3.3.2 Havbunnsmineraler

Stortingsmeldingen om åpning av areal for mineralvirksomhet på norsk sokkel (Meld. St. 25 (2022–2023)) ble behandlet i Stortinget, og vedtak om åpning ble fattet 9.1.2024. Stortingsmeldingen påpekte behovet for en målrettet og helhetlig satsing i regi av Norges Forskningsråd på forskning og innovasjon for å styrke kunnskapen om miljø- og naturverdier i dyphavet og forutsetningene for bærekraftig utvinning av havbunnsmineraler, inkludert bærekraftige teknologier og løsninger. Behov for forskning, ny kunnskap og teknologi om havbunnsmineraler er knyttet til følgende områder:

- Ny kunnskap om hvordan geologiske ressurser dannes på/i havbunnen, hvordan de samspiller med biologiske ressurser og økologiske systemer og hvordan ressursene også brytes ned eller tildekkes over tid.
- Ny kunnskap og metodikk for vurdering av miljørisiko og konsekvenser forbundet med virksomheten. Slik kunnskap har betydning for virksomheten nasjonalt, men vil også være av stor betydning for utviklingen av denne næringen internasjonalt.
- Teknologisk forskning som kan medvirke til å modne ressurser til reserver, og kan muliggjøre en framtidig næringsvirksomhet. Demonstrasjon av eksisterende teknologi på en helt ny anvendelse er viktig.

En ny forskningssatsing på havbunnsmineraler blir startet fra 2025³³, som oppfølging til åpningsprosessen. Midlene lyses ut som Samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv, der godkjente forskningsorganisasjoner kan søke i samarbeid med næringsliv eller andre brukere av forskning³⁴. Deltagelsen i JPI Oceans utlysningen i 2024 vil også gi et viktig bidrag i starten av satsingen.

3.3.3 Miljøvennlig energi

Forskningsrådets satsing på miljøvennlig energi finansieres hovedsakelig av Energidepartementet, over Kap. 1850, post 50, «Ny klimavennlig teknologi» og med viktig bidrag fra andre sektordepartementer. ED finansierte 570 mill. kroner i 2024 og Klima- og miljødepartementet (KLD) 93,3 mill. kroner. Øvrige finansierende departementer i 2024 var Samferdselsdepartementet (25,5 mill. kroner) og KD (20,2 mill. kroner). Utlysninger og tildelinger i 2024 er beskrevet i tabellen. Gjennom disse utlysningene tildelte Forskningsrådet totalt 538 mill. kroner til 56 nye prosjekter.

Tabell: Utlysninger til Miljøvennlig energi i 2024 - søknader m/høy kvalitet og tildelingsprosent

Budsjettformål/Tema	Søknads-type	Antall søknader	Antall prosjekter tildelt	Tildelings-% (antall søknader)	Totalt søkte midler (mill. kroner)	Tildelings-% (midler)	Antall søknader med karakter 5,6,7	Tildelings-% for søknader m. karakter 5,6,7
Miljøvennlig energi	IPN	63	22	35 %	626	30 %	41	54 %
	Pilot-E*	15	4	27 %	325	-	-	-
	KSP-K	40	15	38 %	509	35 %	35	43 %
	KSP-S	24	5	21 %	278	20 %	21	24 %
	FP	16	3	19 %	190	20 %	9	33 %
	Brasil	2	1	50 %	6	33 %	2	50 %
	CETP23**	12	6	50 %	47	74 %	12	50 %

* Tall for Pilot-E er totalt utlyst fra Forskningsrådet (Miljøvennlig energi og CCS), Innovasjon Norge og Gassnova. samlet tildelt er 61 mill. kroner hvorav 29 fra Forskningsrådet.

** Tabellen viser tall for CETP utlyst i 2023, vedtatt i 2024. I CETP 2024-utlysningen er trinn 1 gjennomført i 2024, med 38 søknader. Trinn 2 gjennomføres i 2025. Konklusjon vil foreligge juni 2025.

Det har vært en positiv utvikling fra 2023 til 2024 i søknadstilfanget på tvers av søknadstyper. Forskningsrådet mottok noe flere søknader til IPN og KSP og Forskerprosjekter. Ettersom den økonomiske rammen i stor grad har forblitt uendret, har det ført til høyere konkurranse om midlene og noe lavere tildelingsprosent innen de fleste kategoriene. Tildelingsprosjekter for søknader med karakter 5,6 eller 7 økte for innovasjonsprosjektene, hvilket lover godt for FoU-kvaliteten i næringslivet. På den annen side var det flere gode søknader samarbeidsprosjekter (KSP-S) som ikke kunne bevilges. For å nyansere bildet noe, hadde svært mange av disse hovedkarakter 5 med ulike kombinasjoner av karakterer på de 3 vitenskapelige kriteriene. Brorparten av bevilgede prosjekter

³³Tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2025

³⁴Forskning på miljø og naturverdier knyttet til mulig framtidig mineralvirksomhet på norsk kontinentalsokkel

hadde 6 eller bedre i hovedkarakter. Blant de som fikk 5 ble relevans og porteføljevurderinger – inkludert føringer gitt av departementet – utslagsgivende.

Resultater, virkninger og effekter

Aktiv deltakelse i samfunnet og effekter av forskningen illustrert ved avsluttede FME-er

Selv om det er bred enighet om at offentlig finansiert energiforskning er nyttig og effektiv, er det utfordrende å tallfeste og synliggjøre de reelle samfunnseffektene. Energidepartementet har bedt Forskningsrådet gjennomføre en systematisk studie som ferdigstilles våren 2025. Rapporten dokumenterer til sammen 60 forskningscase for ni ulike forskningsområder. Foreløpige resultater tilsier at forskningen har bidratt til vesentlige økninger i produksjonen av fornybar energi, realiserte effekter innenfor vannkraft og solenergi, økt forsyningssikkerhet, kostnadsreduksjoner, store næringspotensialer, redusert energibruk i bygg og områder og omfattende energieffektivisering. I påvente av endelige resultater presenterer vi et utvalg av virkemidler, effekter og resultater som FME-ene kan vise til:

Forskerbesøk på bestilling – å ta kunnskap i bruk

FME HydroCen opprettet konseptet "Forsker-on-demand", som har gjort det mulig for brukerpartnerne å bestille besøk av forskere som presenterer forskning innen vannkraftkonstruksjoner, turbin og generator, marked og tjenester, og miljødesign. Ifølge seksjonssjef for Bygg og vassdrag i Eviny, Sigve Næss, mener at slike besøk har gjort at flere i Eviny får større nærhet til forskningen, at de fikk tilgang på mer relevant forskning for sine problemstillinger og at det er svært nyttig å samle fagpersonell, ledelse og forskere i samme rom.

Styrking av bilaterale forhold

Under Novemberkonferansen i Brasil organiserte FME Bio4Fuels leder Duncan Akporiaye en sesjon omhandlende bioenergi og biodrivstoff. Sesjonen inneholdt innlegg fra Petrobras, Equinor, Silva Green fuel og Senai CETIQT. Slik aktivitet styrker det bilaterale forholdet mellom Norge og Brasil og ble kronet med signeringen av en MoU mellom Petrobras og Sintef. På sikt kan slike initiativ føre til tettere samarbeid og flere søknader til Norge og Brasils utlysning på miljøvennlig energi og petroleumsforskning.

Realisering av fullskala CO₂-fangst- og lagring

FME NCCS har spilt en signifikant rolle i å endre synet og mulighetene innen CCS de siste 8 årene, ifølge Ola Miljeteig, styreleder i senteret og VP for CCS-løsninger i Equinor. NCCS har bidratt til å løse viktige FoU-utfordringer for ferdigstillingen av Langskip. I 2024 ble mottaksterminalen Northern Lights i Øygarden kommune ferdigstilt. Brevik CCS forventes ferdigstilt i løpet av 2025.

Potensial for fleksibilitet i Grenland

Manglende tilgang på nettilknytning og rimelig fornybar kraft har ført til at flere industriaktører har lagt elektrifiseringsplaner på is. I en nylig publisert studie hvor FME CINELDI har samarbeidet med blant andre FME HighEFF og prosjektet FINE, har de undersøkt potensialet for fleksibilitet i ulike industriprosesser i Grenlandsområdet. De fant at topplasten i transmisjonsnettet kunne reduseres med mellom 80-340 MW, tilsvarende effektbehovet til mellom 10 og 50 000 boliger på en kald vinterdag. Ved å benytte den ledige kapasiteten til elkjeler eller høytemperatur vannpumper istedenfor naturgass, kunne Norge kuttet en halv million tonn CO₂ årlig, tilsvarende 1 prosent av årlige utslipp. I samarbeid med partnerne har CINELDI laget en strategi og et veikart hvor resultatene fra senterets levertid er sammenstilt.³⁵

Å lære av historien: Kan sol unngå kontroversene omkring landvind?

I KSP-prosjektet ENVISOL, et prosjekt som sprang ut av FME SuSoltech, jobber forskere, konsulenter og solparkeiere for å unngå motstanden som oppstod omkring landvind i 2019. Dette skal

³⁵ <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/3168848>

de få til blant annet ved å kartlegge og utvikle løsninger for bærekraftige solcelleparker som muliggjør ivaretagelse av skogområder, natur og økosystem. Målet er å unngå at man ødelegger natur på veien til utslippskutt.³⁶

Utslippsfrie ferge- og hurtigbåtssamband

FME Mozees har i en årrekke jobbet for å øke kunnskapen rundt nullutslippsløsninger for hurtigbåtssamband, herunder batteri- og hydrogenløsninger. De har undersøkt risikoanalyser, energiforbruk og kostnader forbundet med overgangen. Metodene og verktøyene som har blitt laget, har blant annet blitt brukt og videreutviklet i viktige prosjekter som ZEVS (omtalt under temaområde energiomstilling) og Fremtidens hurtigbåt. Til sammen har det ført Norge ett steg nærmere omlegging av utslippsintensiv transport langs kysten, et viktig mål for regjeringen.

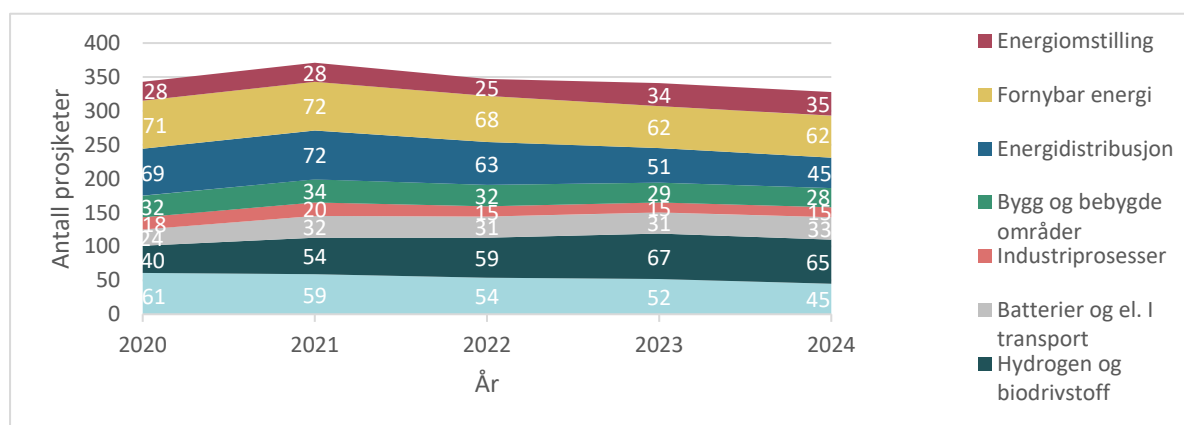
Et konkret verktøy for utbyggere som vil kutte utslipp og spare energi

FME Zero Emission Neighbourhoods (ZEN) har i samarbeid med partnerne utviklet ZEN KPI-verktøyet. Dette gir brukere mulighet til å spore, rapportere og visualisere ytelsen til et nullutslippsnabolag i den strategiske planleggingsfasen og i implementeringen av prosjekter. KPI-ene omfatter klimagassutslipp, energi, effekt, type bebyggelse, arealbruk, mobilitet og økonomi. Verktøyet er åpent tilgjengelig og danner grunnlaget for mer bærekraftige beslutninger for boligutviklere og planmyndigheter. Det er også utviklet brukerstøtte for verktøyet, slik at flere kan ta det i bruk.³⁷

Tema-, fag, sektor- og næringsområder

Forskningsrådets satsinger innenfor miljøvennlig energi har en stor tematisk bredde, og innsatsen er inndelt i følgende temaområder:

- Energiomstilling og virkninger for samfunn, klima og natur
- Fornybar energiproduksjon (vindkraft, vannkraft, havenergi, solenergi, bioenergi og geotermisk energi)
- Energidistribusjon; et integrert og digitalisert strømnnett
- Løsninger for energibruk i bygg og bebygde områder
- Energieffektivisering og avkarbonisering av industriprosesser
- Batteri og elektrifisering av transport
- Hydrogen, hydrogenbaserte energibærere og biodrivstoff
- CO₂-håndtering (fangst, transport og lagring)



Figuren viser antallet pågående prosjekter i perioden 2020 til og med 2024, fordelt på tema.

³⁶ <https://www.tu.no/artikler/vil-unnga-nytt-vindkraft-brak-erlend-28-forsker-pa-hvordan-solparker-pavirker-norsk-natur/547868>

³⁷ <https://fmezen.no/wp-content/uploads/2024/11/ZEN-Report-71.pdf>

Prosjektporteføljen innen Ny klimavennlig teknologi er totalt sett nokså stabil, med 343 pågående prosjekter i 2020 mot 328 i 2024. Dette er et resultat av at den samlede rammen fra Energidepartementet i all hovedsak har vært uendret de siste årene. Det er allikevel endringer i fordelingen per temaområde. Hydrogen og biodrivstoff har økt i tråd med de siste regjeringenes hydrogensatsing, mens antall CO₂-håndteringsprosjekter har sunket som følge av reduserte bevilgninger på området. Innen fornybar energi er det en generell svak nedgang fra 2020 innen vann, sol og geotermisk energi. Vind holder seg stabilt, mens bioenergi er mer enn halvert fra 9 til 4 prosjekter. Enkelte andre momenter er ikke synlige av figuren. Forskningsrådet skulle gjerne sett et større søknadstilfang innen energieffektivisering i bygg og industri. Antall prosjekter innen energidistribusjon har gått ned på tross et høyt antall søknader på tematikken. Dette henger også sammen med kvalitet. Antall prosjekter terminert av søker underveis i prosjektforløpet steg i 2024. En fellesnevner blant disse er bedrifter som per i dag ikke ser tilstrekkelige kommersielle muligheter, spesielt innen hydrogen og havvind og bedrifter som er i en presset økonomisk situasjon, blant annet innen solenergi.

Energiomstilling og virkninger for samfunn, klima og natur

Prosjektporteføljen innen Energiomstilling og virkninger for samfunn, klima og natur og FME-ene på området stimulerer til økt samarbeid, struktur og vitenskapelig kvalitet på forskning som kan gi en raskere, mer rettferdig og helhetlig energiomstilling, som også tar naturen i betraktning. Porteføljen er tematisk bred og inkluderer blant annet forskning på miljøkonsekvenser av havvind, sammenhenger mellom reindrift og utbygging av energiinfrastruktur, energisystemmodellering, regulatorisk rammeverk og konsekvenser av EUs energipolitikk for norske forhold.

I 2024 ble FME Include og FME Ntrans underveisvurdert av en ekstern komite oppnevnt av Forskningsrådet. Begge sentrene fikk svært gode skussmål både for ledelse, drift og organisering og vitenskapelig produksjon, relevans, kvalitet og synlighet. Vurderingen dannet bakgrunnen for bevilgning av sentrenes siste 3 år. FME Ntrans-rapporten "Hva vil partiene i klimapolitikken" skapte stort engasjement da den ble presentert på Arendalsuka. Rapporten synliggjør konsekvensene av de ulike partienes energipolitikk og har bidratt til en mer kunnskapsbasert samtale om veivalgene vi står overfor som samfunn. Samme type arbeid vil gjøres frem mot stortingsvalget i høst. Metodisk er den basert på dybdeintervjuer med de politiske partiene som så er analysert ved hjelp av en energisystemmodell.

Oppdatert kunnskapsgrunnlag for innfasing av grønne båtsamband

Zero Emission passenger Vessel Services (2021-2024) tok sikte på å etablere et oppdatert kunnskapsgrunnlag for å hjelpe norske myndigheter med å fatte velinformerte beslutninger i innfasingen av grønne båtsamband, et mål som opprinnelig ble satt i Solberg-regjeringens Klimaplan for 2021-2030. Ved endt prosjekt har ZEVS bidratt til bedre forståelse av tekniske og økonomiske muligheter for nullutslipp for utvalgte samband spesielt og for regionene generelt. Prosjektet har utviklet verktøy for energi- og utslippsberegning, optimering av infrastruktur- og transporttilbudet og visualisering av sambandsdata. ZEVS har også gjennomført case-studier av utvalgte samband og har diskutert finansiering av fylkenes merkostnader ved innfasing av nullutslippsteknologi. Prosjektets beregninger av energibruk og utslipp fra dagens hurtigbåtsamband er gjort tilgjengelig i et åpent tilgjengelig kartverktøy.

Fornybar energi

Tre av åtte prioriterte områder i Energi 21s strategi er innenfor fornybar energi; vannkraft, havvind og solkraft. Den samlede porteføljen samsvarer godt med disse prioriteringene. I tillegg til det pågående FME-et på havvind, ble det bevilget nye FME-er innen sol- og vannkraft. I tillegg til områdene som er prioritert i Energi21-strategien, finansierer Forskningsrådet aktivitet innen bioenergi, geotermi og landbasert vind.

Vannkraft

Etter åtte år med vannkraftforskning på høyt internasjonalt nivå, gikk FME HydroCen inn for landing i 2024. Senteret har bidratt til svært god strukturering av norsk vannkraftforskning og har bidratt til innovative løsninger og utdanning av en mengde ph.d.-er klare til å drifte og utvikle norsk vannkraft fremover. I 2025 starter FME RenewHydro opp. Senteret fokuserer i større grad på vannkraften som fleksibilitetsleverandør, endrede rammevilkår og muligheter for ny utbygging i de kommende tiårene. Det har vært en viss politisk utvikling omkring vernede vassdrag, og våren 2024 bevilget vi et prosjekt som studerer verneverdiene blant annet i Verdalsvassdraget.³⁸ Produksjonsoptimalisering forblir et viktig tema. I den forbindelse er det bevilget flere prosjekter som på ulikt vis forbedrer måling av snø, for å gi et mer realistisk bilde av tilsig til kraftproduksjon.

Beregning av sublimasjon og måling av snø gir sikrere og mer lønnsom vannkraft

For mange vannkraftprodusenter utgjør snøsmelting det viktigste tilsiget til turbinene. Snøsmelting er også en vanlig årsak til flom i mange vassdrag. Å vite hvor mye snø som finnes i fjellet er derfor viktig for å kunne maksimere vannverdiene. Snø er gjenstand for sublimasjon, dvs. omdannelse direkte fra fast form til gass, altså snø som ikke blir til vann. Vi mangler kunnskap om omfanget av dette tapet. Det forsøker forskere ved UiO å finne ut av sammen med blant andre Statkraft og Skagerak energi. Modellene som utvikles skal integreres i hydrologiske modeller som brukes til prognoser for tilsig og planlegging av vannkraftproduksjon og fører til bedre ressursforvaltning. Prosjektet komplementeres av Statkraft-prosjektet SnowInflow som jobber med forbedring av snømålinger og er et godt eksempel på hvordan næringsliv og academia i samarbeid med internasjonale partnere drar i samme retning.

Vindkraft

Temaområdet omfatter forskning og utvikling av vindkraftteknologi samt ikke-teknologisk relaterte prosjekter innen miljøkonsekvenser av havvind, kartlegging av ressurser og juridiske problemstillinger knyttet til konsesjon og andre prosesser i forbindelse med utbygging. I 2024 ble det totalt innvilget fire kompetanseprosjekter og tre innovasjonsprosjekter innenfor temaområdene drift og vedlikehold, konstruksjon, turbinkomponenter og fundamentering, og kartlegging og miljøkonsekvenser. I tillegg ble det innvilget en forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet. Forskningsinfrastrukturen vil omfatte undersøkelser av havbunnsforhold og fundamentkonsepter i ulike skalaer. Her vil målinger og overvåkning kunne sikre økt kunnskap og dokumentasjon av tekniske og miljømessige forhold som er viktig for å vurdere både bærekraft og kostnadseffektivitet i norsk havvindsutvikling. Forskningsrådet gjennomfører en intern kartlegging av finansierte prosjekter innen miljø- og samfunnskonsekvenser av vindkraft som vil bli ferdigstilt i 2025.

Det har i 2024 vært betydelig politisk oppmerksomhet om havvind og landbasert vind. Den planlagte havvindutbyggingen tok et stort steg framover i mars 2024 med Ventyrs vinnende bud i den første havvindauksjonen. Høye råvarepriser og andre forhold fører imidlertid til høye kostnadsnivåer på tross av solid forskningsinnsats innen teknologi, produksjon og materialer. Dette preger søknadstilfanget som kunne vært bedre, spesielt innen innovasjonsprosjekter. Havvind er et satsingsområde for EU og finansieringen fra EU har økt kraftig de siste årene. Det er også en rekke SkatteFUNN-prosjekter innenfor havvind.

Bevaring av nattflygere ved utvikling og drift av vindparker

For at natur og industri skal kunne sameksistere, trenger dyr som flyr om natten samme grad av beskyttelse som dagaktive dyr. For å adressere dette lanserer Spoor, i samarbeid med BatLab Norway (NMBU), et treårig innovasjonsprosjekt for å bedre forstå og kvantifisere aktiviteten og atferden til nattflygere rundt vindturbiner. Prosjektet vil utvide Spoors nåværende overvåkingsløsning for dagtid til også å omfatte nattlig overvåking ved bruk av nattkamerateknikker som infrarødt lys og termisk (varme) syn. Deretter vil disse teknikkene kombineres med Spoors løsning for å forhindre kollisjoner mellom dyr og turbiner, for å gjøre turbinene tryggere for nattflygere. Dette nyutviklede

³⁸

<https://prosjektbanken.no/project/FORISS/353075?Kilde=FORISS&distribution=Ar&chart=bar&calcType=funding&Sprak=no&sortBy=score&sortOrder=desc&resultCount=30&offset=0&Fritekst=353075>

nattlige overvåkingssystemet vil også brukes til å studere flygeatferden til flaggermus og nattaktive fugler i naturlige områder og i vindkraftverk, for å øke vår kunnskap om hvordan og når nattflygere er i fare ved turbinbladene. Gjennom hele prosjektet vil funnene brukes til å utvikle kunnskapsbaserte retningslinjer for overvåking av nattflygere rundt vindturbiner. Retningslinjene vil bli delt med både vindenergiindustrien, offentlig forvaltning og andre som er opptatt av grønne dilemmaer mellom utvikling av fornybar energi og bevaring av biologisk mangfold.

Solenergi

Porteføljen har de siste årene dreid fra i hovedsak å bestå av prosjekter rettet mot norske produsenter av silisiumwaferer til solpaneler til å handle om nedstrømsaktiviteter som bygningsintegrert sol, agri PV (solkraft kombinert med landbruk), forskning på planlegging, drift og vedlikehold av store solparker og utvikling av konsepter for flytende PV-anlegg. Porteføljen består både av kompetanseprosjekter for næringslivet og innovasjonsprosjekter i næringslivet. Det ble i 2024 bevilget fem nye innovasjonsprosjekter, ett av disse i samarbeid med brasilianske aktører. I tillegg ble det vedtatt to nye kompetanseprosjekter, ett på AgriPV og ett på BIPV. I 2024 vedtok Forskningsrådet FME-Solar. IFE er vertsorganisasjon og samarbeider med en lang rekke bedrifter med aktivitet innen solkraft. FME-Susoltech avsluttes i løpet av 2025. Solkraftsektoren har i 2024 hatt en del utfordringer. Særlig gjelder det bedrifter som produserte silisiumwaferer til solpaneler, der alle de tre store norske aktørene har måttet innstille virksomheten. Dette skyldtes først og fremst en veldig vanskelig internasjonal konkurransesituasjon. Bedriftene som jobber med installering av solpaneler til norske husholdninger har også utfordringer. En av årsakene er norske strømstøtteordninger som gjør egen strømproduksjon mindre attraktiv. Det internasjonale markedet for storskala anlegg har imidlertid hatt stor vekst, og norske aktører som Scatec, Fred Olsen og Equinor er viktige aktører som har gjort det bra.

Peanuts – Overvåking av ytelse i storskala solkraftverk

Solkraftprosjektet Peanuts ble startet i 2021 og avsluttes i starten av 2025. Her har Scatec Solar jobbet sammen med Equinor, Prediktor og IFE om å utvikle nye metoder for å overvåke tilstanden til store solparker. Dette bidrar til systemer som automatisk kan detektere feil og prioritere vedlikeholdsoppgaver der det trengs. Forskningen bidrar til å redusere kostnader og øke levetiden for solparker. Dette er et av flere forskningsprosjekter i regi av Scatec de siste årene. Scatec Solar jobber for tiden med å sette opp en gigantisk solpark utenfor Kairo og tegnet nylig en avtale om et 120 MW solkraftverk i Tunisia der det skal investeres 1 mrd. kroner. Denne typen kontrakter ville vært utenkelig dersom Scatec ikke lå i front på forskning og teknologiutvikling.

Bioenergi

Området omfatter foredling og produksjon av biomasse til fornybar energi samt biokarbons til bruk som reduksjonsmiddel i metallindustrien. Prosjektene har de siste årene endret seg fra produksjon og bruk av skogsbasert restvirke til varmeformål til utvikling av bioraffineri-løsninger med samproduksjon av bioenergi og andre biobaserte kjemikalier og produkter. I 2024 ble det startet opp ett nytt kompetanseprosjekt innen bruk av biokarbon i industrien hvor Sintef i samarbeid med industriaktører fokuserer på økt energiproduksjon og sikkerhetsaspekter i biokarbonverdikjeder. Dette prosjektet faller inn under både kategorien bioenergi samt energibruk i industrien. Det er videre et økende fokus på bærekraftig bruk og utnyttelse av flere typer bioressurser (marint, landbruk, skog og avfall). For Biodrivstoff, se egen omtale under temaområde hydrogen og biodrivstoff.

Utvikling av bioraffineri – samproduksjon energipellets, fôrprotein og biokjemikalier

For optimal ressursutnyttelse ved produksjon av energipellets er det sentralt å utnytte sidestrømmer fra produksjonen til andre fornybare produkter og kjemikalier. Arbaflame AS utvikler i ArbaFeed prosjektet en prosess for co-produksjon av vannbestandige pellets, fôrprotein og det bio-baserte kjemikaliyet furfural fra trevirke. Dette er en videreutvikling av eksisterende teknologi for produksjon av Arbacore pellets basert på dampforbehandling av sagbruksflis. Dette bioraffineri-konseptet vil både styrke lønnsomheten til selskapet, samt bidra til optimal ressursutnyttelse av råvarene, og samtidig

muliggjøre kostnadseffektiv produksjon av bærekraftig fôrprotein til fiskeoppdrett som er sterkt etterspurt i norsk oppdrettsnæring.

Geotermisk energi

Temaområdet handler i hovedsak om prosjekter innen grunn geotermisk energi og energilagring, med noen få prosjekter innen dyp geotermisk energi og brønnteologi. Porteføljen domineres nå av kompetansebyggende prosjekter, men har også et par innovasjonsprosjekter. I tillegg har Norge deltatt aktivt i ERA-Net Geothermica utlysninger i perioden 2019-2022 og finansiert norsk deltakelse fra både instituttsektoren og næringslivet i flere internasjonale prosjekter. Fra 2022 har aktiviteten i ERA-Net Geothermica blitt overført til CETP (Clean Energy Transition Partnership), og Norge har deltatt i årlige utlysninger siden 2022 og vil fortsette å delta i utlysninger på området i 2025.

Geotermisk energilagring som en muliggjør for avkarboniserte integrerte energisystemer

Et internasjonalt samarbeidsprosjekt som ble bevilget av ERA-Net Geothermica og ERA-Net SES Executive Board i juni 2022. Prosjektet ledes av Sintef Energi, som samarbeider med flere internasjonale partnere. Hovedmålet med prosjektet er å utvikle et implementerbart modelleringsrammeverk for å demonstrere effekten av sektorkobling og integrering av geotermiske ressurser, varmepumper, variable fornybare energikilder og termisk energilagring for å akselerere overgangen til et fullstendig avkarbonisert energisystem i Europa og USA.

Energidistribusjon; et integrert og digitalisert strømnett

Temaområdet *Energidistribusjon; et integrert og digitalisert strømnett* er innrettet mot å knytte sammen brukere, prosumenter og produsenter av energi og energirelaterte tjenester på en sikker, robust og effektiv måte. FME CINELDI fullførte sitt 8-årig program i 2024 med meget tilfredsstillende resultater. Temaområdet omfatter også flere Pilot-E prosjekter, samt to Grønn plattform-prosjekter med fokus på havvind (Ocean Grid) og strømnettet (NextGrid). Ocean Grid-prosjektet ble formelt avsluttet i 2024 med gode resultater.

Temaområdet bidrar også til å sikre strømforsyningssikkerhet og legge til rette for bærekraftig elektrifisering av samfunnet gjennom kunnskap, innovasjon og løsninger for det eksisterende og fremtidige strømnettet. I 2024 fortsatte forskning og innovasjon innen energisystemområdet å fokusere på utvikling av (1) et smart, fleksibelt og optimalt utnyttet kraftnett med høy pålitelighet som tilrettelegger for økt integrering av fornybare energikilder, både on-shore og off-shore og (2) utnyttelse av fleksibilitet for å møte det økende energi- og effektbehovet i samfunnet. I 2024 ble det bevilget 8-årig finansiering til det nye FME SecurEL. I tillegg fikk fire Pilot-E prosjekter innenfor temaet «Fleksibilitet i kraftsystemet» tildelt samfinansiering fra Forskningsrådet og Innovasjon Norge.

Et digitalisert og sikkert kraftnett er en avgjørende forutsetning for omleggingen til lavutslippssamfunnet. Digitalisering gir fantastiske muligheter for effektivisering og verdiskaping, men også nye utfordringer knyttet til cybersikkerhet og sårbarhet. Relevant forskning og innovasjon, målrettet samarbeid og deling av kunnskap er nødvendig for å møte disse utfordringene. Forskningsrådet har kontinuerlig fokus på cybersikkerhet i energisektoren og mulighetene for å styrke porteføljen på dette området, bl.a. gjennom FoU-aktivitetene knyttet til samfunnssikkerhet.

Grønn Plattform Havnett (Ocean Grid)

Prosjektet tilhører den første Grønn Plattform utlysningen og ble gjennomført i perioden 2022-2024. Havnett har bidratt til å akselerere utviklingen av offshore energisystemer med ny kunnskap og nye verktøy for optimalisering av havnettutbyggingen, design og modellering av energimarkedet, styrking av systeminteroperabilitet og utvikling av undervannskabler. Prosjektet har bl.a. kvalifisert en 66 kV AC våtmate-kontakt for undervannstransformatorstasjoner, utviklet og testet en 132 kV våtdesignkabel og etablert konsepter for flytende HVDC-plattform. Prosjektet har også undersøkt nye

markedsdesign for nettutbygginger til havs og tilhørende regelverk for å muliggjøre lønnsom utplassering av havvindparker i Norge i 2030-2050.

Energibruk i bygg og bebygde områder

Porteføljen består av både innovasjonsprosjekter og kompetanseprosjekter og mesteparten av aktiviteten er rettet mot forbedrede løsninger for varme, kjøling, ventilasjon og energilagring inkludert smartere styring av disse funksjonene. I tillegg til disse 3-4-årige prosjektene, har Forskningsrådet også de siste 8 årene finansiert en betydelig aktivitet på området i FME-en ZEN – Zero Emission Neighbourhoods. Norsk deltakelse i EU-prosjekter på området har vært økende, og spesielt innenfor smarte byer og områder har norske miljøer lyktes godt.

Nytt prosjekteringsverktøy for mer energieffektive bygninger.

Norge har med TEK17 blant de strengeste energikravene til nybygg i verden, men dessverre viser etterprøving et typisk avvik på 30-40 prosent eller mer mellom prosjektert og faktisk målt energibruk i bygninger – et avvik som har økt etter hvert som kravene i teknisk forskrift har blitt strengere. Formålet med prosjektet har vært en kraftig reduksjon i avviket mellom simuleringer og reell energibruk. Verktøyet inkluderer også en modul for prosjektering av brønnparker, det vil si flere borede energibrønner satt i system, typisk for en boligblokk eller en annen stor bygning. Med det nye verktøyet kan man i noen tilfeller redusere antall borehull og avstanden mellom dem med opptil 50 prosent. Prosjekteier Norconsult har allerede tatt det nye verktøyet i bruk i prosjekteringsoppdrag. Metodikk og konsepter er blitt verifisert på konkrete case og modellverk og resultater er etterspurt og blir også spredt internasjonalt. Forbedringspotensialet er estimert til 10-20 prosent energi- og effektreduksjon for oppvarming og kjøling av bygg i driftsfasen.

Energieffektivisering og avkarbonisering av industriprosesser

Området energieffektivisering og avkarbonisering av industriprosesser er sentralt for å nå norske klimamål og øke norsk næringslivs konkurransekraft. Temaområdet består av både innovasjonsprosjekter og kompetanseprosjekter. I 2024 ble det innvilget ett kompetanseprosjekt relatert til utnyttelse av overskuddsvarme og lagring av termisk energi, og ett innovasjonsprosjekt relatert til høytemperaturs varmepumper. I 2024 ble FME HighEFF avsluttet parallelt med at det ble bevilget midler til FME ZeMe. Senteret starter opp i 2025 og har som mål å utvikle kunnskap og teknologier som norsk metallurgisk industri trenger for å bli klimanøytral innen 2050.

H2Si – Silisiumproduksjon fra kvarts og hydrogen

Elkem planlegger å oppnå karbonnøytral produksjon av silisiumlegeringer innen 2050, som kan redusere CO₂-utslippene fra de norske smelteverkene med 1,5 millioner tonn hvert år. Innovasjonsprosjektet i samarbeid med SINTEF AS, NORCE Teknologi/Energi AGDER og FUTURE MATERIALS AS ble avsluttet i 2024 med mål om å resirkulere karbon i produksjonsprosessen ved bruk av hydrogen for å konvertere prosessgassene til metan som mellomprodukt. Metanet prosesseres videre til fast karbon som brukes i silisiumproduksjonen fra silisiumoksid og karbon, som fjerner behovet for kull og biokarbon. Som følge av prosjektets resultater vil Elkem videreføre forskning og utvikling på dette konseptet og er også involvert i andre FoU-prosjekter basert på innsikten fra H2Si.

Batteri og elektrifisering av transport

Temaområdet batteri og elektrifisering av transport har sitt tyngdepunkt i nye batterimaterialer, men har også prosjekter på celleproduksjon, batterimoduler, lading, sikkerhet, gjenbruk og materialgjenvinning. Temaområdet domineres nå av innovasjonsprosjekter, men har også en del kompetansebyggende prosjekter og forskerprosjekter. I 2024 ble det i tillegg bevilget 8-årig finansiering til det nye FME Battery. Forskningsrådet finansierer også batteriforskning gjennom ordningene PILOT-E, Grønn plattform og ulike åpne satsninger, inkludert forskningsinfrastruktur. Den norske batteriindustrien har i 2024 møtt flere utfordringer, spesielt på grunn av den globale konkurransen og usikkerheten i markedet. Europa har som mål å utvikle en bærekraftig og uavhengig

batteriverdikjede, men Kinas overkapasitet for celleproduksjon og effektene av USAs satsing IRA har skapt et tøft marked for de norske aktørene. Batteriselskapet FREYR flyttet først planene for en gigafabrikk fra Mo i Rana til USA og senere har selskapet kjøpt opp et solenergiselskap og i stor grad endret retning. Også battericelleprodusenten Morrow har hatt betydelige utfordringer i 2024. På den annen side er det mange aktører som gjør det bra i andre deler av verdikjeden for batteri. Et eksempel er aktører som bygger og leverer batterisystemer for elektrifisering av skip. På dette området er ZEM og Corvus viktige virksomheter. Endringene i batterimarkedet påvirker også prosjektporteføljen til Forskningsrådet på dette området, men foreløpig i begrenset grad.

Verdens mest automatiserte anlegg for trygg utlading og demontering av brukte batterier

Miljøvennlig og kostnadseffektiv gjenvinning av batterimaterialer er svært viktig for å slutte kretsløpet for batterielektrisk transport og annen bruk av store batterisystemer. Basert på et innovasjonsprosjekt med finansiering fra Forskningsrådet har selskapet Hydrovolt blitt en av de Europeiske pionerene på området. 30. oktober 2024 fikk statsminister Jonas Gahr Støre æren av å åpne et halvautomatisk anlegg som er det første av sitt slag i verden.³⁹ Hydrovolt har fra før av kommet langt med å etablere et anlegg som knuser og gjenvinner viktige materialer fra brukte batterier, og nå har de også satt i drift et anlegg som langt på vei automatiserer den krevende og potensielt farlige manuelle jobben med å utlade og demontere batterisystemene og modulene før de går videre til materialgjenvinning. Selskapet anser dette som en viktig milepæl både for selskapet for denne raskt voksende industrien. I 2024 ble også et oppfølgingsprosjekt finansiert.⁴⁰

Hydrogen og hydrogenbaserte energibærere

Forskningsrådets satsing innenfor området hydrogen og hydrogenbaserte energibærere har de siste to årene returnert til stabilt nivå, etter en stor satsing med etablering av to Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME) innen hydrogen og hydrogenbaserte energibærere i 2022. Disse sentrene har nå kommet godt i gang, og utgjør en stor og viktig del av den totale aktiviteten innenfor området. Temaområdet ble i 2024 supplert med fem innovasjonsprosjekter og to kompetansebyggende prosjekter. Området har lenge vært dominert av prosjekter på fremstilling samt bruk og system, men i 2024 var det en overvekt av nye prosjekter innenfor distribusjon, lagring og transport av hydrogen og hydrogenbaserte energibærere, samt sikkerhet knyttet til dette.

Klima- og miljøeffekter av hydrogenlekkasjer

HYDROGEN-prosjektet ble avsluttet i 2024 og har hatt stor innvirkning på forståelsen av hvordan hydrogen påvirker atmosfæren. Effektene av hydrogenlekkasjer har blitt kvantisert ved å benytte numeriske modeller, og resultatet viser en global oppvarmingseffekt som er 12 ganger større enn ved utslipp av tilsvarende mengde karbondioksid, sett over 100 år. Effekten er indirekte og skyldes økt mengde metan, ozon og vanndamp i stratosfæren, som alle er drivhusgasser. Dette funnet har vakt stor interesse på både nasjonalt og internasjonalt nivå, og brukerpartnerne i prosjektet har rapportert om betydelig økt innsikt i klimaeffekten av hydrogen. Resultatene legger et grunnlag for informerte beslutninger og strategier for å håndtere hydrogenlekkasjer og deres klimaeffekter. Forskerne har også sikret finansiering til et nytt EU-finansiert prosjekt, HYway, som bygger videre på disse resultatene.

Biodrivstoff

Temaområdet omfatter bærekraftig utnyttelse av bioressurser til fornybart drivstoff gjennom ulike konverterings- og fordelingsprosesser. Flere store kompetanse- og forskerprosjekter har blitt avsluttet, mens det har kommet til flere nye innovasjonsprosjekter. Forskningen i FME-et Bio4Fuels er sentral og utgjør om lag 40 prosent av den totale aktiviteten. Denne innsatsen er meget viktig da innfasing av fornybart biodrivstoff er viktig for oppnåelse av norske og europeiske klimamål. Bio4Fuels avsluttes i 2025. Kravene til innfasing av biodrivstoff omhandler ikke bare landtransport.

³⁹ <https://www.hydro.com/no/global/media/news/2022/starter-driften-av-europas-storste-resirkuleringsanlegg-for-elbilbatterier/>

⁴⁰

<https://prosjektbanken.no/project/FORISS/355765?Kilde=FORISS&distribution=Ar&chart=bar&calcType=funding&Sprak=no&sortBy=score&sortOrder=desc&resultCount=30&offset=0&Fritekst=355765&source=FORISS&projectId=282328>

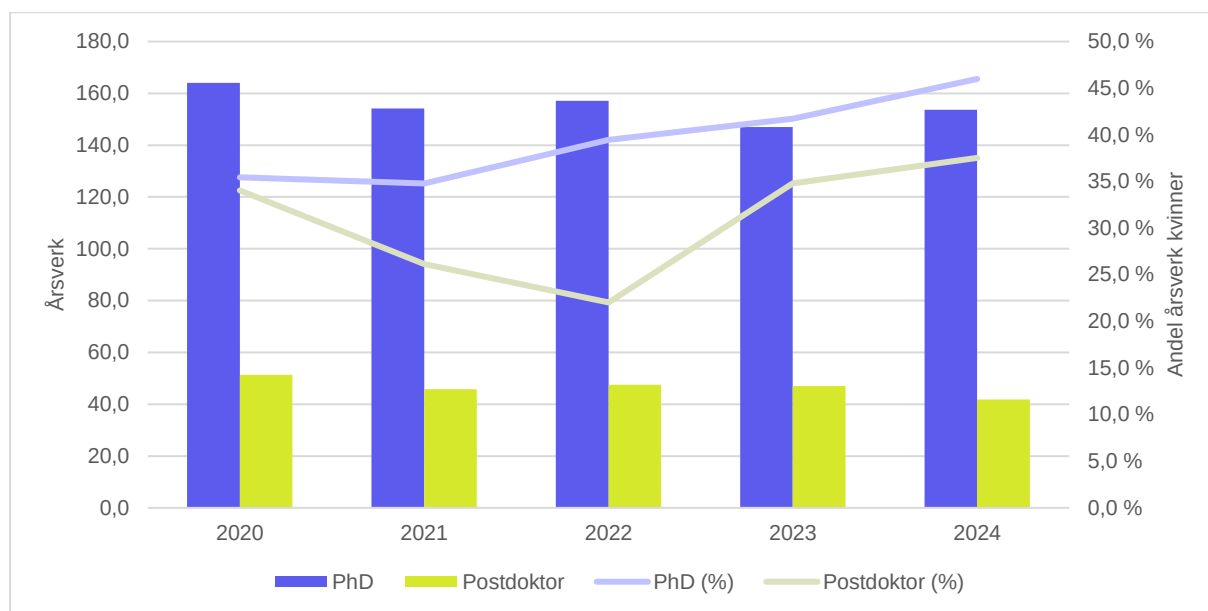
Det er også innført tilsvarende krav til innfasing innen luftfart og marin sektor, noe som stadig får økt fokus da disse sektorene har få andre fornybare alternativer. Satsingen innen EU på biodrivstoff er betydelig og IEA påpeker den store betydningen av biodrivstoff for å nå 1,5 graders målet.

Bruk av høytemperatur organismer (hypertermofile bakterier) for økt biogassproduksjon

En utfordring for biogassproduksjon er å få omdannet ulike typer biomasse mest mulig effektivt til anvendbar biogass. Hyperthermics AS har utviklet en teknologi som bruker hypertermofile mikroorganismer, for å omdanne industrielle biomasser mer effektivt til biogass. Prosessen består av to trinn: et bioaktivt hydrolysetrinn ved bruk av hypertermofile mikroorganismer før et andre standard-trinn, den metanproduserende biogassreaktoren. På grunn av den høye temperaturen på omtrent 80 °C, er Hyperthermics prosessen i stand til å øke hastighet i den totale prosessen og også øke det totale utbyttet av biogass sammenlignet med de tradisjonelle prosessene i en kombinasjon av spesifikk utbytteøkning og kortere oppholdstid som fører til høyere gjennomstrømning og økt lønnsomhet

Forskningskapasitet

Forskerrekruttering er sentralt i Forskningsrådets satsing på energiforskning. Stipendiatene er svært viktige for gjennomføringen av forskningsprosjekter og representerer en viktig ressurs for utviklingen av miljøvennlig energi ved endt utdanning.



Figuren viser antall årsverk utført av doktorgrads- og postdoktorstipendiater per år og tilhørende kvinneandel

For energiområdet som helhet ble det i 2024 finansiert 195 årsverk fordelt på henholdsvis 153 årsverk doktorgradsstipendiater og 42 årsverk postdoktorstipendiater, jf. figuren over. Antall årsverk for doktorgradsstipendiater stiger litt fra 2023. Nedgangen i antall årsverk for postdoktorstipendiater fortsatte i 2024 og er ned ca. 10 årsverk siden 2020. Vi prioriterer doktorgradsutdanninger og andelen forskerprosjekter hvor postdoktorer har vært viktig arbeidskraft har sunket.

FME-ene står for utdanningen av svært mange stipendiater. Parallelt med at de første kandidatene fra FME Samfunn har disputert, kommer nye til i sentrenes siste tre og fire år. HyValue og HYDROGENi har kommet godt i gang med rekrutteringen. Med bevilgningen av nye sentre i 2024 forventer vi at antallet stiger igjen i 2025. I tillegg har vi gjort stipendiatutdanning til et av kriteriene i relevansvurderingene i noen søknader, slik at flere planlegger for å ansette stipendiater i prosjektene.

Kvinneandelen blant ph.d.-stipendiatene har steget sakte, men sikkert de siste fem årene. Dette er formodentlig et direkte resultat av at det jobbes systematisk med å få en god kjønnsfordeling både i forskningsinstitusjonene selv og i sentre og prosjekter. Blant postdoktorene ser kvinneandelen igjen ut til å stige i 2023 og 2024 etter et fall frem til og med 2022. Det lave totalantallet gjør imidlertid at enkeltårsverk får store utslag.

Forskningskvalitet/Innovasjonsgrad

Det er gjennomgående høy kvalitet på prosjektene som når opp i konkurransen om midler fra ENERGIX, FME og CLIMIT. Antall søknader i 2023 med karakter 5, 6 eller 7 for programmer og søknadstyper er vist i tabellen innledningsvis i kapittelet.

Internasjonalt samarbeid

Internasjonalt prosjektsamarbeid og samfinansiering

Internasjonalt samarbeid er en sentral del av FME-ene og prosjektene finansiert gjennom nasjonale utlysninger (KSP-K, KSP-S og IPN). I 2024 var det registret i underkant av 300 samarbeidsrelasjoner i pågående prosjekter. Det er flest samarbeidsrelasjoner med forskningsmiljøer i Tyskland og Sverige (35 samarbeidsrelasjoner med hver av landene), mens Storbritannia og Danmark, USA, Italia, Nederland og Frankrike også er godt representert (fra 29 til 16 relasjoner).

Som følge av Norges sterke energiforskningsmiljøer er Norge et attraktivt samarbeidsland for selv store Panoramaland som USA, Brasil, Japan og Kina, og nylig Sør-Korea. Forskningsrådet har i 2024 hatt møter med US DoE, holdt en fellesutlysning, mottatt en delegasjon fra og deltatt på November-konferansen med Brasil og har løpende prosjekter med japanske og kinesiske aktører. I 2024 signerte Norge og Sør-Korea en avtale om en fellesutlysning på hydrogen og kunstig intelligens med frist våren 2025. Det ble gjennomført bilaterale møter med National Research Foundation of Korea og Korea Institute of Energy Technology Evaluation and Planning (KETEP) ifm. med en Money Follows Cooperation-avtale.

Nordisk energiforskning

Nordisk forskningssamarbeid har lang tradisjon innenfor energiforskning. Nordic Energy Research er en organisasjon innenfor rammen av Nordisk Ministerråd og spiller en nøkkelrolle i å fremme samarbeid på tvers av de nordiske landene. I samarbeid med Forskningsrådet og andre nordiske forskningsfinansiører, etablerer Nordisk Energiforskning ulike typer utlysninger og finansieringsmodeller. I 2024 deltok Forskningsrådet i planleggingen av en ny utlysning for 2025 under programmet Nordic Energy Systems Programme. Dette er et felles nordisk «distributed pot» nettverksprosjekt om energisystemmodellering, som har som mål å bygge nytt samarbeid og fremme kunnskapsutveksling på tvers av ulike miljøer og modeller som vanligvis ikke samarbeider. Programmet følger opp det forrige initiativet som ble gjennomført fra 2020 til 2023.

Horisont Europa

Norge er en kunnskapsnasjon med høy kompetanse på forskning innen miljøvennlig energi, både i akademia og næringsliv. Det gir konkurransekraft og høy vitenskapelig kvalitet, og reflekteres godt i norske resultater på de europeiske konkurransearenaene om FoUol-midler, som er samlet under Horisont Europa med tilhørende europeiske partnerskap. Fondsmidler på nær 95 mrd. Euro er avsatt for perioden 2021-2027.

Forskere tilknyttet norske institusjoner og universiteter, samt bedrifter, offentlige foretak/etater og organisasjoner har hevdet seg svært godt i Horisont Europa fra januar 2021 til høsten 2024. Resultatene fra klynge 5 og 6 viser returandeler på hhv. 4,5 prosent og 4,1 prosent. Her inngår klimaforskning, energiproduksjon og -lagring, energibruk i bygg/industri, CO₂-håndtering, hydrogen, kraftnett, alle former for transport samt tilknyttede service- og logistikkutfordringer, bioøkonomi og

sirkulær økonomi. Fram til nå har norske miljøer mottatt 525,2 mill. Euro (ca. 6,2 mrd. NOK) til prosjekter på disse fag- og teknologiområdene. I 2024 gjorde norske miljøer det særlig skarpt innenfor alle former for fornybar energiproduksjon og kraftnett, med hele 62 signerte kontrakter – langt over forventningene.

Forskningsrådet har over mange år gjort en viktig strategisk innsats for å påvirke delprogrammene og partnerskapene under EUs rammeprogrammer og ikke minst i å mobilisere norske aktører til å bygge seg europeiske nettverk og å søke på utlysningene. Over tid har sistnevnte båret frukter på den måten at reisevirksomhet ifm. mobilisering av søkere er redusert: EU-mulighetene har blitt godt kjent i de fleste miljøer, som også Forskningsrådets EU-rådgivningstjenester og EU-kurs har blitt. Både erfarne og mindre erfarne aktører kontakter Forskningsrådets NCP-korps på eget initiativ, og får egentilpasset veiledning og dybderådgivning. Dette synes å virke bra, da gjennomslagsraten stadig går opp. Dermed er tid frigjort til at Forskningsrådet kan legge mer av innsatsen i arbeidet med å påvirke de ulike strategiske forsknings- og innovasjonsagendaene (SRIA'er) som EU framover i tid vil basere sine utlysninger på, samt aktivt å engasjere seg i komitéarbeidet i Brussel. Dette pågår parallelt med at norske representanter for energiforskning og energiteknologi i næringslivet bidrar i SET-Planens ulike faggrupper.

Samlet sett er denne innsatsen viktig, langsiktig og avstemmes nøye med norske prioriteringer i 21-strategier og porteføljeplaner samt på områder der Norge har særlige industrielle fortrinn. Innsatsen rettes også inn mot andre land med sammenfallende prioriteringer som oss innenfor de ulike temaområdene. På denne måten er Forskningsrådet aktivt med på å påvirke det siste arbeidsprogrammet under HEU som skal dekke årene 2025, 2026 og 2027. Norske prioriteringer og styrkeområder blir tatt frem, avstemt og tilpasset en større europeisk kontekst. Arbeid og planer for tilsvarende strategisk arbeid inn mot neste rammeprogram (foreløpig kalt FP10 2028-2034) er også godt i gang. Vi tar utgangspunkt i norske erfaringene fra Horisont 2020 (2014-2021), erfaringene fra halvgått løp i HEU og analyser av hvordan vi ser for oss den nære fremtiden innenfor energiområdet, som bl.a. er beskrevet i ENERGI21. Hittil har Forskningsrådet bidratt med innspill som gjelder a) struktur/innretning og b) hovedtematikk til regjeringens FP10-arbeid med samlede norske innspill til EU-kommisjonen. Når norske miljøer gjør det så godt, blir det en viktig utfordring fremover å sikre tilstrekkelig og forutsigbar finansiering av Horisont Europa-partnerskap.

Øvrig strategisk internasjonalt arbeid

Det internasjonale sekretariatet for energiforskning som er finansiert som oppdrag fra Energidepartementet har gjort det mulig å opprettholde samarbeid på multilaterale arenaer som Mission Innovation, styrket arbeidet med International Energy Agency (IEA) og ikke minst EU-forskningen med mobilisering, partnerskap og strategisk arbeid gjennom SET-planen som er nevnt over.

International Energy Agency (IEA)

IEAs grunnleggende målsetting er å fremme samarbeid mellom deltakerlandene for å øke energisikkerheten gjennom diversifisering av energi forsyningen, fremme energisparing og mer effektiv bruk av energi og miljøvennlige energiresurser. Technology Collaboration Program (TCP) støtter arbeidet til uavhengige, internasjonale ekspertgrupper som gjør det mulig for myndigheter og industrier fra hele verden å lede programmer og prosjekter på et bredt spekter av energiteknologier og relaterte spørsmål. Disse samarbeidsprogrammene (TCP-ene) involverer over 6 000 eksperter over hele verden som representerer nesten 300 offentlige og private organisasjoner i 55 land. Sammen jobber de for å fremme forskning, utvikling og kommersialisering av energiteknologier.

I 2024 deltok Norge i 19 av de 38 TCP-ene i IEA. Forskningsrådet arrangert en IEA TCP delegatsamling for alle norske TCP representantene og vararepresentantene i november 2024. Hoved-

temaene for samlingen var gjensidig oppdatering av og erfaringsutveksling vedrørende organisering og utnyttelse av arbeidet i de ulike TCP-ene.

Mission innovation

Norge ved Energidepartementet er aktivt medlem i Mission Innovation og deltar i følgende 3 Missions:

- Zero Emission Shipping Mission (ZESM). Norge er Co-lead
- Clean Hydrogen Mission (CHM)
- Carbon Dioxide Removal Mission (CDR)

Forskningsrådet deltar i arbeidet i de to førstnevnte Missions, mens CDR følges opp av Gassnova, med noe bistand fra Forskningsrådet. Forskningsrådet fungerer også som sekretariat for Energidepartementet inn mot Mission Innovation sentralt samt er representert i Technical Advisory Group, som utfører årlige vurderinger av arbeidet i de 7 ulike Missions.

Zero Emission Shipping (ZESM) har ved utgangen av 2024 16 medlemmer, hvorav 13 land, to private organisasjoner og EU-kommisjonen. Prosjektporteføljen består av fire ferdigstilte og åtte aktive prosjekter relatert til hele den maritime verdikjeden.

I februar 2024 arrangerte Forskningsrådet sammen med KLD og ED en rundeborddiskusjon hos KLD knyttet til Norges formannskapsrolle i 2024. I april 2024 arrangerte også ZESM (i regi av Forskningsrådet) et større arrangement under Singapore Maritime Week. Relatert til dette arbeidet har Forskningsrådet høsten 2024 også jobbet tett med bl.a. KLD og UD ifm. å få på plass en samarbeidsavtale og et pilotprosjekt med Brasil. Samarbeidet ble lansert på regjeringens sider i november 2024. I denne forbindelse har Forskningsrådet engasjert DNV (via en offentlig anbudskonkurranse) til å utarbeide en mulighetsstudie for en grønn skipskorridor mellom Norge og Brasil.

Innen Clean Hydrogen Mission (CHM) har arbeidet med hydrogen Valley Platform blitt videreutviklet og det er nå 90+ internasjonale Hydrogen Valleys identifisert og beskrevet, noe som gir dyp innsikt i teknologier og verdikjeder. Plattformen gir nyttig og relevant informasjon med lenker til hver enkelt og identifiserer nye behov for FoU-aktiviteter innen hydrogen. Videre er det inngått nye partnerskap med større organisasjoner som Clean Hydrogen Partnership og UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

Norge deltar også i Carbon Dioxide Removal Mission. Her bidrar Gassnova aktivt med noe bistand fra Forskningsrådet.

Forskningssystemet

Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME)

FME er Norges viktigste og mest langsiktige ordning for å mobilisere og strukturere forskningsmiljøer, næringsliv, sivilsamfunn og forvaltning innen miljøvennlig energi. Målet er at sentrene bidrar til god utnyttelse av energiressursene, reduserte klimagassutslipp, forskning på høyt internasjonalt nivå og en kunnskapsbasert offentlig samtale om miljøvennlig energi. Samlet gjør det Norge bedre rustet for å nå norske energi- og klimamål for 2030 og 2050. FME-ene ble etter åtte år avsluttet i 2024. Avslutningskonferansene har vært gode arenaer for presentasjoner og oppsummering av resultatene som er oppnådd.

Det foregår p.t. en ekstern evaluering av effektene av satsingen, bestilt av Energidepartementet. Foreløpige resultater fra denne viser at den offentlig finansierte energiforskningen inkludert FME-ordningen har stor merverdi. Blant de viktigste kvalitative virkningene vi har sett gjennom

oppfølgingen av sentrene, er byggingen av «senterkulturer» på tvers av sektorer og fagtradisjoner. Dette bidrar til nye typer samarbeid med varighet utover sentrenes levetid og utdanning av en stor mengde reelt tverrfaglig personell som vil kunne bidra betydelig til å transformere energiindustrien frem mot 2050.

Forskningsrådet arrangerer en felles markering for avslutning av sentrene og presentasjon av effektstudien 19. juni 2025.

I 2024 bevilget Forskningsrådet 1,28 milliarder kroner til åtte nye FME-er på strategisk viktige områder: gigaCCS (CO2-håndtering), MarTrans (Maritim transport), ZeMe (utslippsfri prosess-industri), SOLAR (solenergi), Battery (batteri), RenewHydro (vannkraft), SecureEI (nett) og InterPlay (integrasjon av kraftsystemet). De 8 sentrene bringer sammen 54 FoU-organisasjoner, hvorav 19 internasjonale, og 246 brukerpartnere fra næringsliv og øvrig samfunn som skal arbeide sammen om de mange utfordringene relatert til energiomstilling vi står overfor. Mange av sentrene har allerede kommet godt i gang med arbeidsplaner og utlysning av rekrutteringsstillinger og vil være operasjonelle allerede i 2025. 21. mai mottok representanter for sentrene gratulasjoner fra blant andre energiminister Terje Aasland. Statsråden hadde store håp og klare forventninger for de kommende åtte årene.

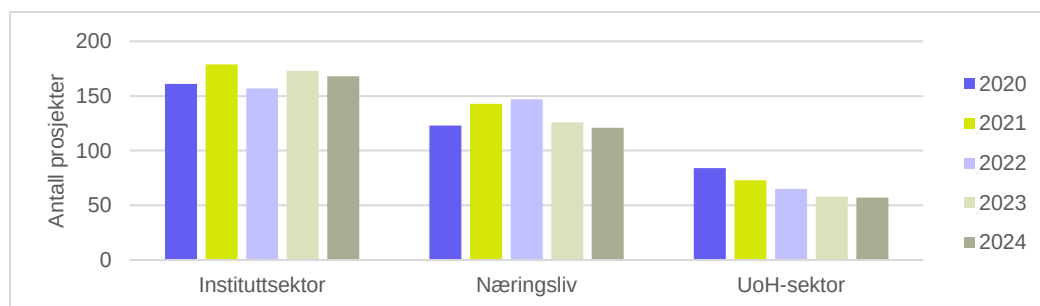
Prosjektansvarlig per sektor

Figuren nedenfor viser utvikling i antall prosjekter innen Ny klimavennlig teknologi fordelt på hvilken sektor som er prosjektansvarlig. To av de mest fremtredende trendene er nedgangen i antall prosjekter eid av UoH-sektoren og normaliseringen av antall prosjekter hvor næringslivet er prosjektansvarlige.

Under pandemien i 2021 og 2022 ble det tilgjengeliggjort ekstra midler til næringslivet for å stimulere til fortsatt økonomisk aktivitet i samfunnet. Det muliggjorde et større antall innovasjonsprosjekter, en finansieringsordning der næringslivet engasjerer forskningsmiljøer for å bidra til å løse konkrete FoU-utfordringer i utviklingen av nye og forbedrede tjenester og teknologier.

Nedgangen i antall prosjekter eid av UoH-sektoren henger godt sammen med reduksjonen i antall forskerprosjekter hvor UoH-sektoren tradisjonelt har vært godt representert. Det har vært et ønske om å stimulere til mer strategisk samarbeid ved hjelp av kompetanse- og samarbeidsprosjekter og prioritering av næringslivet ved innovasjonsprosjekter de siste årene. Grunnleggende forskning er imidlertid fortsatt viktig, og vi utlyste blant annet 40 mill. kroner til avanserte batterimaterialer i 2024. Innsatsen for grunnleggende forskning planlegges styrket fra 2026.

Det er viktig å merke seg at tallene viser prosjekteiers sektortilhørighet, mens forskningen i prosjektene ofte utføres i samarbeid med en annen sektor. En betydelig andel av finansiering til næringslivet kanaliseres videre til aktører spesielt i instituttsektoren. Tilsvarende gjennomføres prosjekter der academia er prosjektansvarlig nesten uten unntak i samarbeid med aktører i næringsliv og forvaltning.



3.3.4 CO₂-håndtering

Forskningsrådets hovedaktiviteter innen CO₂-håndtering omfatter prosjekttildelinger, et senter innen miljøvennlig energi (FME), tildelinger til forskningsinfrastruktur (gjennom ECCSEL), og omfattende internasjonalt samarbeid, primært gjennom de internasjonale plattformene CETP og ACT, samt også et omfattende FoU-samarbeid med USA.

Forskningsrådet har i 2024 støttet 46 prosjekter med en samlet utbetaling på 56 mill. kroner gjennom EDs bevilgning til CO₂-håndtering. Prosjektene har en god fordeling mellom fangst, transport, og lagring av CO₂, og det kan forventes at resultatene fra prosjektene vil ha stor effekt for realisering av et framtidig marked i Norge for CO-håndtering.

Utlysninger i 2024 er oppsummert i tabellen nedenfor. Det fremgår her at det ikke kom noen søknader innen CO₂-håndtering til KSP-K-utlysningen. Dette skyldes lavt utlyst budsjett, kombinert med en tematisk spisset utlysning, som førte til at aktørene heller søkte til CETP-utlysningen hvor det var større budsjett og færre tematiske begrensninger. Det er også verd å merke seg at det ikke lenger lyses ut midler gjennom det internasjonale samarbeidet ACT. ACT har tidligere år gitt mange gode prosjekter, men dette samarbeidet videreføres nå gjennom den nye plattformen CETP. Det er også verd å merke seg at det ikke er lyst ut midler til innovasjonsprosjekter (IPN) siden aktørene kan søke hos Gassnova.

Utlysninger i 2024 med midler til CO₂-håndtering.

Søknadstype	Budsjett (Mill. kr)	Antall søknader	Antall prosjekter tildelt	Tildelings- prosent	Totalt Søkte midler (mill. kr)	Tildelings- prosent	Antall søknader med god karakter ¹	Tildelingsprosent for søknader med god karakter ¹
KSP-K	15	0	0		0			
Pilot-E ²	10	1	0		0			
CETP 2023 ³	39	7	4	57 %	52	75 %	6	67 %
CETP 2024 ⁴	50	13						
Medvirkningsprosjekter	4	2	2	100 %	4	100 %	2	100 %

¹ Med god karakter menes 5, 6 og 7 i nasjonale utlysninger og 4 og 5 i EU-utlysninger (I EU brukes en skala fra 0 til 5 der 5 er best)

² Det kom en søknad innen CO₂-håndtering til Pilot-E-utlysningen. Denne ble avist da den ikke møtte formelle krav.

³ CETP-utlysninger gjennomføres i to trinn. I trinn 1 sendes det inn forenklede søknader. De beste inviteres til å sende inn full søknad i trinn 2. I CETP 2023-utlysningen ble trinn 1 gjennomført i 2023, mens trinn 2 ble gjennomført i 2024. Tallene i tabellen gjelder kun for trinn 2 og kun for søknader med norske partnere. Tilgjengelig budsjett inkluderer 30 mill. kroner fra Forskningsrådet og 9 mill. kroner fra Europakommisjonen (EC).

⁴ I CETP 2024-utlysningen ble trinn 1 gjennomført i 2024, mens trinn 2 gjennomføres i 2025. Konklusjon vil foreligge juni 2025. Tallene i tabellen gjelder kun for trinn 1 og kun for søknader med norske partnere. Tilgjengelig budsjett er kun midler fra Forskningsrådet. I tillegg vil det i komme midler fra EC. Hvor mye EC bidrar med bestemmes i 2025.

Forskningsrådet har hatt et svært godt samarbeid med Gassnova innen CO₂-håndtering. Gjennom tett dialog skapes et sømløst virkemiddelapparat hvor gode FoU-prosjekter støttet av Forskningsrådet kan søke om videreutvikling hos Gassnova. Det har i tillegg også vært betydelig samarbeid med Enova og Innovasjon Norge gjennom plattformen Heilo CCS.

Klima- og miljødepartementet



4 Klima- og miljødepartementet

Innledning

Denne rapporten beskriver Forskningsrådets innsats på Klima- og miljødepartementets (KLD) områder for 2024. KLDs tildeling for 2024 til Forskningsrådet var på 640 685 mill. kroner. Av de fem målene som Kunnskapsdepartementet har fastsatt for Forskningsrådet, er særlig målet om å møte store samfunnsutfordringer viktig for KLD. Rapporten er strukturert i to deler etter KLDs sektorpolitiske prioriteringer: KLDs seks resultatområder (Naturmangfold, Kulturmiljø, Friluftsliv, Forurensning, Klima og Polarområdene) og Grønn omstilling (Lavutslippssamfunnet, sirkulær økonomi og areal). Disse områdene er overlappende.

4.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
• Det vitenskapelige grunnlaget for fagsystemet for økologisk tilstand er evaluert med konkrete anbefalinger for videreutvikling • To kunnskapsoppsummeringer om areal, naturmangfold og klima er ferdigstilt og gir god oversikt over resultater og kunnskapshull • Forskning og forskningsinfrastruktur knyttet til klimasystemet fikk et stort løft i 2024 • Meget høy retur i klynge 5 Climate, Energy and Mobility og klynge 6 Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment i Horisont Europa. Klima, Hav og Polar gjør det spesielt godt. • Innsatsen rettet mot energiomstillingen bidrar til teknologiutvikling og løsninger som reduserer klimagassutslipp på vei mot lavutslippssamfunnet.	• Det nye samfunnsoppdraget på sirkulær økonomi må følges opp av forskning og innovasjon • Nytt partnerskap på kulturarv vil gi et løfte for forskning og europeisk samarbeid • Felles europeisk satsing på klimaforskning blir stadig viktigere under økt usikkerhet rundt amerikanske bidrag • Videreutvikling og bruk av den norske jordsystemmodellen NorESM sikret gjennom solide tilskudd i 2024. • Horisont Europa kan utnyttes enda bedre i samspill med nasjonal innsats og nasjonale utlysninger • Ny senterordning for bærekraftig areal- og naturbruk vil gi stort løft for kunnskapsutvikling, bruk av forskning og koordinering på feltet

4.2 Utkvittering av føringer

Tabellen under viser oppfølgingen av føringer gitt i KLDs tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
KLDs kunnskapsstrategi 2021-2024	Fortløpende oppfølging der dette er relevant	
Fagsystemet for økologisk tilstand	Ferdig til fristen 1. desember 2024.	Presentert for KLD i seminar 5.2.2025. Lenke til rapporten.
Zero-Emission Shipping Mission	I prosess etter planen	Se beskrivelse av status og milepæler i 2024 i kap.0 under «Annet internasjonalt samarbeid».

4.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i

2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret. Tabellen viser departementets tildeling i 2024 fordelt på kapittel og post i 1000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
KLD Kap. 1410.50	242 217	242 448	241 222	1 226
KLD Kap. 1410.51	408 877	531 675	343 166	188 509
Totalt	651 094	774 372	584 387	189 985

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Tabellen under viser bruk av midlene for 2024 i 1 000 kroner. Dette er nøkkeltall som er utviklet i samarbeid mellom Forskningsrådet og KLD i løpet av 2023.

Kategori*	Sum i 1 000 kroner, 2024	Antall prosjekter
<u>Kutt i utslipp av klimagasser</u>	1 209 689	787
<u>Klimarelevant forskning</u>	3 138 997	2060
<u>Klimaeffekter og klimatilpasninger</u>	257 971	259
<u>Naturmangfold</u>	460 791	388
<u>Kulturminner og kulturmiljø</u>	23 158	47
<u>Forurensning</u>	244 685	189
<u>Polarforskning</u>	297 302	291
<u>Sirkulær økonomi</u>	272 625	210

*Lenke til tabeller og grafer i prosjektbanken er tagget til hver kategori. Tidsserier ligger i prosjektbanken.

4.3.1 Naturmangfold, Kulturmiljø, Friluftsliv, Forurensning, Klima og Polarområdene

Tabellen gir en oversikt over utlysninger, finansieringsordninger, tildelte midler og antall nye prosjekter i 2024.

Utllysning	Finansieringsordning	Tildelte midler	Ant. prosjekter
Klima- og jordsystemet	Forskerprosjekt	72 000*	6
Klima- og jordsystemet	Stort, tverrfaglig forskerprosjekt	50 000*	2
Marine økosystemer	Forskerprosjekt fornyelse	48 000**	4
Marine økosystemer	Forskerprosjekt tidlig karriere	16 000**	2
Mat, miljø, klima og folkehelse	Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	107 000***	9

*Finansiert av KD og KLD **Finansiert av KLD og NFD ***Finansiert av KLD, LMD, NFD og HOD

Resultater, virkninger og effekter

Naturmangfold

Forskningsrådet har på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet oppnevnt en vitenskapelig komite som har vurdert det vitenskapelige grunnlaget for det norske fagsystemet for økologisk tilstand. Evalueringsrapporten "External Evaluation of the Scientific Basis of the Assessment System for Ecological Condition in Norway" ble ferdig 1. Desember 2024. Komiteen har vurdert og sammenlignet de vitenskapelige styrkene og svakhetene ved de to vurderingsmetodene som brukes i systemet, nemlig Panelbasert vurdering av økologisk tilstand (Panel-Based Assessment of Ecological Condition - PAEC) og Indeksbasert vurdering av økologisk tilstand (Index-Based Ecological Condition Assessment - IBECA). Komiteen har også sett på egnetheten til de to metodene og kommet med anbefalinger som grunnlag for å styrke beslutningsgrunnlaget i politikk og forvaltning. Rapporten inngår i grunnlaget for forvaltningens videre utvikling av vurderingssystemet for økologisk tilstand.

Innenfor den målrettede marine satsningen er forskning knyttet til naturmangfold, økosystemer og økosystemtjenester, inkludert arealproblematikk, prioriterte områder. I 2024 ble det prioritert forskning for å øke kunnskapen om de marine økosystemenes struktur, funksjon, samt sesongmessige variasjoner og mer permanente endringer i marine økosystemer.

Det ble innvilget støtte til seks prosjekter og to av dem er beskrevet kort under.

- Prosjektet *Dynamikk i havisrårer i det nye Arktis og deres innvirkning på primærproduksjon* vil generere nye datasett og ny kunnskap om hvordan råker i isen påvirker estimering av primærproduksjon for Polhavet, ved hjelp av omfattende feltstudier, modellering og fjernmåling.
- Prosjektet *Vurdering av samspillet mellom mikroalger, mikrobielle beitere og virus i et hav i endring*, ledet av NORCE, vil se på hvordan samspillet mellom beitende dyreplankton og virale angrep påvirker planteplankton samfunnet og hvordan dette vil forme økosystemstrukturen og funksjonen som svar på et endret klima.

Noen andre aktuelle eksempler på naturmangfoldsprosjekter:

- Prosjektet *TwinFjord* har undersøkt hvordan muliggjørende teknologier og samskaping kan fremme en mer bærekraftig arealforvaltning.
- Prosjektet *Effekter av neonikotinoider og temperatur på landbrukspollinering* har forsket på «ikke-dødelige» effekter av plantevernmiddelet clothianidin på humler, en viktig gruppe pollinatorer.
- *Norsk utmark i endring: Mellom tradisjonelt landbruk, moderne konsum og grønn industrialisering* har bidratt med ny kunnskap om hvordan de kumulative effektene av arealbruk i utmarka kan gi negative sosiale effekter i lokalsamfunn.

2024 er siste år for det store prosjektet *Arven etter Nansen*, finansiert av KD. Prosjektet bidrar i betydelig grad til KLD sine resultatområder og kompletterer innsatsen fra KLD-midler på en god måte innen det marine og polare området.

Etter en utlysning som fire departementer står bak, er det satt i gang forskning i ni prosjekter som skal se på sammenhengene mellom *Mat, miljø, klima og folkehelse*. De skal blant annet finne ut mer om bærekraftig og sunn matproduksjon, matsikkerhet, miljø- og klimaspørsmål, antimikrobiell resistens og fremtidens kosthold. Prosjektene legger vekt på tverrfaglighet, systemtilnærming og bruk av kunstig intelligens.

Innenfor den målrettede satsingen på landbasert naturmangfold og miljø ble det i 2024 investert i nye Arealer under press-prosjekter for helhetlig og bærekraftig bruk og forvaltning av arealer. Se egen omtale under «Areal». Biodiversa+' tildelinger til nye prosjekter om naturbaserte løsninger og Water4All-tildelingen til prosjekter om akvatiske økosystemtjenester bidro til sammen til 14 nye felleseuropeiske prosjekter med norske prosjektpartnere. Forskningen finansiert i partnerskapenes utlysninger ivaretar mer grunnleggende forskning, mens Arealer under press er samarbeidsprosjekter med stor vekt på brukermedvirkning og anvendelse. Felleseuropeiske- og nasjonale utlysninger utfyller hverandre derfor godt.

Kulturmiljø

Kunnskapsbehov knyttet til kulturmiljø ble integrert i den brede KSP- utlysningen Arealer under press. Den vektla bærekraftig bruk og forvaltning av kulturmiljøer i møte med arealutfordringer og sosiale og kulturelle dimensjoner ved bærekraftig og helhetlig arealbruk og -forvaltning. Av bevilgede prosjekter er det flere som inkluderer kulturmiljø, bl.a. bærekraftig forvaltning av kritisk infrastruktur, kulturminner og kulturarv i Longyearbyen i en setting der permafrosten smelter.

Av prosjekter som ble avsluttet i 2024 er *Kulturminner i kystsonen. Overvåking, forvaltning og bevaring av lokaliteter, miljøer og landskap under press fra klimaendring og utbygging (294314)*. Forskning har identifisert sentrale trusler mot arkeologiske og bygningsmessige kulturmiljøer som er utsatt for klimaendringer. På Svalbard er tining av permafrost, skred, erosjon og råte de mest overhengende truslene, mens havnivåstigning og skred er de mest fremtredende risikoene på Andøya. Det er utviklet overvåkingsmetoder ved bruk av fjernmåling, identifisert trusler og økonomiske muligheter og utforsket ulike scenarier for truede steder ved hjelp av digitale 3D-modeller, som grunnlag for forvaltning.

Prosjektet *Lokal forankring av FNs bærekraftsmål for økosystemet Barentshavet-Lofoten under klimaendring* har identifisert og undersøkt diskursene om bærekraftsmålene for kulturmiljøer i kystplanlegging i Lofoten, Vesterålen og Senja. De har kartlagt sosio-økologiske systemer ved hjelp av sosial nettverksanalyse som ga avgjørende innsikt i sammenhengene mellom menneskelige aktiviteter og naturlige systemer. De har funnet tre hoveddiskurser: en som er positiv til fiskeri-næringen, en som ser miljø og utvikling som ikke gjensidig utelukkende, og en som har et ledelses- og styringsperspektiv. Studien har gjort det mulig å skjelne de ulike diskursene og kan brukes til å bryte barrierer i diskusjoner om bærekraftig kystplanlegging.

Internasjonalt har arbeidet vært konsentrert om å utvikle grunnlaget for partnerskapet *Resilient Cultural Heritage*, samtidig som pågående arbeid i JPI CH og CSA-en ARCHE er fulgt opp.

Friluftsliv

Det er startet forskning som er relevant for friluftslivet knyttet til blant annet kunnskap som skal forbedre både tilstanden til økosystemer og livskvalitet uten å skyve kostnader til framtidige generasjoner. Flere prosjekter ser på ulike sider ved arealplanlegging, inklusive hensyn til sosio-økologisk rettferdighet og lokal forvaltning der friluftslivinteresser er relevant.

Forurensing

På oppdrag fra Miljødirektoratet lyste Forskningsrådet i 2022 ut midler til et prosjekt som skulle lage en Kunnskapsstatus om helse- og miljøskadelige stoffer i plast. Tildelingen gikk til et faglig bredt sammensatt og flernasjonalt konsortium av fremragende forskere innenfor den aktuelle tematikken. Forskerne hadde erfaring fra internasjonalt kunnskapsarbeid i FN og EU og inngående kjennskap til forhandlingene om en ny global plastavtale. Dette ville sannsynligvis ikke vært mulig å få til igjennom vanlige anbudsprosesser. Hensikten med prosjektet var å få oppdatert kunnskap om potensielt farlige stoffer i plast, inkludert en vurdering av regulatoriske behov for å gi beslutningstakere informasjon med relevans for politikkutforming, beslutninger, og nasjonale- regionale og regulatoriske initiativ. Det

ettårige prosjektet PlastChem ledet av NTNU ble ferdig i februar 2024 og resultatene ble presentert for nær 600 deltakere online den 16. mars 2024 i Geneva Environment Network (FN).

Rapport/Nettsted: State of the science on plastic chemicals. Resultatene fra prosjektet kom raskt til nytte i de videre forhandlingene om ny plastavtale.

Resultater fra PlastChem: Prosjektet Kunnskapsstatus om helse- og miljøskadelige stoffer i plast har sett på plast, mat og miljø. Kjemikalier i matemballasje lekker ut av plasten og over tid forurensner maten vi spiser. Dette er et problem fordi mange kjemikalier som brukes i plast kan ha negative påvirkninger på menneskers helse og på miljøet. NTNU har i PlastChem-prosjektet samlet informasjon om over 16 000 kjemikalier brukt i plast, og identifisert 4200 som potensielt skadelige. Prosjektet foreslår fire tiltak for å gjøre plast tryggere: forby problematiske kjemikalier, øke åpenheten om kjemikaliebruk i plast, produsere enklere plastmaterialer, og støtte land og industrier i å gjøre plast mer bærekraftig. Målet er å fremme en trygg sirkulær økonomi for plast, forbedre folkehelsen og beskytte miljøet.

Et annet prosjekt på plast som er avsluttet i 2024 er *Asiatisk vitenskapelig allianse for plastforurensning*, ledet av NIVA. Plastforurensning utgjør en global miljøutfordring, hvor utviklingsland i Asia står for over 85 prosent av plast som havner i havene fra landbaserte kilder. Prosjektet har analysert forholdene, driverne og mekanismene som fører til dårlig håndtering av plastavfall, forsøpling og utslipp til elver og hav i Asias tre største land Kina, India og Indonesia. Prosjektet har også medført en fast møteplass og nettverk av kunnskapsmiljøer som jobber med tema.

I det NGI-ledede prosjektet SLUDGEFFECT: Effekter på livssyklusen til slam og plast ved å fjerne farlige stoffer gjennom termisk behandling er det forsket på hvordan miljøgifter som bisfenoler og PFAS, som finnes i elektronikk og avløpsslam, utgjør en risiko for både mennesker og miljø. Prosjektet har analysert masseflyten av disse kjemikaliene i Norge.

Prosjektet ledet til etableringen av "International Knowledge Hub Against Plastic Pollution (IKHAPP)" som en internasjonalt anerkjent kilde for vitenskapelige kunnskapssynteser, som kobler vitenskap til beslutningstakere og samfunnet ellers. Forskningen resulterte også i flere utgivelser, inkludert en internasjonal rapport i samarbeid med UN-Habitat på oppdrag av Klima- og miljødepartementet og støttet av IKHAPP. Rapporten «Leaving no one behind» refereres til som et viktig kunnskapsprodukt i FN-forhandlingene om den globale plastavtalen.

Selv om plast er en veldig sentral og gjennomgående problemstilling nasjonalt og globalt prioriterer Forskningsrådet også mange andre utfordringer innenfor forurensningsfeltet. Det nyoppstartede prosjektet CLIMEMINE har som hovedmål å fremskaffe ny kunnskap om hvordan fremtidige endringer i havforsuring og temperatur kan endre de kjente effektene av deponert gruveavfall på marine organismer og deres økosystemfunksjon. Dette er spørsmålet som er spesielt viktig for Norge, siden vi er et av få land som fortsatt tillater deponering av gruveavfall i det marine miljøet. Sjødeponier kan lekke giftige metaller over flere tiår, noe som kan føre til effekter på økosystemet også lenge etter at gruveaktiviteten har stoppet.

Klima

Det ble i 2024 tildelt til sammen 122 mill. kroner til forskning på klima- og jordsystemet.

Utløsningen *Stort, tverrfaglig Forskerprosjekt på klima- og jordsystemet* på 50 mill. kroner bevilget midler til to store forskningsprosjekter. Det ene under ledelse av Cicero, *Norges karbonopptak under klimaendringer* (NorSink), vil levere den mest omfattende vurderingen av Norges karbonbudsjett så langt, både for å forstå driverne bak endringene i karbonopptaket vi har sett den siste tiden og for å modellere mulige effekter av klimaendringer. NorSink vil gi beslutningstakere avgjørende innsikt for å forme effektive klimatiltak i en tid hvor Norges karbonopptak er i endring på grunn av presset fra klimaendringer. Det andre prosjektet som ble finansiert er *Norsk jordsystem modellering for CMIP7*

ved Meteorologisk Institutt. Prosjektet skal øke vår forståelse av klimadynamikk og jordsystemet ved bruk av den nye NorESM3 klimamodellen og sikter på å spille en avgjørende rolle i det kommende internasjonale Coupled Model Intercomparison. Målet er å lage en vitenskapelig validert modell og nye vitenskapelige studier som legger et fundament for å forstå gjenværende karbonbudsjetter, kommende klimaendringer og deres potensielle reversibilitet, og dermed gi oss strategier for avbøting og tilpasning for å forhindre skadelige vippepunkter i jordens klima.

Den andre utlysningen på klima- og jordsystemet i 2024 var Forskerprosjekt for fornyelse på 72 mill. kroner. Utlysningen fikk mange søkere og seks prosjekter fikk støtte. De skal forske på naturlige klimaløsninger, hvordan navigere antropocen klima og klimakonsekvenser av endret skogbrann-mønster i nord.

Gjennom infrastrukturutlysningen finansiert av KD ble det tildelt midler til den norske infrastrukturen for jordsystemmodellering NorESM (INES2, NorESM4CMIP7), og en begrenset støtte til drift av den norske noden til Integrated Carbon Observation System (ICOS Phase 3) de neste 3 årene. Dette er viktige infrastrukturer for norsk klimaforskning og våre evne til å bidra internasjonalt til felles grunnleggende forståelse av klimasystemet og til kunnskapsgrunnlag for politikkutforming for utslippsmål og tilpasning. Den begrensede støtten kan likevel ikke finansiere hele ICOS medlemskapsperiode for fem år. To sertifiserte havstasjoner, blant annet FF Kronprins Haakon, termineres. KLD har besluttet norsk medlemskap i ICOS med Forskningsrådet som forvalter medlemskapet.

Oppsummert spiller derfor infrastrukturtildelingene meget godt sammen med de KLD-finansierte forskerprosjektene som starter opp og totalbildet er derfor et solid løft for klimasystemforskningen i Norge. Men det er behov for å avklare videre norsk medlemskap, finansiering og Forskningsrådets rolle i ICOS utover denne perioden. Flere prosjekter som knytter forskning til politikkutforming, ble avsluttet i 2024. Prosjektet *Socially Just and Politically Robust Decarbonisation: A Knowledge Base and Toolkit for Policymakers* (JUSTDECARB) ledet av CICERO bidrar med kunnskap om hvordan klimaomstilling kan gjøres sosialt rettferdig og politisk robust, og har utviklet en 'verktøykasse' for å hjelpe europeiske beslutningstakere å styre omstillingsprosesser i en sosialt rettferdig og politisk robust retning. Dette arbeidet resulterte i en rapport med tittelen "*Just and robust transitions to net zero – A framework to guide national policy*" publisert både på trykk og digitalt.

Prosjektet *Living with climate change: motivation and action for lifestyle change* (CLIMLIFE) studerte hvordan nordmenn forholder seg til klimautfordringene i deres daglige valg av levemåte. Det ble identifisert fire hovedstrategier som folk bruker for å tilpasse seg klimautfordringene: aktivisme, endringsvilje, resignasjon og avvisning. Gjennom undersøkelser av ulike målgruppers meninger og holdninger, er det fremskaffet et stort sett av resultater som kan anvendes av kommunikasjonsarbeidere, skoler, politikere og journalister. Særlig har prosjektet sett nødvendigheten av å anbefale en balanse mellom alarmerende og pessimistisk språkbruk og oppmuntrende og positiv språkbruk.

Polarområdene

Mye av polarforskningen handler om klima, og den store utlysningen knyttet til klimasystemet som er omtalt over var en felles satsing mellom polar og klima. Kunnskap om klimasystemet er særdeles viktig i Arktis hvor temperaturendringene er tre-fire ganger større enn det globale gjennomsnittet.

Av forskerprosjekter som ble startet i 2024 innenfor klima- og jordsystemet utover det som allerede er beskrevet innenfor klima nevner vi to prosjekter som begge omhandler landområder i Arktis. Forskningsrådets polare portefølje domineres av marine prosjekter så det er velkomment å få flere, gode terrestriske forskerprosjekt. Det ene prosjektet skal studere effektene på vegetasjonen ved endrede vinterforhold som regn, frost og plutselig temperaturøkning som gir «falsk vår». Det andre prosjektet studerer hvordan klimaendringene påvirker skogbranner. Dette er et tema som også har vært et av Norges fokusområder under lederskapet i Arktisk råd.

Økt kunnskap om klimasystemet i Antarktis og variabiliteten til sirkulasjonen i Sørishavet har stor betydning for å forstå videre utvikling og stabilitet til iskapen i Antarktis og Sørishavets rolle som karbonsluk og global havsirkulasjon. Norske forskningsmiljøer er aktive i å studere stabiliteten til isbrekkene i Dronning Maud Land, med finansiering fra Forskningsrådet, og på Filchner-Ronne-isbrekkene i Weddelhavet, med flere prosjekter finansiert av EU. Et prosjekt som ble avsluttet i 2024 har sett på smelteprosesser under Fimbulisen som følge av innstrømming av varmt vann under isbrekkene. Dette påvirkes av variabiliteten til havsirkulasjonen rundt Antarktis-kontinentet, og forskerne har utviklet en regional havmodell.

Et annet prosjekt som ble ferdig i 2024 er SouthSphere, med feltarbeid på Kerguelen Island. Prosjektet har gitt ny informasjon om klimasystemet i Sørishavet. De har studert variabiliteten i vestavindsbeltet de siste 12 000 år ved hjelp av ferskvanns-sedimentkjerner og avanserte metoder og sett på koblingen mellom vind, nedbør og endringer i utbredelsen av breer. Deretter har de rekonstruert variabilitet i temperatur, nedbør og breutbredelse fra sedimentprøvene. Prosjektet understøttes av en meget avansert nasjonal infrastruktur som EarthLab, finansiert av infrastrukturordningen i Forskningsrådet. Resultatene i prosjektet bringes nå videre i et ERC Synergy Grant.

Forskningsrådet har fulgt opp anbefalingene om nettverk for unge forskere fra evalueringen av norsk polarforskning i 2027 ved å gi nettverksstøtte de to siste årene til bl.a. APECS (Association of Polar Early Career Scientists). Framsenteret, Norsk Polarinstitutt og Universitetet i Tromsø er vertskap for nettverket ut 2026. Dette har bidratt til stimulering til deltagelse, møter og aktiviteter, bl.a. rettet mot forskningsprioriteringer frem mot det neste internasjonale polaråret. Forskningsrådet vurderer derfor videreføring av støtten.

Forskningsrådets Svalbardkontor i Longyearbyen har i 2024 fortsatt arbeidet som sekretariat for Svalbard Science Forum og med å innfri ambisjonen om norsk forskningsledelse og oversikt over forskningsaktivitetene på Svalbard. Svalbardkontoret tildelte om lag 6 mill. kroner gjennom ordningen Arctic Field Grant (AFG) i 2024, som er støtte til feltarbeid på Svalbard. De øremerkede midlene på 1,5 mill. kr fra KLD for å stimulere norske forskere til å benytte forskningsmulighetene i Ny-Ålesund gikk til 14 ulike prosjekter.

Forskningsrådet koordinerer også norsk deltagelse i International Arctic Science Committee (IASC), og startet i 2024 forberedende arbeid for å få på plass norsk deltagelse i det neste internasjonale polaråret (IPY 2032-2033) i samarbeid med Norsk Polarinstitutt. Vi har også finansiert forprosjekter for planlegging av det nye store polhavsprogrammet Polarhavet 2050, som et stort landslag av norske polarinstitusjoner stiller seg bak.

NIFU og SSB gjennomførte i 2024 en ressurskartlegging (SSB Rapport 2024-30) og publiseringsanalyse (NIFU Rapport 2024-12) for norsk polarforskning, inkludert egen oversikt over Svalbard og Nordområdene. Forskningsrådet gjør dette hvert 4. år og viser denne gangen en oversikt for statistikåret 2022, samt publisering for perioden 2019-2022.

- Norge er nå det femte største (tidligere på 3'dje plass) på forskningspublisering fra Arktis
- Kina viser sterkest vekst, og Russland publiserer nå mer på engelsk enn tidligere. De største er USA og Canada.
- Ressursinnsatsen viser en sterk reduksjon i FoU-aktivitetene/årsverk siden 2018 for både Polar og Nordområder.
- For Svalbard viser kartleggingen en 40 prosent nedgang, der Svalbards andel av total norsk polarforskning representerer 22 prosent mot 30 prosent i 2018.
- Oversikten over antall forskningsdøgn på Svalbard viser at Norge er suverent størst med 47 prosent andel, og vi publiserer også mest fra Svalbard.
- Ser man norsk polarforskning under ett ble det gjennomført 794 årsverk i 2022, en nedgang på 17 prosent siden 2018

- Polarforskningen utgjør kun 1.5 prosent av totalt FoU-årsverk i Norge (2.1 prosent i 2018).
- Over halvparten av forskningen gjennomføres i Barentshavet og øvrige arktiske havområder, 22 prosent gjennomføres på Svalbard, og kun en liten andel på 6 prosent gjennomføres i Antarktis.

Forskningsrådet deltar aktivt i EU-PolarNet (EU-finansiert CSA). Dette har bidratt til samordning og felles prioritering av europeisk polarforskning. Dette videreføres under European Polar Board (EPB), med sterkere nordisk profil etter flytting av sekretariatet til Sverige.

4.3.2 Grønn omstilling - Lavutslippssamfunnet, sirkulær økonomi og areal

Tabellen viser utlysninger, finansieringsordninger, tildelte midler og antall prosjekter i 2024.

Utllysning	Finansieringsordning	Tildelte midler 1 000 kroner	Antall prosjekter
<u>Arealer under press</u>	Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	183 000*	23
<u>Innovasjon i offentlig sektor for bærekraftig arealbruk</u>	Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor	19 000**	3
Maritim – øremerkede midler til satsingen MaritimeZero2050 (nullutslippsløsninger for skip som opererer over lengre strekninger)	Innovasjonsprosjekt i næringslivet og Kompetanse- og samarbeidsprosjekt	Ca. 35 000	4
Miljøvennlig energi – inntil 180 mill. kroner til fornybar energi, energibruk i bygg, områder, anlegg, transport og industri	Kompetansebyggende prosjekt for næringslivet	190 000 (hvorav ca. 30 000 fra KLD)***	15 (3)
Energiomstilling og konsekvenser for samfunn, klima og natur - inntil 50 mill. kroner	Samarbeidsprosjekt	56.000 (hvorav ca. 30 000 fra KLD)***	5 (3)
Inntil 220 mill. kroner til miljøvennlig energi	Innovasjonsprosjekt i næringslivet	216.000 (hvorav ca. 35 000 fra KLD)***	22 (3)

* Arealer under press er finansiert av KLD, KD, ED og LMD

** Innovasjon i offentlig sektor for bærekraftig arealbruk er finansiert av KLD og KD

*** Energiutlysningene er finansiert av KLD, ED, SD og KD

Resultater, virkninger og effekter

Lavutslippssamfunnet

Forskningsrådets innsats på lavutslippsløsninger omfatter prosjekter hovedsakelig innenfor portefølje for energi og transport. Denne omfatter blant annet prosjekter innen omstilling i energisektoren, løsninger for reduserte miljøkonsekvenser av energiinfrastruktur, fornybar energiproduksjon og nullutslippss maritim og landbasert transport. Satsingen på lavutslippssamfunnet bidrar til gode synergier mellom sektordepartementene, spesielt KLD, ED og SD.

Forskningsrådets lavutslippsportefølje har bygget spesielt opp under prioriteringene "Kunnskap om utvikling og bruk av ny teknologi, metoder og innovasjon som kan redusere negative klima- og miljøpåvirkninger og effektivisere innsamling av miljødata" og "Kunnskap om sirkulær økonomi, ressurs- og energieffektivitet og lavutslippsløsninger som bidrag til å redusere klima- og miljøfotavtrykket" i Kunnskapsstrategien for 2021-2024.

Et nylig avsluttet prosjekt innenfor lavutslippssatsingen er prosjektet Zero Emission passenger Vessel Services – ZEVS (2021-2024 – Miljøvennlig energi). Dette tok sikte på å etablere et oppdatert kunnskapsgrunnlag for å hjelpe norske myndigheter med å fatte velinformerte beslutninger i innfasingen av grønne båtsamband, et mål som opprinnelig ble satt i Solberg-regjeringens Klimaplan for 2021-2030. Ved endt prosjekt har ZEVS bidratt til bedre forståelse av tekniske og økonomiske

muligheter for nullutslipp for utvalgte samband spesielt og for regionene generelt. Prosjektet har utviklet verktøy for energi- og utslippsberegning, optimering av infrastruktur- og transporttilbudet og visualisering av sambandsdata. ZEVS har også gjennomført case-studier av utvalgte samband og har diskutert finansiering av fylkenes merkostnader ved innfasing av nullutslippsteknologi. Prosjektets beregninger av energibruk og utslipp fra dagens hurtigbåtsamband er gjort tilgjengelig i et åpent tilgjengelig kartverktøy.

Det var stor aktivitet innen energi og lavutslipp i 2024:

- 56 mill. kroner ble bevilget til fem Samarbeidsprosjekter som omhandler klima- og miljøkonsekvenser og samfunnsendringer som støtter oppunder lavutslippssamfunnet. Blant annet skal NTNU utvikle en verktøykasse for å evaluere mulige konsekvenser av ny kraft i vernede vassdrag. Hovedmålet til prosjektgruppen er å flytte debatten om utbygging av kraft i vernede vassdrag fra en debatt om kunnskapsgrunnlaget til en debatt om prioriteringer mellom ulike samfunns mål.
- 180 mill. kroner ble tildelt 15 Kompetansebyggende prosjekter for næringslivet. Disse skal både bidra til økt kompetanse (inkl. stipendiater), kunnskap og konkurransekraft for norske bedrifter. Prosjektet SKARV skal etablere det vitenskapelige grunnlaget for teknologi som aktivt kan tilpasse rotasjonshastigheten på en vindturbin til den forventede bevegelses-banen for fugler og på den måten unngå kollisjoner. Dette kan muliggjøre videre utvikling av vindkraftproduksjon med redusert økologisk påvirkning.
- 190 mill. kroner ble bevilget til 22 Innovasjonsprosjekter i næringslivet. Bedriften Spoor AS skal videreutvikle sin springsteknologi for vindparker til også å kunne detektere natt-flyvende arter. Også dette prosjektet kan bidra til å redusere negative naturkonsekvenser av vindkraftutbygging.

I november arrangerte Forskningsrådet Statusseminar for energiforskningen for finansierende departementer. Der var et av årets temaer problemstillinger knyttet til reindrift og energiutbygging. Statusseminaret er en fin møteplass for tverrdepartemental informasjon om resultater fra forskningsprosjekter og sentre innen energi og lavutslipp.

Grønn skipsfart

Innsatsen for grønn skipsfart ble i 2024 videreført gjennom nye tildelinger i satsingen Maritim Zero 2050 som går til prosjekter som gir gjennomførbare nullutslippsløsninger for store skip som seiler over lengre strekninger.

- Fire nye prosjekter ble tildelt i 2024. Porteføljen på grønn skipsfart utgjør nå totalt 11 aktive prosjekter. De inkluderer innovasjons- og samarbeidsprosjekter. NTNU, Sintef Energi, Econnect Energy og Hav Group leder de nye prosjektene i 2024.
- Den aktive Maritime Zero 2050-porteføljen inkluderer prosjekter relatert til nullutslippsdrivstoff som flytende hydrogen og kjernekraft for handelsskip, samt sikker lagring og overføring av ammoniakk.
- Et nytt prosjekt i 2024 vil kombinere LNG-drevne drivlinjer med CO₂-fangst ved bruk av fastoksid-brenselceller (SOFC). Målet er å oppnå en CO₂-intensitet nær 2050-målet i FuelEU Maritime-forordningen.
- Porteføljen omfatter også prosjekter med mål om å redusere energiforbruket betydelig ved hjelp av vindpropulsjon og reduksjon av overflatefriksjon. Denne typen energireduksjon kan muliggjøre nullutslippsløsninger for store skip som seiler over lengre avstander.
- Et annet finansiert prosjekt ønsker å bruke ny teknologi for nøyaktig å dokumentere og verifisere utslipp i hele drivstoffverdikjeden, inkludert både «Well-To-Tank» og «Tank-To-Wake» utslipp. Resultatene skal gi nødvendig åpenhet og tillit for å hjelpe skipsfarten med avkarbonisering.

Sirkulær økonomi

I 2024 ble det tildelt midler til ny forskning om sirkulær økonomi og redusert forbruk gjennom den tematisk brede utlysningen Arealer under press. Blant de finansierte prosjektene er det særlig to som bidrar til kunnskapsbehovet om sirkulær økonomi og ressurseffektivitet for å redusere klima- og miljøfotavtrykk:

- *Dont Waste: Beslutningsverktøy for å øke nyttiggjøring av utgravde stabiliserte masser (NGI)* Forskningen har som mål å utvikle gjenbruksstrategier for overskuddsmasser fra utbyggingsprosjekter som i dag klassifiseres som avfall og sendes til deponi. Bærekraft og miljøpåvirkning fra gjenbruksalternativer skal vurderes. Prosjektet har tette koblinger til SFI [earthresQue](#).
- *Co-creating sustainability pathways for rural Norway (NINA)* skal undersøke samskaping av lokale bærekraftsbaner gjennom medvirkning med innbyggere. Hvordan kan den økologiske tilstanden i lokale økosystem bedres langs ulike bærekraftsbaner (grønn vekst, vekstfri utvikling, økokulturell forvaltning eller naturvern) samtidig som man tar hensyn til lokale verdier og næringsveier og uten å flytte kostnader til andre land, økosystem eller kommende generasjoner?

Det er også interessante resultater fra prosjekter som ble avsluttet i 2024 og prosjekter som fortsatt er aktive, blant annet:

- [NORCE](#) har gjennomført en spørreundersøkelse om redusert forbruk med 4500 respondenter gjennom Norsk medborgerpanel. Funnene er oppsummert i et [medborgernotat](#) og viser langt mer positive holdninger til å redusere forbruk enn ventet. Mer enn 50 prosent av de spurte er enige i at det trengs ytterligere begrensninger i forbruket for kategoriene «hytteutbygging», «klær» og «private flyreiser». Funnene ble også omtalt i [Klassekampen](#) 16. desember 2024.
- [NILU](#) har nylig lansert «[The National E-waste Monitor Norway 2025](#)» som estimerer avfallsstrømmer av elektrisk og elektronisk avfall i Norge fra 2022 til 2050 basert på ulike scenarioer med varierende grad av sirkulærøkonomiske virkemidler.
- [SINTEF Ocean](#) har basert på omfattende materialstrømanalyser av plast i Norge laget en database ([Microsoft Power BI](#)) som visualiserer mengder fordelt på plasttyper, sektorer og hvor plasten ender opp (materialgjenvinning, forbrenning etc.).

Involvering av brukere og samarbeid med aktører utenfor forskningssektoren har i denne porteføljen økt. Det er et resultat av at Forskningsrådet bruker finansieringsordninger som stiller krav om samarbeid og involvering, såkalte samarbeidsprosjekter.

Areal

Forskningsrådet har lyst ut Arealer under press som tema fem år på rad 2020-2024, og til sammen er det i disse årene tildelt 700 mill. kroner. I 2024 var det lyst ut i alt 183 mill. kroner som samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv (KSP), med disse prioriterte forskningsutfordringene:

- velfungerende sameksistens mellom ulike samfunnshensyn, interesser og næringsvirksomheter
- bærekraftig bruk av naturressurser
- redusert forbruk av naturressurser i en sirkulær økonomi
- samfunnssikkerhet, beredskap og forebygging, forsyningssikkerhet
- sosiale og kulturelle dimensjoner ved bærekraftig og helhetlig arealbruk og -forvaltning
- bærekraftig bruk og forvaltning av kulturmiljøer i møte med arealutfordringer

143 mill. kroner ble tildelt 13 prosjekter, mens 40 mill. kroner som var øremerket til samarbeid med Sør-Afrika ble tildelt 10 prosjekter.

To kunnskapsoppsummeringer om areal, naturmangfold og klima ble ferdigstilt i juni 2024 og rapportene ble lansert under Arendalsuka. Ett prosjekt ved [Vestlandsforskning](#) og ett ved [NINA](#). Målet

med utlysningen var å bidra til samfunnets og forvaltningens kunnskapsbehov. Resultater fra prosjektene brukes i Forskningsrådets videre arbeid med investeringer, ikke minst senterordning på bærekraftig areal- og naturbruk.

Tema-, fag, sektor- og næringsområder

Forskningsrådets portefølje innenfor KLDs ansvarsområde preges av stor bredde, både med tanke på fagdisipliner, og verdikjeden fra grunnforskning til innovasjon. I tillegg er porteføljen preget av at forskningen skal løse tverrsektorielle problemstillinger.

Naturmangfold og miljø er det største tema og er voksende, etterfulgt av lavutslippsteknologi og miljøvennlig energi som faller noe. Deretter følger klima og marin forskning som er i vekst. Matematikk og naturvitenskap dominerer som fag etterfulgt av teknologi. Andelen samfunnsvitenskap og humaniora har derimot styrket seg relativt sett de siste årene. Energi er det største næringsområde, etterfulgt av miljø og landbruk.

Sektorpolitisk prioritering 1: Naturmangfold, Kulturmiljø, Friluftsliv, Forurensning, Klima og Polarområdene

Prosjektporteføljen som bygger opp under resultatområdene dekker et stort spenn av virkemidler, fag, disipliner og sektorer. Samlet sett domineres likevel porteføljen i stor grad av grunnforskning og anvendt forskning, og i liten grad av teknologiutvikling og innovasjon. Det er størst innslag av matematikk og naturvitenskap, men også samfunnsvitenskap og i noen grad humaniora.

Det er få prosjekter som gjennomføres i næringslivet – de aller fleste prosjekter gjennomføres i instituttsektor og UoH, men ofte i samarbeid med andre brukere. Mer tverrfaglig og transfaglig forskning der forskere, interessenter og brukere kobles sammen er noe som kjennetegner alle resultatområdene – både i nasjonale og internasjonalt initierte utlysninger.

Sektorpolitisk prioritering 2: Grønn omstilling - Lavutslippssamfunnet, sirkulær økonomi og areal

Forskningsrådets prosjektporteføljer som bidrar til den sektorpolitiske prioriteringen Grønn omstilling er i stor grad innen teknologi, matematikk og naturvitenskap, men omfatter også samfunnsvitenskap og landbruks- og fiskerifag. Forskningsaktiviteten innenfor lavutslippssamfunnet omfatter prosjekter i hele kjeden fra grunnleggende til anvendt forskning og teknologiutvikling i næringslivet. Maritim Zero 2050 er rettet mot det maritime næringsområdet. Maritim Zero-prosjektene omfatter samspill mellom nullutslippsteknologi og maritim teknologi slik at nullutslippsløsninger kan egne seg for bruk om bord i skip.

Porteføljen på sirkulær økonomi dekker til en viss grad den samme bredden, men i mye mindre skala og volum. Porteføljen på areal er i stor grad anvendt forskning der tverrfaglighet og samarbeid preger prosjektene, men i mindre grad teknologiutvikling. Her er det ikke den samme bredden i virkemiddelbruk. Både næringslivet, instituttsektoren og UoH er godt representert i porteføljen samlet sett. Forskning innenfor den sektorpolitiske prioritering 2 kjennetegnes også ved at hele spennet av virkemiddelbruk mot ulike målgrupper tas i bruk. I 2023 ble det utlyst midler igjennom virkemiddelet Innovasjon i offentlig sektor for første gang, mens det i 2024 lyses ut Nærings-ph.d. og Offentlig sektor-ph.d. for første gang på Areal og sirkulær økonomi.

Internasjonalt samarbeid

Tabellen viser utlysninger, finansieringsordninger, tildelte midler og prosjekter 2024

Utllysning	Finansieringsordning	Tildelte midler	Antall prosjekter
Biodiversa+: <u>BiodivNbS</u>	Internasjonale utlysninger	24 000	8
Water4All	Internasjonale utlysninger	15 864	6
Climate, Environment, and Health II (Belmont Forum)	Internasjonale utlysninger	14 058	3
Bærekraftige fiskerier fra sunne hav	Internasjonale utlysninger	10 000	4
Changing Marine Lightscapes (JPI Oceans)	Internasjonale utlysninger	8 000	2
Tropical Forests Belmont Forum)	Internasjonale utlysninger	10 000	Skissefrist 26.11.24 Hovedsøknadsfrist 26.8.25
Driving Urban Transitions (DUT)	Internasjonale utlysninger	45 000	Skissefrist 14.11.24 Hovedsøknadsfrist 24.4.25
Klimatilpasning og utslippsreduksjoner i sårbare samfunn (NFRF)	Internasjonale utlysninger	37 400	5 (8)

Internasjonalt samarbeid er høyt prioritert av Forskningsrådet, og de fleste prosjektene som bygger opp under KLDs sektorpolitiske prioriteringer omfatter samarbeid med internasjonale partnere. Forskningsrådet arbeider kontinuerlig for å styrke internasjonalt samarbeid i prosjektene, og stimulerer norske aktører aktivt til forskningssamarbeid på internasjonale arenaer.

EUs rammeprogrammer

Horisont Europa er verdens største forsknings- og innovasjonsprogram med et budsjett på 95,5 milliarder euro, hvorav 35 prosent skal gå til klimaformål for å oppnå grønn omstilling og bærekraftig verdiskaping. Programmet er det niende i rekken av EUs forsknings- og innovasjonsprogrammer og etterfølger Horisont 2020.

- Klima-, miljø-, sirkulær økonomi og polarforskning er tverrgående tematikk i Horisont Europa. Norske aktører gjør det meget godt innenfor hele KLDs sektorovergripende ansvarsområde i Horisont Europa. Norske aktører har mottatt 209,9 mill. euro samlet til klima, polar og miljø («LTP Klima, polar og miljø»-merke), som inkluderer kulturminner og kulturmiljøer, og sirkulær økonomi. 45 prosent av disse midlene har gått til instituttsektoren, mens UoH-sektoren har mottatt nesten en tredjedel av midlene og næringslivet en femtedel.
- Norske aktører har mottatt rundt 70,3 mill. euro til sirkulær økonomi i Horisont Europa. 40 prosent av disse midlene har gått til instituttsektoren, mens næringslivet har mottatt en tredjedel av midlene.
- Norske aktører har mottatt rundt 514 mill. euro til klimarelevant forskning i Horisont Europa. 45 prosent av disse midlene har gått til instituttsektoren, mens næringslivet har mottatt 27 prosent og UoH-sektoren 21 prosent av midlene. Halvparten av midlene som Norge har mottatt til klimarelevant forskning kommer fra Klynge 5: Klima, Energi og Mobilitet og nesten en fjerdedel kommer fra Klynge 6: Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø; resten kommer fra alle deler av Horisont Europa.
- Rundt halvparten av midlene som Norge har mottatt til næringslivet fra Horisont Europa kommer fra Klynge 5 Klima, Energi og Mobilitet.
- Aktører innen offentlig sektor har mottak 2 prosent av midlene til klimarelevant forskning, og klima, polar og miljø samlet («LTP Klima, polar og miljø»), mens de mottok 3 prosent av de totale midlene til sirkulær økonomi.

Horisont Europa har stor oppmerksomhet på samfunnseffekter, og missions eller samfunnsoppdrag, er et virkemiddel for å løse store samfunnsutfordringer. Det er pekt ut fem samfunnsoppdrag man ønsker å finne en løsning på gjennom banebrytende forskning og innovasjon, hvorav fire har relevans for KLD: Sunne hav, kystområder og vassdrag, Klimanøytrale og smarte byer, Jordhelse og mat og klimatilpasning. Forskningsrådet følger opp og bidrar til mobilisering omkring samfunnsoppdragene i tett samarbeid med blant annet relevante departementer, EU-nettverk, Innovasjon Norge, Miljødirektoratet og forskningsmiljøer og silvilsamfunn arbeider sammen om dette.

Så langt har Norge mottatt rundt 60 mill. euro fra deltakelsen i samfunnsoppdragene, der godt over en tredjedel av midlene tilhører samfunnsoppdraget Hav. Det er også i samfunnsoppdraget Hav norske aktører har vært mest konkurransedyktig, og har mottatt hele 6,9 prosent av alle de utlyste midlene.

Utlysningene for 2025 i Horisont Europa ble utarbeidet i 2024 og følger opp Horisont Europas strategiske plan (2025-2027) og målet om at 10 prosent av budsjettet skal gå til biologisk mangfold. Behovet for å se helse, klima og miljø, og klimatilpasning og utslippsreduksjoner, inkludert samfunnsendring i sammenheng fremheves. Kunnskap og løsninger om en gjennomgripende, rettferdig samfunnsomstilling i møte med klimaendringene lyses ut innenfor alle sektorer. Flere utlysninger har som mål å fremskaffe kunnskap identifisert av de globale vitenskapspanelene.

Med bakgrunn i at klima-, natur- og forurensningskrisen nå ses i sammenheng er helse, klima, polar, naturmangfold, forurensning og sirkulær økonomi i større grad integrert i utlysningene i alle klyngene i Horisont Europa. Som en oppfølging av strategisk plan og en rekke ekspertgrupperapporter som ble lansert i 2024 har utlysningene også en mer systemisk tilnærming og økt samarbeid på tvers av sektorer, der helse og klima sammen med sirkulær økonomi fremheves som en nøkkel til grønn omstilling, og for å nå klima- og miljømålene. Det er stadig mer samarbeid mellom klynger, partnerskap og samfunnsoppdrag i Horisont Europa, f.eks. i skjæringspunktet klima og hav, og helse, klima og miljø (omtalt som Én-helse).

Europeiske partnerskap knyttet til Horisont Europa

En fjerdedel av midlene i Horisont Europa går til partnerskap. Gjennom partnerskapene inngår Europakommisjonen avtaler om at midler fra rammeprogrammet skal brukes sammen med midler fra medlemslandene eller fra næringslivet. Forskningsrådet har faste bidrag til partnerskapene:

Biodiversa+

Forskningsrådet og Miljødirektoratet er norske partnere i Biodiversa+. Partnerskapet Biodiversa+ ferdigstilte tredje fellesutlysning i 2024. Utlysningen om naturbaserte løsninger (BlodivNbS) ga 34 nye felleseuropeiske prosjekter, hvorav åtte nye prosjekter har norske partnere. Det er to prosjekter med norsk koordinator (RESOLVE og NatureScape). Totalt tildelt beløp til de norske partnerne er 24 mill. kroner hvorav 5 mill. kroner betales av EU. Forskningsrådet bidrar spesielt innenfor partnerskapet med en oppgave knyttet til naturbaserte løsninger, nærmere bestemt framtidige kunnskapsutfordringer og hvordan videre forskning på naturbaserte løsninger bør innrettes. En workshop og etterfølgende rapport skal inngå i Biodiversa+' videre arbeid med naturbaserte løsninger og gjennomgripende samfunnsendringer. Forarbeid til workshopen ble ferdigstilt i 2024. Workshopen er i Oslo i februar 2025, og rapporten ferdigstilles før sommeren 2025.

Water4All

Forskningsrådet har sammen med NIVA vært norske partnere i Partnerskapet Water4All, men NIVA valgte å trekke seg ut i 2024. Partnerskapet gjennomførte i 2024 sin andre fellesutlysning om akvatiske økosystemtjenester (Aquatic ecosystem services). Det resulterte i 23 nye felleseuropeiske prosjekter, hvorav seks av dem hadde totalt syv norske partnere med. Blant disse er det ett prosjekt med norsk koordinator (BREATHE). Totalt tildelt beløp til de norske partnerne er 16 mill. kroner, der rett over 4 mill. kroner av disse betales av EU.

Driving Urban Transitions to a sustainable future (DUT) Satsingen til Forskningsrådet på bærekraftige byregioner er samlet under Horisont Europa partnerskapet «Driving Urban Transitions to a sustainable future» (DUT), som dekker både bærekraftig mobilitet, miljøvennlige energidistrikt og sirkulær urban økonomi. Norges bidrag i siste utlysning er på 45 mill. kroner. Skisefrist var 14. November 2024 og norske miljøer var i søkertoppen i Europa. 47 søknader med norsk partner har gått videre til å kunne søke på fristen i 2025.

Joint Programming Initiatives (JPI)

Forskningsrådet deltar i flere europeiske fellesprogrammer (Joint Programming Initiatives, JPI) på store samfunnsutfordringer, drevet av medlemslandene med relevans for KLD.

JPI Climate – Connecting Climate Knowledge for Europe I 2024 har det vært arbeidet med to fellesutlysninger innen klimarisiko og gjennomføring av klimaløsninger, som publiseres i løpet av 2025. Den ene utlysningen vil fremskaffe kunnskap om klimatenester for å redusere risiko i Afrika, og bidra til å bygge partnerskap mellom EU og Afrika. Den andre har fokus på gjennomgripende samfunnsomstilling i møte med klimaendringene, og er en oppfølging av «*SOLSTICE- Enabling Societal Transformation in the Face of Climate Change*». JPI Climate har samarbeidet med JPI Oceans om en «kunnskapshub» om havnivåstigning, og denne «huben» publiserte sin første rapport om havnivåstigning i Europa i 2024. I tillegg samarbeider disse to JPI-ene om en kunnskapsoppsummering om den store havsirkulasjonen i Nord-Atlanteren (AMOC). Endringer i denne sirkulasjonens styrke kan påvirke andre deler av klimasystemet som regionale værmønstre og hydrologi. Den pågående CSA-en MAGICA som støtter opp under JPI Climate varer til medio 2026, og i mangel av et partnerskap for klima og polar har JPI Climate arbeidet med videreføring i form av en ny CSA.

JPI Cultural Heritage and Global Change (JPI CH) Norsk deltakelse i JPI Kulturarv har over tid bygget nasjonalt kompetanse, både i forskningsmiljøer, men også strategisk gjennom deltakelse i dette internasjonale samarbeidet. Det internasjonale kulturarvforsknings- og innovasjonslandskapet har endret seg betydelig de siste årene og viktige utfordringer er identifisert. Denne utviklingen ligger til grunn for arbeidet som CSA-en ARCHE - Alliance for Research on Cultural Heritage in Europe har gjort i 2024 med strategisk forsknings- og innovasjonsplan, og det skal danne grunnlaget for en mulig framtidig søknad om et EU-partnerskap, der kulturarv, klima- og miljøutfordringer vil stå sentralt. Et slikt partnerskap vil bli et viktig rammeverk for en helhetlig tilnærming til forskning og innovasjon på kulturarv og et viktig koordineringsnettverk av forskere, innovatører, fagfolk innen kulturarv, institusjonelle organer og borgere.

JPI Oceans - Healthy and Productive Seas and Oceans

I 2024 deltok Forskningsrådet i en internasjonal fellesutlysning i regi av JPI Oceans hvor tematikken var knyttet til, konsekvenser av endringer i lyslandskap. Marine organismer har utviklet seg i tilpasning til de naturlige lysforholdene i havet. Over det siste århundret har imidlertid marine lyslandskap i hav- og kystområder endret seg på to grunnleggende måter: Noen områder har opplevd en langsiktig reduksjon i vannklarhet, kjent som «Coastal Darkening», med storskala drivere som er knyttet til effekter av klimaendringer og eutrofiering. Noen kystområder opplever en opplysning av nattmiljøet på grunn av kunstig lys om natten (ALAN) knyttet til urbanisering, on- og offshore infrastrukturer, fiskeri og skipsfart. I tillegg til å finansiere prosjektene vil aktiviteten etablere et kunnskapsnav for å styrke samarbeidet mellom prosjektene, og bidra til samlet kommunikasjon til beslutningstakere.

JPI Water - Water challenges for a changing world

I 2024 ble flere prosjekter finansiert gjennom utlysninger i JPI Water ferdigstilt. Felles for alle er at de handler om vannøkosystemer. Bærekraftig elektrokjemisk reduksjon av nye miljøgifter og patogener i utslipp fra avløpsrensaneanlegg som brukes for vanning av planter er et JPI Water-prosjekt hvor NIVA er norsk prosjektpartner. Prosjektet har bidratt til ny kunnskap om innovativ vannrensing som baner

vei for implementering i avløpsrenseanlegg og tilbyr et kostnadseffektivt og miljøvennlig alternativ til konvensjonelle rensemetoder. Prosjektfunnene støtter det langsiktige målet om å sikre rene vannressurser samtidig som de reduserer miljøavtrykket fra avløpsrensing. Fremskrittene innen membranteknologi og oksidasjonsprosesser utviklet gjennom prosjektet fungerer som et grunnlag for fremtidige forbedringer i vannrensingssystemer, som til slutt gagnar folkehelsen, landbruket og industrien.

Nanoaktiverte strategier for å redusere forekomsten av nye miljøgifter i vannmiljøet er et JPI Water-prosjekt med SINTEF Ocean som norsk prosjektpartner. Som følge av storskala akvakultur av fisk følger problemer med antibiotikaresistens. Prosjektet har bidratt med ny kunnskap om naturlige antimikrobielle forbindelser for føringredienser og høyverdige biokjemikalier, som kan fungere som erstatning for antibiotika.

Annet internasjonalt samarbeid

Samarbeid med landene som er prioritert i regjeringens Panoramastrategi

Norge deltok i 2023-2024 sammen med Brasil, Canada, Tyskland, Sør-Afrika, Sveits, Storbritannia og USA i en felles utlysning innenfor klimatilpasning i regi av det canadiske New Frontiers in Research Fund (NFRF). Utlysningen fokuserte på klimatilpasning og utslippsreduksjoner i sårbare samfunn. Til sammen lå det ca. 710 mill. kroner i potten og Forskningsrådet stilte med 35 mill. kroner. Norske søkere gjorde det meget godt og 8 prosjekter med norsk partner ble tildelt midler våren 2024, hvorav 3 prosjekter med norsk partner ble finansiert 100 prosent av NFRF.

Globalt samarbeid gjennom Belmont Forum

Belmont Forum utlysningen Climate, Environment and Health har resultert i 12 nye internasjonale prosjekter. Det er ett prosjekt med norsk koordinator (COPE). I to av de tre prosjektene med norsk partner dekker finansieringen også partnere fra lav- og lavere mellominntektsland (LLMICs). Totalt tildelt beløp til norske partnere er 14,1 mill. kroner. Forskningsrådet deltar i Belmont Forum utlysningen *Tropical Forests: Global Implications and Urgent Actions* med 10 mill. kroner. Skissefristen var 26. november 2024 og norske miljøer hadde god tilsøkning. På grunn av den geopolitiske situasjonen er hovedsøknadsfristen flyttet fra 30. mai 2025 til 26. august 2025.

Norsk deltakelse i IIASA International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) er et internasjonalt forskningsinstitutt som utfører tverrfaglig og policy-orientert forskning på globale, sammensatte utfordringer. Norske forskere har samarbeidet med IIASA på 185 publikasjoner siden 2018. Norge har vært medlem av IIASA siden 1996 og representeres av Forskningsrådet i IIASA Council Membership Committee.

EURATOM – Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall (EU-STRA) gir norske forskningsorganisasjoner mulighet til å delta som tredjeland i prosjekter i EURATOM. Fram til 2024 har norsk støtte vært tematisk begrenset til strålevern, håndtering av radioaktivt avfall og dekommisjonering. Fra 2024 bevilger KD årlig 10 mill. kroner til ordningen uten tematiske føringer, som muliggjør flere prosjekter både innenfor og utenfor den tematiske begrensningen. I tillegg til midlene fra KD, mottar EURATOM-ordningen årlig 2 mill. kroner i perioden 2023-2025 fra hvert av de fem ansvarlige departementer NFD, LMD, KLD, HOD og UD. Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter er en forutsetning for at Norge kan delta og derigjennom opprettholde essensiell kompetanse innenfor strålevern. I 2024 skjedde følgende:

- Det har vært økende interesse for utlysninger fra EURATOM og det europeiske partnerskapet PIANOFORTE
- seks nye prosjekter ble igangsatt
- Det forventes økt aktivitet i perioden 2023-2029 grunnet oppstart av flere europeiske partnerskap og utvist interesse fra norske aktører.

Zero-Emission Shipping Mission (ZESM)

Forskningsrådet har det administrative ansvaret for det globale privat-offentlige initiativet Zero-Emission Shipping Mission (ZESM) under Mission Innovation. Målet er å demonstrere kommersielt levedyktige nullutslippsskip på interkontinentale ruter innen 2030. Norge hadde formannskapet i ZESM i 2024, og det kan rapporteres om følgende status og hovedaktiviteter:

- ZESM har ved utgangen av 2024 16 medlemmer, derav 13 land, 2 private organisasjoner og EU-kommisjonen. Prosjektporteføljen består av fire ferdigstilte og åtte aktive prosjekter relatert til hele den maritime verdikjeden.
- I februar 2024 arrangerte Forskningsrådet sammen med KLD og ED en rundeborddiskusjon hos KLD knyttet til Norges formannskapsrolle i 2024.
- I april 2024 arrangerte ZESM i regi av Forskningsrådet et større arrangement under Singapore Maritime Week, med fysisk deltakelse fra 13 av 16 medlemmer og 200 deltakere totalt sett.
- Forskningsrådet høsten 2024 også jobbet tett med bl.a. KLD og UD for å få på plass en samarbeidsavtale og et pilotprosjekt med Brasil om dekarbonisert skipsfart. Samarbeidet ble lansert på regjeringens sider i november 2024⁴¹. I denne forbindelse har Forskningsrådet engasjert DNV (via en offentlig anbudskonkurranse) til å utarbeide en mulighetsstudie for en dekarbonisert skipskorridor mellom Brasil og Norge/Europa.

Kommunikasjon og rådgivning

Forskningsrådet har i 2024 støttet både koordineringstiltak, arrangementer og annen formidlingsaktivitet, samt deltatt på flere sentrale arenaer.

GBIF.no er den norske deltagernoden i Global Biodiversity Information Facility (GBIF), en internasjonal forskningsinfrastruktur for åpen data. Hovedoppgaven er å gjøre primærdata om biologisk mangfold fra de norske samlingene og observasjonsdatabasene fritt tilgjengelige, samt å koordinere og støtte GBIF-relaterte aktiviteter og databruk i Norge. GBIF Norge har samarbeidet med Artsdatabanken siden Artskart ble lansert i 2007, og via samarbeidet bidratt til internasjonal og nasjonal standardisering, mobilisering, finansiering og økt tilgjengeliggjøring av stedfestede artsfunn. GBIF har de senere årene etablert forpliktende samarbeid med OBIS (Ocean Biodiversity Information System). Dette resulterte i felles strategi og handlingsplan mellom GBIF og OBIS i mai 2024, og i desember 2024 ble Norge med i OBIS. I den norske GBIF-nodens inneværende finansieringsperiode (2021-2025) har Forskningsrådet stått for ca. 2/3 av midlene, mens resten er bidrag fra Artsdatabanken og de deltakende forskningsorganisasjonene (UiO, NTNU, UiB, UiT, NINA, og HI).

Forskningsrådet har kommunikasjons- og formidlingsaktivitet gjennom ulike arrangementer, men den viktigste formidlingen er i regi av prosjektene. Kommunikasjon, formidling og støtte til arrangement har bidratt til flere gode prosjekter. Klimafestivalen Varmere Våtere Villere i Bergen der målet er å gjøre klimasamtalen mer tilgjengelig og engasjerende for allmenheten er ett eksempel. Et annet er Myrtassen: Story driven popular science for school children about peatlands and peatmosses med formål om å styrke barns kunnskap og forståelse av naturens betydning for menneskelig velvære, med et spesielt fokus på myrøkosystemer.

I juni 2024 arrangerte Forskningsrådet et fagseminar på Litteraturhuset i Oslo. Temaet var prosjektene som hadde fått bevilgning gjennom den internasjonale utlysningen «Klimatilpasning og utslippsreduksjoner i sårbare samfunn» og samtlige prosjektledere holdt foredrag.

Naturfarekonferansen "I hardt vær" er en nasjonal konferanse for klimatilpasning som fant sted for første gang den 7. mai 2024. Hovedfokus var på hvordan forskning, innovasjon og utvikling kan

⁴¹ [Norge og Brasil vil samarbeide om klimavennlig skipsfart - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/nyheter/2024/04/norge-og-brasil-vil-samarbeide-om-klimavennlig-skipsfart)

samarbeide med samfunnsledere, politikere, næringsliv, offentlige aktører og gründere for å styrke samfunnets robusthet mot klimaendringer og ekstremvær. Forskningsrådet holdt det innledende foredraget i sesjon 4 som omhandlet løsninger gjennom tverrfaglig samarbeid, kunnskap, innovasjon og nye teknologier.

I november gjennomførte Forskningsrådet en workshop på tema samfunnssikkerhet og beredskap. Hensikt med workshopen var å få innspill fra forskningsmiljøer og andre relevante aktører for å identifisere kunnskaps- og forskningsbehov innenfor samfunnssikkerhet og beredskap. Vi inviterte et utvalg relevante miljøer (30 med god bredde bland universiteter, institutter og forvaltning) til rundebords-diskusjon. Resultatene fra workshopen vil brukes mot KLDs definerte kunnskapsbehov mot 2030: *kunnskap om klima- og naturrisiko for norsk økonomi, både i form av fysisk risiko, tap av økosystem tjenester og overgangs risiko knyttet til overgangen til et lavutslippssamfunn*, bla. som grunnlag for og i arbeidet med utlysningstekster på temaet i 2025 og 2026.

Forskningsrådets havsekretariat jobber sammen med Nasjonalkomiteen for havforskningståret med en rekke kommunikasjonsaktiviteter. I 2024 arrangerte vi et sidearrangement under Ocean Decade Conference om arktisk havforskning. Nasjonalkomiteen står også bak to kronikker i 2024, en om havforskningståret og involvering og en om arbeid med havdata. Vi har også holdt innlegg om havforståelse til barnehageledere på Norsk natur- og gårdsbarnehagers konferanse. Et viktig virkemiddel for å øke havforståelsen i befolkningen er utlysningen «kommunikasjon og formidling – hav og havforskningståret» der vi innvilget sju prosjekter i 2024. Forskningsrådets havsekretariat har mandat og finansiering fra NFD, KLD og KD.

Forskningsrådet deltok på COP29 i Baku i november 2024. Administrerende direktør Mari Sundli Tveit deltok i paneldiskusjoner og holdt foredrag i, blant annet, FNs Klimakonvensjon (UNFCCC), FN-konferansen om handel og utvikling (UNCTAD), International Science Council (ISC) og Syddansk Universitet. Sundli Tveit formidlet forskningens sentrale rolle når klimamålene skal nås, og holdt innlegg om den nyeste klimaforskningen, hav og klima, teknologi og kunnskapsoverføring, samt klimatiltak i urbane strøk.

Forskningssystemet: kapasitet, kvalitet og innovasjon

Både kapasitet og kvalitet på norsk forskning og innovasjon knyttet til KLDs sektorpolitiske prioriteringer kommer tydelig frem blant annet igjennom antall og kvalitet på søknader i de nye europeiske partnerskapene, samt norsk andel tildelte prosjekter. I alle partnerskapene som er relevant for KLD konkurrerer norske forskningsmiljøer svært godt, og Norge er et av landene som henter hjem mest midler. Norske forskere gjør det også svært godt i andre internasjonale utlysninger. F esk var det aller best rangerte prosjektet i utlysningen på klimatilpasning i regi av det canadiske New Frontiers in Research Fund (NFRF) norsk, og kvaliteten på øvrige norske søknader var så god at tre prosjekter ble fullfinansiert av den canadiske potten.

Som vist i over gjør Norge det meget godt i Horisont Europa, og i både klynge 5 og 6 som er de mest relevante klyngene for KLDs resultatområder har norske forskere over snittet suksessrate med sine søknader. Næringslivet knyttet til klima, miljø og miljøvennlig energi konkurrerer også svært godt i rammeprogrammet. Rundt halvparten av midlene som Norge har mottatt til næringslivet fra Horisont Europa kommer fra Klynge 5 Klima, Energi og Mobilitet.

Kvaliteten på innvilgede søknader i de nasjonale utlysningene knyttet til klima- og miljøområdet er også høy. De fleste har samlet karakter 6 eller 7, noe som har ligget stabilt over tid. Forsker- og samarbeidsprosjekter er de mest brukte virkemidlene innenfor KLDs bevilgninger og i begge disse er forskerrekuttering viktig. Dette er viktige bidrag til å opprettholde kapasiteten i forskningsmiljøene.

Også i 2023 har Forskningsrådet arbeidet for godt samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon i det nasjonale forskningssystemet. En stor andel av forskningsbevilgningene fra KLD ble lyst ut for å løse problemstillinger på tvers av sektorer og fag, med krav om samarbeidspartnere og brukermedvirkning som bygger kompetanse hos forskningsinstitusjonene og brukerne av forskningen. Forskningsrådet bruker en stor bredde av søknadstyper for å sette forskningsbevilgningene fra KLD i arbeid, fra rene forskerprosjekter til innovasjonsprosjekter.

Grønn rapportering og prosjektklassifisering

Fra 2024 ble virkemiddelaktørene gitt i oppdrag å klassifisere hele prosjektporteføljen med utgangspunkt i EUs taksonomi. Språkmodellen som benyttes er fortsatt i tidlig fase, det er derfor mest hensiktsmessig å rapportere på aggregert nivå i denne sammenhengen. De første resultatene av dette arbeidet viser at 31 prosent (1406) av alle de 4524 aktive prosjektene i SkatteFUNN-porteføljen har blitt klassifisert til å ha positiv effekt på minst én av kategoriene:

1. Redusere og forebygge klimagassutslipp
2. Klimatilpasning
3. Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann- og marine ressurser
4. Omstilling til en sirkulær økonomi, avfallsforebygging og gjenvinning
5. Forebygging og kontroll av forurensning
6. Verne om og restaurere naturmangfold og økosystemer

Fordelingen på de seks kategoriene er (summerer til mer enn 1406 fordi samme prosjekt kan ha positiv effekt på flere kategorier):

Effekter av SkatteFUNN fordelt på kategorier	
Redusere og forebygge klimagassutslipp	708
Klimatilpasning	18
Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann- og marine ressurser	507
Omstilling til en sirkulær økonomi, avfallsforebygging og gjenvinning	371
Forebygging og kontroll av forurensning	288
Verne om og restaurere naturmangfold og økosystemer	9

4.4 Lenke til annen relevant informasjon

Forskningsrådets porteføljer og relevante porteføljeanalyser: [Porteføljer \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Portefoljer)

Klima og miljø: [Portefølje for klima og miljø \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Portefolje%20for%20klima%20og%20miljo)

Energi og transport: [Portefølje for energi og transport \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Portefolje%20for%20energi%20og%20transport)

Mat og bioressurser: [Portefølje for mat og bioressurser \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Portefolje%20for%20mat%20og%20bioressurser)

Forskningsrådets strategier og policyer: [Strategiar og planar \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Strategiar%20og%20planar)

Horisont Europa: [Horisont Europa \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Horisont%20Europa)

Europeiske partnerskap i Horisont Europa: [Europeisk partnerskap \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no/Europeisk%20partnerskap)

Europeiske fellesprogrammer (JPI): <https://www.forskingsradet.no/sok-om-finansiering/internasjonale-midler/europeiske-fellesprogrammer/>

Belmont Forum: [Belmont Forum](https://belmontforum.org/)

Landbruks- og matdepartementet



5 Landbruks- og matdepartementet

Innledning

Denne rapporten beskriver innsatsen på Landbruk- og matdepartementets (LMD) områder for 2024. Første del starter med en samlet vurdering av måloppnåelse og utfordringer og muligheter innenfor de tre sektorpolitiske prioriteringene til LMD: 1) Måltrettet bruk av midler til forskning og innovasjon, 2) Kunnskap og kompetanse er tilgjengelig for næring og forvaltning og 3) En effektiv og robust instituttsektor i samspill med andre. Departementets tildelinger gitt over kapittel 1137 post 50 dekker i hovedsak innsatsen under sektorpolitisk prioritering 1 og 2, mens tildelinger på post 51 dekker grunnbevilgninger til forskningsinstitutter under sektorpolitisk prioritering 3. Videre i årsrapporten gis det en utkvittering av føringer gitt i tildelingsbrevet fra LMD og oversikt over virksomheten i 2024. Aktiviteter og resultater i 2024 blir deretter gjennomgått ytterligere under hver av de tre sektorpolitiske prioriteringene. Avslutningsvis i årsrapporten er det lenker til relevante dokumenter.

5.1 Samlet vurdering

Gjennom Forskningsrådets brede portefølje av prosjekter innen landbasert mat, landbruk og bioressurser bidrar vi til å realisere de overordnede landbruks- og matpolitiske målene. Samlet støtter prosjektene, som går fra nysgjerrighetsdrevet og grunnleggende forskning til anvendt FoU, opp om samfunnets behov for forskning og innovasjon innenfor mat og landbrukssektoren. Resultatene fra prosjektene og porteføljen bygger opp om et økt nasjonalt kunnskapsgrunnlag til støtte for politikkutforming og til støtte for næringsutvikling, konkurransekraft, verdiskaping og forvaltning. Gjennom våre virkemidler og utlysninger bringer vi sammen ulike aktører for å løse komplekse utfordringer som ofte går på tvers av fag og sektorer. Måloppnåelsen vurderes som meget god. Vår innsats muliggjør utvikling av nye og forbedrede produkter, tjenester og prosesser som styrker beredskap og forsyningssikkerhet av mat og som underbygger et bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Prosjektene vi finansierer leder videre til økt konkurransekraft og økt verdiskaping for etablerte næringer og nye verdikjeder, med opphav i bioressursene. En betydelig andel av midlene legges i utlysninger felles med andre av Forskningsrådets porteføljer for synergier og bedre tverrgående samarbeid.

Måloppnåelsen knyttet til internasjonalt forskningssamarbeid vurderes som svært god. Vi ser fortsatt god nasjonal retur fra EUs rammeprogram, og vi deltar i en rekke flernasjonale fellesprosjekt i og utenfor EUs regi. Norsk forskning og norske aktører er attraktive samarbeidspartnere for andre land å samarbeide med. Dette er avgjørende viktig med tanke på å bygge kvalitet i norsk forskning. Gjennom internasjonalt samarbeid henter vi hjem kunnskap og innsikt av høyeste kvalitet, som ulike aktører og samfunnsområder kan høste av.

Resultater

- Økt innsats mot sammenhenger mat, miljø, klima og folkehelse
- Meget høy retur på området mat og landbruk i Horisont Europa
- Suksess for norske forskningsmiljøer i første utlysning partnerskap agroøkologi
- Svært stor interesse fra norske forskningsmiljøer for første utlysning i det europeiske partnerskapet for dyrehelse og dyrevelferd
- Gjennom tildelinger får vi ny kunnskap om karbonomsetning og -lagring i jordbruksjord og skogsjord
- Ny kunnskap som fremmer bedre bruk av Norges ubenyttede reserver av jordbruksarealer gjennom Arealer under press-utlysning
- Kunnskapsnotat for vil gi oppsummering av forskning på bærekraftig for til husdyr i Norge og identifisering av kunnskapshull
- Samfunnsoppdrag bærekraftig for er godt etablert for videre utvikling
- Humaniora-perspektiver inkludert i nytt prosjekt om norske matskatter
- Økt innsats i næringslivs-FoU innenfor skog og trebruk
- Godt samarbeid i virkemiddelapparatet

Utfordring og muligheter

- Horisont Europa kan utnyttes enda bedre med bedre koblinger mot nasjonal innsats
- Stortingsmelding 8 (2024–2025) om dyrevelferd må gis oppmerksomhet
- Stortingsmelding 11 (2023-2024) Strategi for auka sjølvforsyning av jordbruksvarer og plan for opptrapping av inntektsmulighetene i jordbruket må gis oppmerksomhet
- Nytt veikart for norsk næringsmiddelindustri kan medføre behov for oppfølging
- Næringslivs-FoU-innsats innen landbasert mat og bioressurser har potensiale for økning
- Tilsøkning fra skog- og tresektor på næringsrettede utlysninger kan bli høyere
- Lav andel humaniora-perspektiver og få humaniora-miljøer med i prosjektene innen landbasert mat og bioressurser

5.2 Utkvittering av føringer

All styringsinformasjon er oppsummert i Årsrapport 2024 under de relevante MRS-målene. Tabellen under viser oppfølging av føringer gitt i tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Mer effektiv og bærekraftig utnyttelse av tilgjengelige ressurser, og klimatilpasset produksjon	Gjennomført og ferdig	Ivaretas gjennom stor prosjektportefølje, nasjonale og internasjonale forsknings- og utlysningssamarbeid, og utlysninger for å øke kunnskapen om karbonlagring, skog og trebruk, agroøkologi, svensk-norsk hesteforskning, for i systemperspektiv og arealer under press.
God plante- og dyrehelse i et endret klima, lavt forbruk av antibiotika og dyrevelferd		
Kunnskap og teknologiutvikling som legger grunnlag for verdiskaping og nye grønne arbeidsplasser over hele landet		
Økt og mer effektiv utnyttelse av fornybare biologiske ressurser fra skog, jord og hav, som bidrag til en sirkulær bioøkonomi		
Bærekraftig bruk av areal, der hensyn til miljø og klima blir balansert mot hensyn til næringsutvikling		
Bærekraftig og klimatilpasset landbruk, bærekraftig bioøkonomi, behovet for en tverrfaglig og helhetlig tilnærming til helseutfordringer (én- helse), samt matsikkerhet og forsyningsrisiko	Gjennomført og ferdig	Samarbeid mellom relevante virkemiddelaktører om bioøkonomi og Samfunnsoppdrag for.
Forskning på tvers av sektorer og fagområder innenfor områdene mat,		
		Gjennomført utlysning på sammenhenger mat, miljø, klima og

inkludert sjømat, ernæring, helse og miljø, hvor én helse-perspektivet også ivaretas		folkehelse, i 2024. Planlagt ny for 2025.
Reindrift høstbare viltressurser	I prosess etter planen	Ivaretas gjennom løpende portefølje
Føringer av strukturell art		
Økt innovasjon, kommersialisering og konkurransekraft og støtte opp under behovet for kunnskap i forvaltningen	Gjennomført og ferdig	Utlysning av samarbeidsprosjekter og innovasjonsprosjekter over flere år, utlysning av kunnskapsnotat på før, og forvaltningsforskning i samarbeid med Mattilsynet
Kunnskap og kompetanse er tilgjengelig for næring og forvaltning	Gjennomført og ferdig	Fremmet prosjektinnretninger som ivaretar kompetansedeling mellom aktører på tvers av sektorer Fremmet prosjektaktiviteter og -resultater i nyhetssaker og sosiale medier
Forvaltningsforskning i samarbeid med Mattilsynet	I prosess etter planen	Utviklet utlysning på forvaltningsforskning sammen med Mattilsynet med frist i 2025
Bidra til å styrke næringslivets forskningsinnsats	I prosess etter planen	Fremmet prosjektinnretninger som inviterer næringslivet som prosjektansvarlig eller samarbeidspartner
Balanse mellom spissede forskningsprosjekter for å løse spesifikke utfordringer og større tverrfaglige prosjekter	Gjennomført og ferdig	Lyst ut til både smalere tematikker og brede tema på tvers
Stimulere til samfunnsfaglig forskning	Gjennomført og ferdig	Utlysninger som fremmer samfunnsfaglige og humanistiske perspektiver, bl.a. agroøkologi, svensk-norsk hesteforskning, før i systemperspektiv og arealer under press.
En effektiv og sterk instituttsektor	Gjennomført og ferdig	God aktivitet gjennom året og instituttsektoren fortsetter å øke sin deltakelse i Horisont Europa
Legge til rette for at de nasjonale forskningsprioriteringene blir videreutviklet i samspillet med EU-forskningen, som Horisont Europa og relevante partnerskap og samfunnsoppdrag/missions	Gjennomført og ferdig	Rådgivning og mobilisering Horisont Europa. Norge deltar i flere partnerskap som er samfinansiert av HEU og de fleste europeiske land Forskningsrådet deltar i forarbeidet til søknaden om et skogpartnerskap ("Forest and Forestry for a sustainable future") i 2024-25 Samarbeid om innhold i utlysninger kan gi relevante prosjekter og skape ytterligere synergier mellom EU og Norge Nettverksbygging tilknyttet Mission Soil
Tilrettelegge for nordisk samarbeid innen landbruksforskning	Gjennomført og ferdig	Deltar i program for nordisk skogforskning med utlysning i 2025, i program for nordisk-baltisk landbruksamarbeid og i stiftelsen Hästforskning

Se forskningsinnsatsen i sammenheng med tildelinger fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og Forskningsmidler over jordbruksavtalen	I prosess etter planen	Godt samarbeid med sekretariatet for FFL/JA og Forskningsrådet. Vurderer kontinuerlig arbeidsdeling – gjennom bruk av virkemidler og innretning på utlysninger som komplementerer FFL/JA sine
Forskningsrådet skal bidra til å utvikle samfunnsoppdrag bærekraftig for	Gjennomført og ferdig	Styringsgruppe og sekretariat etablert, utlysning gjennomført på kunnskapsnotat

5.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvare utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
LMD Kap. 1137.50	184 155	237 143	169 750	67 395
KD Kap. 207 760	207 760	207 760	207 760	0
Totalt	391 916	444 904	377 50	67 395

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

5.3.1 Målrettet bruk av midler til forskning og innovasjon

Målrettet forskning og innovasjon skal bidra innenfor områdene fremholdt av LMD skal ivareta: mat-sikkerhet og beredskap, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Langtidsplanen er på LMDs forskningsområder særlig relevante innenfor de langsiktige prioriteringene "Klima, miljø og miljøvennlig energi", "Muliggjørende og industrielle teknologier" og "Samfunnssikkerhet og samhörighet i en globalisert verden".

Innsatsen innenfor sektorpolitisk prioritering 1 er i hovedsak bevilget via innsatsen innen landbasert mat og bioressurser og videre innen miljøforskning gjennom kompetanse- og samarbeidsprosjekter, forskerprosjekter og innovasjonsprosjekter i næringslivet. En betydelig støtte er også gitt via norsk deltakelse i nordiske og europeiske forskningsnettverk. Tildelingene er i tråd med prioriteringene.

I 2024 hadde porteføljen landbasert mat og bioressurser, som mottar størstedelen av LMD-midlene på kap. 1137 post 50, 181 aktive prosjekter. Det er en mindre økning fra året før, da var det 178 prosjekter.

Mat- og biobaserte næringer og verdikjeder finnes og utvikles over hele landet. Strukturene på næringene gjør at de er helt avhengige av et tett samspill seg imellom, og opp mot forskningsmiljøene. Disse næringene er blant de aller raskeste til å ta ny teknologi og nye løsninger i bruk. En grønn omstilling som kombinerer verdiskaping, fortsatt produktivitetsvekst og ivaretagelse av klima og miljø er helt avhengig av ny og oppdatert kunnskap. Tilsvarende er myndighetene og samfunnet avhengig av å bygge politikk på et oppdatert kunnskapsgrunnlag om mat, matproduksjon og folkehelse, slik bl.a. de oppdaterte kostholdsrådene er et godt eksempel på. Forskningsrådet ser til at det bygges ny kunnskap av høy kvalitet og relevans, både gjennom aktiviteter igangsatt i Norge, men også gjennom tilretteleggelse for internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid for næringslivet og FoU-miljøene for øvrig.

Nasjonale utlysninger 2024

LMD-midlene for 2024 ble det gjennomført syv nasjonale utlysninger og temaene vises i tabellen under. De internasjonale utlysningene omtales under overskriften internasjonalt samarbeid.

Utlysningstema 2024	Antall prosjekter tildelt
Karbonomsetning og -lagring i jordbruksjord og skogsjord - KSP-S	2
Bærekraftig fôr til husdyr i systemperspektiv - KSP-S	3
Forskning på sammenhengen mellom mat, miljø, klima og folkehelse - KSP-S	6
Inntil 183 mill. kroner til arealer under press - KSP-S	
Skog og trebruk - IPN	5
Arrangementsstøtte landbasert	6
Kunnskapsnotat fôr landbasert	1

Karbonomsetning og -lagring i jordbruksjord og skogsjord

Forskningsrådet lyste ut 30 mill. kroner til samarbeidsprosjekter for forskning på karbonomsetning og -lagring i jordbruksjord og skogsjord. Vi mottok fem søknader og bevilget midler til to prosjekter, ett innen jordbruksjord ledet av NMBU og ett innen skogsjord ledet av NIBIO. Jordbruksprosjektet skal kvantifisere og forutsi hvordan beiting påvirker jordas karbonlager og dynamikk, mens skogprosjektet skal undersøke endringer i jordkarbonlageret i norsk granskog. Søknadstilfanget var noe lavere enn forventet, trolig fordi utlysningen fokuserte på omsetning og lagring av karbon, og ikke på bredden i tiltak for utslippsreduksjoner.

Bærekraftig fôr til husdyr i systemperspektiv

Forskningsrådet lyste ut inntil 35 mill. til samarbeidsprosjekter for forskning om bærekraftig fôr til husdyr i systemperspektiv med frist i mars 2024. Utlysningen fremmet kunnskap om fôr til landbaserte husdyr sett i et helhetlig ressurs- og forvaltningsperspektiv, og som øker innsikt om de sosiale, kulturelle og økonomiske forhold som fôrproduksjon og fôringsspraksis påvirker og påvirkes av. Vi vektla aktivt samarbeid med minst en annen nasjonal forskningsinstitusjon, planer for å spre resultater bredt, konkrete planer for internasjonalt samarbeid og tverr- eller flerfaglighet. Til fristen mottok vi 5 søknader, og Forskningsrådet tildelte midler til tre prosjekter – ved NMBU, NIBIO og SINTEF OCEAN. NMBU-prosjektet skal generere innsikt for å fremme sirkulær husdyrproduksjon i lokale og regionale matsystemer i Norge, ved å utnytte fôrressurser for å redusere fôr-matkonkurranse samtidig som miljømessige, sosiale og økonomiske konsekvenser tas opp. NIBIO-prosjektet skal hvordan (og om) bærekraften til husdyrsystemer kan forbedres ved endringer i husdyrets diettsammensetning og nivå,

forbedringer i avl og dyrehelse og proteinførkilder. Prosjektet ledet av SINTEF OCEAN skal utvikle et sosialt bærekraftsrammeverk som er tilpasset det norske i fôrindustri sammenheng og kan brukes til å kvantifisere og vurdere det sosiale fotavtrykket til fôringrediensene. Utlysningen hadde en innramming som var godt egnet for perspektiver fra humanioraforskningen, men ingen av søknadene hadde disse representert.

Skog og trebruk

Forskningsrådet lyste ut 35 mill. kroner til Innovasjonsprosjekter i næringslivet innenfor skog og trebruk, og vi mottok ni søknader. Det ble tildelt midler til fem prosjekter langs hele verdikjeden i skognæringen. De fem prosjektene omhandler planteforedlingsarbeid på norsk eik, beskyttelsesvoks for unge planter, smart tørkestyring for trelast, miljøvennlig treimpregnering og konstruksjon av trebroer. Søknadstilfanget var som forventet.

Arrangementsstøtte landbasert

Forskningsrådet lyste ut 1 mill. kroner i midler til arrangementer og mottok totalt 9 søknader for 0,9 mill. kroner. Av disse søknadene ble 6 innvilget, med tildelt beløp på 0,5 mill. kroner. Arrangementene skal fungere som møteplasser for formidling av forskningsresultater, kunnskaps-deling, utvikling av kunnskapsgrunnlag og generering av vitenskapelig samarbeid. Landbrukets bærekraftskonferanse 2024 var en vellykket konferanse som ble arrangert i samarbeid mellom Animalia, Norsk Landbruksrådgiving (NLR) og Landkreditt. Konferansen samlet eksperter, forskere og næringslivsledere for å diskutere utfordringer og muligheter innen bærekraftig landbruk.

Kunnskapsnotat fôr landbasert

I 2024 lyste Forskningsrådet for første gang ut midler til å utarbeide et kunnskapsnotat om forskning på bærekraftig fôr til husdyr i Norge, i sammenheng med arbeidet tilknyttet samfunnsoppdrag på Bærekraftig fôr. Det kom en søknad, og denne fikk tildelt midler, med NMBU som prosjektansvarlig og i samarbeid med NIBIO. Det skal resultere i et kunnskapsnotat som oppsummerer forskning på bærekraftig fôr til husdyr i Norge de siste sju år (2017-2023). Viktige kunnskapshull skal identifiseres. Det vil gi grunnlag for videre prioriteringer innenfor forskning og innovasjon for å oppnå et mer bærekraftig fôrsystem i Norge. Arbeidet skal bygge videre på kunnskapsoppsummeringer, kunnskapsrapporter og kunnskapsstatus fra de senere år.

Tverrgående samarbeid i Forskningsrådet

Forskning på sammenhengen mellom mat, miljø, klima og folkehelse

Flere porteføljer gikk for første gang sammen om en fellesutlysning på sammenhengene mellom mat, miljø, klima og folkehelse. Det ble lyst ut 112 mill. kroner til samarbeidsprosjekter, og til fristen 13. mars 2024 kom det inn 41 søknader. Bakgrunnen for det tverrfaglige samarbeidet var en likelydende tekst i tildelingsbrevene fra hhv. LMD, NFD, KLD og HOD, med oppfordring om å legge til rette for forskning på tvers av disse fagområdene. I utlysningen ble det lagt vekt på at man skulle vektlegge kunnskap om sammenhenger og se på utfordringer og mulige løsninger, primært rettet mot norske forhold. 9 søknader med et bredt spekter av problemstillinger ble tildelt midler. Det er stort tematisk spenn i prosjektene som får støtte - bl.a. bærekraftig og sunn matproduksjon, matsikkerhet, anti-mikrobiell resistens, miljøforhold, klimaendringer, folkehelse og neste generasjoners dietter. Prosjektene legger vekt på tverrfaglighet, systemtilnærming og også bruk av kunstig intelligens (KI). Noen av prosjektene har en landbasert tilnærming til problemstillingen, mens andre ser nærmere på marine systemer. Søknadstilfanget var meget bra, det var overraskende stort sett i lys av at dette var første gangs utlysning innen denne bredden av tematikker og med denne konstellasjonen av miljøer samarbeidet.

Inntil 183 mill. kroner til arealer under press

Forskningsrådet lyste ut 183 mill. kroner til fellesutlysningen Arealer under press i 2024, samarbeidsprosjekter, og mottok 97 søknader. Av de 23 som fikk tildeling hadde ett prosjekt spesielt stor relevans for landbruket. Prosjektet AGRILAND+ ledes av RURALIS og skal utforske problematikken rundt brakklagt jordbruksareal og foreslå politiske grep for å reintegrere disse områdene i gårdsdrift, med mål om å styrke matsikkerheten i Norge. Søknadstilfanget var, som i foregående år, svært høyt. Dette er en tematikk som treffer en stor bredde av norske FoU-miljøer. For framtidig innsats på arealer ble det vedtatt å samle innsatsen i senter for bærekraftig natur- og arealbruk, med utlysning planlagt i 2025, for å styrke Norges evne til en mer bærekraftig arealforvaltning.

Grønn plattform

Det ble ikke lyst ut midler til Grønn Plattform i 2024, men prosjektene fra de tidligere utlysningene er nå godt i gang. Grønn plattform-porteføljen består av totalt 32 prosjekter. To av disse er av særlig relevans for mat og bioressurser – SirkTRE⁴² og Reduce, Reuse, Recycle⁴³ på matemballasje. Prosjektene representerer store konsortier og jobber med viktige utfordringer innenfor disse bransjene.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)

I 2024 lyste Forskningsrådet ut midler til åtte nye Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) som skal starte opp sent høsten 2025.⁴⁴ Utlysingsprosessen var delt i to trinn. Det første trinnet til utlysingen med søknadsfrist 18. september 2024 hadde som formål å kvalifisere inntil 30 søknader til trinn 2 av utlysningen. Blant de kvalifiserte søknadene til trinn 2 finnes prosjekter som er relevante for landbasert mat og bioressurser. I den løpende porteføljen med landbasert mat og bioressurser pågår flere sentre med relevans for sektoren (Foods of Norway, SFI SmartForest, SFI Centre for Industrial Biotechnology og SFI DigiFoods - Digital Food Quality). Søknadene i trinn 2 har frist 4. juni og nye sentre offentliggjøres høsten 2025.

Infrastruktur

Forskningsrådet tildelte 1,3 milliarder kroner til nasjonal infrastruktur i 2024.⁴⁵ Tildelingen omfattet 20 prosjekter som skal etablere ny eller oppgradere etablert forskningsinfrastruktur. I tillegg fikk åtte forprosjekter midler til å planlegge ny infrastruktur. Norwegian Plant Phenotyping Platform (PheNo) - et stort og unikt prosjekt for plantefenotyping nådde opp i den harde konkurransen om Forskningsrådets midler til forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet. Med NMBU i spissen og samarbeidspartnere ved UiO, UiT, NIBIO og NTNU, skal prosjektet utvikle en plattform for å betjene forskningsbehovene innen plantevitenskap, agronomi og planteforedling i Norge. Disse nasjonale infrastrukturene har stor betydning for forskning på planter.

Bioenergi

Området omfatter foredling og produksjon av biomasse til fornybar energi samt biokarbon til bruk som reduksjonsmiddel i metallindustrien. Prosjektene har de siste årene endret seg fra produksjon og bruk av skogsbasert restvirke til varmeformål til utvikling av bioraffineri-løsninger med samproduksjon av bioenergi og andre biobaserte kjemikalier og produkter. I 2024 ble det startet opp ett nytt kompetanseprosjekt innen bruk av biokarbon i industrien, finansiert av Energidepartementet, hvor Sintef i samarbeid med industriaktører fokuserer på økt energiproduksjon og sikkerhetsaspekter i biokarbonverdikjeder. Det er videre et økende fokus på bærekraftig bruk og utnyttelse av flere typer bioressurser (marint, landbruk, skog og avfall).

SkatteFUNN

Antall SkatteFUNN-søknader innsendt i 2024 var 2644, for alle bransjer, som var en nedgang på 10

⁴² SirkTRE - etablerer den helsirkulære verdikjeden for tre - Prosjektbanken

⁴³ Reduce, Reuse, Recycle; Sirkulære løsninger og redusert forbruk av jomfruelig plast til matemballasje - Prosjektbanken

⁴⁴ Senter for forskningsdrevet innovasjon: 30 av 96 søknader kvalifiserte

⁴⁵ 1,3 milliarder kroner til forskningsinfrastruktur

prosent sammenliknet med 2023. 2090 søknader ble godkjente. I 2024 var det 175 nye søknader i SkatteFUNN med anvendelse innenfor landbruk, næringsmiddelindustri og skog/trebruk. Av disse var det 85 søknader (3,2 prosent) innen landbruk, 75 søknader (2,8 prosent) innen næringsmiddel og 15 søknader (0,6 prosent) innen skog og tre. Sammenliknet med 2023 representerer dette en viss økning i andelen søknader innen landbruk, mens de andre bransjene var på samme nivå. Hvis vi ser utviklingen over noen år har andelen søknader innen landbruk gått ned, mens næringsmiddel har økt.

Fagutvikling, forskningskvalitet og innovasjonsgrad

Det er høy kvalitet og relevans på forskning knyttet til mat og landbruk. Forskningskvaliteten er god på innvilgede kompetanse- og samarbeidsprosjekter i 2024, og hovedkarakter på disse er i snitt 6 (svært godt). Kvaliteten i forsknings- og innovasjonsmiljøene gir et solid utgangspunkt for å bygge ny kunnskap, nye løsninger og nye innovasjoner som næringsliv, politikk og samfunnet for øvrig etterspør. Det gir også store forhåpninger om at FoU-innsatsen styrker samfunnets innovasjons- og omstillingsevne på viktige områder.

Nasjonale fagevalueringer av forskning innen biovitenskap og naturvitenskap gjennomføres av Forskningsrådet med jevne mellomrom. De to nyeste nasjonale rapportene fra fagevalueringene i biovitenskap og naturvitenskap ble lansert våren 2024. Rapportene gir anbefalinger og råd til de evaluerte forskningsmiljøene, Forskningsrådet og departementene. Etter lanseringene er det gjennomført dialog med forskningsmiljøene med bl.a. innspillsmøter og spørreundersøkelser. Tilbakemeldingene viser at institusjonene som deltok har hatt god nytte av evalueringene. To av primærnæringsinstituttene valgt å ikke delta. Rapporten for biovitenskap gir åtte anbefalinger. Den peker på at det er behov for tydelige biovitenskapelige forskningsstrategier både ved de enkelte universiteter og forskningsinstitutter og på nasjonalt nivå. Samtidig bør det bli mer nasjonalt samarbeid, koordinering og arbeidsdeling mellom ulike institusjoner og sektorer. Det er også behov for incentiver for at basisfinansiering skal gi økt deltakelse på internasjonale konkurransearenaer. Dette bør følges opp av institusjonene i dialog med Kunnskapsdepartementet. Rapporten for naturvitenskap gir seks anbefalinger. Noen av fagene bør ha tiltak for bedre kjønnsbalanse og økt rekruttering. Rapporten peker også på behovet for stabile, langsiktige og fleksible finansieringsordninger for å kunne møte fremtidige forskningsbehov innenfor naturvitenskapene. Begge evalueringene understreker betydningen av gode finansieringsordninger som bidrar til best mulig utnyttelse av nasjonal forskningsinfrastruktur og gir tilgang til internasjonale forskningsfasiliteter som er viktige for Norge. Noen av institusjonene er allerede i gang med å følge opp flere punkter i evalueringene, som kjønnsbalanse, mangfold, tverrfaglighet, innovasjon og tiltak for større uttelling i EUs rammeprogrammer.

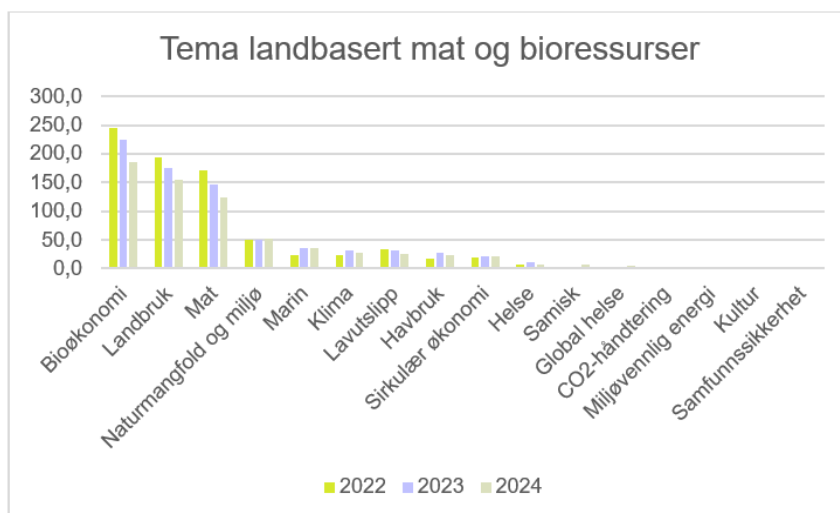
Forskningsrådet skal oppdatere norsk veikart for forskningsinfrastruktur og lyse ut nye midler til forskningsinfrastruktur høsten 2025. Forskningsrådet vil nå gå i dialog med miljøene om konkrete oppfølgingstiltak, som f.eks. egne utlysninger som retter seg spesielt mot nasjonalt samarbeid og koordinering.

Tema-, fag, sektor- og næringsområder

I 2024 ble porteføljestrukturen i Forskningsrådet endret. Porteføljen for mat og bioressurser er en sammenslåing av de tidligere porteføljene for landbasert mat, miljø og bioressurser og Hav. Miljøforskningen og marin miljøforskning ble lagt til porteføljen for klima og miljø. Porteføljen for mat og bioressurser dekker mat og bioressurser fra hav og land, og porteføljestyret har ansvar for innsats i bærekraftig verdiskaping og forvaltning i norsk landbruk, skogbruk, fiskeri, havbruk og matindustri, langs hele verdikjeden. Sammenslåingen har etter vår vurdering fungert godt og styret arbeider bl.a. for å realisere synergier av felles satsinger på tvers av blått og grønt. Porteføljen dekker en stor bredde av fagområder og fra grunnleggende forskning til anvendt. Gjennom virkemidler som kompetanse- og samarbeidsprosjekt og innovasjonsprosjekt i næringslivet har Forskningsrådet tildelt

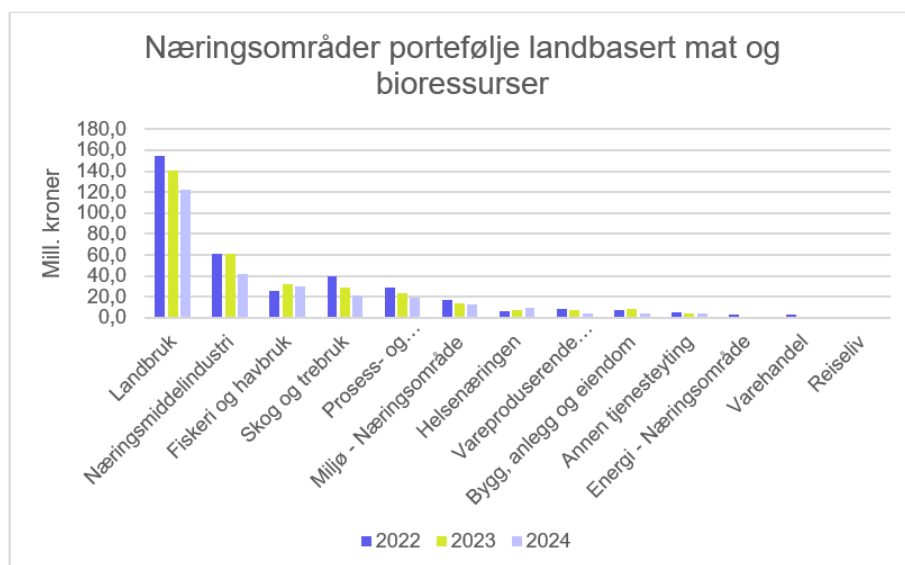
midler til prosjekter med samarbeid på tvers av landbrukssektoren og andre, og med aktører i næringsliv, offentlig sektor, academia og sivil sektor.

Figuren under gir en oversikt av budsjett per forskningstema på prosjekter innen landbasert mat og bioressurser. Et prosjekt kan være ha flere temaer, det betyr at det kan være overlapp mellom de ulike kategoriene. Så godt som alle prosjekter innen landbasert mat og bioressurser merkes bioøkonomi, og dette er dermed det største tema. Utover bioøkonomi er landbruk det mest brukte merket og dernest mat.



Det er stabil innsats i temaene naturmangfold og miljø, klima og lavutslipp. Det er en marginal innsats innen temaene CO2-håndtering, energi, kultur og samfunnsikkerhet i 2024. Ettersom budsjett er uavhengig av finansieringsandel per år, er det kun tatt ut tall for den største delporteføljen, som er landbasert mat og bioressurser.

Figuren under viser fordelingen på næringsområder. Når porteføljens prosjektinnsats innen landbasert mat og bioressurser finansiert gjennom LMD-midlene deles inn i næringsområder, er landbruk det desidert største området. Dernest kommer næringsmiddelindustri, så fiskeri og havbruk samt skog og trebruk. Det er marginal innsats innen varehandel og reiseliv. Denne fordelingen har vært jevn over tid.



I året 2024 fokuserte utlysning til næringsdrevet FoU med LMD-midler på nye innovasjoner i skog- og trenæringene, fra skogbruk og skogforvaltning til foredling og bruk av tømmer, trelast og trevirke i bygg, interiør og andre produkter. I ett av prosjektene skal Moelven AS ta frem ny kunnskap om å forbedre bindingsverksbroer av tømmer. Nye igangsatte FoU-prosjekter hvor FoU-miljøene samarbeider med næringslivet og andre om karbonbinding i skog og jord, om bærekraftig fôr og sammenhengene mellom mat, miljø, klima og helse vil gi næringslivet og forvaltningen ny og viktig kunnskap for å utvikle sektoren videre.

Grunnleggende forskning er viktig for vitenskapelig og faglig fornyelse, og kan danne grunnlag for mer anvendt forskning, næringsutvikling og politikktutforming. Gjennom utlysningene til Banebrytende forskning (FRIPRO finansierer Forskningsrådet grunnleggende og anvendte forskningsprosjekter innenfor alle fagområder. Innenfor landbruksrelaterte fag var det i 2024 unge forskere ved UiT, NTNU, NMBU som nådde opp i den harde konkurransen om FRIPRO-midler. I disse tidlig forskerkarriere-prosjektene skal man blant annet forske på hvordan arealbruk påvirker økosystemtjenester og plante-pollinator-interaksjoner i tropisk Asia, hvordan mikroorganismer som vokser på tang kan brukes som cellefabrikker for å lage næringsstoffer relevant for mat og fôr, og hvordan mikroorganismer i jord påvirkes av et stadig varmere klima.

Innenfor bioteknologi valgte Forskningsrådet i 2024 å bruke de strategiske midlene til prosjekter som støtter opp om industriell bioteknologi. Her kom det inn 12 søknader med et totalt omsøkt beløp på ca. 191 mill. kroner. Fem av søknaden ble finansiert med en total sum på 60 mill. kroner. Tematisk så dekker de blant annet rensing av avløpsvann og produksjon av fiskefôr fra CO₂.

Forskningsskapasitet

Forsknings- og innovasjonsmiljøer konkurrerer godt om midler lyst ut til forskning og innovasjon. Miljøene som når opp om konkurranseutsatte midler er spredt rundt i mesteparten av landet, med en tyngde rundt Ås-miljøene. Forskingen som genereres i bredden av FoU-aktørene har bred relevans for politikktutforming, næringsutvikling, offentlig forvaltning, for de ulike praksisfeltene og for å belyse aktuelle samfunnsspørsmål. Publikasjoner fra prosjektene er jevnlig sitert i policydokument nasjonalt og internasjonalt.

I 2024 var det omtrent 30 doktorgradsstipendiater engasjert i prosjekter finansiert av LMD. Antallet har vært stabilt på dette nivået de siste tre årene. Av de årsverkene med doktorgradsstipendiater registrert på prosjekter i fjor, var 72 prosent kvinner og 28 prosent menn. Kvinneandelen har økt betydelig, fra 59 prosent i 2022, men som følge av små tall vil mindre endringer kunne gi uforholdsmessig store utslag. Forskningsrådet følger stipendiatene tett gjennom individuelle oppfølginger og felles nettverks-samlinger. I september 2024 deltok rundt 130 kandidater fysisk og digitalt på en oppstartsamling. Slike tiltak styrker samarbeidet mellom kandidatene og legger til rette for erfaringsutveksling på tvers av sektorer og fagfelt. Det var 8 postdoktor-stillinger tilknyttet prosjektene i landbasert mat og bioressurser i 2024, mot 13 postdoktorer året før. Kvinneandelen blant postdoktorene utgjør 83 prosent. Det lave totalantallet gjør imidlertid at enkeltårsverk får store utslag.

I 2024 investerte næringslivet 187 mill. kroner i Nærings-ph.d.-prosjekter, mens offentlig sektor bidro med 100 mill. kroner til offentlig sektor ph.d.-ordningen. Dette viser en tydelig etterspørsel etter forskningsbasert utvikling og innovasjon. I 2024 ble det tildelt midler til tre Nærings-ph.d.-prosjekter innenfor landbrukssektorens felt, på tematikken avl, bruk av maskinlæring for markedsregulering og fremme av innendørs landbruk i kontrollerte miljø ved hjelp av kunstig intelligens. Samlet sett spiller de næringsrettede ordningene Forskningsrådet benytter en avgjørende rolle i å bygge kompetanse, fremme innovasjon og koble forskning tettere til samfunnets og næringslivets behov. Den høye gjennomføringsgraden og økende interessen understreker at dette er et effektivt virkemiddel for å sikre at forskning får praktisk anvendelse.

Forskningsrådet har i de senere år utviklet virkemidler som etterspør brukermedvirkning og faktisk samarbeid med aktører utenfor forskningssektoren. Dette understreker behovet for anvendte løsninger som bidrar til å løse de store samfunnsutfordringene. En side ved dette er at det oppstår press på enkelte, sentrale aktører som følge av at svært mange søkere tar kontakt for å sikre medvirkning.

5.3.2 Kunnskap og kompetanse er tilgjengelig for næring og forvaltning

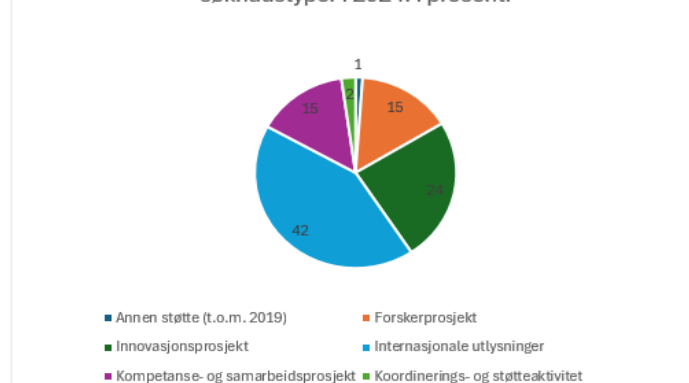
Forskningssystemet

Utfordringene i mat- og landbrukssektoren er komplekse. Løsningene må finnes i et samspill mellom ulike FoU-aktører og samfunnet for øvrig. Vi ser en tendens til mer sektorovergripende forskning, for å kunne svare ut tverrgående problemstillinger. Resultatet fra tildelingen av midler til nye forskningsprosjekter påvirker struktur og kvaliteten i forskningssystemet. Det bidrar til samarbeid, arbeidsdeling og bedre kapasitet i mat- og landbrukssektoren. Porteføljen innenfor landbasert mat og bioressurser strekker seg fra forskning og utvikling til innovasjon med en tyngde på anvendt forskning og innovasjon. Den samlede aktiviteten i porteføljen dekker strategisk grunnforskning, kunnskap- og kompetansebygging og anvendt forskning. Forskningstildelingene har etter vår vurdering bidratt til positive effekter for forskningssystemet gjennom å fremme samarbeid mellom sektorene, og nasjonalt samarbeid mellom forskningsorganisasjoner og næringsliv.

Finansieringsordninger

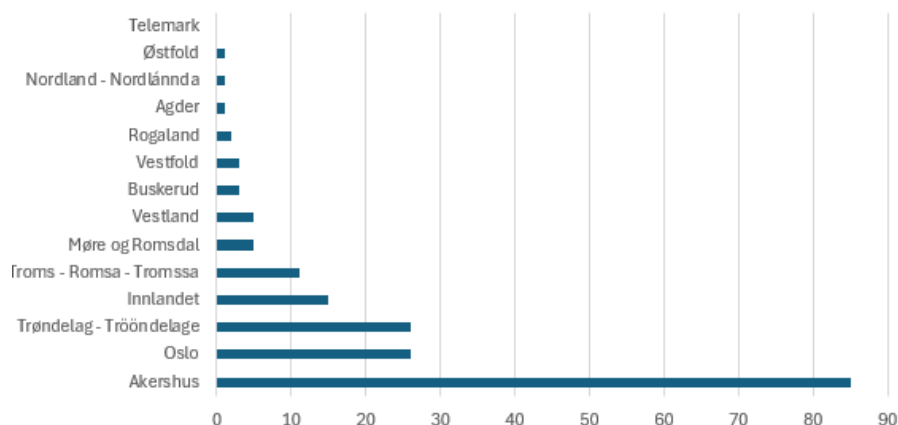
Blant prosjektene LMD finansierer innen landbasert mat og bioressurser er det god fordeling på finansieringsordninger. 42 prosent av prosjektene er finansiert gjennom internasjonale utlysninger. 24 prosent er innovasjonsprosjekter ledet av næringslivet. Det er like stor andel kompetanse- og samarbeidsprosjekt og forskerprosjekter, 15 prosent. Utover disse er det en liten andel prosjekter som har fått støtte til koordinerings- og støtteaktivitet (arrangementsstøtte), og annen støtte – ordning som ble brukt inntil 2019. Det er ventet at andelen vil synke de neste årene til under 30 prosent som følge av prioritert innsats i internasjonale utlysninger.

Prosjekter landbasert mat og bioressurser fordelt på søknadstyper i 2024. I prosent.



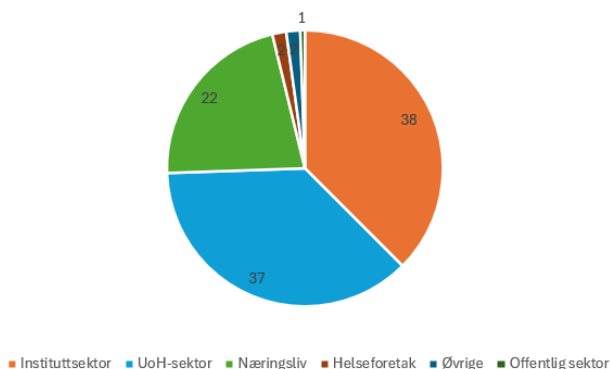
Figuren under viser hvordan prosjektene er fordelt geografisk. Forskningsrådets prosjektportefølje innen landbasert mat og bioressurser har hovedsakelig tilhørighet i Akershus, nærmere bestemt 85 prosjekter i 2024. Videre er det 26 prosjekter i Oslo og like mange i Trøndelag. Det er 15 prosjekter i Innlandet og 11 i Troms. Det er kun ett prosjekt i hvert av fylkene Agder, Nordland og Østfold, og ingen i Telemark, i 2024. Denne geografiske fordelingen har vært stabil de siste fem årene.

Prosjekter innen landbasert mat og bioressurser fordelt på fylker 2024



Figuren viser hvordan prosjekter er fordelt mellom sektorer. Prosjektene innen landbasert mat og bioressurser finansiert av LMD er representert i bredden av verdikjeden bestående av forskning, utvikling og innovasjon, men med et klart tyngdepunkt i anvendt forskning (66 prosent). Om lag 38 prosent av porteføljen har prosjektleder fra instituttsektor, mens 37 prosent fra UoH-sektor. Fordelingen mellom instituttsektor og UoH-sektor har jevnet seg fra 2023 til 2024, året før var det 10 prosent flere fra instituttsektor. 22 prosent av prosjektene ledes i næringslivet. I tillegg er det noen få prosjekter ledet av helseforetak og offentlig sektor. Næringen deltar i en rekke samarbeidsprosjekter med ulike FoU-organisasjoner, i tillegg til å lede egne. Prosjektene vil samlet sett bidra til økt verdiskaping og styrket konkurransekraft for næringsaktører i hele landet. Det er viktig å merke seg at tallene viser prosjekteiers sektortilhørighet, mens forskningen i prosjektene ofte utføres i samarbeid med en annen sektor. En betydelig andel av finansiering til næringslivet kanaliseres videre til aktører f.eks. i instituttsektoren. Tilsvarende gjennomføres prosjekter der academia er prosjektansvarlig svært ofte i samarbeid med aktører i næringsliv og forvaltning.

Sektorfordeling prosjekter innen landbasert mat og bioressurser.
Prosentvis fordeling



Samarbeid og arbeidsdeling

Forskningsrådet samarbeidet med Mattilsynet i 2024 for å bestemme tema og innretning på utlysning av midler til forskning for Mattilsynet, som publiseres i 2025. Tema for utlysningen blir kunnskap om forekomsten av PFAS (per- og polyfluoralkylstoffer) i vegetabiliske og animalske produkter. Forskningsrådet og Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA) har et velfungerende samarbeid om utlysninger og annet strategisk arbeid. Blant annet med deltakelse på hverandres dialogmøter og innspillsarenaer. Vi diskuterer de årlige utlysningsplanene med mål å finne en god arbeidsdeling. Styreleder i FFL/JA har i løpet av 2024 hatt møte med styreleder i porteføljestyret for mat og bioressurser. Målet for samarbeidet er at den samlede forskningsinnsatsen skal utfylle hverandre, og gi best mulig utnyttelse av midlene. FFL og JA har i dag en samarbeidsavtale med Forskningsrådet som regulerer både administrativt og strategisk samarbeid. Avtalen skal revideres medio 2025. Som et ledd i arbeidsdelingen lyste Forskningsrådet ut midler til innovasjonsprosjekter i næringslivet 2024 innen landbasert mat og bioressurser kun innenfor temaene skog og trebruk (skog og trebruk dekkes ikke av FFL/JA innovasjonsutlysninger). Videre ble inntil en fjerdedel av

midlene for landbasert mat og bioressurser lyst ut til internasjonale samarbeid i 2024 (internasjonalt samarbeid er ikke en prioritering i FFL/JA 2024-utlysningene).

Samfunnsoppdraget bærekraftig fôr kom godt i gang og Forskningsrådet er vertskap for sekretariatet⁴⁶. I desember ble det avholdt et informasjonswebinar om samfunnsoppdraget⁴⁷. Parallelt med sekretariatsarbeidet lyste Forskningsrådet ut FoU-midler for å støtte oppunder samfunnsoppdraget, herunder midler til utvikling av et kunnskapsnotat.

Resultater, virkninger og effekter

Tallene vi viser til er basert på registrerte resultater som rapporteres til Forskningsrådet, samt resultater som registreres i Cristin etter prosjektslutt. I 2022 innførte vi et system med forenklet framdriftsrapportering fra prosjektene, og i 2024 ble det en justering for å fange opp flere dimensjoner ved prosjektene. Denne endringen gjør at tallene ikke er direkte sammenlignbare med tall som er rapportert av Forskningsrådet tidligere år. Derfor må funnene tolkes med varsomhet.

De vitenskapelige utgivelser fra prosjekter innen landbasert mat og bioressurser ligger i gjennomsnitt på 99 per år i perioden 2022-2024. For samme periode er gjennomsnittlige allmennrettede formidlingstiltak på 623 årlig, dette omhandler populærvitenskapelige publikasjoner, oppslag i massemedia og rapporter, notater, artikler og foredrag. Brukerrettede formidlingstiltak ligger på 490 i snitt.

Resultater fra forskningen har prosjektansvarlige for forskningen ansvar for å formidle. Det viser seg å være utstrakt formidlingsaktivitet fra prosjektene og et stort engasjement for bærekraftig fôr, robuste systemer for mat, landbruk og dyrehelse. Forskningen bidrar til kunnskap som er nyttig for aktører som har et ansvar for å utvikle og forvalte mat og landbrukspolitikken. Vi ser at forskere fra prosjektene tar et stort ansvar for å nå ut med kunnskapen og bidrar med nye formidlingsformer og hyppig deltakelse i det offentlige ordskifte.

Industrielle resultater

I gjennomsnitt de siste tre årene er det registrert 33 ferdigstilte nye eller forbedrede metoder/modeller/prototyper på prosjektene innen landbasert mat og bioressurser i 2024. 8 bedrifter har innført nye/forbedrede metoder/teknologi i snitt i perioden, og det rapporteres om 24 ferdigstilte nye/forbedrede produkter. Tallene her er preget av etterslep på rapportering og registrering av resultater og må tolkes med varsomhet.

Spredning av forskningsbasert kunnskap og resultater

Forskningsrådet har utviklet nasjonale tiltak og arenaer som legger til rette for at forskningsinstitusjonene kan profilere og løfte frem forskning og forskningsresultater, i første rekke forskning.no og Forskningsdagene. En kartlegging i desember 2024 viste at rundt 1,5 millioner nordmenn hadde besøkt forskning.no i løpet av den siste måneden. Disse besøkstallene plasserer forskning.no på listen som et av Norges største nisjemedier.

Forskningsrådet har deltatt på en rekke nasjonale konferanser og seminarer med relevans for mat og landbruk i 2024. Under nevnes noen av disse:

- Forskningsrådet deltok i uke 12 på nettverksmøte for teknologiplattformen "Food for Life" (Norsk Landbrukssamvirke, Oslo).
- Forskningsrådet deltok i uke 16 i Stiftelsen Hästforskning åpne informasjonsmøte om årets utlysning

⁴⁶ No startar samfunnsoppdraget om bærekraftig fôr

⁴⁷ Oppstartswebinar: Samfunnsoppdrag om bærekraftig fôr

- Forskningsrådet deltok i uke 34 på Samarbeidsdag for norsk grøntvekst i regi av NIBIO, Gartnerhallen og Bama, deltagelse i panelsamtale.
- Forskningsrådet deltok i uke 37 på Dyrsku'n
- Forskningsrådet deltok i uke 40 i gjennomføringen av konferansen «From WoodWisdom-Net to ForestValue – 20 years of pioneering progress in European Forestry & Wood Tech» i Berlin.
- Forskningsrådet gav i uke 44 presentasjon på arktisk landbrukskonferanse i Bodø i regi av NIBIO
- Forskningsrådet deltok i planleggingen av og var deltager på JORDUKA (uke 44) i regi av NIBIO og NMBU.
- Forskningsrådet rigget i uke 50 et informasjonsmøte for samfunnsoppdraget «bærekraftig fôr»

Mobilisering av søkere til utlysningene, også relevant for landbasert mat og bioressurser, har skjedd gjennom webinarer, presentasjoner på relevante konferanser, seminarer og møter. Videre bruker vi aktivt sosiale medier til å informere. Vi er tilgjengelige for korte møter med søkere som har spørsmål. Høsten 2024 ble det arrangert en workshop om kunnskapsbehov innen forskningsfeltet Samfunnssikkerhet og beredskap der 27 nøkkelpersoner fra både Institutt- og UH-sektorene, samt aktører fra frivillig og offentlig sektor deltok.

Forskningsrådet synliggjør tildelinger og resultater gjennom egne nyhetssaker (nyhetsbrev og sosiale medier). Nyhetssakene omfatter resultater fra prosjekter, utlysninginformasjon samt tildelinger til forskningsorganisasjoner og til næringslivet, eksempelvis om forskning for bærekraftig mat-produksjon⁴⁸, utlysning på sikkerhet og beredskap⁴⁹, om arealer under press⁵⁰ og om oppnevning av styringsgruppen for samfunnsoppdrag bærekraftig fôr⁵¹.

Internasjonalt samarbeid

Den europeiske samarbeidsarenaen

Horisont Europa er kommet halvveis i 2024 og har levert i forhold til sin første strategiske plan, 2021 – 2024. Den nye strategiske planen, 2025 – 2027, er blitt revidert og gir føringer til de tre gjenværende årene av rammeprogrammet. Behovet for å finne anvendbare løsninger for å håndtere klima- og naturkriser, sikre mat til alle, og skape økonomisk vekst i det grønne skiftet skal prege de gjenværende utlysningene.

Et reelt samarbeid mellom EU og nasjonal forskningsfinansiering skjer i regi av de europeiske samfinansierte partnerskap. Disse partnerskapene ble utviklet i de første årene av Horisont Europa i fellesskap etter at landene og Kommisjonen ble enige om viktige samfunnsutfordringer hvor et spleiselag ville skape kritisk masse for å finne og implementere løsninger. Spesielt viktige for LMD er de løpende partnerskapene knyttet til agroøkologi, dyrehelse og -velferd og bærekraftige mat-systemer. Et fjerde partnerskap som skal samfinansiere prosjekter innenfor skog og skogbruk skal etter planen starte i 2026. Norge deltar i alle disse og er med på utviklingen av hva som utlyses og finansieringen av norske deltakere i prosjektene.

EUs samfunnsoppdrag, herunder Mission Soil, har fortsatt egne utlysninger som skal skape målbare resultater og bl.a. forbedre jordhelsen i hele Europa.

⁴⁸ [Forskning og innovasjon for bærekraftig matproduksjon](#)

⁴⁹ [Skal lyse ut 110 millioner til forskning på økt samfunnssikkerhet og beredskap](#)

⁵⁰ [Forskning kan redde den norske naturen](#)

⁵¹ [Nytt steg for samfunnsoppdraget på fôr](#)

Øvrige viktige samarbeidsarenaer som European Programme SOIL (EJP Soil), JPI FACCE, JPI HDHL og ERA-Net-samarbeid har hatt mindre aktivitet siden de er i ferd med å bli utfaset i sin nåværende form.

Utlysninger 2024 i partnerskap og nordisk sammenheng med midler fra LMD:

Utlysning internasjonalt 2024	Antall prosjekter tildelt (norsk deltakelse)
Svensk-norsk hesteforskning	2
AGROECOLOGY Partnership	3

Horisont Europa

Klynge 6 – Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø

Forskere tilknyttet norske institusjoner samt bedrifter, offentlige foretak/etater og organisasjoner har hevdet seg svært godt i Horisont Europa siden starten i 2021. Resultatene fra klynge 6 viser at hittil 4,1 prosent av de utlyste midlene har gått til Norge, som er blant de høyeste returandelene Norge har mottatt. Fram til nå har norske miljøer under klynge 6 mottatt 170,2 mill. euro. Den samlede verdien av prosjektene med norsk deltakelse er på 1,3 mrd. euro. 29 prosent av alle søknader med norsk deltakelse er innstilt til finansiering, som er 4 prosentpoeng over gjennomsnittet. Norske søkere har vært med i 614 søknader, det viser at de er attraktive samarbeidspartnere. 176 søknader er finansiert, det tilsvarer rundt en fjerdedel av alle prosjektene i klynge 6.

I 2024 har Forskningsrådet jobbet med at Norges interesser blir ivaretatt i arbeidsprogrammet. Utover det har Forskningsrådet mobilisert norske aktører til å delta i utlysningene. I tillegg til å være en betydelig finansieringskilde, gir EU-finansierte prosjekter norske Fol-miljøer tilgang til faglig spisskompetanse, talenter, avansert teknologi og infrastruktur samt nettverk. Samtidig åpner de for nye markeder og kan styrke konkurransekräften.

Europeisk partnerskap om agroøkologi levende laboratorier og forskningsinfrastrukturer (AGROECOLOGY)

Norge deltar i partnerskapet AGROECOLOGY som hadde sin første utlysning i 2024, og som hadde agroøkologiske prinsipper som tema. Norske aktører gjorde det bra i konkurransen og er involvert i fem av 19 finansierte prosjekter, der to har norsk koordinator. Forskning og innovasjon for overgangen til agroøkologisk matproduksjon kan bidra til økt matsikkerhet gjennom oppbyggingen av robuste, bærekraftige og lokale verdikjeder som vil gjøre Norge mindre sårbar i en geopolitisk og klimamessig endret verden. I agroøkologi koples tradisjonell kunnskap sammen med ny forskning og innovasjon for å tilrettelegge for et matsystem som både er økonomisk bærekraftig, miljøvennlig og sosialt rettferdig.

Europeisk partnerskap om dyrehelse og -velferd (EUPAHW)

EU-kommisjonen har som mål å beskytte dyrehelse og -velferd gjennom ulike initiativer og EU-partnerskap om dyrehelse og -velferd. Dette partnerskapet representerer en betydelig innsats for å fremme dyrehelse og -velferd gjennom samarbeid og innovasjon på tvers av Europa. Den første utlysningen ble annonsert med frist for skisser 8. juli 2024. Formålet med utlysningen er å støtte fremtiden for helse og velferd for terrestriske og akvatiske dyr gjennom forskning og innovasjon, samt fremme sosioøkonomiske aspekter. Søkere sendte 130 skisser, hvorav 22 hadde norske samarbeidspartnere. Frist for full søknad er tidlig i 2025. Forskningsrådet skal bidra med opptil NOK 21,2 mill. kroner til å finansiere prosjekter i tillegg til støtte fra EU-kommisjonen. Følgende forskningsområder var lyst ut i den første utlysningen: Nye teknologier for forebygging, deteksjon, vurdering og håndtering av dyrehelse og dyrevelferd, Grunnleggende forskning for dyrehelse og dyrevelferd og Dyrehelse og dyrevelferd og samfunn.

Europeisk partnerskap om matsystemer FutureFoodS

Sommeren 2024 hadde EU-partnerskapet FutureFoodS (som omhandler fremtidens bærekraftige matsystemer) sitt oppstartmøte, der de aller fleste av i alt 87 partnere fra 29 land var til stede. Partnerskapet skal gå over 10 år, og på oppstartmøtet startet også arbeidet med den første utlysningen i 2025. Tematisk rettes innsatsen mot fire hovedområder: 1) Endre hva vi spiser; 2) Endre hvordan vi bearbeider og distribuerer; 3) Endre hvordan forbrukerne og matprodusentene er forbundet og 4) Endre styring og rammevilkår. Den første utlysningen ble konsentrert rundt tre temaer: 1) Veien mot bærekraftige og robuste matsystemer; 2) Nye matprodukter – skape innovasjon i matdesign, prosessering og distribusjon gjennom etterspørsels- og tilførselsreorientering; 3) Styrke bærekraftige matvalg – legge til rette for endringer i matomgivelser og kosthold.

Europeisk partnerskap om skog Forest and Forestry for a Sustainable Future

I desember 2024 vedtok EU at partnerskapet «European Partnership on Forests and Forestry for a Sustainable Future» er blant kandidatene til europeiske partnerskap i Horisont Europas strategiske plan for 2025-27. Forut for denne beslutning lå det et betydelig arbeid med både å beskrive et mulig partnerskap, utarbeide en Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) og samle støtte fra aktuelle deltagerland. Norge, ved blant annet LMD, og 23 andre europeiske lands myndigheter har uttrykt sin støtte til partnerskapet. For Norge og for skognæringen er det strategisk viktig å delta i dette europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet. Arbeidet med partnerskapet bygger videre på en over 20 år lang tradisjon med europeisk samarbeid om forskningsfinansiering innenfor skogsektoren. Det utarbeides nå en søknad til Horisont Europa. Dette arbeidet ledes av Finland med deltagelse fra de andre landene. Forskningsrådet har deltatt aktivt i utformingen i 2024, og bidrar også i den videre prosessen med å utarbeide en søknad til søknadsfristen 17. september 2025.

Øvrige europeiske forskningssamarbeid

Mission Soil

Rundt 60 prosent av jordsmonnet i EU ansees i dag for å være i dårlig forfatning. Dette har store konsekvenser for miljø, naturmangfold, vannrensning og mat- og ernæringssikkerhet. Gjennom Horisont Europa iverksettes samfunnsoppdraget "Jordhelse" og 100 levende laboratorier og fyrtårn skal sørge for samskapning av løsninger over hele Europa. Levende laboratorier vil involvere forskning, næringer, offentlig forvaltning, sivilsamfunnet og bedrifter i testing av løsningene. Interessen for utlysningene i samfunnsoppdraget er stor, både for levende laboratorier- så vel som forsknings- og innovasjonsprosjekter. Her fokuseres det på reduksjon av jordforurensning ved å utvikle verktøykasser med og for sluttbrukere, scenarier og gode modeller (SOILPROM), jordforbedring av uttørkede og sårbare økosystemer (TERRASAFE) så vel som alternativer til torvbasert hagejord og andre jordhelsestrategier til hagebruk (Hort2thefuture). NIBIO deltar i alle tre prosjekter.

EJP SOIL

Å fremme klimasmart og bærekraftig forvaltning av jordbruksjord sto sentralt i programmet European Joint Programme on soil, EJP SOIL (2020-2025). Programmet har bidratt til å fremme kunnskap og bevissthet omkring jordsmonnets mange roller innenfor jordbruk, med spesielt søkelys på klima-regulering. NIBIO har representert Norge i programmets konsortium og har deltatt i programinterne prosjekter. Det ble utlyst prosjekter finansiert av bl.a. Forskningsrådet, hvor flere norske aktører, herunder NMBU lyktes med gode søknader. Gjennom prosjektene ble EJP Soils mål om å belyse og fremme jordsmonnets evne til karbonbinding og tilknyttete løsninger i jordbrukets økosystemer nådd. Bærekraftig jordbruk, tilpasning og demping av klimaendringer, samt brukervedvirkning og råd til politikktutforming på europeisk og nasjonalt nivå sto sentralt. Ikke minst har programmet banet vei for EUs samfunnsoppdrag på jordhelse. Nettverksbyggingen som har foregått mellom forskning og andre aktører i deltagerlandene gjennom etablering av EJP SOIL National hubs er også et viktig resultat fra EJP SOIL.

Circular Bio-based Europe

I klynge seks gjør norske bioteknologimiljøer det fortsatt veldig godt, og deltok blant annet i flere prosjekter som i 2024 fikk tildeling fra partnerskapet Circular Biobased Europe (CBE-JU). NIBIO er norsk partner i et prosjekt (SingleTree) som skal forske på europeiske skoger og de trusler klimaendringer utgjør. Bærekraftig skogforvaltning er avgjørende for å støtte Europas bioøkonomi, motvirke tap av biologisk mangfold og forbedre skogenes motstandskraft.

EURATOM

Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall (EU-STRA) gir norske forskningsorganisasjoner mulighet til å delta som tredjeland i prosjekter i EURATOM. Finansieringen skjer gjennom årlige bevilgninger på 2 mill. kroner per år i perioden 2023-2025 fra hvert av de fem ansvarlige departementer NFD, LMD, KLD, HOD og UD. Midlene fra disse departementene er øremerket til strålevern, håndtering av radioaktivt avfall og dekommisjonering. Fra 2024 bevilges det i tillegg 10 mill. kroner per år fra KD uten tematiske begrensninger. Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter er en forutsetning for at Norge kan delta og derigjennom opprettholde essensiell kompetanse innenfor strålevern. Etterspørselen etter midler er økende. Kommisjonen lyser i stadig større grad ut midler fra EURATOM via partnerskap som PIANOFORTE og EURAD som tar for seg hvert sitt tematiske område innenfor EURATOM. Det forventes at søknadsaktiviteten fra norske søkere vil øke parallelt med partnerskapenes økende aktivitet.

Joint Programming Initiatives (JPI)

Forskningsrådet deltar og har deltatt i følgende europeiske fellesprogrammer på store samfunnsutfordringer, drevet av medlemslandene:

JPI FACCE: Det har vært lite aktivitet i dette europeiske fellesprogrammet og i 2024 har Norge vært et assosiert medlem og har faset ut medlemsskapet. Noe av JPI-ens kjerneområder er blitt en del av partnerskapet AGROECOLOGY, som har vært i drift siden januar 2024. For mer informasjon se i kapittelet Partnerskap under Horizon Europe.

Healthy Diet, Healthy Life (HDHL) var tidligere en JPI, men i løpet av 2024 ble det etablert grunnlag for en ny organisasjon som bygger videre på JPI-ens posisjon. HDHL opererer på tvers av fagområder nettopp for å se disse i sammenheng, og passer derfor ikke direkte inn i noen av EUs partnerskap. Derimot fyller initiativet hull mellom partnerskap, og har allerede gjort mye arbeid direkte rettet mot bl.a. ERA4Health- og FutureFoodS-partnerskapene. HDHL er alene om å se matforskningen og helseforskningen under ett, og der også bærekraft og klima/miljø er en del av helheten. HDHL har søkt om og fått innvilget såkalte CSA-midler til flere prosjekter under Horizon Europe.

ERA-NET Gjennom landbruksteknologi kan vi øke kvalitet og mengde i produksjonen, styrke dyrevelferd og -helse og støtte beslutningsgrunnlaget for bønder, matprodusenter og politikere. Gjennom 15 år har det europeiske forskningsnettverket ERA-NET ICT-AGRI-FOOD finansiert nærmere 100 transnasjonale prosjekter. Funn og resultater fra landbruksteknologi-prosjekter ble presentert og diskutert på seminar i Warszawa, Polen, våren 2024, arrangert av nettverket ERA-NET ICT-AGRI-FOOD. Alle de finansierte prosjektene gjennom de senere år presenterte resultater og nettverket på tvers. Forskningsrådet har deltatt i og finansiert samarbeidet og dermed muliggjort at norske forskningsmiljøer kunne delta. Norske partnere er med i ett av prosjektene som handler om bruk av digitale verktøy for å redusere risiko for jordpakking. I plattformen som konsortiet har utviklet kan norske forskere finne og kontakte europeiske aktører og ideer innen landbruksteknologi og robotisering: [Find and be found | ICT-AGRI-FOOD Meta Knowledge Base \(ictagrifood.eu\)](#).

Nordisk samarbeid

Nordisk komité for jordbruks- og matforskning

Antallet aktive nettverk og strategiske prosjekter på oppdrag fra Nordisk Ministerråd har vært økende de siste årene. NKJ samarbeider tett med Samnordisk skogforskning (SNS) om strategiske satsinger, inkludert nettverk for testmiljø innen digitalisering, karbon i jord, reindrift og i Bioøkonomiprogrammet. Aktiviteten innen klimatilpasning og beredskap er økende og NKJ deltok på ministermøtet den 19. juni hvor Karlstaddeklarasjonen om nordisk samarbeid om beredskap og robusthet innen matproduksjon og skog ble signert. NKJ er aktive i Nordforsk programmet Sustainable Agriculture and Climate Change, hvor Norge deltar i finansieringen av sju prosjekter. NKJ innvilget også ni nye nordiske forskernettverk i 2024.

Norsk-svensk hesteforskning

Gjennom Stiftelsen Hästforskning samarbeider Norge og Sverige om å løfte samarbeidsprosjekter mellom landene. Fra norsk side bidrar foruten Forskningsrådet også Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA) og Norsk Hestesenter med midler til de årlige utlysningene. Tematikk for utlysningene dekker veterinærmedisin, husdyrvitenskap og teknologi og samfunnsvitenskap og humaniora. I 2024 ble det tildelt midler til tre nye prosjekter med norske aktører. Dette vil styrke hestenes helse og velferd og hestehold som næring.

Nordisk samarbeid gjennom NordForsk

Skog: I 2024 deltok Forskningsrådet i arbeidet med å forberede og utarbeide NordForsk-utlysningen «Sustainable Futures of Forests». Utlysningen dekker alle fagfelt innenfor skogsektoren og legger vekt på det nordiske samarbeidet og forskere i tidlig karriere. Utlysningen er et samarbeid mellom Norge, Sverige, Finland, Litauen, Estland og Latvia og NordForsk. Søknadsfristen for utlysningen er 27. mai 2025.

Landbruk: I det løpende Nordforsk-programmet Sustainable Agriculture and Climate Change deltar Norge i finansieringen av alle de sju innvilgede prosjektene (2023-2026). Forskningsrådet deltok på programkomitémøtet i Vilnius i oktober, hvor prosjektene rapporterte om status midtveis i prosjektperioden. Programmet har bidratt til rekruttering av forskere tidlig i karrieren og til å opprette nettverk hvor både junior- og seniorforskere kan samarbeide i Norden og Baltikum.

5.3.3 En effektiv og robust instituttsektor i samspill med andre

Regjeringens strategi for helhetlig instituttpolitikk slår fast at instituttsektoren "skal utvikle kunnskapsgrunnlag for politikkutforming og bidra til bærekraftig utvikling og omstilling, gjennom forskning av høy kvalitet og relevans". Formålet med grunnbevilgningen er, i henhold til Retningslinjer for statlig grunnbevilgning, "å sikre en instituttsektor [...] som kan tilby næringsliv, offentlig sektor og/eller samfunnsliv relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet." Grunnbevilgningen skal disponeres til "langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, relevant for dagens og framtidens brukere." Forskningsinstituttene skal m.a.o. ikke bare levere forskning for dagens kunnskapsbehov, men også bygge kompetanse for å kunne løse morgendagens utfordringer. Grunnbevilgningen er et strategisk virkemiddel for at instituttene selv skal kunne definere målsetting og innhold for forskning som skal styrke instituttets konkurransekraft, relevans og posisjonering.

LMD har ansvaret for grunnbevilgningen til tre institutter på primærnæringsarenaen (NIBIO, Ruralis og Veterinærinstituttet). Departementets grunnbevilgning til primærnæringsinstituttene i 2024 var på 199,7 mill. kroner. Grunnbevilgningen består av en fast og en resultatbasert del der sistnevnte utgjør 1 prosent av totalen for disse instituttene og fordeles på grunnlag av instituttenes score på fastsatte resultatindikatorer. Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) tildelte 127,9 mill. kroner til primær-

Helse- og omsorgsdepartementet



6 Helse- og omsorgsdepartementet

Innledning

Bevilgningen fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) skal bidra til å nå de sektorpolitiske prioriteringene beskrevet i tildelingsbrevet for 2024 og omtales her som den sektorpolitiske helseporteføljen i Forskningsrådet. Forskningsrådets totale helseportefølje, hvor den sektorpolitiske helseporteføljen inngår, skal bidra til å nå målene i prioriteringsområdet helse i regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (LTP) 2023-2032.

Det ble bevilget 413 mill. kroner til 405 prosjekter i den sektorpolitiske helseporteføljen fra HOD i 2024. Forskningsrådets totale helseportefølje⁵⁴ utgjør 1,67 mrd. kroner hvor 1197 prosjekter er finansiert, i tillegg til midlene fra HOD, med midler fra Kunnskapsdepartementet (KD), Nærings- og fiskeridepartementet (NFD), Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID), Utenriksdepartementet (UD), Barne- og familiedepartementet (BFD), Kultur- og likestillingsdepartementet (KLD) og Klima og miljødepartementet (KLD).

6.1 Samlet vurdering

For å møte dagens og fremtidens samfunnsutfordringer, må vi styrke innsatsen i hele verdikjeden – fra forskning via innovasjon, kommersialisering og skalering, og til spredning for at kunnskapen tas i bruk. Grunnleggende forskning av høy kvalitet er fundamentet for vitenskapelig fornyelse, som igjen legger grunnlaget for anvendt forskning, nye næringer, tjenesteutvikling og politikktutforming. Vi er også avhengig av en helseneæring som spenner bredt, bidrar til forskning og samarbeid med forskningsinstitusjonene og helsesektoren, til verdiskaping og utvikler produkter og tjenester for forebygging, diagnostikk, behandling og rehabilitering. En demografi i sterk endring, for høy andel utenforskap og stor variasjon i helsekompetanse setter helsetjenesten på en betydelig prøve. Belastningen på helsepersonell og budsjettene er i dag for store og ikke bærekraftig for et velferds-samfunn som vårt. Forskning og innovasjon blir derfor helt avgjørende for å finne nye, smartere løsninger, få mer ut av arbeidskraften og gi kunnskap om hvordan ideer kan skaleres og tilpasses nye kontekster.

Medisin og helsefaglig forskning finansiert av Forskningsrådet har høy kvalitet. Den skiller seg ut blant de andre fagområdene med størst økning i antall vitenskapelige publikasjoner i perioden 2019 til 2021 og minst tilbakegang fra 2021 til 2023. Medisin og helsefag, har sammen med samfunnsvitenskapelige fag, den høyeste siteringsindeksen med 1,48 (2023). Den høye kvaliteten bidrar til at ideer og resultater fra fagområdet utgjør hele 40 prosent av nyskappings- og kommersialiseringsporteføljen til Forskningsrådet. Andelen har økt sterkt over de siste årene og en effekt av høy kvalitet og ikke minst økt innsats for å ta kunnskap i bruk fra forskningsinstitusjonene.

Health Research Classification System (HRCS), som brukes av de fleste som finansierer norsk helseforskning, gir et verktøy for å overvåke og planlegge målrettede tiltak. Ved at alle helseforskningsprosjekter er HRCS-merket får vi en unik oversikt over hva som faktisk blir finansiert. Denne innsikten er viktig for at offentlige midler skal settes inn der de kan gi størst effekt og for at ulike finansører kan bidra til at de samlede midlene brukes best mulig. HO21-monitoren, samler data og gir et oppdatert

⁵⁴ Alle prosjekter som er helt eller delvis merket med merket helse.

kunnskapsgrunnlag som er nødvendig for å treffe riktige prioriteringer og satsninger innen forskning og innovasjon i helse- og omsorgssektoren.

Forskningsrådet har de siste årene særlig økt forskningsinnsatsen for å styrke de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Dette arbeidet fikk et løft i 2024. Kommunenes samarbeidsarena for forskning (KSF) er under etablering og gir et enda tettere og bedre samarbeid om forskning, innovasjon og spredning i offentlig sektor. Samarbeidet med KS om KSF, og relevante utlysninger gir prosjekter som treffer kommunesektorens kunnskapsbehov. Forskning og innovasjon er essensielt for å dekke kommunenes økende kunnskapsbehov og kommunene får en stadig viktigere rolle i forsknings-systemet. Offentlig sektor har et betydelig utviklingspotensial ved å delta i og lære av forsknings-samarbeid med nasjonale og internasjonale partnere. Mer enn noensinne må vi holde fast ved ambisjonen om å ligge i den internasjonale forskningsfronten. Resultatene fra fagevalueringen av medisin og helsefag (EVALMEDHELSE) må brukes aktivt – ikke bare for å heve kvaliteten på forskningen, men også for å sette fart og retning for de neste ti årene.

Resultater	Utfordring og muligheter
• Konkurransenarenaene gir høy kvalitet og legger grunnlaget for omstilling i helse-sektoren, innovasjon og næringsutvikling. • Ti nye forskningsprosjekter for bærekraftig helse- og omsorgstjenester i kommunene ble finansiert etter betydelig kommunal interesse fra 159 kommuner, og med samfinansiering med Kreftforeningen. • Innvilgelse av åtte nye forskerprosjekter innen global helse, samt 17 forprosjekter for å forberede søknad til samarbeidsprosjekter i 2025. • Søknader fra helsenæringen utgjør en betydelig andel av søknadene til tematisk brede utlysninger. • Innvilgelse av 24 forprosjekter som kan søke om hovedprosjekt i Pilot Helse i 2025. Pilot Helse skal bidra til bærekraft i helse- og omsorgstjenestene og verdiskapning i norsk helsenæring. • Med 464 aktive prosjekter i 2024 utgjør helsenæringen 9,7 % av den totale SkatteFUNN-porteføljen. Helsenæringen er med dette den nest største næringen i den totale SkatteFUNN-porteføljen og den med størst økning i antall søknader. • EU-arbeidet er solid og norske forskere i både FoU-organisasjoner og bedrifter lykkes godt i EU-programmene og partnerskapene, og søknader med norske partnere gjør det bedre enn gjennomsnittet. • Ferdigstillelse av fagevaluering av medisin og helse 2023-2024.	• Forskningsrådet vil jobbe for strategisk samarbeid i verdikjeden fra grunnforskning, utviklingsarbeid, innovasjon, kommersialisering, bruk og eksport samme med VMA, KS, næringsorganisasjoner mfl. • Det er behov for å ta kunnskap raskere i bruk og løse de store utfordringene i helsetjenestene. Forskningsrådet vil gjennom sine virkemidler bidra til dette. • Det er behov for implementeringsforskning og økt samarbeid med næringslivet for å øke hastigheten på implementeringen av ny kunnskap. • Potensialet for deling og bruk av helsedata for forskning og innovasjon er ikke tatt ut. • For få søknader til internasjonale utlysninger med deltakere fra offentlig sektor. • Økt fokus på å bygge fagmiljøer med kritisk masse. • For få helsenæringsbedrifter etablerer produksjon i Norge og vi mister dermed et betydelig verdiskapingspotensial. • Ambisjonen om være i den internasjonale forskningsfronten må opprettholdes.

6.2 Utkvittering av føringer

Tabellen gir en oversikt av hvordan føringer fra HOD er fulgt opp i løpet av 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
103,7 mill. kroner til å finansiere forskning og innovasjon i, om og med de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og med utgangspunkt i kunnskap kommunene har behov for	Gjennomført og ferdig	10 prosjekter til forskning og innovasjon for bærekraftig helse- og omsorgstjenester i kommunene på til sammen 150 mill. kroner ble tildelt i 2024. Det ble søkt om totalt 1,7 mrd. kroner fordelt på 113 prosjekter med deltakelse fra 159 unike kommuner. Av de 10 innvilgede prosjektene var ett prosjekt muliggjort med midler fra Kreftforeningen.
Det er øremerket 10 mil kroner til implementeringsforskning.	Gjennomført og ferdig	Se prosjekteksempeler i kapittelet Bedre helse og livskvalitet.
Forskning knyttet til Kvinners helse og kjønnsperspektivet skal finansieres med minst 20,4 mill. kroner.	Gjennomført og ferdig	60 mill. kroner ble tildelt seks prosjekter i 2023. Det planlegges for en ny utlysning i 2026.
Ordningen med norsk deltakelse i Euratom videreføres med to mill. kroner, jfr. tildelingsbrev fra NFD, KLD, LMD og UD.	Gjennomført og ferdig	Norge er definert som et tredjeland i EURATOM- programmet. Se kap. Internasjonalt samarbeid.
Forskningsprogrammet for utsatte barn og unge videreføres. Dette er en del av oppfølging av BarnUnge21-strategien.	I prosess etter planen	I samarbeid med andre porteføljer ble det i 2024 tildelt midler til tre forskningssenter for utvalgte profesjonsutdanninger og fire samarbeidsprosjekter for bedre samhandling til det beste for utsatte barn og unge.
Forskning på utmattelsessykdommer, som CFS/ME, skal prioriteres innenfor relevante budsjettformål.	Gjennomført og ferdig	Ingen prosjekter som ble tildelt midler i 2024 var aktuell for denne føringen.
Sykdommer og skader som representerer store samfunnsmessige utfordringer, har høy sykdomsbyrde og der det er kunnskapshull skal også prioriteres.	Gjennomført og ferdig	Porteføljen har nå en bred dekning av prosjekter med stor sykdomsbyrde og som jobber på områder med kunnskapshull.
Sentrene for omsorgsforskning skal videreføres, og departementet vil komme nærmere tilbake til en vurdering av vilkårene ila 2024.	I prosess etter planen	<u>De regionale sentrene for omsorgsforskning ble videreført også i 2024.</u>
Legge til rette for forskning på tvers av sektorer og fagområder innenfor områdene mat, inkludert sjømat, ernæring, helse og miljø, hvor én helse-perspektivet også ivaretas.	Gjennomført og ferdig	I samarbeid med andre porteføljer ble det gjennomført en utlysning av samarbeidsprosjekter som ser på sammenhenger mellom mat, miljø, klima og folkehelse. Ni prosjekter ble finansiert hvorav ett er finansiert av helse.
Forskningsrådet skal bidra til å mobilisere den norske helsenæringen og andre relevante aktører til relevante initiativer på nasjonalt og europeisk nivå	I prosess etter planen	Helsenæringen utgjør en meget stor andel, ofte over 50 prosent, av prosjektene som søker på de innovasjons-/næringsrelevante utlysningene.
Forskningsrådet bes følge opp anmodningsvedtak fra Stortinget nr. 763, 10. juni 2022 om	I prosess etter planen	Forskningsrådet har utarbeidet en porteføljeanalyse om forskning på ensomhet som er oversendt til HOD.

forskning på ensomhet og øke kunnskapen om tiltak som motvirker ensomhet.		
HelseOmsorg21-monitoren synliggjør data om forskningsaktivitet fra nasjonale kompetansetjenester og -sentre utenfor spesialisthelsetjenesten.	I prosess etter planen	Monitoren har blitt oppdatert i henhold til eksisterende datagrunnlag. Datagrunnlaget har også blitt utvidet med publisering av HRCS-data fra Allmennmedisinsk forskningsfond.
Forskningsrådet bes styrke samarbeidet med stiftelser og fond med sikte på å få til mer samarbeid om folkehelseforskning.	I prosess etter planen	Forskningsrådet har fortsatt arbeidet med å øke samarbeidet med stiftelser og fond med sikte på å få til mer samarbeid om folkehelseforskning. Det har vært arrangert flere møter for å finne felles forskningstema, en eventuell rigg for samarbeidet og hvordan frivilligheten kan bidra. Helt generelt er strategisk og operativt samarbeid med stiftelser og fond et innsatsområde i Forskningsrådet.

6.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner

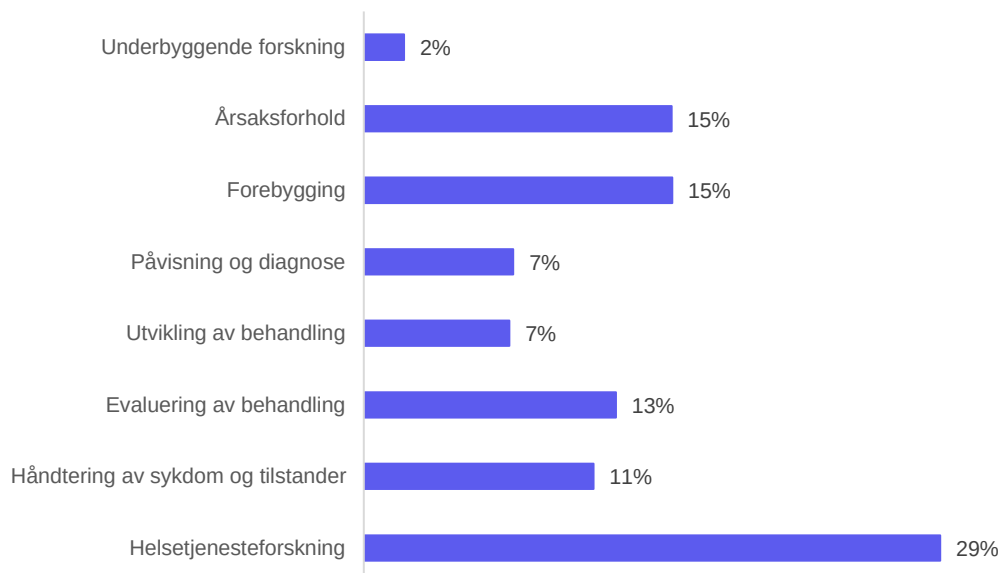
Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024= tilbakebetalt
HOD Kap.780.50	413 114	51 300	392 500	110 900

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Årets aktiviteter

Health Research Classification System (HRCS) benyttes for å følge med på og for å planlegge tiltak. Målet er bedre oversikt over forskningen som finansieres. HRCS inkluderer all helserelatert forskning og består av de to dimensjonene *forskningsaktivitet* og *forskningskategori*. Figuren under viser forskningsaktiviteten i 2024 for 322 aktive HOD-finansierte prosjekter⁵⁵. Av de 322 prosjektene er det klart flest prosjekter merket med Helsetjenesteforskning 29 prosent, deretter følger Forebygging og Årsaksforhold med 15 prosent hver.

⁵⁵ Prosjekter som inngår har opphav i tidligere budsjettformål: BEDREHELSE, BEHANDLING, EU-STRÅ, FKB, GLOBVAC, HELSEINNOVASJON, HELSEVEL, JPIAMR, JPND, KVINNEHELSE



Figuren gir en oversikt HRCS forskningsaktivitet i den sektorpolitiske helseporteføljen i 2024 (prosent av disponibelt budsjett).

Hvis vi ser på Forskningsrådets totale helseportefølje⁵⁶, som inkluderer den sektorpolitiske helseporteføljen, er det i totalporteføljen flest prosjekter merket med Utvikling av behandling (19 prosent), deretter følger Årsaksforhold (19 prosent) og Helsetjenesteforskning (15 prosent), se figuren under.



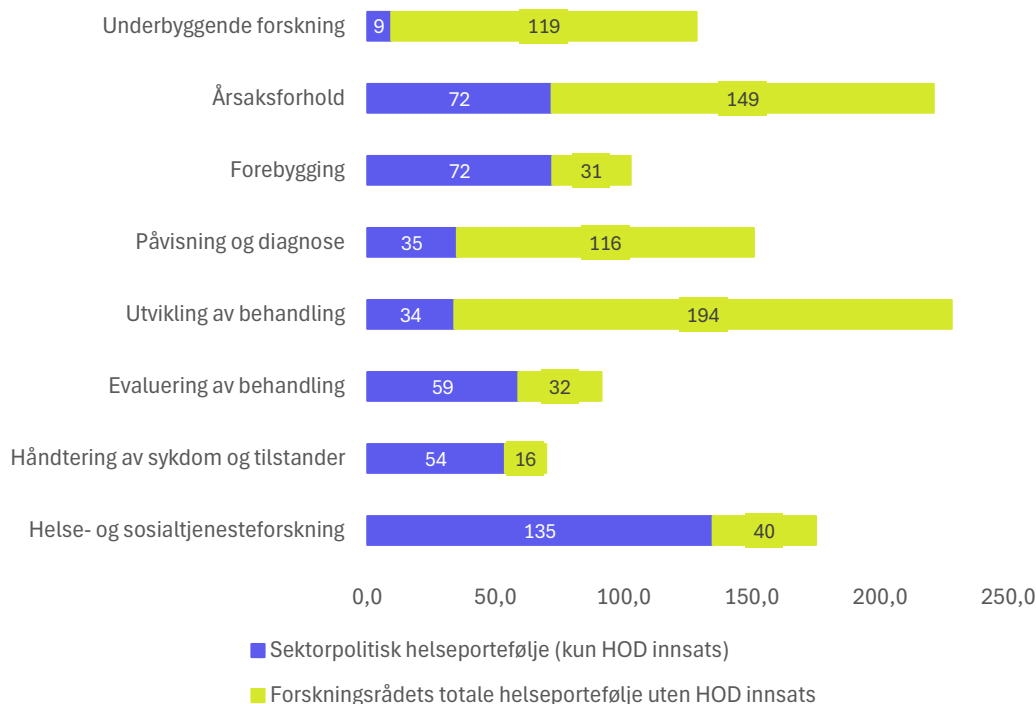
Figuren gir en oversikt av HRCS forskningsaktivitet i Forskningsrådets totale helseportefølje i 2024 (prosent av disponibelt budsjett).

Figuren under viser fordelingen av hvor mye som bevilges til de syv HRCS forskningsaktivitets-kategoriene i den sektorpolitiske helseporteføljen (kun HOD-finansierte prosjekter) og hvor mye som går til Forskningsrådets totale helseportefølje (prosjekter finansiert med midler fra andre departementer enn HOD). Den sektorpolitiske helseporteføljen finansierer flest prosjekter merket med

⁵⁶ Prosjekter som helt eller delvis er merket med helse. Arrangementsstøtte og nettverk er ikke inkludert.

helsetjenesteforskning sammenlignet med Forskningsrådets totale helseportefølje hvilket ikke er overraskende gitt departementets helt konkrete innsats på området Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester over tid. Tilsvarende trend er det for kategorien Håndtering av sykdom som er over tre ganger så stor i den sektorpolitiske porteføljen sammenlignet med den totale helseporteføljen. Årsaken til dette skyldes ikke bare den helt konkrete innsatsen til området Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester, men også til områdene Bedre helse og livskvalitet og God og treffsikker diagnostikk, behandling og rehabilitering for å nevne noe. Evaluering av behandling og Forebygging, som begge utgjør dobbelt så mye i den sektorpolitiske porteføljen sammenlignet med totalporteføljen gir effekter i flere prosjekter i den sektorpolitiske porteføljen sammenlignet med totalporteføljen. Dette viser at Forskningsrådets totale helseportefølje komplementerer kategoriene i den sektorpolitiske helseporteføljen der hvor den sektorpolitiske porteføljen har få prosjekter. For eksempel utgjør Utvikling av behandling over fem ganger så mange prosjekter i totalporteføljen sammenlignet med prosjekter i HOD-porteføljen, og tilsvarende for kategoriene Påvisning og diagnose og Årsaksforhold. I tillegg til informasjonen om at disse to porteføljene komplementerer hverandre, gir det også Forskningsrådet nyttig informasjon om at virkemidlene som benyttes treffer ulikt, hvilket også er hensikten.

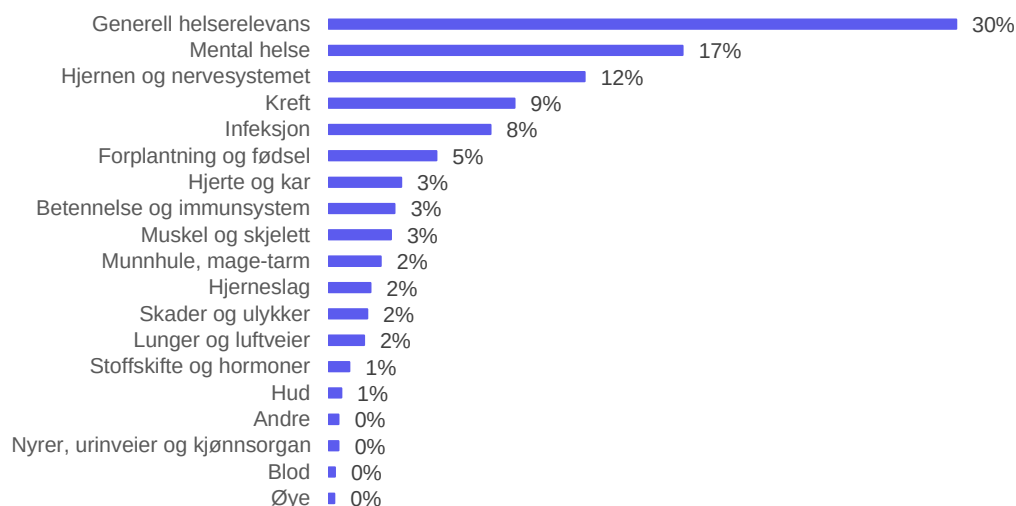
I sum er totalporteføljen relativt godt balansert med god fordeling mellom grunnleggende, anvendt og forskning på tjenestene.



Figuren gir en oversikt av HRCS forskningsaktivitet i den sektorpolitiske helseporteføljen og i Forskningsrådets totale helseportefølje for 2024 (disponibelt beløp i mill. kroner)

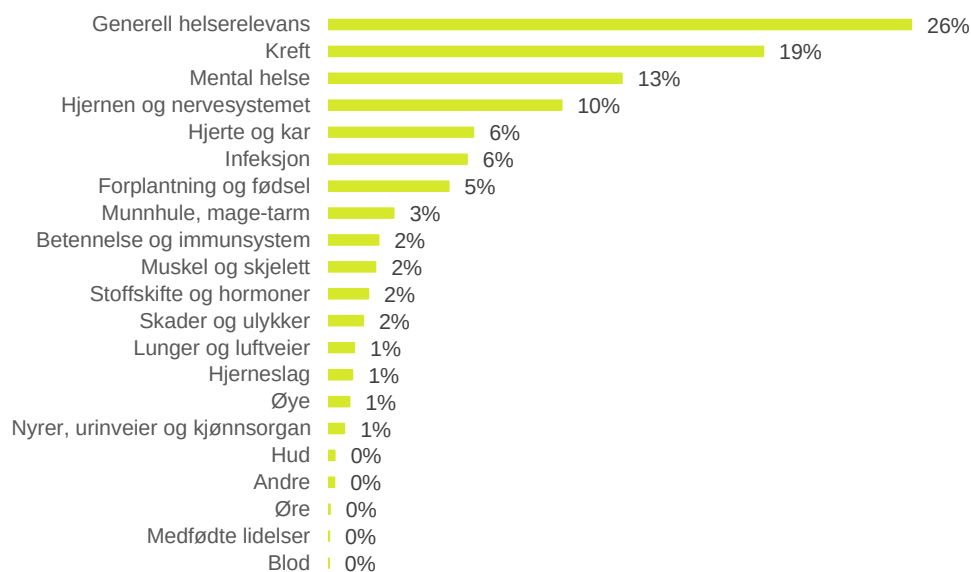
HRCS forskningskategori

For HRCS-forskningskategori ser vi av figur 4 at bevilgningen til den sektorpolitiske helseporteføljen først og fremst har gått til forskningsprosjekter merket Generell helsereløys (30 prosent), Mental helse (17 prosent), Hjernen og nervesystemet (12 prosent) og Kreft (9 prosent) i 2024.



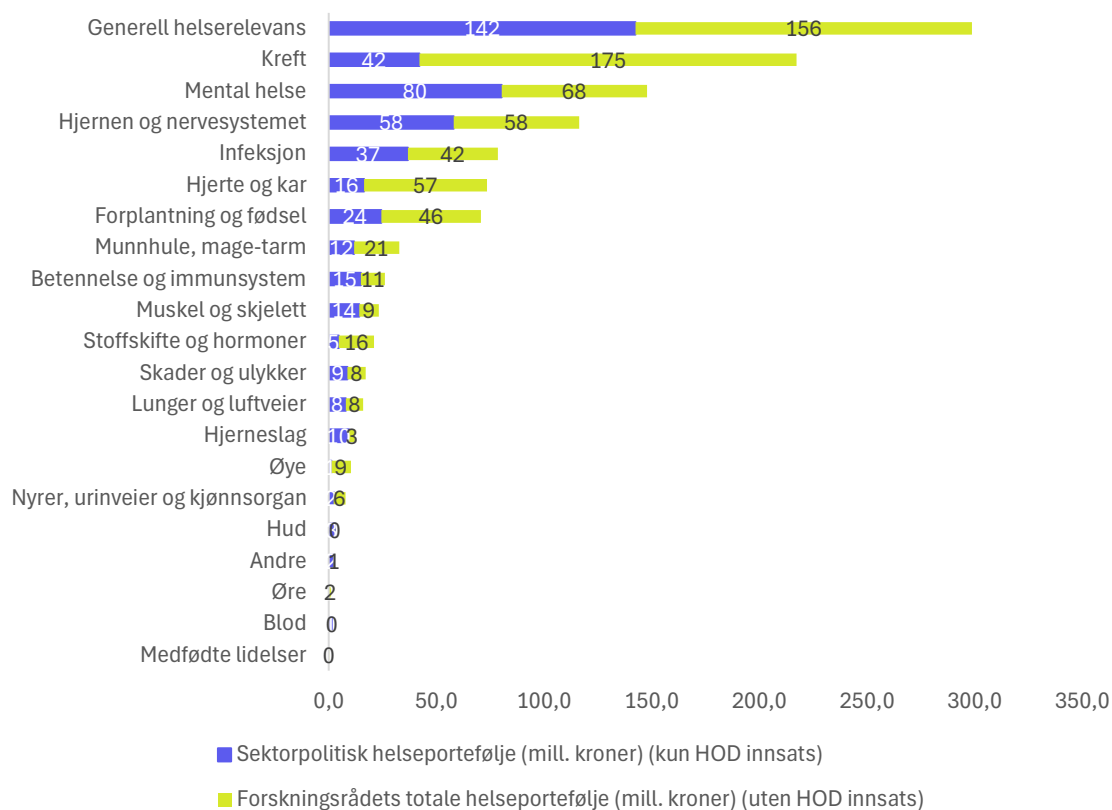
Figuren gir en oversikt av helsekategorifordeling i den sektorpolitiske helseporteføljen i 2024 (prosent av disponibelt budsjett).

De fire nevnte helsekategoriene er også de samme som ligger på topp for investeringene i Forskningsrådets totale helseportefølje bare i en litt annen rekkefølge: Generell helserelevans (26 prosent), Kreft (19 prosent), Mental helse (13 prosent) og Hjernen og nervesystemet (10 prosent) se figuren under.



Figuren gir en oversikt av HRCS helsekategorier for Forskningsrådets totale helseportefølje i 2024 (prosent av disponibelt budsjett).

Figuren under viser HRCS helsekategorier for både den sektorpolitiske porteføljen og Forskningsrådets totale helseportefølje (mill. kroner; disponibelt budsjett). Generell helserelevans ligger på topp i begge porteføljene og utgjør til sammen 299 mill. kroner. Deretter følger Kreft hvor det i den totale helseporteføljen er flest prosjekter merket Kreft (175 mill. kroner sammenlignet med 42 mill. kroner i HOD-porteføljen). Mental helse utgjør samlet 148 mill. kroner hvor 80 mill. kroner finansieres i den sektorpolitiske porteføljen. For de andre kategoriene er det tilsvarende lik fordeling av bevilgning til begge porteføljene per kategori.



Figuren viser oversikt over bevilgning per HRCS-forskningskategori i den sektorpolitiske porteføljen og i Forskningsrådets totale helseportefølje for 2024 (disponibelt beløp i mill. kroner)

Forskningskapasitet og formidling i den sektorpolitiske helseporteføljen

FoU-sektor

I 2024 er UH-sektor registrert som prosjekteier for 156 prosjekter som utgjør 47 prosent av disponibelt budsjett, helseforetakene er prosjekteier for 86 av prosjektene (26 prosent av disponibelt budsjett), mens instituttsektor og offentlig sektor er prosjekteier for hhv. 58 og 28 prosjekter (19 prosent og 5 prosent av disponibelt budsjett). Næringslivet er prosjekteier for åtte prosjekter (31 prosent av disponibelt budsjett) og øvrige/ukjent er oppført for to prosjekter. Det er et stort uutnyttet potensial i for eksempel offentlig sektor som må inkluderes mer i økosystemet for norsk helseforskning. Det er stor interesse for forskning og innovasjon i kommunene. Hele 159 kommuner deltok i de 113 søknadene som kom inn til utlysningen om bærekraftige kommunale helse- og omsorgstjenester høsten 2024.

Samarbeid mellom sektorer

Gjennom Forskningsrådets virkemidler stimuleres aktører til å utvikle ny kunnskap og bygge forskningskompetanse som samfunnet eller næringslivet trenger for å møte viktige samfunnsutfordringer. Mobilisering av deltagelse fra kommuner er helt essensielt i dette arbeidet. Tabellen under viser samarbeid mellom de ulike sektorene. For offentlig sektor er det registrert 39 prosent samarbeid mellom prosjekter hvor offentlig sektor er prosjekteier og partnere med andre aktører i offentlig sektor. Tilsvarende er det registrert 8 prosent samarbeid med partnere fra næringslivet, 9 prosent samarbeid med partnere fra instituttsektor, 21 prosent samarbeid med partnere fra UH-sektor, 12 prosent samarbeid med partnere fra helseforetakene og ingen internasjonale partnere. Det er viktig å opprettholde den økende interessen og kompetanseutviklingen i offentlig sektor i de kommende års innsats og prioriteringer. For prosjekter der næringslivet er prosjekteier er det registrert 20 prosent samarbeid med andre næringslivspartnere, 23 prosent samarbeid med offentlig sektor, 7 prosent samarbeid med partnere fra instituttsektor og 13 prosent samarbeid med partnere fra foretakene. Næringslivet samarbeider i 10 prosent av prosjektene med internasjonale partnere og 3

prosent med øvrige samarbeidspartnere (brukerorganisasjoner m.m.). For prosjekter der helseforetakene er prosjektleder er det registrert 30 prosent samarbeid mellom helseforetak, 15 prosent samarbeid med partnere fra UH-sektor og samarbeid med internasjonale partnere er på 29 prosent. Instituttsektoren har flest samarbeidspartnere fra offentlig sektor (18 prosent), deretter følger samarbeidspartnere fra UH-sektor (18 prosent) andre partnere fra instituttsektor på 10 prosent. Instituttsektoren samarbeider med internasjonale partnere i 31 prosent av prosjektene. UH-sektor er registrert med 11 prosent samarbeid med andre UH-institusjoner, 11 prosent samarbeid med offentlig sektor, 8 prosent samarbeid med næringslivet, 21 prosent samarbeid med helseforetak, 6 prosent samarbeid med instituttsektor og 38 prosent internasjonale samarbeidspartnere. Hvis vi sammenligner utvikling av samarbeidspartnere i den sektorpolitiske porteføljen med Forskningsrådets totale helseportefølje så viser den nedgang i antall samarbeidspartnere for alle sektorer sammenlignet med 2023. Det er kun antall samarbeidspartnere fra næringslivet som har hatt en økning i 2024. Totalporteføljen viser en liten nedgang i antall samarbeidspartnere per land sammenlignet med 2023.

Tabell: Andel samarbeidspartnere fordelt på samarbeidende sektor per prosjektansvarlig sektor

Sektor (n=336)	Helseforetak	Instituttsektor	Næringsliv	Offentlig sektor	UoH-sektor	Utlandet
Helseforetak (86)	30 %	5 %	4 %	8 %	15 %	29 %
Instituttsektor (58)	8 %	10 %	7 %	18 %	18 %	31 %
Næringsliv (8)	13 %	7 %	20 %	23 %	13 %	10 %
Offentlig sektor (39)	12 %	9 %	8 %	39 %	22 %	1 %
UoH-sektor (156)	21 %	6 %	3 %	11 %	11 %	38 %

Kolonne Sektor = Prosjektansvarlig sektor

Doktorgrad- og postdoktorstipendiater

Det er i den sektorpolitiske helseporteføljen registrert totalt 160 doktorgrads- og 86 postdoktorstipendiater i 2024. For doktorgradsstipendiater er det en nedgang i antall stipendiater sammenlignet med 2023 (176) og 2022 (193), hvor sistnevnte år var toppåret for antall doktorgradsstipendiater i perioden 2020 – 2024. I 2020 og 2021 var det registrert hhv. 97 og 115 doktorgradsstipendiater. Antall postdoktorstipendiater følger sammen trend som for doktorgradsstipendiater. Antall postdoktorer i 2024 (86) har gått ned sammenlignet med 2023 (107). Det er flest registrerte postdoktorstipendiater i 2022 (118), mens det i 2020 og 2021 var registrert hhv. 63 og 77 postdoktorstipendiater.

Kjønnsbalanse

Av de totalt 160 doktorgradsstipendiatene er 64 prosent kvinner. Andelen kvinnelige doktorgradsstipendiater er noe ned fra 2023 (117; 66 prosent) og 2022 (127; 66 prosent). Av de totalt 86 postdoktorstipendiatene er 56 kvinner (65 prosent) og 28 menn. To stipendiater er oppført som «ukjent». Det gir en økning i andel kvinnelige postdoktorer sammenlignet med årene 2023 (58 prosent) og 2022 (60 prosent).

Internasjonale samarbeidspartnere

Internasjonalt forskningssamarbeid er viktig for utviklingen av norsk helseforskning og innovasjon. Norge er avhengig av å følge med på og å delta i kunnskapsutviklingen som skjer i resten av verden. Ved å delta i det internasjonale samarbeidet sikres kvalitet og fornyelse i forskning. 42 prosent av prosjektene i den sektorpolitiske helseporteføljen har internasjonalt samarbeid. For 2024 er det registrert flest samarbeidspartnere fra Storbritannia (48), tett etterfulgt av Sverige (47), Danmark (39), Tyskland (34) og USA (33). For Nederland, Italia, Frankrike og Spania er det registrert hhv. 27, 16, 15 og 14 samarbeidspartnere i porteføljen. Det behov for å gjøre enda mer av det som allerede gjøres samt utvikle nye måter å arbeide på for å koble norske miljøer i alle sektorer til det som skjer internasjonalt.

Alle global helseprosjektene har krav om samarbeidspartnere fra lav eller lavere mellominntektsland (LLMIC). I 2024 hadde prosjektene samarbeidspartnere i 34 land, noe som er en øking på seks fra 2023. 20 av disse er LLMIC-land og landene med flest partnere var Uganda (10 prosjekter), Tanzania (9), Storbritannia (7) og Nepal (6), Malawi (5) og Kenya (4). I alle utlysninger innenfor global helse stilles det konkrete krav til likeverdige partnerskap, lokal rekruttering og brukermedvirkning.

Formidling⁵⁷

Det er registrert en liten nedgang i antall publikasjoner i 2024 sammenlignet med 2023 (1134 vs. 1331). Antall publikasjon i 2023 er det høyest registrerte antallet i 5 års perioden 2020-2024. Til sammenligning ble det registrert 488 publikasjoner i 2020.

Spredning av forskningsbasert og resultater

Forskningsrådets arrangementer er en viktig arena for formidling, kunnskapsdeling, samarbeid og nettverksbygging på tvers av økosystemet for helseforskning. De bidrar også til at brukerne kommer nærmere forskningen og forskerne. Eksempler på noen arrangementer som har vært arrangert i 2024 er: Vil gi kreftpasientar rehabiliteringa dei treng gjennom digitale avgjerdsverktøy, Arendalsuka 2024 (14.-15.8.2024), Ti år med HelseOmsorg21-strategien – suksesshistorier og fremtidsblikk (25.11.2024), Sammen bekjemper vi seneffekter av kreft blant ungdom! (23.5.2024), KI og samfunnsmessige/etiske aspekter i Horisont Europa (6.9.2024), Nordic Info-meeting on The Innovative Health Initiative (IHI) and call 6 & 7 (ingen nettside p.t.) og Finn partnarar til forskning og innovasjon på helse- og omsorgstenester (7.5.2024) for å nevne noe.

Rapportering på oppgitte formål i tildelingsbrev for 2024

Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester

Området helse-, omsorgs- og velferdstjenesteforskning investerte 136 mill. kroner i 2024, hvorav 105 mill. kroner er kategorisert som helsetjenesteforskning (77 prosent). Deretter følger Håndtering av sykdommer og Forebygging med hhv. 13 prosent og 7 prosent. 68 prosent av prosjektene kategorisert med Generell helserelevans og 15 prosent Mental helse. Generell helserelevans favner i definisjonen bredt og kan være relevant både for forskning på alle diagnoser og tilstander, eller for forskning som ikke kan klassifiseres til en bestemt sykdom eller tilstand.

Det er åtte avsluttede prosjekter i 2024. Prosjektene er tematisk spredt og bidrar til bedre, tryggere og mer effektive helse- og omsorgstjenester på flere områder. Resultater fra fire prosjekter:

- FolkeKommune - En ny modell for tilgang på kunnskap til forskning, styring og utvikling i folkehelsearbeidet i kommunene (FolkeKommune). De fleste innbyggerne er i kontakt med kommunenes helse- og omsorgstjenester gjennom livsløpet, og helsedata som registreres her kan si mye om befolkningens helsetilstand og utvikling. Forskning trenger gode data for å avdekke trender, se sammenhenger og frembringe ny kunnskap om helsetilstanden hos innbyggerne. I FolkeKommune har kommunene i Kunnskapskommunen Helse Omsorg Vest og analyse- og helseforskningsmiljøer kommet sammen for å møte utfordringer med å etterspørre, formidle og bruke slike data. Resultater kan brukes til å planlegge politikk og tiltak i de aktuelle kommunene, men kan også bidra til en økt prioritering av det kunnskapsbaserte folkehelsearbeidet, og si noe om hva slags kunnskap en bør innhente.
- Uptake: Socio-spatial inequality among families with children with disabilities who are entitled to cash benefits and welfare services. Prosjektet omfatter studier av sosioøkonomiske forskjeller i kontantytelser og helse- og omsorgstjenester blant et stort utvalg funksjonshemmede barn. Prosjektet gir forventet nytteverdi på kort sikt ved å gi ansvarlige for tjenestene og tjenesteutøverne kunnskap de kan benytte i arbeidet med å forbedre hjelpeapparatet for disse barna og deres familier. Prosjektet har utviklet og etablert et longitudinelt designet datasett som gir grunnlag helt fram til 2039 å identifisere faktorer som kan identifisere områder for en målrettet

⁵⁷ Samlet data for BEDREHELSE, BEHANDLING, GLOBVAC, HELSEFORSKNING, HELSEVEL, JPIAMR, JPND

velferdspolitisk forebyggende innsats i arbeidet med å sikre økt inkludering og deltakelse blant funksjonshemmede.

- HELT FRAM - En ny vei mot heltidskultur i kommunesektoren. Norske kommuner har over lang tid hatt utfordringer med å rekruttere kvalifisert arbeidskraft til pleie- og omsorgstjenestene. Målet med prosjektet er å utvikle og iverksette tiltak som fremmer heltidskultur, reduserer vikarbruk og øker kvaliteten i tjenestene gjennom en bedre kompetansemiks og mer stabile arbeidsforhold. Prosjektet har bidratt til en økning i andelen heltidsstillinger og redusert bruk av vikarer i de (fleste) involverte pilotene. Flere ansatte har fått utnyttet sin kompetanse bedre, og lederne rapporterer om bedre bemanningsplaner. Selv om ikke alle mål ble nådd fullt ut, har prosjektet etablert modeller og høstet erfaringer som kan være overførbare til andre kommuner.
- New Patterns. Barnefattigdom i Norge er en utfordring. Foreldrenes utdanningsnivå, inntektsnivå, helse og bruk av offentlige støtteordninger overføres mellom generasjoner. Det er tydelige sammenhenger mellom økonomiske ressurser i familien, og barn og unges helse og livskvalitet. Formålet med innovasjonen var å utvikle bedre koordinerte tjenester til familier med vedvarende lav inntekt og sammensatte behov. Gjennom prosjektet er det utviklet en ny modell for helhetlige og koordinerte tjenester som er tatt i bruk og implementert i flere kommuner i Agder og Stavanger kommune. Prosjektet har gjennomført årlige implementeringsworkshop for kommuner som ønsker å ta modellen i bruk, og har lykket med å utvikle en modell som er lett overførbart og skalerbar til andre kommuner.

Bedre helse og livskvalitet

I 2024 var det 58 pågående prosjekter som har et samlet disponibelt beløp på 87 mill. kroner. Av dette går 59 prosent til prosjekter der UoH-sektor er prosjekteier, 26 prosent til instituttsektor og 16 prosent til helse-foretak. Tradisjonelt har det blitt finansiert mye årsaksforskning (etiologi) innenfor dette formålet, men forebyggende og helsefremmende tiltaksforskning samt forskning i, med og for kommunene har blitt prioritert i utlysninger de siste årene. HRCS-analysen viser at 47 prosent av hovedtyngden av midlene er relatert til Forebygging og 27 prosent til Årsaksforhold. Mental helse er det største enkelttemaet innenfor dette formålet med 34 prosent av midlene. Generell helserelevans er den nest største kategorien med 27 prosent. Det betyr at forskningen er relevant for flere helsekategorier og at helsekategoriene bør sees i sammenheng. Helsekategorien Infeksjon er også relativ stor (14 prosent). Denne kategorien inneholder i hovedsak forskning innenfor AMR og Covid-19-relevant forskning. Fordelingen er har vært relativt stabil de siste årene.

Redusert sosial ulikhet i helse er den største driveren for å fremme folkehelse, og er et gjennomgående perspektiv i de fleste prosjektene. For å fremme folkehelse, livskvalitet og en bærekraftig velferdsstat, er det fortsatt behov for bedre kunnskapsgrunnlag for effektive folkehelse tiltak og politikkutforming, både på kommunalt og nasjonalt nivå. Resultater fra tre prosjekter er:

- COVID19-pandemien - risikofaktorer, alvorlighetsgrad og konsekvenser av nasjonale smitteverntiltak har undersøkt biologiske, økonomiske og sosiale konsekvenser av pandemien og effekten av ulike grader av nedstengning. Det ble observert en negativ utvikling i psykisk helse i perioden, både i form av dårligere livskvalitet og at flere rapporterte om psykiske helseplager. Denne utviklingen var mest negativ for de unge. Både blant de yngre og de eldre var det en økning i andelen som oppga at de føler seg ensomme.
- Psykisk helse og trivsel blant ungdom og betydningen av sosiale medier belyser hvordan ulik bruk av sosiale medier henger sammen med psykisk helse, trivsel og helseatferd blant ungdom. Det ble evaluert et skolebasert tiltak, og de som deltok uttrykte økt bevissthet og kritisk tenkning rundt eget og andres bruk av sosiale medier, og at det bidro til et bedre klassemiljø.
- Utviklingen av ikke-smittsomme sykdommer – NCDNOR har studert utvikling gjennom livsløpet av de vanligste risikofaktorene for NCD (ikke smittsomme sykdommer) og har identifisert sårbare grupper med ugunstig utvikling. Lav sosioøkonomisk posisjon øker risikoen for å utvikle flere NCD'er. Andelen med mer enn én NCD er høyere blant personer med lav utdanning, og disse har også et annet mønster av flersykkelighet. Sårbare grupper har opphopning av ulike risikofaktorer

som røyking, fysisk inaktivitet, fedme, alkoholbruk, høyt blodtrykk og høyt kolesterolnivå. De med lav utdanning dør i gjennomsnitt flere år tidligere av NCD enn de med høy utdanning i alle grupper med ulik opphoping av risikofaktorer, selv i mindre sårbare grupper. Prosjektet har vist at i den norske befolkningen i alderen 35-79 år er det en forskjell i akutt hjerteinfarkt mellom innvandrergupper og norskfødte, og prosjektet har et stort fokus på sammenhengen mellom mental helse og NCD.

- Etablering av nærmiljøanlegg i norske kommuner - betydning for helse og i livskvalitet (CO-CREATING PUBLIC HEALTH) . Prosjektet har fremskaffet viktig forskningsbasert kunnskap om betydningen av kommunale folkehelseiltak ved å studere etableringen og bruk av møteplasser for aktivitet i nærmiljøet. Prosjektet har fulgt utviklingen av møteplasser fra idé til ferdigstilling i sju kommuner på Østlandet. Innvirkningen møteplassene har hatt på innbyggernes nabolagstilfredshet, tilhørighet, fysisk aktivitet, sosial kontakt, trivsel og livskvalitet ble kartlagt før og etter åpning av møteplassene. Denne kunnskapen bidrar til å utvikle nye metoder for hvordan kommuner kan evaluere og måle betydningen av nærmiljøtiltak for helse og livskvalitet.

God og treffsikker diagnostikk, behandling og rehabilitering

Det er 87 pågående prosjekter i 2024. Disponibelt budsjett er 152 mill. kroner i 2024. Helseforetakene er prosjekteier for rundt 50 prosent av prosjektene og 40 prosent er tilknyttet UoH-sektor. Instituttsektor og offentlig sektor er i liten grad prosjekteiere og står for henholdsvis 6 og 4 prosent av totalt disponibelt budsjett. Når det gjelder budsjettet som går til prosjekter der helseforetakene er prosjekteiere, er nesten 56 prosent knyttet til forskningssentre for klinisk behandling (FKB). HRCS-analysen av de pågående prosjektene viser at forskning relatert til hjernen og nervesystemet (28 prosent) og kreft (21 prosent) er de to største helsekategoriene i 2024. Deretter følger forskning om mental helse (7 prosent), hjerte og kar (7 prosent) og betennelse og immunsystem (7 prosent). Sammenlignet med i fjor, ser vi en litt større andel prosjekter om kreft i forhold til forskning på hjerne og nervesystemet. Mesteparten av økningen innenfor kreft skyldes forskningssenteret MATRIX som står for rundt 45 prosent av denne forskningen. Det er ellers kun små endringer bortsett fra at hjerte og kar har økt fra 5 prosent i 2023 til 7 prosent i 2024.

Over 34 prosent av forskningsaktiviteten innenfor området er Evaluering av behandlinger (35 prosent), men det er også forskning på Årsaksforhold (22 prosent), Håndtering av sykdommer (13 prosent), Påvisning og diagnose (13 prosent) og Utvikling av behandling (12 prosent). Den forholdsvis store andelen forskning om Årsaksforhold er i stor grad relatert til translasjonsforskning. Forskning om rehabilitering, sekundær forebygging og mestring er eksempler på forskning som er knyttet til håndtering av sykdom.

Resultater fra tre avsluttede prosjekter:

- Internettbasert selvhjelpsprogram for ungdom som strever med utseenderelaterte bekymringer: En randomisert kontrollstudie. Prosjektet har fremskaffet evidens-basert kunnskap som har bidratt til at selvhjelpsprogrammet Ung Face It, er inkludert i HelseNorge.no som et trygt og kvalitetssikret helseverktøy.
- BRObygging i rehabilitering: En multisenter RCT for å bedre kvalitet og kontinuitet i rehabilitering av personer med muskelskjelettsykdommer. Resultater fra studien viser blant annet at det brukes for lite tid på å koordinere tiltak og sikre oppfølging gjennom hele rehabiliteringsforløpet. Resultatene gir også kunnskap om hvor det svikter i rehabiliteringsforløpene, og at det trengs systematisk innsats fra ledere og klinikere for å sikre at pasientene har relevant oppfølging lenge nok til at resultatmål blir nådd. Slike kvalitetsforbedrende tiltak og prosesser må forankres på alle nivåer i de aktuelle organisasjonene, koordineres gjennom forløpet og pågå over tid.
- Langtidsvirkende naltrekson mot opioid-avhengighet: fokus på psykiske, somatiske og sosiale faktorer av betydning for rusfrihet og recovery. Resultater viser at Naltrekson, en opiatantagonist, blir godt tolerert av brukerne. Pasientene bruker lite rusmidler gjennom både seks måneder og 12 måneders behandling, og de bruker også relativt lite rusmidler i 12 måneders oppfølgingsperioden.

Norsk forskning innenfor global helse, inkludert ivaretagelse av norske forpliktelser etter EU-Africa Global Health Partnership

Global helse er finansiert sammen med UD og har brede tematiske utlysninger for å støtte relevant forskning med høyest kvalitet og virkning. I 2024 ble syv forskerprosjekter tildelt til sammen 84 mill. kroner, et Belmont Forum-prosjekt tildelt 5 mill. kroner og 17 forprosjekter fikk til sammen 5 mill. kroner i støtte for å forberede søknader til utlysningen av samarbeidsprosjekter i 2025. Det er i tillegg 33 aktive prosjekter, hvor fire er KSP-prosjekter, fire prosjekter har finansiering fra internasjonale fellesutlysninger og 25 forskerprosjekter. Noen av prosjektene samfinansieres med andre porteføljer og flere har tematikk på tvers av sektorpolitiske områder. HRCS-analysen for 2024 viser ingen store endringer i forskningsaktivitet fra 2023 når det gjelder disponibelt budsjett innen global helse, men det har vært en liten nedgang fra 33 prosent til 28 prosent av midlene til prosjekter merket Forebygging, noe som bekrefter den tidligere nedadgående trenden. Helsetjenesteforskning har hatt en liten nedgang fra 50 prosent i 2023 til 47 prosent i 2024, men står fremdeles for nesten halvparten av midlene innen global helse. Årsaksforhold holder seg stabilt på 9 prosent, mens Underbyggende forskning og Håndtering av sykdommer utgjør rundt 6 prosent hver. Analysen viser at forskning relatert til Forplantning og fødsel (28 prosent) og Infeksjon (27 prosent) fortsatt er de to største helsekategoriene. Deretter følger forskning om Generell helserelevans som har sunket fra 27 prosent til 18 prosent fra 2023 til 2024. Lunges og luftveier utgjør nå 8 prosent, mens Betennelse og immunsystem står for 5 prosent av disponibelt budsjett i 2024. Mental helse har sunket fra 9 prosent til 3 prosent, mens Blod, stoffskifte og hormoner og Hjerne og kar står for ca. 3 prosent hver. Generelt reflekterer dette bredden i global helsesatsingen og viser at vi har sterke fagmiljøer innen flere av helsekategoriene. Fem prosjekter ble avsluttet i 2025.

Eksempler på resultater med potensiale for store virkninger:

- CHEMCHA-studien viser at klinisk malaria kan reduseres med 80 prosent hos barn med sigdcelleanemi ved forebygging med malariamedisinen dihydroartemisinin-piperaquine (DP) en gang i uka.
- En stor randomisert klinisk studie gjennomført i Bangladesh viste at vaksinen HEV239 som skal beskytte mot Hepatitt E var immunogen, trygg og godt tolerert hos ikke-gravide kvinner, men gitt kort tid før eller under svangerskapet ble det observert økt risiko for spontanabort. Denne assosiasjonen utgjør et mulig sikkerhetsproblem for bruk av HEV239 hos kvinner i fertil alder.
- Ett prosjekt har utviklet en mobilapplikasjon for å bidra til økt behandlingsetterlevelse blant grupper som tar forebyggende hiv-medisin (PrEP) i Tanzania. De fant at brukerinvolvering i utvikling av mobilapplikasjoner for helse kan føre til inklusjon av nyttige funksjoner og bidra til å skape entusiasme for fremtidig bruk. De fant også at tilgang til mobilapplikasjonen var signifikant

HelseOmsorg21- rådet

HelseOmsorg21-rådet har hatt stor aktivitet i 2024, herunder 12 innspill og høringsuttalelser, tre arrangementer under Arendalsuka og jubileumsseminar for å markere ti år for HelseOmsorg21-strategien. Rådet har hatt dialog med en rekke eksterne aktører og møter med politisk ledelse i HOD, KD og NFD, det siste for å diskutere hva som må til for å lette tilgangen og øke bruken av helsedata. Rådet har videre utarbeidet dokumentet HelseOmsorg21: en forsterket innsats for folkehelsen som peker på fire målbilder som gir en tydelig retning for forskning, innovasjon og næringsutvikling for fremtidens helsetjenester.

Helseinnovasjon

Pilot Helse skal bidra til bærekraft i helse- og omsorgstjenestene, og verdiskaping i norsk helse-næring. Offentlig sektor og bedrifter skal sammen etablere et behovsdrivet innovasjonsløp med mål om at nye løsninger skal komme raskere ut til pasienter og innbyggere. Forskningsrådet samarbeider med de regionale helseforetakene og KS som representerer kommunehelsetjenestene om utlysninger. Innovasjon Norge og SIVA deltar som observatører. Samarbeidet bidrar til at ordningen er forankret i aktørenes behov og strategier, og at aktørene tar ansvar for og eierskap til videre-utvikling av ordningen. I 2024 fikk 24 prosjekter forprosjektstøtte. Spesialisthelsetjenesten og bedrifter

leder fleste prosjekter, men kommuner er med i en tredjedel av alle søknadene som samarbeids-partner. Tema for forprosjektene er kommunikasjon, opplæring, beslutningsstøtte, KI, robotteknologi. De første fire Pilot Helse-prosjektene fra 2021 nærmer seg slutten. Et medtek-prosjekt har fått sine første salg og ekspanderer til USA.

Helsenæringen er sterkt forsknings- og teknologiavhengig og har høy FoU-aktivitet. Hele 40 prosent av nyskappings- og kommersialiserings-porteføljen er helserelatert. Resultatet er en effekt av solid kvalitet og økt innsats over tid for å ta kunnskap i bruk fra relevante fag og disipliner i forsknings-institusjonene. Helsenæringen stod for 28 prosent av søknadene til industri- og tjenestenærings-porteføljen (innovasjonsprosjekter) i 2024. Vi har nå noen år sett en kraftig økning i bruk av KI i helseforskningen, men det var først i 2024 vi kan si at KI er en helintegrert del av helsenæringen. Særlig gjelder dette prosjekter som omhandler elektroniske pasientjournaler, administrativt IT-verktøy og bildeanalyse. En betydelig andel av søknadene om midler til KI-senter hadde også helse som anvendelsesområde. Om vi ser på helsenæringsporteføljen over noen år er «medisin- og helsefag» og «teknologi» omtrent like store og utgjør over 80 prosent både når vi ser på antall prosjekter og tildelt beløp. Det henger sammen med at det er særlig mye IKT i helseprosjekter (hele 47 prosent av helsenæringsprosjektene er også merket med IKT). Kreft er den største forskningskategorien, når vi bruker HRCS-systemet, etterfulgt av Generell helserelevans, Infeksjon, Hjerte og kar og Nevrologi. I porteføljen har vi klart flest prosjekter som utvikler ny behandling (37 prosent) og som jobber med påvisning og diagnose (24 prosent).

SkatteFUNN, en skatteinsentivordning for forskning og utvikling i næringslivet og inneholder totalt 4764 prosjekter i 2024. De 464 aktive helsenæringsprosjekter i 2024 utgjør 9,7 prosent av den totale SkatteFUNN-porteføljen. Helsenæringen forblir med dette den nest største næringen i den totale SkatteFUNN-porteføljen. Med 30 flere søknader til SkatteFUNN-ordningen sammenliknet med året før var helsenæringen også næringen med størst økning i antall søknader i 2024. Totalt ble det sendt inn 256 søknader fra helsenæringen. Ordningen kjennetegnes av en høy andel prosjekter karakterisert som industriell forskning. Mange prosjekter har samfinansiering med andre ordninger i Forsknings-rådet, inkludert innovasjonsprosjekter i næringslivet og nærings-ph.d., samt andre deler av virke-middelapparatet, særlig Innovasjon Norge. Diagnostikk og behandling utgjør en stor andel av SkatteFUNNs helseportefølje, mens det til sammenlikning er få prosjekter som omhandler (primær) forebygging. En betydelig andel av porteføljen omhandler legemiddelutvikling. En stor andel SkatteFUNN-prosjekter innen helsenæringen kategoriseres under teknologiområdet informasjons-teknologi. Dette kommer av at kategoriseringen av næring er knyttet til anvendelsesområdet, ikke teknologiområdet, for prosjektet. Andre teknologiområder som utgjør en betydelig del av porteføljen er bioteknologi, tjenesteyting og elektronikk/datautstyr.

Horisont Europa og øvrig internasjonalt samarbeid

Helse er et av de prioriterte områdene i Horisont Europa med helseklyngen (søyle 2), «Globale utfordringer og konkurransedyktig næringsliv» og et dedikert samfunnsoppdrag på kreft. Per oktober 2024 har norske aktører mottatt 242 mill. euro, noe som tilsvarer ca. 6 prosent av alle midlene i helseklyngen og samfunnsoppdraget på kreft (totalt 114 prosjekt). Suksessraten til Norge er på 35 prosent mot gjennomsnitt for alle land på 24 prosent. Et eksempel på et norskledet forskningsprosjekt er FluiDx-AD-konsortiet som ledes av Oslo universitetssykehus og Pre Diagnostic AS. Målet er å utvikle og teste nye metoder for å oppdage og behandle Alzheimers sykdom. CEPI har fått innvilget totalt 140 mill. euro fra Horisont Europa til medfinansiering til internasjonale vaksineutviklingsprosjekter. Norsk returandel uten CEPI er på 2,4 prosent, et nivå som er uendret fra i fjor, men betraktelig høyere enn for Horisont 2020 (1,7 prosent). Oslo Universitetssykehus deltar i flest prosjekter som er innvilget gjennom helseklyngen (24 prosjekt), etterfulgt av Universitetet i Oslo og Folkehelseinstituttet (16 prosjekt hver).

En stor del av midlene fra helseklyngen kanaliseres gjennom partnerskap. Dette er formaliserte samarbeid mellom EU og medlemsland eller industrien om FoUol-finansiering innenfor relevante

tematikker. Samfinansierte utlysninger er et godt virkemiddel for å nå Forskningsrådets ambisjoner om samspill og synergi mellom nasjonale og internasjonale virkemidler og Forskningsrådet deltar i alle pågående helsepartnerskap i Horisont Europa. I 2024 ble det gjennomført utlysninger innenfor persontilpasset forebygging i helse- og omsorgstjenestene (THCS), målidentifisering/-validering for persontilpasset medisin (EP PerMed), livsstilsfaktorer og hjernehelse (ERA4Health), toveis kommunikasjon mellom hjerne og kropp (ERA-NEURON), sykdomsutvikling i tidlig fase av nevrodegenerative sykdommer (JPND), utvikling av nye tiltak mot antimikrobiell resistens med én helseperspektiv (JPIAMR), og kombinasjonsterapi for kreft (TRANSCAN). Totalt ble 6,4 mill. euro (cirka 74 mill. kroner) av HODs midler gjort tilgjengelig til norske forskere gjennom disse utlysningene. Så langt er 16 nye prosjekter med norske partnere innvilget, hvorav sju med norsk koordinator. Utover disse prosjekter, ble det innvilget fire norske prosjekter med KD og NFD-midler fra en meget relevant ERA4Health utlysning om nanoteknologi for forebygging, diagnostikk og behandling. I 2024 startet også partnerskapet på sjeldne sykdommer (ERDERA) opp og har sin første utlysning første kvartal 2025. Videre ble det sendt inn søknader til EU-kommisjonen om etablering av de kommende partnerskapene for én-helse og antibiotikaresistens, og pandemiberedskap. Forskningsrådet deltar i søknadene til begge disse partnerskap. JPI HDHL er videreført i 2024.

I 2024 ble det innvilget fem prosjekter med norske forskere i utlysningene til Global Health EDCTP3, hvor tre har norsk koordinator. Så langt er norske forskere involvert i 10 prosjekter og har fått bevilget totalt 4,5 mill. euro i partnerskapet.

Forskningsrådet jobber aktivt for å mobilisere til utlysningene i Horisont Europa og gjennom partnerskapene. I 2024 har det bl.a. vært arrangert et nordisk webinar for partnerskapet Innovative health initiative (IHI), et nasjonalt webinar om ERA4Health og flere workshoper i regi av Cancer Mission Hub Norway hvor Forskningsrådet er en aktiv deltaker. I samarbeid med Folkehelseinstituttet tildeler Forskningsrådet årlig et Harkness-stipend innenfor helsetjenesteforskning og helsepolitikk. I 2024-20245 er den 14. norske Harkness Fellow utplassert ved Mailman School of Public Health, Columbia University, og Harvard Medical School med prosjektet "Impact of Implementing Mobile Crisis Intervention Services on Individuals with Severe Mental Illness: A Mixed-Methods Comparative Study".

EURATOM – Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall (EU-STRA) gir norske forskningsorganisasjoner mulighet til å delta som tredjeland i prosjekter i EUs program EURATOM. Det har vært økende interesse for utlysninger fra EURATOM og det helserelevante europeiske partnerskapet PIANOFORTE (forskning på strålevern). Seks prosjekter ble igangsatt i 2024. Det forventes økt aktivitet i perioden 2023-2029 grunnet oppstart av flere europeiske partnerskap og utvist interesse fra norske aktører.

Rapportering på særskilte prioriterte områder

Demens

I Forskningsrådets helseportefølje er det 40 demensprosjekter⁵⁸ (tilsvarende 48 mill. kroner) i 2024. 20 av prosjektene er finansiert med midler fra HOD (tilsvarende 31 mill. kroner). Syv av de 20 prosjektene er finansiert gjennom JPND-EU Joint Programme – Neurodegenerative Disease Research.

Tre prosjekter ble avsluttet i 2024:

- Music Interventions for Dementia and Depression in ELderly care (MIDDEL): International cluster-randomised trial er et stort internasjonalt forskningsprosjekt som undersøkte effekten av musikkintervensjoner for å redusere depressive symptomer blant eldre med demens som bor på sykehjem. Prosjektet har utviklet praksisnær kunnskap om musikkterapi og sangstunder for eldre på sykehjem, og om skalerbarheten av de ulike intervensjonene. Videre forventes resultatene fra studien å gi kunnskap om målretting (hva fungerer for hvem), og å bidra til retningslinjer for behandling av denne pasientgruppen.

⁵⁸ Forskningsrådets prosjektbank (søkeord: Demens, 2024, Forskningsrådet)

- Precision Medicine Interventions in Alzheimer's Disease er basert på, og har understøttet eksisterende studier fra Norge, Nederland og Slovenia der mer enn 2000 pasienter er fulgt gjennom opptil 10 år, med opplysninger om mange typer undersøkelser (klinisk, nevropsykologisk, genetisk, proteomisk, billedundersøkelser). Prosjektet har bidratt til bedre metoder for diagnostikk og gitt grunnlag for individualisert behandling av pasienter med begynnende Alzheimers sykdom.
- Alzheimer's disease as a co-morbidity of chronic periodontitis with Porphyromonas gingivalis as a causative link between both diseases viser at P. gingivalis og muligens andre kronisk periodontitt-patogener påvirker patogenesen av Alzheimers sykdom, og understreker behovet for å opprettholde oral helse i befolkningen generelt som et forebyggende og/eller sykdomsmodifiserende tiltak.

Alle de fire prosjektene med norske partnere som ble innvilget i utlysning NutriBrain under ERA4Health, omhandler demens. Prosjektene ser blant annet på hvordan ernæring og fysisk aktivitet kan beskytte hjernen og forebygge demens

Forskningssentre for klinisk behandling (FKB)

Alle de fire FKB-ene er pågående-

- Neuro-SysMed: Resultater fra MS-studier har vært pådrivere for at tidlig høyeffektiv behandling av MS er tatt opp i klinisk praksis, dokumentert ved at hele 99 prosent av ny-diagnostiserte pasienter starter med høyeffektiv behandling. Senteret har videre identifisert nikotinamid adenin dinukleotid (NAD) via tilførsel av nikotinamid ribosid (NR) som en mulig behandling som kan bremse utviklingen av Parkinsons sykdom og andre nevrodegenerative sykdommer.
- MATRIX: En prototype for digitale pasientsentrerte forløp har blitt testet ut ved fire norske sykehus. Utviklingsarbeidet fortsetter i 2025 og planen er at løsningene skal brukes på kreftavdelinger ved alle norske sykehus. MATRIX jobber også med hvordan radiologiske data i kombinasjon med kunstig intelligens og maskinlæring kan utnyttes og fikk i 2024 godkjenning fra Helsedirektoratet til å etablere en plattform for utvikling og trening av AI-algoritmer ved direkte integrasjon med sykehusets bildearkiverings- og kommunikasjonssystem (PACS) uten behov for informert samtykke på pasientnivå.
- REMEDY: Flere av publikasjonene fra senteret har vekket betydelig internasjonal oppmerksomhet. De ulike prosjektene har gjennomgående blitt beskrevet som klinisk viktige og egnet til å endre behandlingspraksis, blant annet er studiene innenfor terapeutisk legemiddelmonitorering unike på verdensbasis.
- NorHead: Resultater fra senteret har bidratt til at topiramid internasjonalt ikke lenger er aktuelt som forbyggende medikament ved migrene hos kvinner i fertil alder. NorHead har også utviklet og publisert et referanseverk for migreneaura (Aura iconografi) som nå er tilgjengelig for nedlasting internasjonalt gjennom Guideline-sidene til Internasjonal headache Society.

Rapportering på strategiske forskningsprioriteringer

HelseOmsorg21-monitor

Forskningsrådet drifter og videreutvikler HelseOmsorg21 (HO21)-monitoren i henhold til formålet. I 2023 ble monitoren flyttet over på en ny og bedre plattform. Monitoren har blitt oppdatert i henhold til eksisterende datagrunnlag. Monitoren er også synlig i form av publisering i sosiale medier. Målet er å vise hvordan dataene i monitoren kan brukes på ulike måter og danne et kunnskapsgrunnlag for forskjellige målgrupper.

Utenriksdepartementet



7 Utenriksdepartementet

Innledning

Denne rapporten beskriver Forskningsrådets innsats på Utenriksdepartementets (UD) områder for 2024. Innledningsvis gir årsrapporten en samlet, oppsummerende vurdering av måloppnåelsen innenfor UDs sektoransvar, inkludert det Forskningsrådet opplever å være sentrale utfordringer og muligheter fremover. Videre presenteres en oversikt over virksomheten med utkvittering av spesifikke departementsføringer. Årsrapporten omtaler aktiviteter i porteføljen Demokrati og global utvikling.

I tildelingsbrev fra UD for 2024 står følgende: UD har ansvar for utenriks- og utviklingspolitikken, samt deler av sikkerhetspolitikken. Tildelingene skal bidra til kunnskap om og innsikt i globale og regionale politiske og økonomiske utviklingstrekk samt bærekraftige løsninger i utviklingsland knyttet til den globale innsatsen for å nå bærekraftmålene. UDs tildelinger skal bidra til SDG 16 - Fred og rettferdighet og SDG 17 - Samarbeid for å nå målene.

Forskningen skal være utfordringsbasert og konsentreres om geografiske og tematiske områder som er særlig relevante for norsk utenriks- og sikkerhets- og utviklingspolitikk. Dette inkluderer blant annet forskning på nordområdene, Arktis, Russland, Europa og Asia. Tematisk fremheves geopolitiske utfordringer, klima, miljø og teknologi og prioritert tematikk innenfor utviklingsforskningen.

7.1 Samlet vurdering

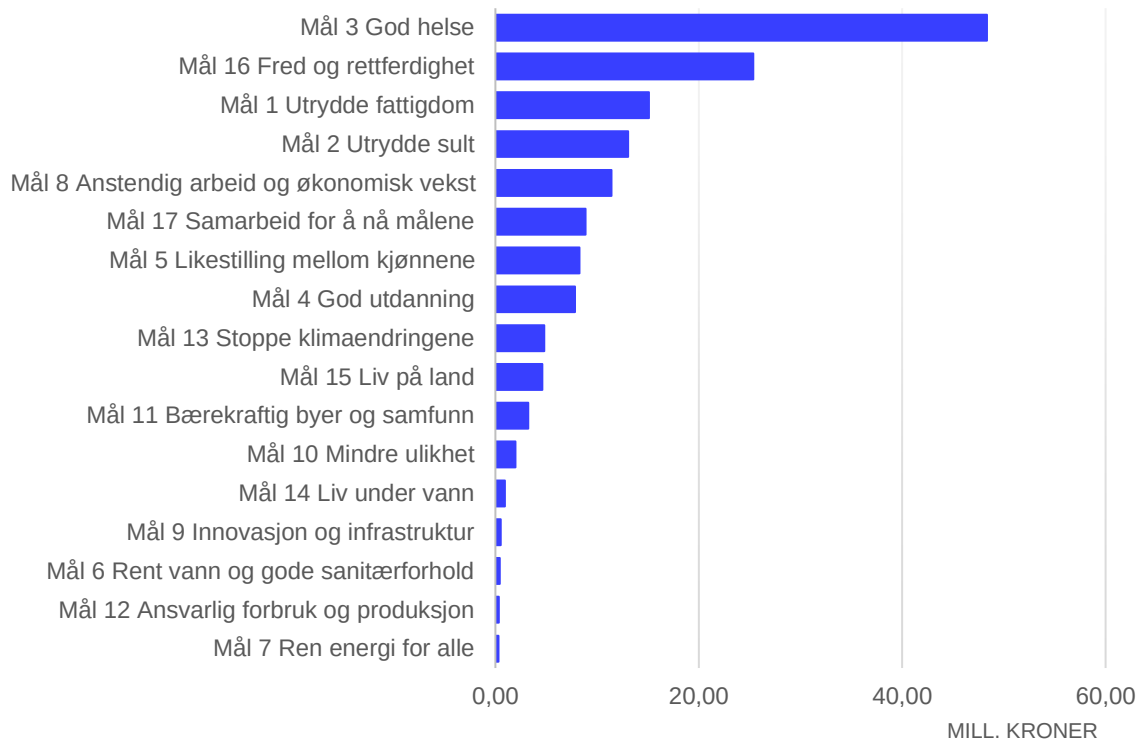
Norge står i en sikkerhetspolitisk situasjon som er fundamentalt annerledes enn for kort tid siden, og som innebærer mange utfordringer knyttet til utenrikspolitiske interesser, forsvar, totalforsvar, samfunnssikkerhet og beredskap. Forskning på utenriks- og sikkerhetspolitikk, samfunnssikkerhet og beredskap er avgjørende for å styrke samfunnets motstandsdyktighet og robusthet langs hele krisespekteret, mot ulike typer farer og trusler.

Tildelingene fra departementet brukes slik at de følger opp Langtidsplanens ambisjon om å møte nye og sammensatte trusler gjennom å styrke samarbeidet innenfor forskning, innovasjon og kompetanseutvikling på tvers av sektorer og gjennom tverrfaglige perspektiver. Prioriteringen inkluderer også konsekvenser av den sikkerhetspolitiske utviklingen og endringer i trusselbildet for den nasjonale sikkerheten i Norge.

For at Forskningsrådet skal kunne tilpasse bruk av departementets midler på en fullgod måte, er det viktig at disse kan brukes sammen med andre porteføljers midler, slik at man får en kraftfull innsats på tematiske områder som vil gå på tvers av flere fagområder og på slikt vis utfylle hverandre og skape bredde i perspektiv og bruksområde.

Porteføljen Demokrati og internasjonale relasjoner og tildelingen fra Utenriksdepartementet bidrar til oppnåelse av alle FNs Bærekraftsmål, som vist i diagrammet under. Det klart største bidraget er til Bærekraftsmål 3 – God helse for alle, med 31 prosent av de merkede prosjektene. Satsingen på global helse skal være direkte relevant for Bærekraftsmål 3. Videre er de største bidragene til Bærekraftsmål 16 Fred og rettferdighet; 16 prosent av prosjektene, mål 1 Utrydde fattigdom; ti prosent av prosjektene og mål 2 Utrydde sult; åtte prosent av prosjektene.

FNS BÆREKRAFTSMÅL PORTEFØLJEN I DEMOKRATI OG GLOBALE UTFORDRINGER, UTENRIKSDEPARTEMENTETS MIDLER



Fra og med 2019 har FNs bærekraftsmål vært en del av Forskningsrådets merkesystem. Prosjektene som merkes skal spesifikt bidra til et eller flere av delmålene under hvert bærekraftsmål, for å unngå overmerking. Hvert prosjekt kan merkes med inntil to mål. Målene er ikke gjensidig utelukkende.

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av resultater som er oppnådd i 2024 for forskning som helt eller delvis er finansiert fra UD.

Resultater	Utfordring og muligheter
- Fortsatt mange søknader og generell høy kvalitet innen global helse. Det er ikke nok midler til å finansiere alle støtteverdige prosjekter. - Innføring av krav til likeverdig partnerskap førte i 2024 vil finansiering av til sammen 14 doktorgradsstipendiater og 12 postdoktorkandidater fra LLMICs i de 12 forskerprosjektene finansiert innen utviklingsforskning og global helse. - Lav søknad til utlysning om midler til Russlandsforskning. Dårlig uttelling av søknader av god kvalitet. - Senter for Geopolitikk er etablert og i full drift. - Midler til etablering av Senter for internasjonal økonomi er lyst ut. 30 mill. kroner var øremerket samarbeid med indiske samarbeidspartnere under tema global helse i utlysningen av midler til Forskerprosjekt. 17 søknader hadde indiske partnere og 4 av disse ble finansiert.	- Mange søknader er positivt, men gir lav innvilgelsesprosent. Noe smalere tematiske utlysninger, virkemidler som involverer andre type samarbeidspartnere, og samarbeid med andre porteføljer bør vurderes. Tematikken og virkemidlene kan rulleres over tid. - Dette viser at krav til likeverdig partnerskap i utlysningene fungerer. Dialog med forskningsmiljøene om hvordan dette oppfattes vil være viktig for å evaluere hvordan dette virker i praksis. - Lyse ut nye midler i 2025. Informere i egnede fora om utlysning og vurderingskriterier. - Gir økt mulighet for å diskutere og spre informasjon om forskning innen utenriksfeltet til relevante brukergrupper - Senter for et viktig fagområde med høy bruker oppmerksomhet vil bli etablert i 2025/2026. - Dette viser god mobilisering blant søkerne og India-samarbeidet innen global helse ble betraktelig styrket gjennom denne utlysningen.

7.2 Utkvittering av føringer

Departementet har i sitt tildelingsbrev utdypet hvilke sektorpolitiske områder man forventer rapportering på. Det gjengis i det følgende.

Utenriksområdet

Det er ønskelig å styrke forskningsbasert kunnskap på utenriks- og sikkerhetspolitiske utviklingstrekk av særlig relevans for Norge. Prioriterte områder er: Arktis og nordområdene, Russland, Europa og Asia, samt senter for Geopolitikk. Utviklingen i NATO og i sentrale allierte land hører til forskningsfelt hvor man ønsker å styrke kunnskapen.

Utviklingsområdet

UDs tildeling for 2024 skal delvis gå til å dekke inn tidligere kutt i tildelinger. Av midler som skal gå til nye utlysninger er forskning knyttet til tematikken fred og forsoning som kan styrke fredsprosesser og bidra til konfliktløsning særlig prioritert, slik som også forskning på likestilling og demokratiets utvikling globalt. Forskningsrådet bes følge opp forskningssamarbeidet med Afrika (spesielt Sør-Afrika) i samarbeid med sektoren.

I supplerende tildelingsbrev ble Forskningsrådet bedt om å starte arbeidet med å lyse ut midler til etablering av et senter for Internasjonal økonomi.

Bilateralt forskningssamarbeid

Forskningssamarbeidet med India videreføres med vekt på ansvarlig internasjonalt samarbeid. Forskningsrådet ble bedt om å lede arbeidet med en konferanse om norsk-indisk forsknings-samarbeid i forbindelse med statsbesøk fra India.

Aktiviteten under CHINOR skal avsluttes, men inngåtte forpliktelser fram til 2027 ivaretas. Forskningsrådet bes gjennomføre utlysning av midler under forskningssamarbeidet med Sør-Afrika, der SANOCEAN videreføres.

Global helse

Forskningen på global helse skal bidra til varige forbedringer i helsetilstanden for sårbare grupper i lavinntektsland- og lavere mellom inntektsland (LLMICs) og bidra til reduksjon i sykdomsbyrde og ulikhet i helse i disse landene. Den skal også gi innsikt på et nivå som gjør en relevant for politikkutforming og praksis. Satsingen skal fremme likeverdig partnerskap mellom institusjoner i Norge og i LLMICs og ha en viss prioritering av implementeringsforskning.

Tabellen under viser oppfølging av føringer gitt i UD's tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Utløsning av midler til etablering av senter for internasjonal økonomi.	I prosess etter planen	Utløsningen har frist 30. april 2025, med mulighet for oppstart desember 2025
Satsing på forskning under tematikken fred og forsoning, samt likestilling og demokratiet utvikling globalt	I prosess etter planen	Tre nye prosjekter om byråkraters innvirkning på fredsprosessen i Colombia, kvinners deltakelse i fredsprosesser i Mali og Colombia og lokale humanitære aktørers betydning for fordrevne grupper.
Satsing på forskning som gir reduksjon i sykdomsbyrde og ulikhet i LLMIC land, samt gir	I prosess etter planen	8 nye prosjekter finansiert i 2024, og 17 forprosjekter som skal sikre gode

varige forbedringer for sårbare grupper i samme land.		søknader til utlysning i 2025. Gode resultater fra avsluttede prosjekter.
Samarbeid med afrikanske partnere	I prosess etter planen	Stort antall afrikanske partnere i våre prosjekter. Økt fokus på Afrika – møter osv. utvikle flere virkemidler, møtearenaer
Utllysning med Sør-Afrika	Gjennomført	Ti nye prosjekter finansiert og har oppstart i 2025.
Satsing på likeverdig partnerskap	I prosess etter planen	Alle utlysninger under global helse og utviklingsforskning har tydelige krav om likeverdig partnerskap.
Satsing på forskning som fremmer løsninger i utviklingsland knyttet til bærekraftsmålene	I prosess etter planen	Prosjektene i porteføljen bidrar til alle målene, særlig mål 3 (God helse), mål 16 (Fred og rettferdighet), mål 1 (Utrydde fattigdom) og mål 2 (Utrydde sult).
Satsing på Arktis og Nordområdene	Gjennomført	Midlene ble brukt i en større internasjonal utlysning gjennom NordForsk. Svært god norsk deltakelse og gjennomslag.
Satsing på Russland og Europa	I prosess etter planen	Utllysning med søknadsfrist mars 2024. Fem søknader innvilget.
Økt kunnskap om NATO og sentrale allierte land	Utsatt til 2025	Utllysning kommer i 2025 Utsatt inntil det er tilgjengelig finansiering.

7.3 Årets aktiviteter og resultater

Tabellen viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
UD Kap.118.50	51 798	171 426	38 815	132 612
UD Kap.159.75	3 000	3 000	0	3 000
UD Kap.161.50	185 050	433 580	142 658	290 923
UD Kap.161.71	21 100	21 100	21 100	0
Totalt	260 948	629 106	202 573	426 535

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hov hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

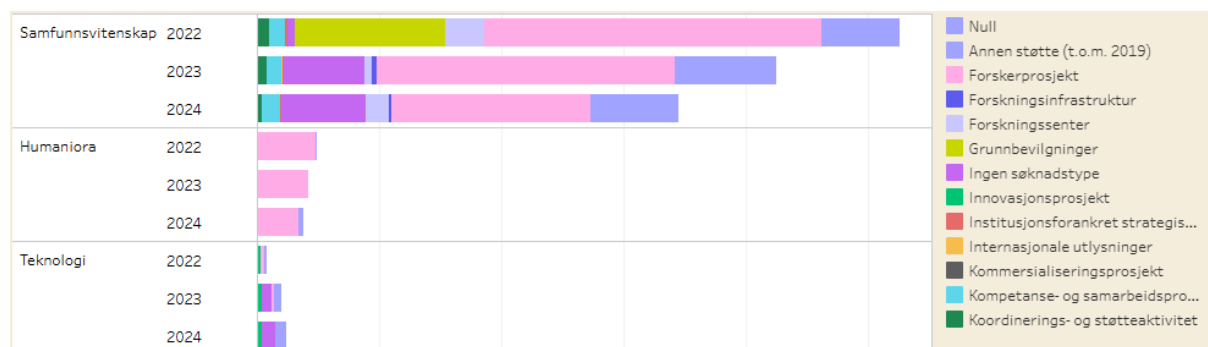
Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Utenriksområdet

I 2024 ble det lyst ut 50 mill. kroner til forskning på Russland (20 mill.) og innen Europaforskning (30 mill.). Det ble totalt innvilget finansiering til 5 prosjekter, med en total ramme på 21 mill. kroner. Disse starter sin aktivitet i løpet av første kvartal 2025. Det var svært lavt antall søknader til utlysningene, totalt 22 søknader til de to utlysningene, og kun fem av søknadene hadde god nok kvalitet til å kunne

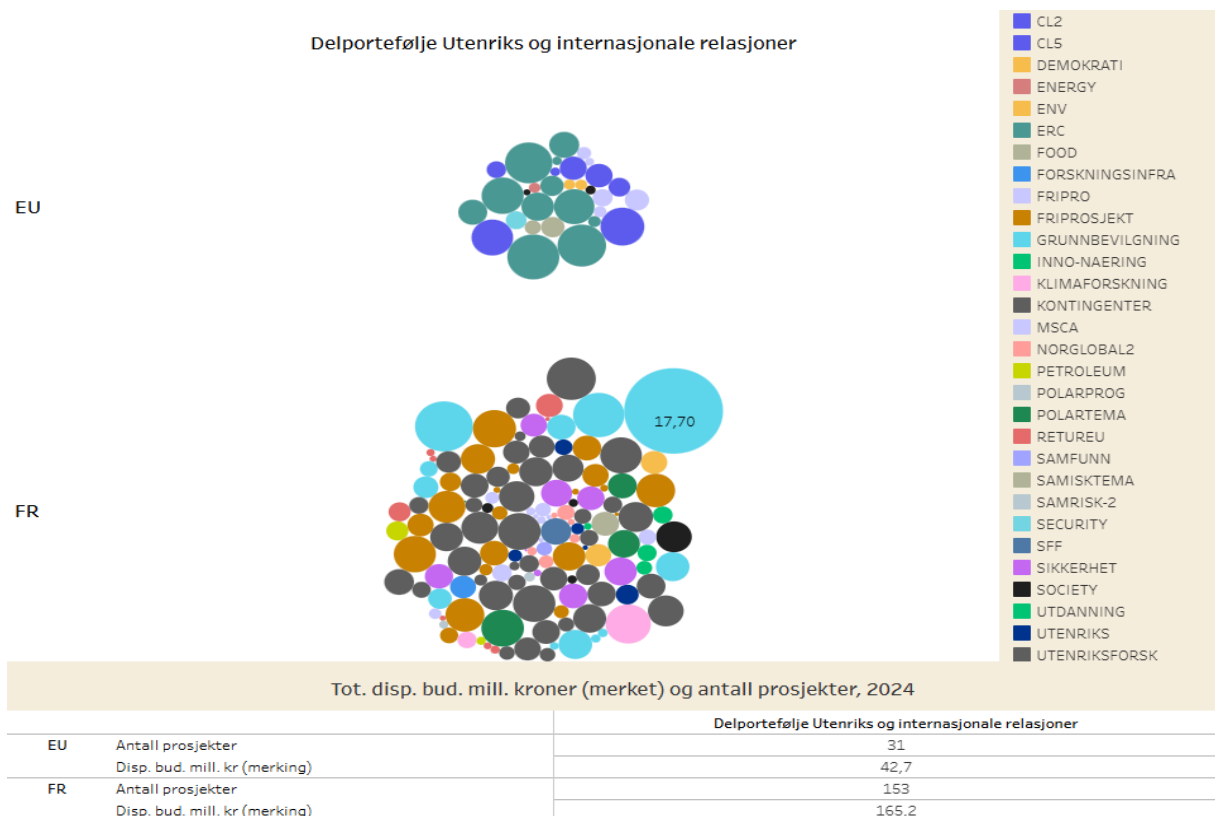
finansieres. Forslag til hvordan man bør innrette videre arbeid med utgangspunkt i dette drøftes i avsnittet «vurderinger» nedenfor.

Fordelingen av fagområder finansiert under utenriksområdet siste tre år, finner man i tabellen nedenfor. Det er naturlig at samfunnsvitenskap dominerer i dette området, men man har med bidrag fra KD siste år også fått opp andelen av prosjekter hvor humaniora inngår i forskningen. På teknologisiden er det i hovedsak prosjekter som ser på bruk av droner og annet knyttet til grensekontroll som fremgår i denne oversikten.



Midlene som ble lyst ut i 2024 til Russland og Europaforskning kom i all hovedsak fra Utenriksdepartementet.

Innen Forskningsrådets totale portefølje for Utenriks og internasjonale relasjoner, inklusive sikkerhet, finner man 153 prosjekter. Av disse er 60 prosjekter finansiert av Utenriksdepartementet (merket med hhv blå og brun boble i visningen nedenfor. De øvrige prosjektene er finansiert med midler fra andre departement. 31 prosjekter innen temaområdet er i tillegg finansiert gjennom EU. Av de UD finansierte prosjektene i siste tre års periode, er det p.t. 13 aktive prosjekter under merket Europa i endring, 16 prosjekter under Asia i endring, 14 under Russlandsforskning, 14 under Nordområdene, og 3 Ukraina relaterte prosjekter, alle finansiert gjennom UD's tildelinger til Forskningsrådet. I tillegg kommer de nye prosjektene som er innvilget under NordForsk sin utlysning på Bærekraftig utvikling i Arktis og Senter for Geopolitikk.



I Prosjektbanken finner man departementets totale portefølje på dette feltet, finansiert siden 2018 og fram til 2024, rett i underkant av 80 prosjekter. Her kan man lese om prosjektenes innretning og resultater og ikke minst publikasjoner og de allmenrettede formidlingstiltakene som er gjort.

Resultater

Resultatindikatorene for utenriksområdet viser en stødig aktivitet på faglig formidling og god dekning i massemedia. Disse tallene som er tatt med her er hentet ut fra databasen Cristin.

Resultatindikatorer for utenriksområdet	2020	2021	2022	2023	2024
Annet	13	18	46	31	27
Bok	4	4	2	2	4
Bokrapportdel/kapittel i antologi	27	37	17	12	17
Faglig formidling	102	172	306	293	267
Oppslag i massemedia	67	63	299	104	140
Populærvitenskapelig formidling	14	37	60	27	54
Tidsskriftartikkel/periodika	31	36	64	47	45

Et av de prioriterte områdene under utenriksfeltet for 2024 har vært *Nordområdene og Arktis*. Midlene fra departementet, 12 mill. kroner, har gått inn i en stor internasjonal utlysning på bærekraftig samfunnsutvikling i Arktis, administrert av NordForsk. 10 land har deltatt med til sammen 330 mill. kroner til utlysningen. De innvilgede prosjektene består av totalt 186 forskere fra 66 ulike universiteter, institutter og andre forskningsorganisasjoner. Den største andelen forskere kommer fra Canada, med 54 forskere i prosjektene. Norge har 46 forskere med, fulgt av Finland med 25 og Danmark med 24. Norske institusjoner leder tre av prosjektene, til en finansiell ramme på 57 mill. kroner. Tematisk dekker prosjektene bredt, fra sikkerhet og naturressurser til samfunn i endring, klima og urfolksutfordringer. Dette viser at den langsiktige satsingen på forskning og kunnskapsoppbygging rundt viktige temaområder på Arktis og nordområdene har bygget en god forsker base i Norge, som

gjør det svært godt i denne type internasjonale konkurranser. Mer om utlysningen og resultatene finner man [her](#).

Innen Ukraina-forskningen kan særlig prosjektet *Nasjonale verdier og politiske reformer i post-Maidan Ukraina* fremheves. Prosjektet har så langt produsert svært godt innen faglig og brukerrettet formidling, og annen allmennrettet formidling. Prosjektet startet opp før Russlands angrep på Ukraina, men har evnet å tilpasse prosjektet til endrede vilkår og ikke minst blitt svært aktuelt med tanke på å følge Ukraina og delvis Russland før og under krigføringen. Ikke minst diskuteres Ukrainas muligheter for reform, utfordringer knyttet til gjenoppbygging og hvordan utspiller samfunnets motstandskraft seg i krigssituasjon. Prosjektet oppdaterer fortløpende sine publikasjoner gjennom [Prosjektbanken](#).

Russlandsnettverket (RUSSNETT) avsluttet sin fireårige prosjektperiode i 2024. Fra april 2021 til juni 2024 har nettverket vært et nasjonalt, interdisiplinært nettverk for forskere som arbeider med russisk politikk og samfunnsutvikling. Nettverket har samlet 56 forskere fra i alt 21 institusjoner, koordinert av NUPI. I tillegg til regulære faglige samlinger for forskerne, har nettverket vært en viktig og nyttig diskusjonspartner for norske myndigheter/ departement. Man har gjennom nettverket fått kunnskap og innsikt i hvordan sanksjoner slo ut på norsk-russisk samarbeid i startfasen, og nettverket har delt erfaringer og funnet fram til løsninger knyttet til russiske studenter og forskere i Norge, forsker- til forsker-samarbeid med russiske forskere med opphold utenfor Russlands grenser. Nettverket har vært viktig for å gi russlandsforskere en møteplass i en tid da mulighetene for å videreføre forskningsløp i Russland har blitt betydelig innskrenket.

Vurderinger

I 2024 ble det gjennomført to utlysninger på utenriksfeltet, innen hhv Russlandsforskning og Europa-forskning. Til disse utlysningen kom det inn åtte søknader til Russlandsutlysningen og 14 søknader til Europa utlysningen. Dette er lagt lavere deltakelse enn hva man har vært vant til tidligere år.

På grunn av departementets ønske om videre satsing på Russlandsforskning, og viktigheten av å opprettholde Russlandskompetansen, vil Forskningsrådet lyse ut nye midler til Russlandsforskning i 2025.

Når det gjelder de øvrige geografiske områdene som departementet har øremerket i sine tildelinger senere år, foreslås det fremover å rullere utlysningene på tematikk hvert 2 eller 3. år, slik at utlysningene blir større i beløp og samtidig gir forskningsmiljøene bedre tid til å ferdigstille forskning som alt er finansiert, samt ha større fokus på nye problemstillinger og utarbeidelse av nye gode prosjekter innen de ulike områdene. Det anbefales også at utlysningene gjøres bredere tematisk, slik at utfordringer i utenriks- og sikkerhetspolitikken kan ses i bredere sammenheng, også knyttet til utviklingen i Norge.

7.3.1 Utviklingsforskning

Resultater

I 2024 ble det lyst ut 71 mill. kroner til forskning på utfordringer og muligheter som er spesielt relevante for lav- og lavere mellominntektsland (LLMIC). Midlene kom i all hovedsak fra Utenriksdepartementet, men med en liten andel fra Justisdepartementet. Tidligere utlysninger har vært betydelig mindre på grunn av kutt i bevilgningen til utviklingsforskning. Forskningen måtte falle inn under ett eller flere av temaene som er prioritert i utviklingsforskningen; fattigdom, ulikhet og ekskludering, utdanning, ferdig-heter og arbeid, fred, vold og sårbare stater og tilgang til mat og matsikkerhet. Utlysningen viste at det er stor oppslutning om forskning på LLMICs, med 55 innkomne søknader og totalt søkt på nesten 545 mill. kroner. Søknadene var av god kvalitet, der 22 søknader

oppnådde gjennomsnittskarakter på 5 eller høyere fra ekspertpanelene. Syv prosjekter ble finansiert gjennom denne utlysningen og vil starte opp i første halvdel av 2025. Prosjektene tar for seg alle tema nevnt over, i stor eller liten grad. På grunn av kvalitet, ble det ikke finansiert prosjekter som i stor grad falt innenfor tematikken utdanning, ferdigheter og arbeid. Likevel, tar to av de finansierte prosjektene for seg jobbskaping og klimaeffekter på næringsliv (tekst med understreking er lenker til Prosjektbanken).

Tre av de finansierte prosjektene i 2024 handler om fred og forsoning som er et prioritert område for Utenriksdepartementet. Prosjektene handler blant annet om byråkraters påvirkning på fredsprosessen i Colombia, kvinnens deltakelse i væpnede grupper og i fredsprosesser i Mali og Colombia og lokale aktørers respons på langvarig fordrevne grupper i Uganda, Somalia og Sri Lanka. Gjennom Forskningsrådets optimaliseringsmidler for humaniora ble enda et prosjekt som hadde søkt til utviklingsforskning finansiert og dermed økte den totale potten med midler for utviklingsforskning til 82,5 mill. kroner i 2024. Prosjektet skal se på hvordan religiøse aktivister bidrar til og fremmer kjønns- og likestillingsrettigheter i ulike land og regioner.

I 2024 var det 61 aktive prosjekter innen utviklingsforskning. Tematikken fordeler seg på de fire tidligere nevnte områdene. Forskningsrådets merker viser at 16 av prosjektene i 2024 handler om fred, konflikt og sårbare stater, mens 12 var merket med temaet humanitære spørsmål. 10 av prosjektene er merket med mat og matsikkerhet, og disse inngår også merket klimarelevant forskning der prosjektene omhandler klimaeffekter, klimatjenester og klimatilpasning. Fire av disse prosjektene er finansiert gjennom internasjonale fellesutlysninger, der Forskningsrådet har lagt inn midler for å finansiere norske forskere og deres partnere i lav- og lavere mellominntektsland.

Gjennom organisasjonen *Global Research Council (GRC)* ble fem prosjekter finansiert sent i 2023 med oppstart i 2024. To av prosjektene omhandler mat og matsikkerhet, blant annet om småfisk sin rolle for mat og matsikkerhet i Kenya og Tanzania og agro- og akvakultur i Chile. *International Joint Initiative for Research in Climate Change Adaptation and Mitigation* var en internasjonal fellesutlysning ledet av det kanadiske New Frontiers in Research Fund, der norske forskere gjorde det særdeles godt med totalt fem finansierte prosjekter. To av prosjektene omhandler matsikkerhet for kystsamfunn i Ghana og Tanzania og klimatilpasning for sårbare kystsamfunn i Bangladesh og India og er finansiert av utviklingsforskningsmidlene.

26 av prosjektene omhandler fattigdomsreduksjon og av disse tar 11 prosjekter for seg skatt, jobbskaping og utviklingsøkonomi. Utviklingsforskning er tverrfaglig av natur, men hovedtyngden (87 prosent) av prosjektene plasserer seg innenfor samfunnsvitenskapen. Andre viktige fag er landbruks- og fiskerifag og humaniora med hhv 4,5-5 prosent av prosjektene hver.

Forskningsrådet ble bedt om å starte arbeidet med å lyse ut midler til etablering av et senter for internasjonal økonomi i 2024. Midlene måtte tas av eksisterende tildeling for 2024. Utlysningsteksten ble klargjort i desember samme år, men på grunn av Forskningsrådets overføring til bruttobudsjettering ble det ikke mulig å legge ut nye utlysninger før i midten av januar 2025. Fristen for søknader er i april 2025 og bevilgning til ett senter vil bli gjort i september samme år. Senteret har mulighet til å starte opp i desember 2025.

Under er noen eksempler på konkrete resultater fra prosjekter som ble avsluttet i 2024 som viser at forskningen innenfor utvikling gir viktige bidrag til politikkutforming i landene der forskningen gjennomføres, mot bærekraftmålene, bidrar til en informert offentlig debatt både i Norge og i landene hvor forskningen gjennomføres.

- Prosjektet Universal Energy Access: the role of Clean Cooking and Climate Change Impacts, viser at problemet med helseskadelig luftforurensing fra matlaging ikke er stort i Tanzania på

grunn av matlagingspraksisen med tenning av ovner utenfor huset. Prosjektet viste at å gå over til renere matlagingsovner vil bidra stort i reduksjonen av klimagasser og at regjeringens strategi mot å fremheve kjønnsdimensjonen i matlagings har fungert godt. Prosjektet har også bidratt til at det tanzanianske presidentskapet har satt opp en strategi for ren matlagings og en plan for energitilgang i landlige strøk.

- Prosjektet Tax Compliance, VAT Revenues and Business Development in Tanzania har gjennomført et MVA-lotteri i store deler av Tanzania for å finne ut om dette kan hjelpe på økte statlige skatteinntekter fra bedrifter. Studien viste at det å ha et kvitteringslotteri gjør at kunder i økende grad ber om kvittering, og dermed blir en større del av salgene rapportert til myndighetene. Prosjektet har samarbeidet aktivt med tanzanianske skattemyndigheter og informert bredt og stort til tanzanianske myndigheter, Norad, den norske ambassaden i Tanzania, og blitt spurt om mulig samarbeid med Verdensbanken. Den tanzanianske finansministeren nevnte også lotteriet i en tale som et viktig instrument for å øke aksepten for skatt i Tanzania.
- Prosjektet Working Through Violence: SMEs and the SDGs in Fragile Urban Spaces viste at mange små- og mellomstore bedrifter i byene i fattige land er mer enn bare økonomiske aktører. De spiller en stor rolle som sosiale aktører i byområder og kan bidra til eller dempe konflikter/kriminalitet og vold. Prosjektet gjennomførte en survey i åtte byer som opplever ulike former for vold: Beirut, Caracas, Cape Town, Bogota, Kampala, Medellin, San Pedro Sula og San Salvador med 86 000 respondenter, inkludert eiere av store og små bedrifter, samt kontrollgrupper. Det ble også gjennomført intervjuer med bedriftsledere og representanter fra næringslivsorganisasjoner i disse byene. Prosjektet har bidratt godt til bærekraftmålene 8, 11 og 16.
- Prosjektet The power of ideas: Muslim humanitarians and the SDGs undersøkte hvordan muslimske humanitære aktører forstår og jobber med bærekraftmålene, spesielt mål 4 (utdanning for alle), mål 5 (likestilling mellom kjønnene) og mål 17 (globalt samarbeid). Prosjektet har et stort innslag av humanistiske fag og funn viser at mange muslimske store, små, nasjonale og internasjonale NGOer aktivt jobber med å formidle bærekraftsmålene over store deler av den muslimske verdenen. En endring er på gang rundt den muslimske tradisjonen med almisser (zakat) til mer forebyggende tiltak for å forebygge humanitære katastrofer. Videre fant prosjektet mange muslimske humanitære organisasjoner jobber aktivt med å øke jenters tilgang til utdanning, helsehjelp og inntekt, men at de i det arbeidet i liten grad fremhever bærekraftsmål 5 fordi det kan oppfattes som vestlig og liberalt.

Vurderinger

I 2024 inkluderte utlysningen på utviklingsforskning og global helse tydelige krav om likeverdige partnerskap. Alle søknader måtte inkludere minst én lokalt rekruttert doktorgrads- eller postdoktor-kandidat ved en partnerinstitusjon i LLMIC. De fem forskerprosjektene som ble finansiert involverer 3 doktorgradsstipendiater og 4 postdoktorkandidater fra LLMICs og vil bidra til langsiktig kapasitetsstyrking innenfor ulike fagfelt i sine land.

Utlisningen for utviklingsforskning i 2024 var delt mellom to søknadstyper – Forskerprosjekt for fornyelse (48 mill. kroner) og Forskerprosjekt for tidlig karriere (23 mill. kroner). Selve tematikken for de to utlysningene var lik, og som nevnt var det god søking til disse med total 55 søknader. 19 søknader kom inn til Forskerprosjekt for tidlig karriere utlysningen, og tre unge forskere ble finansiert. En stor andel av tidlig karriere søknadene (11 av 19) var av god kvalitet og oppnådde en gjennomsnittskarakter på 5. Det viser at det er en ny generasjon av unge, flinke forskere innenfor utviklingsforskningen i Norge. Søknadstypen vil også bli brukt fremover for å sikre at disse forskerne forblir i forskningen.

Siden utviklingsforskningen tar for seg store globale utfordringer, vil det fremover lyses ut en andel midler i samarbeid med andre porteføljer i Forskningsrådet, og gjennom internasjonale plattformer. En andel midler vil gå til å støtte opp om Afrikastrategien og Forskningsrådets egen handlingsplan rettet mot økt samarbeid med afrikanske land. Spesifikt er afrikansk samarbeid beskrevet lenger ned i rapporten.

7.3.2 Det europeiske forsvarsfondet (EDF)

Forskningsrådets satsing innen global helse finansieres med 40 mill. fra UD og 11,1 mill. fra HOD årlig, og det rapporteres samlet for disse midlene. Global helse har siden 2020 hatt brede tematiske utlysninger for å støtte forskning med høyest kvalitet og virkning. I 2024 ble 7 forskerprosjekter tildelt til sammen 84 mill. kroner, hvor av 30 mill. var midler øremerket samarbeid med India. Fire av prosjektene har blant annet partnere i India og dekker temaområder som ernæring, resirkulering av plast, diagnostisering av AMR og global pandemifinansiering. De andre prosjektene omhandler styrking av folks innflytelse i budsjettbeslutninger som påvirker primærhelsetjenestene, diagnostisering av tuberkulose, og gjennomførbarheten, kostnadseffektiviteten og aksepten av monoklonale antistoffer hos barn som kommer seg etter alvorlig anemi grunnet malaria.

Global helse deltok også med 5 mill. i en internasjonal Belmont Forum-utlysning innen klima, helse og miljø. Utlysningen mottok 58 søknader, hvorav 24 med norske partnere. Tre prosjekter fikk finansiering av Forskningsrådet, hvor av ett inngår i vår portefølje. Det skal utvikle et kunnskapsbasert varslings- og beslutningsstøttesystem for å redusere sårbarhet for hete og luftforurensning i India som følge av klimaendringene.

I 2024 mottok også 17 forprosjekter til sammen 5 mill. i støtte for å etablere likeverdig partnerskap med relevante samarbeidspartnere i lav og lavere mellominntektsland (LLMIC) og forberede søknad til utlysningen av samarbeidsprosjekter i 2025. Det var i tillegg 33 aktive prosjekter, hvor av fire kompetanse og samarbeidsprosjekter, fire prosjekter med finansiering fra internasjonale felles-utlysninger, og 25 forskerprosjekter. Noen av prosjektene samfinansieres med andre budsjettformål eller internasjonale partnere, og flere har tematikk på tvers av sektorpolitiske områder. Fem prosjekter ble avsluttet.

Global helsesatsingen benytter Health Research Classification System (HRCS) som verktøy for å analysere forskningsinnsats per tema på helsefeltet. HRCS-analysen for 2024 viser ingen store endringer i forskningsaktivitet fra 2023 når det gjelder disponibelt budsjett innen global helse, men det har vært en liten nedgang fra 33 til 28 prosent av midlene som klassifiseres som forebygging, noe som bekrefter den tidligere nedadgående trenden. Helsetjenesteforskning har også hatt en liten nedgang fra 50 prosent i 2023 til 46,6 prosent i 2024, men står fremdeles for nesten halvparten av midlene innen global helse. Årsaksforhold holder seg stabilt på 9,4 prosent, mens underbyggende forskning og håndtering av sykdommer utgjør 5,6 prosent hver. Generelt har andelen helsetjenesteforskning økt betydelig etter den nye satsingen kom i gang i 2021 som følge av nye prioriteringer, mens de andre temaområdene har gått tilsvarende ned.

Analysen viser videre at forskning relatert til forplantning og fødsel (27,7 prosent) og infeksjon (27,2 prosent) fortsatt er de to største helsekategoriene. Deretter følger forskning om generell helse-relevans som har sunket fra 27 til 17,7 prosent fra 2023 til 2024. Lunger og luftveier utgjør nå 8,4 prosent, mens betennelse og immunsystem står for 4,9 prosent av disponibelt budsjett i 2024. Mental helse har sunket fra 9 til 3,3 prosent, mens blod, stoffskifte og hormoner, og hjerte og kar, hver står for omtrent 3 prosent. Generelt reflekterer dette bredden i global helsesatsingen og viser at vi har sterke fagmiljøer innen en rekke helsekategorier, men at mødre- og barnehelse og smittsomme sykdommer som historisk har vært viktige prioriteringer i global helsesatsingen står i en særstilling.

Global helsesatsingen er viktig for å opprettholde kapasiteten og kvaliteten innenfor global helseforskningen i Norge. Vi ser mye samarbeid mellom norske institusjoner i prosjektene. Antallet søknader øker for hvert år, fra 20 i 2021, og 28 i 2022, 40 i 2023 til 47 i 2024. Innvilgede prosjektsøknader fortsetter å holde høy kvalitet. Av de 48 mottatte søknadene i 2024 ble 17 søknader vurdert som støtteverdige, mens 7 til slutt fikk finansiering.

Den største andelen av forskningen innenfor området utgår fremdeles fra universitets- og høyskolesektoren med 30 mill. regnskapsført i 2024 til tross for at andelen er noe synkende. Instituttsektoren har gradvis økt sin andel av bevilgningen fra global helseprosjektene og regnskapsført beløp utgjorde nesten 20 mill. i 2024. Helseforetakene er prosjekteier i ett prosjekt.

Hovedtyngden av forskningen gjennomføres som tidligere år av forskere ved institusjoner i Oslo og Vestland. I Oslo står UiO for 9, FHI for 5 og NKVTS for 1 av de aktive prosjektene, mens Universitet i Bergen koordinerer 10 prosjekt. I 2024 stod også flere institusjoner med mindre miljøer innen global helse for forskningen, slik som Veterinærinstituttet og NTNU med to prosjekter hver, og NMBU, Høgskolen i Innlandet, Høgskolen i Østfold og Sykehuset i Vestfold med ett prosjekt hver.

Forskningsrådet følger på vegne av HOD opp Norges forpliktelser i partnerskapet Global Health EDCTP3 som ligger i Horisont Europas helseklynge. Dette er den tredje perioden av partnerskapet som støtter klinisk forskning for å forebygge, diagnostisere og behandle smittsomme sykdommer i Afrika sør for Sahara. Partnerskapet nevnes her fordi flere forskere som tidligere er finansiert gjennom vår globale helsesatsing nå får tilslag. I 2024 ble det innvilget fem prosjekter med norske forskere i utlysningene til Global Health EDCTP3, hvor av tre har norsk koordinator. Så langt er norske forskere involvert i 10 prosjekter med en total bevilgning på 4,47 mill. euro.

7.3.3 Likeverdig partnerskap og resultater

Det internasjonale samarbeidet i global helsesatsingen er omfattende. Alle global helseprosjektene har krav om samarbeidspartnere fra land definert som minst utviklet-, lav- eller lavere mellominntektsland (LLMIC-land) ifølge OECDs liste over ODA-mottagere. I 2024 hadde de pågående prosjektene totalt samarbeidspartnere i 34 land, noe som er en øking på seks fra 2023. 20 av disse er LLMIC-land og landene med flest partnere var Uganda (10 prosjekter), Tanzania (9), Storbritannia (7) og Nepal (6), Malawi (5) og Kenya (4). I alle utlysninger innenfor global helse stilles det konkrete krav til likeverdige partnerskap og lokal rekruttering og brukermedvirkning.

For å bidra til den langsiktige byggingen av forskningskapasitet i samarbeidslandene inkluderte global helse i Forskerprosjektutlysningen 2024 krav om at alle prosjekter må inkludere minst en lokalt rekruttert doktorgrads- eller postdoktorkandidat ved en partnerinstitusjon i LLMIC. De 7 prosjektene finansiert i 2024 involverer 11 doktorgradsstipendiater og 8 postdoktorkandidater fra flere LLMICs. Eksempler på resultater med potensiale for store virkninger:

- CHEMCHA-studien viser at klinisk malaria kan reduseres med 80 prosent hos barn med sigd-celleanemi ved forebygging med malariamedisinen dihydroartemisinin-piperaquine (DP) en gang i uka.
En stor randomisert klinisk studie gjennomført i Bangladesh viste at vaksinen HEV239 som skal beskytte mot Hepatitt E var immunogen, trygg og godt tolerert hos ikke-gravide kvinner, men gitt kort tid før eller under svangerskapet ble det observert økt risiko for spontanabort. Denne assosiasjonen utgjør et mulig sikkerhetsproblem for bruk av HEV239 hos kvinner i fertil alder.
Ett prosjekt som har utviklet en mobilapplikasjon for å bidra til økt behandlingsetterlevelse blant grupper som tar forebyggende hiv-medisin (PrEP) i Tanzania har funnet at brukerinvolvering i

utvikling av mobilapplikasjoner for helse kan føre til inklusjon av nyttige funksjoner og bidra til å skape entusiasme for fremtidig bruk. De fant også at tilgang til mobilapplikasjonen var signifikant assosiert med å bli værende PrEP-bruker.

- I forbindelse med Covid-19 pandemien gjennomførte Forskningsrådet ekstraordinære tiltak for å styrke kunnskapsgrunnlaget for håndtering av den pågående pandemien i lavinntektsland i Afrika. Ett av tiltakene var å støtte Covid-19 Therapeutics Accelerator (CTA) med 35,9 mil. CTA er et samarbeid mellom ulike aktører for å støtte forskning og utvikling og å bringe behandling mot Covid-19 til markedet raskt og effektivt, CTA finansierte en rekke studier og blant annet gikk støtten til RECOVERY International som har gjennomført store kliniske studier for å teste om allerede eksisterende legemidler beskytter mot Covid-19. De har identifisert 5 legemidler som effektivt reduserer dødeligheten av Covid-19, blant annet dexamethasone som har lav kostnad, er lett å administrere og tilgjengelig i de fleste sykehus og dermed også enkel å ta i bruk i lavinntektsland. De har også vist at en rekke andre behandlinger ikke er effektive.

Vurderinger

Det er god kvalitet og stor tematisk og faglig bredde i global helseforskning. Vi ser at forskningsgrupper som tidligere har fått midler gjennom vår satsing lykkes med å innhente eksterne midler fra andre steder, og Forskningsrådet får tilbakemeldinger på at satsingen er viktig for å opprettholde kvaliteten og styrke miljøene. Gjennom innføring av krav om likeverdige partnerskap bidrar også satsingen til overføring av kunnskap mellom partnere i Norge og i LLMICs, og til kapasitetsbygging i LLMICs.

De siste to årene har vi lyst ut midler til Forskerprosjekter hvor samarbeid mellom forskningsinstitusjoner er sentralt. For å sikre relevans og nærhet til brukere, og dermed minimere gapet mellom kunnskap og praksis er det behov for samarbeid på tvers av sektorer. Dette er særlig viktig innen helse hvor det offentlige og ikke-statlige enheter er sentrale aktører. Det vurderes derfor mer bruk av Samarbeidsprosjekter for å sikre dette i fremtidige utlysninger. Samtidig ser vi at antallet søknader til utlysningene er høyt. Med dagens finansieringsnivå fører det til lav innvilgelsesprosent. Det anbefales noe smalere tematiske utlysninger for å få opp innvilgelsesprosenten. Tematikken kan endres årlig slik at de ulike prioriteringene blir dekket over tid. Det bør også vurderes å lyse ut midler i samarbeid med andre porteføljer. Erfaring viser at vi kan få flere relevante prosjekter med involvering av LLMICs ved deltagelse i utlysninger på tvers.

7.3.4 Bilateralt forskningssamarbeid

Samarbeid med India

I 2024 ble 30 mill. kroner øremerket samarbeid med indiske samarbeidspartnere under tema global helse i utlysningen av midler til Forskerprosjekt. Utlysningen mottok 47 søknader hvorav 17 inkluderte indiske partnere noe som tilsier god mobilisering blant forskningsmiljøene. Fire av disse søknadene ble til slutt finansiert med 12 mill. kroner hver, noe som innebærer at India-samarbeidet innen global helse ble betraktelig styrket gjennom denne utlysningen. Søknadene dekker temaområder som ernæring, resirkulering av plast, diagnostisering av AMR og global pandemifinansiering. Det viser stort potensiale for samarbeid innen helse med indiske forskningsmiljøer innen en rekke temaområder.

Det var planlagt et nordisk-indisk statsministermøte i Norge høsten 2024. I tilknytning til dette besøket ble Forskningsrådet bedt om å lede arbeidet med en konferanse om norsk-indisk forsknings-samarbeid. Imidlertid ble statsministerbesøket med tilhørende konferanse utsatt til 2025.

Samarbeid med Sør-Afrika

I 2024 gjennomførte Forskningsrådet og det sørafrikanske National Research Foundation (NRF) en felles utlysning ved å sammen legge inn midler i Forskningsrådets Arealer under press-utlysning. Utlysningens formål var å støtte prosjekter som utvikler kunnskap for helhetlig og bærekraftig bruk og forvaltning av arealer. Prosjektene kan omfatte alle arealer; land, hav, kyst og ferskvann. 40 mill.

kroner var tilgjengelig for norske institusjoner, mens sørafrikanske institusjoner hadde rundt 20 mill. kroner tilgjengelig. Midlene kom fra NRF og den norske ambassaden i Pretoria.

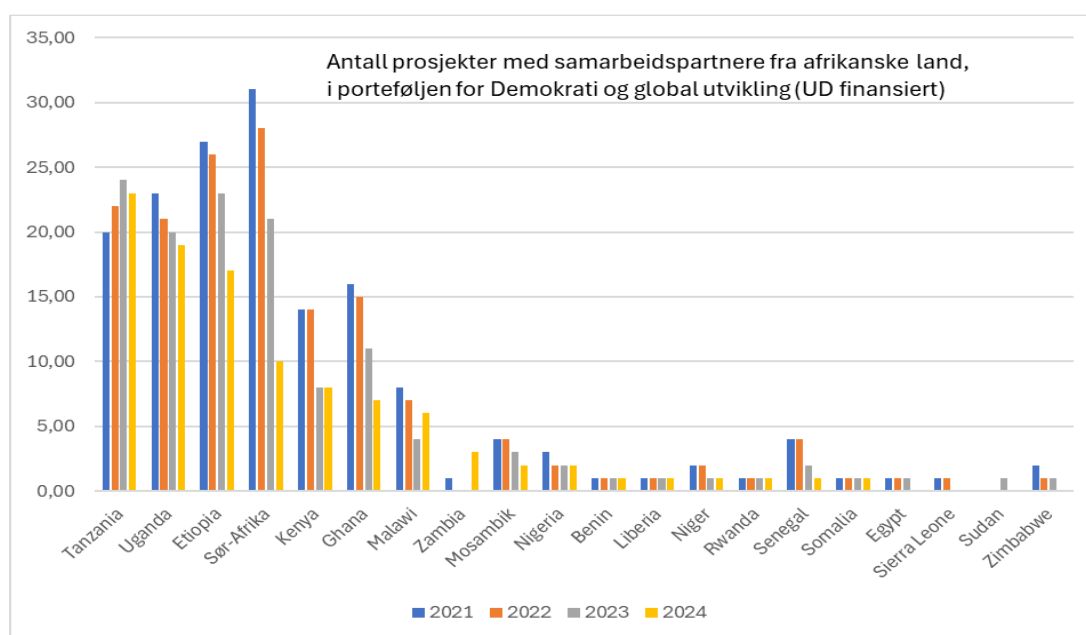
Utlysningen fulgte lead agency-modellen, der Forskningsrådet gjennomførte mottak og behandling av søknader. NRF var med på utforming av utlysningstekst, mobilisering gjennom felles søkerwebinar, relevansbehandling av søknadene og anbefaling av hvilke prosjekter som burde få finansiering. Porteføljestyret for klima og miljø vedtok finansiering på norsk side, mens NRF fulgte sine interne prosedyrer for godkjenning av internasjonale prosjekter. 10 prosjekter ble finansiert og involverer over 30 institusjoner på norsk og sørafrikansk side. For Sør-Afrika var det spesielt viktig at Historically disadvantaged institutions (HDIs) var med i prosjektgruppene. Fordi det var ett av relevanskravene er én eller flere HDIs med i alle de finansierte prosjektene.

I løpet av 2024 undertegnet Forskningsrådet og NRF en ny samarbeidsavtale der vi er enige om at fremtidig samarbeid vil være i form av lead agency-modellen. Partene vil rullere på gjennomføring av utlysning og søknadsbehandling, slik at administrasjonskostnadene holdes nede. En slik gjensidig avtale er resultatet av over 20 års samarbeid basert på likeverd og tillit til hverandres institusjonelle prosesser.

Samarbeid med Afrika

Forskningsrådet fikk i 2024 en ny strategi hvor økt samarbeid med Afrikanske land er en målsetning, og i august kom regjeringens Afrikastrategi. I november tok Utenriksdepartementet initiativ til et møte hvor Forskningsrådet deltok sammen med flere virkemiddelaktører og formidlet planer for en satsing på Afrika i 2025.

Utlysningene av midler innen utviklingsfeltet og global helse har krav om likeverdig partnerskap med partnere i lav- og lavere mellominntektsland. Dette resulterer i mange prosjekter med afrikanske partnere. I 2024 hadde hele 23 prosjekter samarbeidspartnere fra Tanzania, 19 hadde partnere fra Uganda og 17 fra Etiopia. Sør-Afrika var finansiert partner i 10 prosjekter (ekskl. de bilaterale Sør-Afrika-prosjektene) tett etterfulgt av Kenya (8), Ghana (7) og Malawi (6). Prosjektene har også gjerne flere partnere fra samme land. Over tid ser vi at det er de samme landene som er involvert i flest prosjekter, og landene overlapper i stor grad med partnerlandene i norsk utviklingspolitikk. Generelt ser vi at mange av prosjektene etablerer langvarige partnerskap i disse landene, som bidrar til kapasitetsstyrking og god relevans og kvalitet på forskningen. For noen av landene ser vi en reduksjon i antall prosjekter. Årsaken er utfasingen av SANOCEAN de siste årene, og den generelle nedgangen i prosjekter innen utviklingsforskning grunnet pauser i utlysninger som en konsekvens av tidligere kutt i bevilgningene.



Fagdialog

Det har vært avholdt tre fagdialogmøter med departementet, der tema har vært Forskningsrådets porteføljeforvaltning, søknadsbehandling og diskusjon om resultater, relevans og perspektiver på viktige problemstillinger i tiden fremover. Det ble særlig fremhevet gjennom flere møter behovet for å arbeide for å bevare det norske forskningsmiljøet på Russland.

Men andre viktige tema som EØS-samarbeidet og prioriteringer innen dette, samarbeidet med land i Afrika og arbeidet med Afrika-strategien og utfordringer knyttet til Nordområdene og Svalbard har også blitt diskutert. For 2025 er det besluttet at fagdialogen skal være rettet mer mot formidling av forskningsresultater og dialog med sentrale forskningsgrupper innen de ulike sektorområdene forvaltet av departementet.

Kommunal og distriktsdepartementet



8 Kommunal- og distriktsdepartementet

Innledning

Årsrapporten til Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) redegjør for bruken av 62,74 mill. kroner i tildeling til Forskningsrådet i 2024 over kap. 500 post 50.

Årsrapportens gjennomgang av aktiviteter og resultater innenfor KDDs sektoransvar er fordelt på to delkapitler, henholdsvis om levende lokaldemokrati og effektiv styring og om vekstkraftige regioner.

8.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
- Forskningsrådets konkurransearenaer gir høy kvalitet, tverrfaglighet og sektorsamspill i sektor-relevante prosjekter. - Forskningsrådets rådgivning og mobilisering til EU har bidratt til norsk suksess i partnerskap og Horisont Europa. - Samisk forskning har hevet kompetansen på hvordan man motvirker utenforskap og sikrer et bærekraftig, inkluderende og stabilt samfunn med distriktpolitisk relevans. - Regionale kapasitetsløft har styrket samarbeid og struktur i regionale forsknings- og innovasjonssystem. - Avtaleverk og operativt samarbeid mellom fylkeskommuner og virkemiddelapparatet er velfungerende. - Det er høy kvalitet og en rekke norske forskningsmiljø med solid kunnskap som er relevant for politikkutforming for distrikt og regioner innenfor planarbeid, velferd, digitalisering, energi, o.a.	- Mulighetene i Horisont Europa kan utnyttes enda bedre. - Det er behov for forskning for et robust demokrati med høy grad av tillit og legitimitet og et inkluderende samfunn med bred deltakelse. - Det er behov for forskning som dokumenterer og analyserer samisk tradisjonell kunnskap som grunnlag for bærekraftig næringsutvikling, forvaltning og bruk av naturressurser. - Økt FoU-innsats i forskningssvake regioner og distrikter krever målrettede tiltak for å bygge FoU-kapasitet og kompetanse, og for å kunne gjøre forskning tilgjengelig i hele landet. - Økt regional kapasitet kan bidra til å mobilisere og kvalifisere flere aktører i hele landet til å bruke forskning i sitt innovasjonsarbeid. - Det er behov for en langsiktig og samordnet satsing på distrikts- og regionalforskning.

8.2 Utkvittering av føringer

KDD-tildelingen skal særlig bidra til måloppnåelse under mål 2: Økt verdiskaping i næringslivet, mål 3: Møte store samfunnsutfordringer og mål 4: Et velfungerende forskningssystem. Tildelingen skal medvirke til å utvikle kunnskapsgrunnlaget for et sterkt og velfungerende demokrati med effektive, tillitsskapende og bærekraftige kommuner, god planlegging og forvaltning, næringsutvikling, verdiskaping og attraktive arbeidsmarkeder i regioner og distrikt. Forskingen skal være relevant og nyttig for de som forbereder og fatter vedtak og andre brukere, og for offentlig debatt.

Tabellen viser hvordan føringene gitt i tildelingsbrevet for 2024 er fulgt opp.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Forskningsrådet skal i 2024 innhente kunnskapsgrunnlag for vurdering av videre satsing på forskning på distriktsutfordringer og regional utvikling fra 2025. Denne skal finansieres med totalt 1,5 mill. kr, med 2/3 fra KDD og 1/3 fra DFD.	Gjennomført og ferdig	Foreløpig versjon levert desember 2024. Endelig versjon levert februar 2025.

Faglige og administrative føringer for KDDs tildeling i 2024 er utkvittert i neste kapittel.

8.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvare utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabellen viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024 = tilbakebetalt
Kap. 500.50	62 741	120 049	69 475	50 574
Kap. 541.22	0	2 637	0	2 637
Totalt	62 741	122 686	69 475	53 211

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

8.3.1 Levende lokaldemokrati og effektiv styring

Innenfor denne sektorpolitiske prioriteringen bidrar Forskningsrådet til KDDs brede ansvar for forskning innenfor statlig og kommunal styring, planlegging og forvaltning, lokaldemokrati, samisk forskning og nasjonale minoriteter. Forskningsrådets innsats hadde et samlet 2024-budsjett på 143,2 mill. kroner, hvorav 37,3 mill. fra KDD.

Forskningsinnsatsen sikrer god og uavhengig forskning gjennom langsiktig kapasitets- og kompetansebygging. Samtidig vil forhold som globalisering, komplekse samfunnsutfordringer og press på demokratiet aktualisere innsats for levende demokrati og effektiv styring som kunnskapsområde.

Oppfølging av rapporten fra Sannhets- og forsoningskommisjonen er prioritert i Forskningsrådets handlingsplan. Gjennom 2024 har Forskningsrådet fulgt opp rapporten med internt og eksternt arbeid

og med midler i utlysingen av forskerprosjekt for fornyelse, med inntil 90 mill. kroner til samisk, kvensk/norskfinsk og skogfinsk kultur- og samfunnsutvikling. Midlene skal gå til forskning som kan dekke kunnskapsbehov identifisert i Sannhets- og forsoningskommisjonens rapport. Søknadsfrist er våren 2025.

Prosjekresultater

Innenfor demokrati, styring og forvaltning var det 33 aktive prosjekter i 2024. Det ble tildelt midler til 7 nye forskningsprosjekter med oppstart i 2025. Blant disse inngår en ny Stortingsvalgundersøkelse for de to neste stortingsvalgperiodene (2025 og 2029), ett samarbeidsprosjekt om forbedring av befolkningsframskrivninger fra fellesutlysning innenfor samfunnssikkerhet, demokrati, styring og forvaltning og 5 nordiske samarbeidsprosjekter om demokratisk engasjement og innbyggerinvolvering i det grønne skifte. I alle utlysningene kom det inn tematisk relevante søknader med høy kvalitet. Totalt er det fire aktive prosjekter innenfor planforskning, hvorav to ferdigstilles i begynnelsen av 2025. Tema i disse er bl.a. Plan- og bygningsloven (PBL) med særlig vekt på regionalt- og kommunalt nivå, forholdet mellom ulike plannivå, og det norske plansystemets funksjonelle kapasitet. Sammen med innovasjonsprosjekter i kommunesektoren og prosjekter innenfor arealer under press, utgjør denne forskningen en klar styrking av planforskningsfeltet.

Det er etter hvert en rekke resultater fra prosjekter som har bidratt til kunnskapsgrunnlaget om demokratisk og effektiv styring, planlegging og forvaltning. I forbindelse med avslutningen av det tidligere DEMOS-programmet (2015-2024) rapporterte Forskningsrådet på resultat fra utlysninger og tildelinger for hele tiårsperioden i fagmøte i departementet 27.11.2024. I 2024 har to ferdigstilte prosjekter gitt en økning både i vitenskapelige publiseringer og i bruker- og allmennrettet formidling om sentrale problemstillinger, samtidig som prosjektene viser det tematiske spennet i porteføljen:

- Prosjektet Stortingsvalgundersøkelsen for 2017 og 2021, har videreført datainnsamling og analyser fra tidligere undersøkelser som strekker seg tilbake til 1957. Prosjektet har et bredt samarbeid med en rekke miljøer som forsker på politisk atferd og valgforskning, og har bidratt med ny kunnskap om en rekke områder, for eksempel forståelsen av velgerbevegelser og dynamikken i valgkamper når det gjelder ulikhet i valgdeltakelse og potensialet for velgermobilitet og partipolitisk polarisering. Prosjektets forskere har også gjort en betydelig innsats for å formidle kunnskap om valg, politikk og demokrati til offentligheten i Norge.
- Ett prosjekt har gitt ny kunnskap om strategisk planlegging for lokale boligmarkeder i norske byer. Prosjektet har vektlagt formidling til praksisfelt i kommunene for å gi kunnskap om hvordan man kan tilrettelegge for mer inkluderende boligmarkeder.

Innenfor Samisk samfunn og kultur var det i 2024 10 aktive prosjekter som bidrar til å utvikle ny kunnskap for at den samiske folkegruppen skal sikre og utvikle sitt språk, kultur og samfunnsliv. I 2024 ble det, gjennom en fellesutlysning mellom porteføljene for Samisk samfunn og kultur og Velferd og utdanning, tildelt ca. 20,6 mill. kroner til to forskerprosjekter.

Det ene prosjektet har som mål å bidra til kunnskap om undervisning og læring av sør-samisk for å kunne fremme språket videre, samt å analysere og støtte den profesjonelle utviklingen av lærere i det sør-samiske området. Det andre prosjektet har som mål å utforske tilnærminger for å transformere samiske utdanningsmetoder i samisk barnehage, grunnskole og lærerutdanning for å styrke samiske barns identitet og resiliens, samt å studere forsoning på nasjonalt utdanningsnivå, urfolksrettighet og bærekraft.

Videre ble det tildelt, gjennom optimaliseringsmidler for humaniorasterke søknader, ca. 11,4 mill. kroner til et forskerprosjekt som har som mål å undersøke tradisjonelle musikk læringspraksiser og evaluere avanserte "state-of-the art" nettverksbaserte læringsverktøy for å støtte opp om en bredere deltakelse av ungdommer i samisk musikkultur gjennom musikkundervisning. Alle prosjektene vil

kunne gi nyttig kunnskap om samiske strategier for kulturell resiliens, særlig sett opp imot myndighetenes tilrettelegging av samisk utdanning og samiske perspektiver i undervisning og utdanning. Dette vil på et overordnet nivå være viktig for å kunne motvirke utenforskap og for å sikre et inkluderende og stabilt samfunn. Resultatene fra samisk forskning har mange mulige brukere, særlig innenfor politikk og forvaltning, utdanning og forskning og næringsliv, men også innenfor sivilsamfunnet og befolkningen allment. Alle prosjektene har betydelig regional og distriktpolitisk relevans.

Forskningskapasitet

Den målrettede forskningen innenfor demokrati, styring og forvaltning bidrar til å bygge forskningskapasitet og utvikle og styrke forskningssamarbeidet både nasjonalt og internasjonalt. Prosjekter der offentlig sektor deltar enten som partnere (samarbeidsprosjekter) eller prosjekteier (innovasjonsprosjekter) bidrar til at forskningen gjøres relevant og at den øker offentlig sektors kunnskap om og evne til å gjøre større bruk av forskningen. I 2024 ble det utført ca. 7 doktorgrads- og postdoktorårsverk i forskningen på demokrati, styring og forvaltning. Nivået har vært noenlunde likt de seneste årene. Det var flest kvinner som utførte stipendiatårsverk innenfor demokrati, styring og forvaltning (63 prosent).

Den målrettede forskningen innenfor samisk samfunn og kultur bidrar til å bygge forskningskapasitet og utvikle og styrke nasjonalt og internasjonalt forskningssamarbeid. Gjennom utlysninger oppmuntres det til rekrutteringsstillinger og nasjonalt og internasjonalt institusjonssamarbeid. I 2024 ble det finansiert 5 rekrutteringsstillinger, hvorav mer enn 4 var doktorgradsstillinger.

Fag, tema- og næringsområder

Porteføljen av prosjekter innenfor demokrati, styring og forvaltning har god tematisk bredde og belyser behovet for samordning og koordinering på tvers av styringsnivåer for å møte de komplekse samfunnsutfordringene vi står overfor og bidra til ivaretagelse av levende demokrati. Samfunnsvitenskap er fortsatt den dominerende fagdisiplinen og fagene statsvitenskap, sosiologi og økonomi er best dekket i porteføljen, samtidig som de tverrfaglige prosjektene involverer andre faglige perspektiver som psykologi, økologi, juridiske og fra humanistiske fag.

Porteføljen av prosjekter innenfor Samisk samfunn og kultur har en god faglig og tematisk bredde, noe som er et uttrykk for de sammensatte utfordringene som porteføljen adresserer. Samfunnsvitenskapelige fag er mest dominerende, og sosialantropologi, sosiologi og rettsvitenskap utgjør den største andelen. Humaniora er nest største fagområde, med tyngdepunktet i språkvitenskapelig fag.

Kvalitet og innovasjonsgrad

Det er en klar positiv utvikling når det gjelder kvaliteten i søknader innenfor både demokrati, styring og forvaltning og samisk forskning. Den faglige kvaliteten vises også ved at norske forskningsmiljøer i økende grad publiserer i høyt rangerte vitenskapelige tidsskrifter, og ved at de er attraktive samarbeidspartnere internasjonalt som hevder seg på internasjonale konkurransearenaer.

Internasjonalt samarbeid

Prosjektene innenfor demokrati, styring og forvaltning har godt innslag av internasjonale samarbeidspartnere og komparasjoner, særlig fra og mellom de nordiske land. Innenfor Horisont Europa er det en rekke utlysninger på temaet demokrati og styring. I 2024 fikk syv norske miljøer nærmere 44. mill. kroner for å samarbeide i EU-prosjekter (18 mill. kroner mer enn i 2023). Disse prosjektene omhandler blant annet offentlig administrasjon i moderne demokratier, engasjement og tillit og identitet blant europeiske ungdommer og digitalisering og miljøpolitikk i systemer med flernivåstyring. Tre norske miljøer (UiA, UiB og UiO) ble koordinatorene for prosjekter.

Årets utlysning til det europeiske partnerskapet "Driving Urban Transitions to a sustainable future" (DUT) ble styrket fra 31 mill. kroner til 45 mill. kroner i 2024. De norske miljøene hadde stor tilsøkning

til skissefristen i november 2024. Hovedsøknadsfristen er 24. april 2025 og opptil 10 prosjekter med norsk deltaker kan finansieres.

I det europeiske samfunnsoppdraget Klimanøytrale og smarte byer innen 2030 er Oslo, Trondheim og Stavanger valgt ut som såkalte missions-byer. De skal direkte bidra til samfunnsoppdragets mål og lager lokale klimakontrakter for å vise konkret hvordan disse målene kan nås. Klimakontraktene ble oversendt Europa-kommisjonen høsten 2024, og svaret fra kommisjonen om byene vil bli tildelt Mission Label ventes i første halvdel av 2025. Norske aktører deltar så langt i syv prosjekter finansiert av samfunnsoppdraget med et samlet budsjett på 10,9 mill. euro. Norsk returandel i samfunnsoppdraget ligger på 2,2 prosent.

Gjennom deltakelse i en NordForsk-utlysning om demokratisk engasjement og innbyggerinvolvering fikk Forskningsrådet igjen over det dobbelte av egen innsats på 10 mill. kroner til seks norske prosjektpartnere. Samlet fikk de norske partnerne tildelt i overkant av 22 mill. kroner i fem nordiske samarbeidsprosjekter. Tre av disse prosjektene har norsk prosjektleder (NIFU, Vestlandsforskning og UiS).

Det er innenfor samisk samfunn og kultur naturlig å innta et relasjonelt og komparativt perspektiv, og det blir i utlysningene derfor oppfordret til internasjonalt samarbeid. I 2024 deltok porteføljen i en internasjonal fellesutlysning gjennom NordForsk, og porteføljen kan vise til prosjekter som har samarbeid med land som Sverige, Finland, USA, Danmark, Grønland og Canada.

Når det gjelder samisk-relevante prosjekter innenfor Horisont Europa ble det i 2024 innvilget to prosjekter. Det ene prosjektet har som mål å styrke motstandsdyktighet og bærekraftig styring ved å kombinere urfolkskunnskap, vestlig vitenskap og lokal innsikt. Det ble også finansiert et prosjekt som har som mål å utvikle metoder og digitale ressurser for å styrke interkulturell og transkulturell kompetanse i livslang læring innen kulturforståelse og –uttrykk, hvor samiske perspektiver er integrert.

8.3.2 Vekstkraftige regioner

Innenfor denne sektorpolitiske prioriteringen legger Forskningsrådet til rette for at flere bedrifter i hele landet skal bruke FoU i sitt innovasjonsarbeid, og at flere fagmiljøer i FoU-institusjonene blir relevante samarbeidspartnere for næringslivet og offentlig sektor. Kapasitetsløftene har vist seg å være et godt verktøy for å oppnå dette. Forskningsrådet vektlegger også at sammenhengen mellom regional og nasjonal innsats for forskningsbasert innovasjon styrkes. Samlet i 2024 hadde Forskningsrådet et budsjett på 31,9 mill. kroner til den regionale satsingen, hvorav 25,4 mill. kroner fra KDD. De 11 kapasitetsløftprosjektene som KDD er med og finansierer, hadde en FoU-innsats på til sammen 37,8 mill. kroner i 2024.

Kapasitetsløft er en svært viktig ordning rettet mot regionale aktører. Kapasitetsløftordningen bygger relevant forskningskapasitet ved forskningsinstitusjoner i den aktuelle regionen. Et viktig særtrekk ved ordningen er utviklingen av studietilbud og opplegg for videre- og etterutdanning på områder hvor det regionale næringslivet har behov for økt kompetanse og rekruttering. Ordningen gir også en samarbeidskultur som mange fører videre.

På oppdrag og i samsvar med tiltak i Distriktsmeldingen utarbeidet Forskningsrådet i 2024 et kunnskapsgrunnlag om mulig satsing på forskning på distriktsutfordringer og regional utvikling, basert på ulike datakilder, bibliometri og innspillsmøter. Norge står overfor store regionale forskjeller og komplekse samfunnsendringer knyttet til demografi, klima, sikkerhet og tjenestetilbud. For å møte disse utfordringene anbefaler Forskningsrådet en langsiktig og samordnet satsing på distrikts- og

regionalforskning. Det foreslås styrket kapasitet og rekruttering i forskningsmiljøene, økt samarbeid mellom aktører, og målrettet innsats på sentrale områder som demografi, grønn omstilling, digitalisering og bolig/infrastruktur. Forskningen må være tverrfaglig, praksisnær og koblet til politikktutforming for å sikre relevans og samfunnsnytte. Forskningsrådet vurderer at det finnes solide og internasjonalt orienterte forskningsmiljøer som gir et godt utgangspunkt for en ny satsing på distrikts- og regionalforskning. Med riktig innretning, tydelige prioriteringer og langsiktig finansiering kan disse miljøene i betydelig grad bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for utforming av framtidens distrikts- og regionalpolitikk.

Prosjekresultater

I 2024 ble tre prosjekter i kapasitetsløftet avsluttet etter seks års aktivitet. Prosjektene var innen tunnelsikkerhet i Rogaland, havbruksnæringen i Trøndelag og teknologifag i Vestland. Effekter fra prosjektene er etablering av nye kurs innen høyere utdanning og nye etter- og videreutdanningskurs for næringslivet. Det er utdannet mange studenter fra bachelor- til ph.d.-nivå. Studentene har i stor grad gått rett ut i relevante jobber i næringsliv og FoU-institusjoner i regionene.

Bedriftene som har deltatt i prosjektene har fått tilgang til ny kunnskap som har bidratt til forbedringer og innovasjon. Det er blant annet oppnådd økt rekruttering til havbruksnæringen i Trøndelag, næringsrelevans i utdanning og forskning, og innovasjonstakt og -kapasitet. Næringslivet og offentlige aktører har sluttet sterkt opp om satsningen fra hele Midt-Norge som region, men også fra andre landsdeler og internasjonalt.

I Rogaland er det etablert et nytt studieprogram Tunnelsikkerhetsstudie. Ph.d.-ene i prosjektet har vært viktige for å operasjonalisere samarbeid mellom aktører i næringsliv, offentlig sektor og forskningspartnere. Avspinn fra prosjektet Teknoløft er at forskningspartnerne sammen med lokalt næringsliv har etablert to samarbeidsprosjekt (KSP), ett teknologikonvergensprosjekt, ett polsk-norsk samarbeidsprosjekt, og fire innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN). I tillegg har prosjektet etablert et forskings- og innovasjonssenter for robotikk ved Høgskulen på Vestlandet, delfinansiert av næringslivet. EU-prosjektet AQUAPHOENIX er avspinn fra kapasitetsløftet Biosirkel. Prosjektet skal redusere miljøpåvirkning fra oppdrettslaks i Hardangerfjorden gjennom innovativ løsning for slamoppsamling og utnyttelse av slammet til nye føringredienser og gjødsel i landbruket. Prosjektet er tildelt 120 mill. kroner, ledet av NORCE, og inkluderer partnere fra Norge, Belgia, Nederland, Sverige, Finland og Åland. Øvrige prosjekter i porteføljen rapporterer også om mye aktivitet, god fremdrift og spennende arbeid.

Forskningskapasitet

I 2024 ble det til sammen finansiert 15 årsverk ph.d. og postdoktor i kapasitetsløftene, hvor kvinneandelen var 43 prosent. Kapasitetsløftene bidrar til en økning i relevant næringsrettet forskningskapasitet ved institusjonene. Erfaring fra UiT Narvik viser at 80 prosent av uteksaminerte kandidater blir i landsdelen. Etableringen av bygg og anleggssenteret ved Universitetet i Tromsø og utdanningen av 14 doktorgradskandidater har vært viktig for økningen av forskningskapasiteten og koblingen av undervisningen til forskningsaktiviteten.

Fag, tema- og næringsområder

Porteføljen omfatter følgende næringsområder, antall prosjekter gitt i parentes: Havbruk (1), bygg anlegg og eiendom (1), bioteknologi og bioøkonomi (2), fornybar energi (2), maritim transport (1), fiske (1), helse (1), prosess og mineralindustri (1), IKT (1). Bruk av IKT og digitalisering er et viktig tema som er aktuelt i mange av prosjektene.

Kvalitet og innovasjonsgrad

Forskningsrådets regionale satsing og finansiering av kapasitetsløftene er behovsdrevet basert på næringslivets FoU-utfordringer og regionale strategiske planer for økt verdiskaping, forskning og

innovasjon, og vil positivt påvirke innovasjonsgraden. Kapasitetsløftene styrker forskningens bidrag til omstilling og innovasjon i de aktuelle næringene i regionene. Forskningsinstitusjonene bruker satsingene strategisk til å bygge allianser med næringsliv, og utvikler både forskningskapasitet og kvalitet gjennom å styrke sin næringsrettede prosjektportefølje.

Internasjonalt samarbeid

Det er noe internasjonalt samarbeid i kapasitetsløftene; flest prosjekter har samarbeid med Danmark (4), USA (3), Sverige (3), Storbritannia (2), Australia (2).

Forskningssystemet

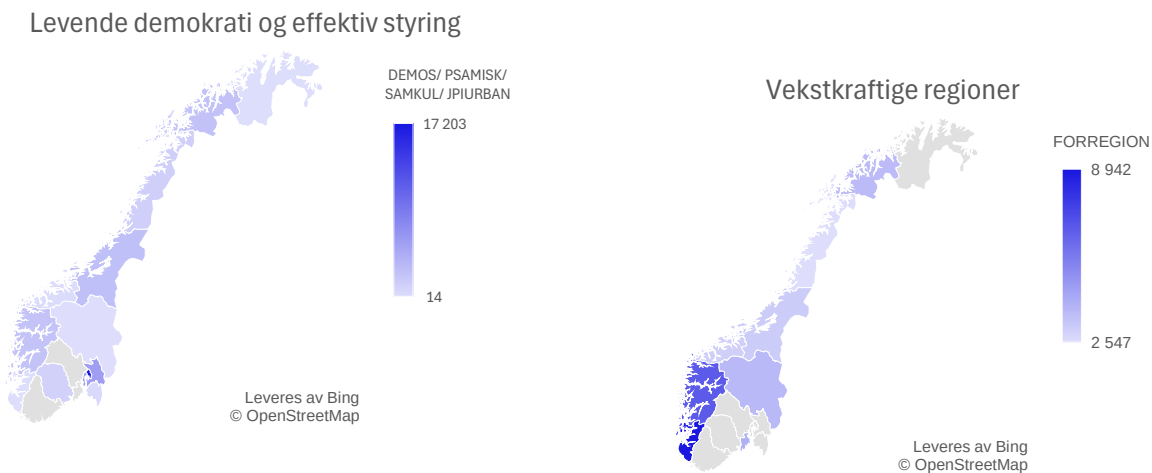
KDDs samlede tildeling til Forskningsrådet bidrar til å bygge og videreutvikle forsknings- og innovasjonssystemer både regionalt og nasjonalt. I 2024 ble det utført KDD-finansiert FoU i Norge for til sammen 69,5 mill. kroner i 110 prosjekter.

Hele 94 prosent av de KDD-finansierte prosjektene hadde prosjektansvarlig fra en FoU-institusjon; 80 prosjekter fra UoH-sektoren og 23 fra instituttsektoren. Det var tre prosjekter som hadde prosjektansvarlig fra offentlig sektor og tre fra næringsliv.

Tabellen og figurene under viser hvordan FoU-innsatsen fordelte seg geografisk.

Tabellen viser andelsberegnet KDD-finansiert forskning utført i 2024 fordelt på fylker. Mill. kroner.

Fylke	Oslo	Vestland	Rogaland	Troms	Trøndelag	Akershus	Vestfold	Nordland	Innlandet	Møre og Romsdal	Telemark	Østfold	Finnmark	Svalbard	SUM
FoU-innsats, mill. kr	17,2	9,2	9,1	6,1	5,7	5,5	4,0	3,9	3,7	3,3	1,2	0,4	0,1	0,0	69,475
Antall prosjekter	45	14	7	6	13	4	2	6	3	4	1	2	2	1	110



Figuren viser andelsberegnet KDD-finansiert forskning utført i 2024 per sektorpolitisk område, fordelt på fylker og angitt i 1000 kriner. Den næringsrettede satsingen på Svalbard har, etter ønske fra

lokalstyret, blitt forskjøvet til 2025 i påvente av ny næringsplan som vil være førende for innsatsen. Den største andelen prosjekter finner vi i Oslo (41 prosent), Vestland (13 prosent) og Trøndelag (12 prosent).

Kommunikasjon og rådgivning

Avtalen om nasjonal samhandlingsmodell for samordning av det regionale og nasjonale utviklingsarbeidet innen næring, innovasjon og forskning, samt forskriftene la også i 2024 føringer for Forskningsrådets regionale strategiske rådgiving. Forskningsrådets regionale kapasitet og tilstedeværelse er etterspurt av fylkeskommunene og aktører i regionene, og det er et godt samarbeid regionalt med fylkeskommunene, Innovasjon Norge og Siva. Forskningsrådet har gjennom regional tilstedeværelse over år bidratt til forsterket regionalt samarbeid ved å mobilisere og kvalifisere flere aktører i hele landet til å bruke forskning i sitt innovasjonsarbeid, men innsatsen er trappet ned pga. endringer i oppdrag de siste årene. Forskningsrådet følger opp kompetansemeglerne og kapasitetsløft regionalt.

Forskningsrådet og Innovasjon Norge samarbeider bilateralt i det bedriftsrettede arbeidet, som både omfatter mobilisering til nasjonale virkemidler som Grønn plattform og internasjonale arenaer som Horisont Europa. Sivas infrastruktur av næringshager, innovasjonsselskaper og inkubatorer er verdifulle samarbeidspartnere for Forskningsrådet i det næringsrettede mobiliseringsarbeidet.

Forskningsrådet fortsatte samarbeidet med fylkeskommunene, Innovasjon Norge og Siva om den nasjonale samhandlingsmodellen og samfunnsoppdraget med et regionalt utgangspunkt. Det foreligger regionale samarbeidsavtaler relatert til nasjonal samhandlingsmodell. Fornyelse av regionale samarbeidsavtaler har vært på agendaen i flere regioner i 2024. I forbindelse med dette arbeidet har avtalepartene diskutert rutiner for samhandling og prioriteringer for samarbeidet. Forskningsrådet tilbyr en digital arena for FORREGION-koordinatorene i fylkeskommunene. Dette understøtter god informasjonsflyt og læring mellom fylkeskommunene og Forskningsrådet. Forskningsrådet møter koordinatorene i fylkene, og samarbeider om en kunnskaps- og dialogarena i tråd med forskriften. I 2024 ble det gjennomført en to-dagers samling for kompetansemeglerne med rundt 100 deltakere fra hele landet. Forskningsrådet har i 2024, i samarbeid med fylkeskommunene, arbeidet med å videreutvikle kunnskaps- og dialogarenaen for å ytterligere øke kvaliteten og effekten av denne.

Arbeids- og
inkluderingsdepartementet



9 Arbeids- og inkluderingsdepartementet

Innledning

Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID) har sektoransvar for områdene arbeidsmarked, integrering, arbeidsmiljø og sikkerhet, økonomisk og sosial sikkerhet og pensjon. Årsrapporten for 2024 gjennomgår aktiviteter og resultater på AIDs områder. Det rapporteres hovedsakelig på målrettet innsats, altså investeringer og satsinger hvor AIDs midler benyttes. Hvor relevant, og hvis tilgjengelige data, omtales øvrig innsats som inkluderer innsatser og satsinger uten AID-midler og Horisont Europa.

9.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
- Fortsatt høy kvalitet og relevans i prosjektene som blir finansiert. 20 relevante prosjekter er tildelt midler av fem porteføljer. - Avsluttede prosjekter rapporterer positive resultater, blant annet for offentlig sektor. - EØS-sentrene rapporterer gode resultater, blant annet kapasitetsbygging i form av flere nye doktorgradsstipendiater. - Arbeids- og velferdssektoren er aktiv som prosjekteier og partner. - Norske miljøer har gjort det svært godt i Horisont Europa og NordForsk.	- Fremdeles forbedringspotensial for tverrfaglighet og rettsvitenskapelige perspektiver i forskningen. - Behov for mobilisering og kvalifisering til blant annet forskningsbasert innovasjon, tverrsektorielle samarbeid og forskning om kompetanse. - Samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge og oppfølging av Sannhets- og forsonings-kommisjonens rapport gir nye muligheter til å styrke sektorovergripende forskning. - Horisont Europa kan utnyttes enda mer med bedre koblinger mot nasjonal innsats.

9.2 Utkvittering av føringer

Tabellen under viser hvordan særlige forventninger i tildelingsbrevet for 2024 er fulgt opp.

Særlige forventninger	Status	Kommentar
Fagdialog om områder med behov for økt forskningsinnsats.	I prosess etter planen.	
Etterspørre og finansiere forskning innen områder med behov for økt forskningsinnsats.	I prosess etter planen.	Dels fulgt opp i utlysning, bl.a. i 2024.
Langsiktig satsing på rettsvitenskapelig forskning.	I prosess etter planen.	Følges opp i utlysninger.

9.3 Årets aktiviteter og resultater

Tabellen under viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner. Tildelt i 2024 viser departementets tildeling i løpet av budsjettåret. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024 = tilbakebetalt
AID Kap. 601.50	165 150	228 312	161 476	66 836

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Aktiviteter i 2024

AIDs tildeling til *Forskning om velferd, arbeidsliv og migrasjon* følges opp i porteføljen for Velferd og utdanning. Tildeling til *Praksisnær forskning om arbeids- og velferdstjenestene* følges i hovedsak opp i porteføljen for Helse. I 2024 ble det utarbeidet nye porteføljeplaner som beskriver mål, prioriteringer og tiltak for porteføljene. Porteføljeplanene er publisert på Forskningsrådets hjemmesider og gjelder fra 2025.

Forskningsrådet ledet det målrettede samfunnsoppdraget om å *Inkludere av barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv*. Forslag til mål og organisering ble overlevert Regjeringen i mars 2024. Samfunnsoppdraget fremmer behovet for sektorovergripende samarbeid og satsing på forskning vil skape nye muligheter til å styrke kunnskapsutvikling og innovasjon på tvers av sektorer.

Forskningsrådet følger opp Sannhets- og forsoningskommisjonens rapport blant annet gjennom en samfinansiert utlysning for identifiserte kunnskapsbehov (med vedtak i 2025). Her inngår midler fra AID.

Utlysninger og investeringer i 2024

I 2024 fulgte Forskningsrådet opp AIDs forventninger og sektorpolitiske prioriteringer gjennom tre utlysninger og en samfinansiert nordisk-baltisk NordForsk-utlysning. AIDs midler er benyttet til å fremme kompetanse og forskning av høy kvalitet for et omstillingsdyktig, inkluderende og seriøst arbeidsliv, samfunnskonsekvenser av kunstig intelligens (KI) og migrasjon og integrering.

Forventninger om videreutvikling av kunnskapsgrunnlaget for et omstillingsdyktig arbeidsliv, bekjempelse av arbeidslivskriminalitet og sosial dumping, og rettsvitenskapelig forskning, jf. tildelingsbrev for 2023, ble fulgt opp med utlysning av forskerprosjekt.

- *Inntil 80 mill. kroner til arbeidslivsforskning* (forskerprosjekt). 15 søknader, fem prosjekter tildelt midler.

De fem nye forskningsprosjektene vil bidra med kunnskap om sammenhenger mellom helse, utdanning og arbeid i inkludering av innvanderbefolkning, metodeutvikling for bedre vurdering av effekter av arbeidsinkluderingstiltak, bemanningsbyråenes rolle i arbeidsmarkedet, arbeidsmiljø på kommersielle fartøy og arbeidsmarkedets evne til å møte et økende antall eldre arbeidstakere. To søknader med problemstillinger om arbeidslivskriminalitet og én søknad med tyngdepunkt i rettsvitenskap ble mottatt og vurdert, men hadde ikke høy nok kvalitet til å bli finansiert.

Midler til arbeidslivsforskning inngikk også i en utlysning om kompetanse for arbeidslivet. Målet med utlysningen var å styrke kunnskap om sammenhenger mellom utdanning og deltakelse i arbeid, herunder kvalifisering, livslang læring og effekter av ulike tiltak.

- *Inntil 56 mill. kroner til forskning på kompetanse for arbeidslivet (forskerprosjekt).* 14 søknader, tre prosjekter tildelt midler.

Finansierte prosjekter omhandler tiltak for voksnes læring, interprofesjonell samhandling med helse- og omsorgssektoren som case, og kompetanse i jordmoryrket.

Den raske og ekstensive utviklingen innen kunstig intelligens (KI) gir nye utfordringer (og muligheter) for blant annet arbeidsliv, offentlig sektor og inkludering og deltakelse. AIDs midler ble derfor benyttet til å stimulere til forskning som gir kunnskap om KIs konsekvenser i et velferdsperspektiv:

- *Inntil 87 mill. kroner til forskning som belyser sosiale og kulturelle konsekvenser av kunstig intelligens og beslektede teknologier (forskerprosjekt).* 36 søknader, syv prosjekter tildelt midler.

Ett av prosjektene er av særlig relevans for AID og omhandler innflytelsen automatiseringsteknologier har på meningsfylt arbeid.

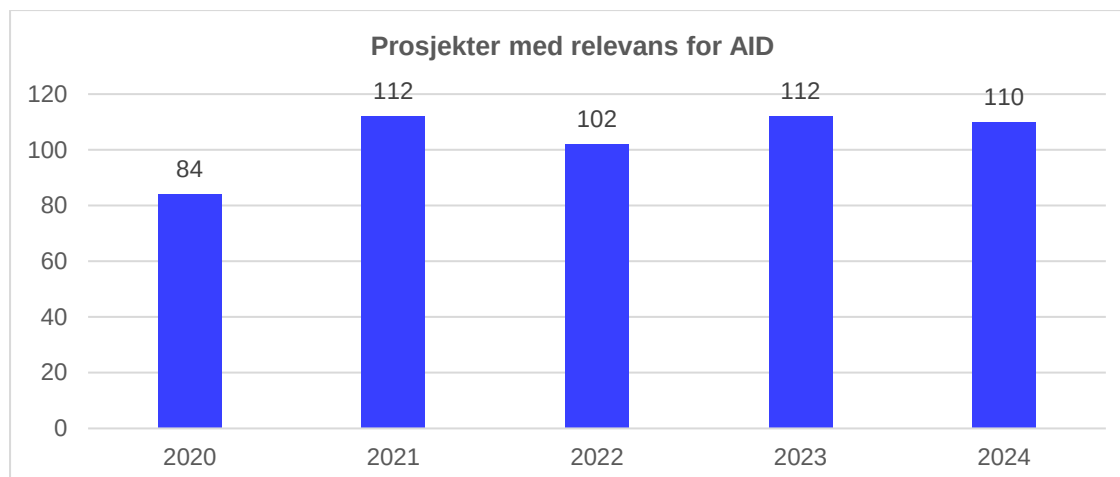
De ni prosjektene, som ble finansiert gjennom arbeidslivs-, kompetanse- og KI-utlysningene, ble tildelt totalt 107,6 mill. kroner. 23 prosent av søknadene sendt inn til utlysningene ble finansiert, som er i tråd med Forskningsrådets mål om høyere innvilgelsesrater. Prosjekter som er tildelt midler holder høy kvalitet og vurderes som svært relevante for politikk- og samfunnsutvikling.

Andre utlysninger av interesse inkluderer Offentlig sektor ph.d., hvor porteføljene for Helse og Velferd og utdanning øremerket midler til temaene gode og effektive helse- omsorgs- og velferdstjenester, bærekraftig velferd, omstillingsdyktig arbeidsliv, og ulikhet og inkludering. Offentlig sektor ph.d. er en populær ordning og 23 av 40 søknader ble finansiert i 2024. Det er særlig tre relevante prosjekter som omhandler ungt utenforskap, ekstremisme og ansattes perspektiver rundt statlig sektors KI-bruk. Forskningsrådet bidro videre med midler til en nordisk-baltisk utlysning om migrasjon og integrering gjennom NordForsk. Syv av 84 søknader ble finansiert. Norske miljøer deltar i seks av syv finansierte prosjekter, og leder fire av dem. Forskningen vil gi kunnskap om betydningen av språk for integrering, integreringspraksiser og -arenaer i storbyer, komparativ analyse av effekter av integreringspolitikk, og tilgang til helsetjenester.

Av relevans for AID, men uten målrettede midler, inkluderer utlysning av 40 mill. kroner til *samarbeidsprosjekter for bedre samhandling til det beste for utsatte barn og unge*. Utlysningen resulterte i fire nye forskningsprosjekter. Ett er særlig relevant for AID og handler om tjenestenes samhandling rundt unges boligsituasjon. Søknadsbehandlingen hadde vedtak i 2024, og har stor relevans for samfunnsoppdraget for inkludering av barn. Det ble sendt inn 48 søknader.

Relevante tema for AIDs sektoransvar for forskning

Forskningsrådets innsats fremmer forskning av høy kvalitet og til stor nytte for vår kunnskap om samfunnsutfordringene det norske arbeidslivet, offentlige tjenester og velferdssamfunnet står ovenfor. Som diagrammet⁵⁹ under viser var det innenfor satsingene på *Forskning om velferd, arbeidsliv og migrasjon* og *Praksisnær forskning om arbeids- og velferdstjenestene* rundt 110 pågående prosjekter i 2024 som på ulike måter svarer på AIDs sektorpolitiske prioriteringer. Seks av prosjektene som ble vedtatt i 2024 har oppstart i 2025 og er ikke inkludert. Nedgangen i 2022 skyldes utsettelse av nye prosjekter til 2023 på grunn av budsjettssituasjonen i Forskningsrådet.



Arbeidsforskningen - for et *omstillingsdyktig, velfungerende og inkluderende arbeidsliv* - står spesielt sterkt. Rundt fire av fem prosjekter, med relevans for AID og finansiert gjennom målrettede satsinger, handler om arbeid eller inkluderer spørsmål om arbeid. Dette er et resultat av at Forskningsrådet har prioritert tematikken i de siste årenes utlysninger. Prosjektene holder høy kvalitet og det er en svært positiv utvikling i norske miljøers internasjonale deltakelse og gjennomslag. Hovedandelen av prosjektene har som mål å styrke vår kunnskap om hvorfor ulike grupper har svakere tilknytning til arbeidsmarkedet og hvordan arbeidsmarked og arbeidsliv kan bidra til at flere kommer seg inn i og/eller blir i arbeid. Forskningen gir slik viktige bidrag til vår kunnskap om hva som kan bidra til høy sysselsetting. Sentrale tema inkluderer arbeidsmarkedets virkemåte og evne til å møte omstillinger (bl.a. klima og digitalisering), arbeidsplass og arbeids- og velferdstjenestenes rolle i arbeidsinkludering. Arbeidsdeltakelse ses ofte i sammenheng med alder, kjønn, helse og kompetanse.

Sentrale populasjoner er unge og eldre i arbeidsfør alder, innvandrere og flyktninger, og personer med funksjonsnedsettelse. Som resultat av prioriteringer i utlysninger er forskning om eldre arbeidstakere styrket, samt arbeidsmarkedets møte med klimaomstilling. Spørsmål om arbeidsinkludering og arbeidsmarked vil også være sentrale problemstillinger i prosjekter med en bredere inngang til spørsmål om for eksempel integrering og inkludering i samfunnet, familie og økonomi, og sosial mobilitet. I 2024 ble det finansiert prosjekter med nye perspektiver om blant annet bemanningsbyråenes rolle i arbeidsmarkedet (Institutt for samfunnsforskning – ISF) og KIs betydning for meningsfullt arbeid (Universitetet i Bergen - UiB). Det forventes at antallet søknader og finansierte prosjekter om KI og arbeidsliv vil øke de kommende årene.

Det er temaområder innenfor arbeidsfeltet som i mindre grad er dekket i dagens portefølje. Regjeringens Handlingsplan mot sosial dumping og arbeidslivskriminalitet⁶⁰ beskriver behov for bedre

⁵⁹ Vær oppmerksom på at diagrammet i 2023-rapporten viste Forskningsrådets totale innsats innenfor *arbeidsforskning*. Det er utfordringer med data i overgang fra netto- til bruttobudsjettering. Derfor brukes i år et manuelt uttak av antall prosjekter, innenfor de målrettede satsingene på *Forskning om velferd, arbeidsliv og migrasjon* og *Praksisnær forskning om arbeids- og velferdstjenestene*.

⁶⁰ Handlingsplan mot sosial dumping og arbeidslivskriminalitet (Regjeringen, 2022)

kunnskapsgrunnlag for forebygging og bekjempelse av arbeidslivskriminalitet og sosial dumping, men ingen relevante prosjekter nådde opp i arbeidslivsutlysningen i 2024. Forskningsrådet har de siste årene prioritert utlysning av arbeidslivstematikk hvor arbeidslivskriminalitet og sosial dumping vil være relevant, men vi har mottatt svært få relevante søknader.

Departementets midler finansierer også en god andel prosjekter innenfor velferdsforskning, som vil ha store overlapp med innsatsen innenfor arbeidsforskning. Prosjektene som faller innenfor velferds-kategorien, representerer ofte en større bredde i kunnskapsbehov på tvers av sektorer og departementer. Eksempler på relevante problemstillinger i disse prosjektene er spørsmål om integrering, tillit til velferdsstat og -system, inntektssikring, tjenestekoordinering for grupper med komplekse behov, og digitalisering av velferdstjenester.

AIDs områder styrkes også av satsinger og porteføljer uten midler fra AID, blant annet gjennom satsinger på utdannings- og helseforskning, og porteføljene for Banebrytende forskning og Energi og transport. Sistnevnte finansierer forskning om arbeidsmiljø og sikkerhet i petroleumssektoren.

Særlig rapportering på tema

Utover omstillingsdyktig arbeidsliv er det i tildelingsbrevet for 2024 bedt om rapportering på integreringsområdet og utvikling i områder diskutert i fagdialog, herunder arbeidsmiljø og arbeids-helse, pensjon, kompetanse og arbeids- og velferdstjenester. Forskningsrådet har videre hatt et eget statusmøte med de to EØS-sentrene som ble vedtatt i 2022, som inkluderes i rapporteringen.

Den norske suksessen i nevnte NordForsk-utlysning, hvor tre av fire finansierte prosjekter ledes av norske miljøer, er ytterligere bekreftelse på at vi har gode forskningsmiljøer på *integreringsområdet*. Forskning på innvandringsbefolknings deltakelse i arbeid og samfunnsliv er godt representert i Forskningsrådets portefølje, tross få utlysninger som prioriterer tematikken særskilt. Til blant annet utdannings-, arbeids- og velferdsutlysninger sendes det inn flere relevante søknader, søknadene får gode vurderinger i fagekspertpaneler og forskerne gjør det godt internasjonalt, også i Horisont Europa.

Rundt 20 prosent av målrettede, pågående prosjekter i 2024 har integrering som sentral tematikk, og flere av de resterende prosjektene vil ha innvandrerbefolkning som en viktig populasjon. Innenfor den målrettede innsatsen finansieres spesielt forskning på inkludering av ulike innvandrergrupper i arbeid, men vi finner også prosjekter med bredere innganger. Videre vil det innenfor både målrettet og annen innsats i Forskningsrådet finansieres prosjekter om barn og unge, helse og levekår. Vi har flere prosjekter som studerer tiltak og virkemidler, men det er ønskelig med flere. I 2024 pågikk det forskning om blant annet introduksjonsprogrammet, politikk og tjenester for arbeidsinkludering og effekter av bosettingspolitikk. I 2024 ble prosjektet *Helse, utdanning og deltakelse i arbeidsmarkedet hos flyktninger* (NKVTS – Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress) finansiert gjennom arbeidslivsutlysningen. NKVTS skal undersøke sammenhenger mellom psykiske helseproblemer og arbeidsmarkedsmarginalisering blant flyktninger, herunder hvilke tiltak flyktningene selv mener bør tas i bruk for å styrke deres arbeidsdeltakelse. Prosjektet er komparativt med Sverige. Finansierte prosjekter i NordForsk-utlysningen tema treffer også godt kunnskapsbehov identifisert blant annet i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning (Langtidsplanen), som effekter av integreringspolitikk og innvandrerbefolknings tilgang til offentlige tjenester.

Innenfor områdene som har hatt et spesielt fokus i dialog med departementet har gjennomgang vist en positiv utvikling i antallet nasjonale publikasjoner om *arbeidsmiljø og arbeidshelse*⁶¹. Dette er også en sentral tematikk blant de målrettede prosjektene som pågikk i og ble vedtatt i 2024. Eksempelvis handler et av de nye prosjektene om arbeidsforhold på kommersielle fartøy (Nordlandsforskning). Det

⁶¹ Arbeidsmiljø og helse - en forenklet kunnskapsoversikt (OsloMet, 2023)

er også flere publikasjoner innenfor temaene i 2024, om blant annet sammenhenger mellom det psykososiale arbeidsmiljøet og sykefravær, balanse mellom arbeid og privatliv, og eldre arbeidstakers forventninger til arbeidsplassen. Innenfor den målrettede innsatsen er det flere prosjekter som omhandler sammenhenger mellom arbeidsdeltakelse og fysisk og psykisk helse, betydningen av arbeidstid, organisering av arbeid, medvirkning og hybrid arbeidshverdag. Vi får færre søknader om fysisk arbeidsmiljø, som epidemiologi og eksponering. Sistnevnte vil imidlertid være en viktig tematikk i andre prosjektporteføljer, som Energi og transport.

Forskningsrådet fremmer videre forskning om *pensjon* og det er finansiert minst ett nytt prosjekt om eldre arbeidstakere hvert år siden 2021. Prosjektene omhandler betingelser og vilkår for lengre arbeidskarrierer, ofte sett i sammenheng med pensjonsreformer. I 2024 ble det vedtatt midler til prosjektet *Overganger i senkarrierer: Utfordringer og muligheter* (ISF). Prosjektet skal studere hvor aldersvennlig det norske arbeidsmarkedet er, herunder betydningen av ny teknologi, og hva som fremmer ansettelse av eldre arbeidstakere.

Målet med utlysningen om kompetanse for arbeidslivet i 2024 var å fremme forskning av høy kvalitet som kan styrke kunnskapen om *kompetanse* for et omstillingsdyktig og inkluderende arbeidsliv, livslang læring og betydningen kompetanse har for individets deltakelse i både arbeid og samfunn. Det er flere miljøer og prosjekter som adresserer sammenhengene mellom utdanning og arbeidsdeltakelse, som finansieres gjennom satsinger på utdannings-, arbeids- og velferdsforskning.

Det er imidlertid færre søknader og prosjekter som omhandler for eksempel tiltak for kvalifisering og kompetanseheving og livslang læring. Utlysningen var et tiltak for å prioritere forskning på feltet. Det var få søknader med høy nok kvalitet til å bli anbefalt for finansiering, og resultatet av søknadsbehandlingen bekrefter at dette er et felt som må bygges over tid. Det er svært positivt at et av prosjektene som oppfylte kvalitetskravene studerer effekter av ulike tiltak og insentiver for livslang læring (Frischsenteret). Et annet prosjekt skal studere interprofesjonell kompetanse i helse- og omsorgstjenestene, med stor overføringsverdi for andre sektorer (UiB). De nye kompetanseprosjektene fremmer kompetanse og kunnskap som er viktig for både kompetansopolitikk og -tiltak og offentlig sektors effektivitet og evne til samhandling.

Det har vært en positiv utvikling i antallet søknader og finansierte prosjekter om *arbeids- og velferdstjenestene*. En viktig grunn til dette er økt bruk av samarbeidsprosjekter hvor forskningsmiljøene må samarbeide med dem som har nytte av forskningen, altså brukere av forskning. Samarbeidsprosjekter lyses ut annethvert år i porteføljen for velferd og utdanning og det var ikke utlysning med AID-midler i 2024. Det ble likevel finansiert prosjekter med stor relevans for arbeids- og velferdstjenestene. Innovasjonsprosjektet *Positive avvik* fikk støtte i 2024. Det eies av NAV og skal gjennomføres i samarbeid med VID vitenskapelige høgskole, Universitetet i Innlandet og Statsforvalteren i Innlandet. Sammen skal de forbedre tjenestetilbudet for unge mellom 16 og 25 år ved å styrke samarbeidet mellom NAV og barneverntjenesten. Forskerprosjektet *Kausal inferens for individuelle arbeidslivsforløp fra registerdata: en studie av intervensjoner, estimander og heterogenitet* (Universitetet i Oslo - UiO) skal utvikle metoder for å kunne vurdere effekter av ulike tiltak for arbeidsinkludering, blant annet IA-avtalen. Prosjektet styrker representasjonen av perspektiver fra helseforskningsmiljøer på arbeids- og velferdsfeltet. Videre gir satsing på forskning av relevans for *Samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge* flere muligheter for tjenesteforskere, spesielt forskning med formål om å bidra til bedre samhandling og koordinering. Behovet for forskning på arbeids- og velferdstjenestene *effektivitet, organisering, styring og forvaltning* følges opp i 2025. Den nye porteføljen for Velferd og utdanning åpner videre nye muligheter for å løfte koblingen mellom forskning, utdanning og praksisfeltet.

Sentrene Senter for forskning på norsk retts europeiske dimensjon (UiO) og Senter for europeisering av norsk rett (UiB) er finansiert som en del av satsing på *rettsvitenskapelig forskning og*

forskning på EØS-rett og trygderett. EØS-sentrene startet opp i 2023 og bidrar til å styrke institusjonenes interne, tverrgående dialog om EØS-rett. UiB rapporterer stor interesse for master-stipendene og begge sentrene er godt i gang med å ansette ph.d.-kandidater – dette er svært positivt for fremtidig kompetanse og kapasitet på feltet. Både UiB og UiO har ambisiøse publikasjonsplaner og det er fokus på nye problemstillinger som oppstår i lys av blant annet utvikling i geopolittikk og samfunnssikkerhet. Det jobbes også med nye akademiske samarbeid. I dialogen har Forskningsrådet gitt innspill på synlighet ovenfor blant annet brukere av forskning og oppfordret til deltakelse i nasjonale og internasjonale konkurranser om forskningsmidler.

Fag på AIDs områder

Det er de samfunnsvitenskapelig disiplinene som dominerer i arbeids- og velferdsporteføljen, spesielt samfunnsøkonomi og sosiologi. For eksempel er samfunnsvitenskap det eneste eller største fagområdet i ni av ti prosjekter innenfor arbeidsforskningsfeltet. Det har vært en økning i helsefag og teknologifag. Det er også flere søknader og prosjekter som inkluderer rettsvitenskapelige perspektiver enn tidligere. Etableringen av EØS-sentrene bidrar videre til mer rettsvitenskapelig forskning. Arbeidslivsutlysningen i 2024 mottok få søknader med rettsvitenskapelige perspektiver tross prioritering. Forskningsrådet har prioritert rettsvitenskapelige forskning i flere utlysninger de siste årene og det vil trolig ta tid å bygge interessen i miljøene og hvordan deres perspektiver integreres i tverrfaglige prosjekter. Omtrent ett av tre prosjekter er tverrfaglige på tvers av fagområder. Hvor godt de ulike perspektivene er integrert varierer og det er ønskelig med mer tverrfaglige perspektiver. Eksempelvis bør kunnskaps- og kompetanseutveksling mellom samfunnsvitere og helseforskere på områder som arbeidsinkludering, kompetanse og forskning på relevante tjenester styrkes.

Det er bred bruk av metoder i forskningen som finansieres på AIDs områder, med en hovedvekt av kvantitativ forskning. I de åtte nye prosjektene som ble tildelt midler gjennom kompetanse- og arbeidslivsutlysningene i 2024 vil hovedandelen benytte kvantitative metoder, inkludert bruk av registerdata, data fra randomiserte kontrollstudier og surveys.

Kvalitet, kapasitet og kompetanse på AIDs områder

Gjennom Forskningsrådets investeringer bidrar AID til å bygge kapasitet og kompetanse i forskningsmiljøene. Det gir forskning av høy kvalitet og som er relevant for politikk, forvaltning og praksisfelt. Finansierte prosjekter vurderes av fagekspertene til å ha høy vitenskapelig kvalitet og rapporterer vitenskapelig publisering på høyt nivå. Gode nasjonale forskningsmiljøer på AIDs områder opprettholder kompetansen og kapasiteten ved å motta midler gjennom flere tildelingsrunder. Samtidig kommer nye forskere og miljøer til og utvider faglige, tematiske og geografiske perspektiver. Forskerne samarbeider med nasjonale og internasjonale kolleger, som bygger det nasjonale kompetansemiljøet, bidrar til kunnskapsutveksling og løfter forskningskvaliteten.

Det er i instituttsektor, som eier 46 prosent av målrettede prosjekter, og i universitets- og høyskolesektor (43 prosent) AIDs midler primært bidrar til å bygge kapasitet og kompetanse. En svært viktig del av dette er institusjonenes rekruttering av nye doktorgradsstipendiater og postdoktorer. I 2024 ble 52 stipendiater og 32 postdoktorer finansiert med målrettede midler. Det er en overvekt av kvinner blant både stipendiatene (58 prosent) og postdoktorene (59 prosent). I Forskningsrådets samlede innsats på AIDs områder ligger antallet stipendiater stabilt på rundt 80 siden 2021. Samlet antall postdoktorer holder seg også stabilt med 57 pågående i 2024.

Tre av fire prosjekter i den målrettede porteføljen er forskerprosjekter. Forskerprosjekter skal bidra til fornyelse og utvikling i forskningen og må gjennomføres av og i samarbeid med godkjente forskningsorganisasjoner. Forskningsrådet har utvidet sin virkemiddelbruk på AID sine områder ved å blant annet lyse ut samarbeidsprosjekter som involverer offentlig sektor, næringsliv eller sivilsamfunn som partnere. En bredere virkemiddelbruk bygger kapasitet og kompetanse i hele verdikjeden, fra strategisk grunnforskning til praksisnær forskning. Samarbeidsprosjekter utgjør nå rundt 13 prosent

og vi erfarer at forskningsmiljøenes interesse og kompetanse på tverrsektorielle samarbeid må bygges opp over tid. Dette vil øke søkermassen og kvaliteten på prosjektene, som igjen legger til rette for konkurransearenaer med større økonomiske rammer og slik flere finansierte og gode prosjekter.

Det er samarbeidsprosjekter, samt Offentlig sektor ph.d. og innovasjonsprosjekter, som er best rigget for å støtte opp under kompetansebygging utenfor forskningsmiljøene, som hos offentlig sektor og sivilsamfunnaktører. Offentlig sektor ph.d. gjennomføres hos arbeidsgiver og har stor verdi for offentlige virksomheters kunnskap og kompetanse. Videre bidrar samarbeidsprosjekter til at blant annet offentlig sektor styrker sin forskningskompetanse gjennom tett samarbeid og kunnskapsutveksling med forskningsmiljøene. I 2024 pågikk det 14 Offentlig sektor ph.d. og 14 samarbeidsprosjekter med relevans for AID, om blant annet integrering og arbeidsinkludering. Både offentlig sektor ph.d. og samarbeidsprosjekter er viktige virkemidler i innsatsen for at forskning skal tas i bruk ved at de styrker forskningens relevans. Videre fremmer prosjektene brukere av forskning sin evne til å dra nytte av resultatene gjennom medvirkning og nettverksbygging med forskere.

Arbeids- og velferdssektoren er eksempel på offentlige aktører som er aktivt involvert i søknader og finansierte prosjekter, i rådgivende grupper og som formell samarbeidspartner. Arbeids- og velferdsdirektoratet og NAV er eier av til sammen fem offentlig sektor ph.d. og NAV er partner i seks av de 14 målrettede samarbeidsprosjektene, i tillegg til prosjekter finansiert av satsinger innen helseforskning og muliggjørende teknologier. Andre typiske samarbeidspartnere i AID-relevante prosjekter er kommuner, fylkeskommuner og sivilsamfunn- og interesseorganisasjoner, og flere prosjekter fremmer tverrsektorielle samarbeid.

Det er fremdeles forbedringspotensial når det gjelder antall innovasjonsprosjekter i offentlig sektor på AIDs områder. Dette er prosjekter hvor offentlig sektor sitter i førerretet, i samarbeid med godkjente forskningsorganisasjoner, med mål om å innovere tjenester og forvaltning på en bærekraftig og effektiv måte. Det er noe økning i prosjekter, med syv pågående i 2024, med varierende grad av relevans. Her er det potensial for både flere relevante søknader og finansierte prosjekter. Pågående innovasjonsprosjekter inkluderer nevnte *Positive avvik* (NAV) og *Inkluderingspartnerskap* (Kristiansand kommune), om samhandling rundt arbeidsinkludering av unge.

Forskningsbasert kunnskap og resultater på AIDs områder

Kompetansen som bygges opp, og det enkelte forskningsprosjekt, er viktige bidrag til politikkutvikling, sektorene det forskes på og som bidrag til den offentlige samtalen. Avsluttede prosjekter rapporterer høy grad av både vitenskapelig og populærvitenskapelig formidling, og er i dialog med blant annet politikere og andre brukere av forskningen. Samfunnsforskerne er også viktige bidragsytere i offentlige utvalg og til politiske dokumenter. Tall fra forskning for Langtidsplanens prioritering av Tillit og fellesskap viser at rundt 16 prosent av de Forskningsrådet-finansierte publikasjonene siteres i policydokumenter. Publikasjonene siteres mest av Regjeringen, OECD og EU.

Innenfor den totale arbeids- og velferdsforskningen som finansieres av porteføljen for velferd og utdanning ser vi en økning i antall vitenskapelige publikasjoner i 2024, etter en liten nedgang fra 2022 til 2023. Totalt 138 er registrert i Cristin i 2024. Forskerne er også aktive med faglig og populærvitenskapelig formidling, og i 2024 har forskere med midler fra Forskningsrådet formidlet om blant annet sykefravær, lengre arbeidsliv, integreringspolitikk og EØS-rett.

Eksempler på resultater som bidrar til kunnskapsbasert utvikling i politikk og samfunn finner vi i nylige avsluttede projekters sluttrapportering. I forskerprosjektet *Innvandring og inkludering: Reform, politikk og majoritetsbefolkningens holdninger* har NORCE studert effekter av blant annet introduksjonsprogrammet og bosettingspolitikk. Forskerne finner at introduksjonsprogrammet har positive resultater for økonomisk integrering på kort sikt, men at dagens program ikke fremmer for eksempel statsborgerskap og demokratisk deltakelse. Samarbeidsprosjektet *Har Motiverende Intervju*

effekt på raskere retur-til-arbeid hos sykemeldte med muskelskjelettsmerter? et randomisert eksperiment innen NAV (OsloMet) har sett på effekten av motiverende intervju. Prosjektet rapporterer gode samarbeid med NAV og direktorat, og viktige bidrag til NAVs forståelse av effektiviteten i dagens sykefraværsoppfølging. Videre har det avsluttede innovasjonsprosjektet *Nye mønster* (Kristiansand kommune) utviklet en ny modell for helhetlige og koordinerte tjenester for familier med vedvarende lavinntekt og sammensatte behov. Modellen er tatt i bruk og implementert i flere kommuner og NAV.

Internasjonalt samarbeid på AIDs områder

Internasjonale samarbeid er et viktig middel i å styrke kvaliteten på norsk forskning, og muliggjør komparativ forskning og samarbeid om felles utfordringer. Norske forskere på AIDs områder gjorde det svært godt i internasjonale konkurranser i 2024. I tillegg er det høy grad av internasjonalt samarbeid i den nasjonalt finansierte prosjektporteføljen.

Det oppfordres til internasjonalt samarbeid og mobilitet i prosjektene som blir finansiert. Internasjonalt samarbeid vil variere mellom tematiske områder, dette kan blant annet skyldes en vurdering av enkelte problemstillinger som særnorske. Samtidig responderer forskerne generelt positivt på oppfordringer om prosjektsamarbeid med internasjonale forskere og forskningsmiljøer. Blant relevante prosjekter i den målrettede innsatsen samarbeider rundt tre av fire prosjekter med utenlandske forskere, og det er registrert flest samarbeid med Danmark, Storbritannia, USA og Sverige.

Forskningsrådet mobiliserer til norsk deltakelse og suksess i relevante utlysninger under Horisont Europa, og vi deltar i andre internasjonale utlysninger som er av strategisk interesse (som NordForsk). Forventninger om internasjonalt samarbeid i de nasjonale utlysningene er videre med på å styrke forskningsmiljøenes internasjonale nettverk og slik rigge for deltakelse i internasjonale utlysninger. Flere av forskerne og forskningsmiljøene som har mottatt midler gjennom Horisont Europa i 2024 har eller har hatt finansiering fra Forskningsrådet og satsinger finansiert av AID.

De mest relevante utlysningene i Horisont Europa er å finne under klynge 2, *Kultur, kreativitet og inkluderende samfunn*, og spesielt prioriteringen *Sosiale og økonomiske transformasjoner*. I 2024 oppnådde norske miljøer svært gode resultater innen klynge 2 og hentet hjem 129 mill. kroner – en returandel på 4,1 prosent (mot regjeringens ambisjon på 2,8 prosent). Det er finansiert forskning om blant annet kompetansebehov i teknologi- og klimaomstilling og inkludering av arbeidstakere i atypisk arbeid. De samlede resultatene i klynge 2 er en økning sammenlignet med tidligere år, både i antall innvilgede prosjekter og i antall norske miljøer som deltok i søknader til utlysningene.

- Norske miljøer deltar i 20 finansierte prosjekter (versus 13 i 2023, og ti i 2022)
- Norske miljøer deltok i 118 søknader (versus 45 i 2023, og 83 i 2022)

Det er også flere norske forskere som har mottatt midler fra det europeiske forskningsrådet (ERC) i 2024. På AIDs områder er det finansiert ERC-prosjekter om blant annet hvilke faktorer som spiller inn i marginalisering av unge og kjønnsforskjeller i lønn. ERC har svært høye krav til kvalitet og norsk suksess understreker at vi har gode miljøer innen samfunnsvitenskap og samfunnsforskning.

Resultatene i EU og NordForsks utlysning om migrasjon og integrering viser at norske miljøer når opp i hard konkurranse. Suksessen er viktig for videre mobilisering til internasjonale konkurranser, attraktiviteten til norske forskere og bygging av nettverk og kompetanse i og mellom miljøene.

Den nye porteføljeplanen for Velferd og utdanning løfter behovet for samspill mellom nasjonal og internasjonal finansiering. Her har vi blant annet oppmerksomheten på hvordan vi kan øke andelen EU-finansiering i porteføljen og mobilisere enda flere norske miljøer til deltakelse i Horisont Europa. I 2024 støttet de nasjonale ekspertene og kontaktpunktene for klynge 2 aktivt norske aktører med

informasjon og veiledning, samt fremmet norske perspektiver i utforming av utlysninger og det nye partnerskapet *Social transformations and resilience*. Forskningsrådet deltar og fremmer norske perspektiver gjennom utlysninger i NordForsk.

Rådgivning

Forskningsrådets rådgivning blir vurdert som god, men med forbedringspotensial. Det er hovedkonklusjonen fra intervjuundersøkelser i departementene. Av områder det er behov for å forbedre er det pekt på behovet for bedre koordinering mellom departementene og synliggjøring av kunnskapsgrunnlaget for rådgivningen. Forskningsrådet vil styrke rådgivning og kunnskapsgrunnlaget som det baseres på, særlig når det gjelder den overordnede forskningspolitiske rådgivningen. Den departementsrettede rådgivningen gis i budsjettforslagene for 2026, styringsdialog, fagdialog og i forslag til mål og organisering av *Samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv*. Vi er i dialog med departementet om hvordan vi kan videreutvikle fagdialog.

Kommunikasjon og mobilisering

I 2024 er det gjennomført søkerwebinarer for samtlige 2025-utlysninger med AID-midler. Vi erfarer at denne typen webinarer er viktig for nye tematiske avgrensninger, både for å veilede søkerne og oppfordre til direkte kontakt ved spørsmål. Som eksempel er webinaret om utlysningen *Velferds-samfunnets sosiale og økonomiske bærekraft* sett 340 ganger, og ble fulgt opp med et åpent teamsmøte hvor rett i underkant av 70 potensielle søkere og forskningsrådgivere deltok. Forskningsrådet har arrangert et formidlingsseminar for Langtidsplanens prioritering av Tillit og fellesskap, om nedgang i politisk tillit. Seminaret er sett 113 ganger.

Samferdselsdepartementet



10 Samferdselsdepartementet

Innledning

Denne rapporten beskriver Forskningsrådets innsats på Samferdselsdepartementets (SD) områder i 2024. SDs tildeling for 2024 til Forskningsrådet var på 111,2 mill. kroner. Av de fem målene som regjeringen har satt for Forskningsrådet, er SDs sektorpolitiske prioriteringer særlig knyttet til MRS-målene Møte store samfunnsutfordringer og Økt verdiskaping i næringslivet. Rapporten beskriver også Forskningsrådets innsats mot de transportpolitiske målene i Nasjonal transportplan for å oppnå et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i hele landet i 2050. Årsrapporten omhandler de tre temaområdene SD er med på å finansiere: transportforskning, energiforskning og samfunnssikkerhet.

10.1 Samlet vurdering

En samlet vurdering av innsats og resultater for 2024 er rapportert i Forskningsrådets overordnede årsrapport, oversendt departementet februar 2025. Der gjøres det rede for måloppnåelse opp mot regjeringens mål for Forskningsrådet, samt hovedfunnene i bestilt styringsinformasjon.

Resultater	Utfordring og muligheter
- Forskningsrådets konkurransearenaer gir høy forskningskvalitet, tverrfaglighet og sektorsamspill innenfor SDs ansvarsområder. - Til utlysningen <i>Samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i næringsliv og samfunn</i> mottok Transport 32 søknader. Hele 88 prosent av mottatte søknader oppnådde gode karakterer og anses som støtteverdige. - Det er investert i prosjekter som bidrar til de transportpolitiske målene. Det er størst innsats knyttet til målene <i>Effektiv bruk av ny teknologi</i> og <i>Mer for pengene</i> i prosjektene som ble tildelt i 2024. - Arbeidet med utlysningen <i>Transport 2050 Sentre for transportforskning</i> har hatt god fremdrift og er i prosess etter planen. <i>Transport 2050</i> har mobilisert bredt og nytt i FoU-institusjonene, næringslivet og offentlig sektor. Utlysningen har generert stor interesse og en rekke henvendelser.	- Horisont Europa kan utnyttes enda bedre med bedre koblinger mot nasjonal innsats. - KI, intelligente transportsystemer og digitalisering er godt tatt inn i porteføljen, og en evaluering av Pilot-T og transportforskningsporteføljen kan tydeliggjøre effektene av satsningen. - Kunnskap om transport opp mot samfunnssikkerhet og beredskap og natur, miljø og arealbruk er temaer i senterutlysningen <i>Transport 2050</i> og bør gis videre oppmerksomhet gjennom økt tverrfaglig innsats.

10.2 Utkvittering av føringer

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av hvordan føringer fra departementet er fulgt opp i 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Levering av skisse til alternative innretninger av en evaluering av Pilot-T og ev. også transportforskningen for øvrig.	Gjennomført og ferdig	Skisse ble levert.
Forberedelser til utlysningen av Transport 2050 - Sentre for transportforskning, med mål om tildeling av sentre før sommeren 2025.	I prosess etter planen	Utllysning ble publisert etter planen høsten 2024 og tildeling av sentre er planlagt i juni 2025.

10.3 Årets aktiviteter og resultater

Samferdselsdepartementets bevilgning til Norges forskningsråd skal bidra til å utnytte mulighetene som forskning, utvikling og innovasjon gir for å nå de transportpolitiske målene på en effektiv måte.

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

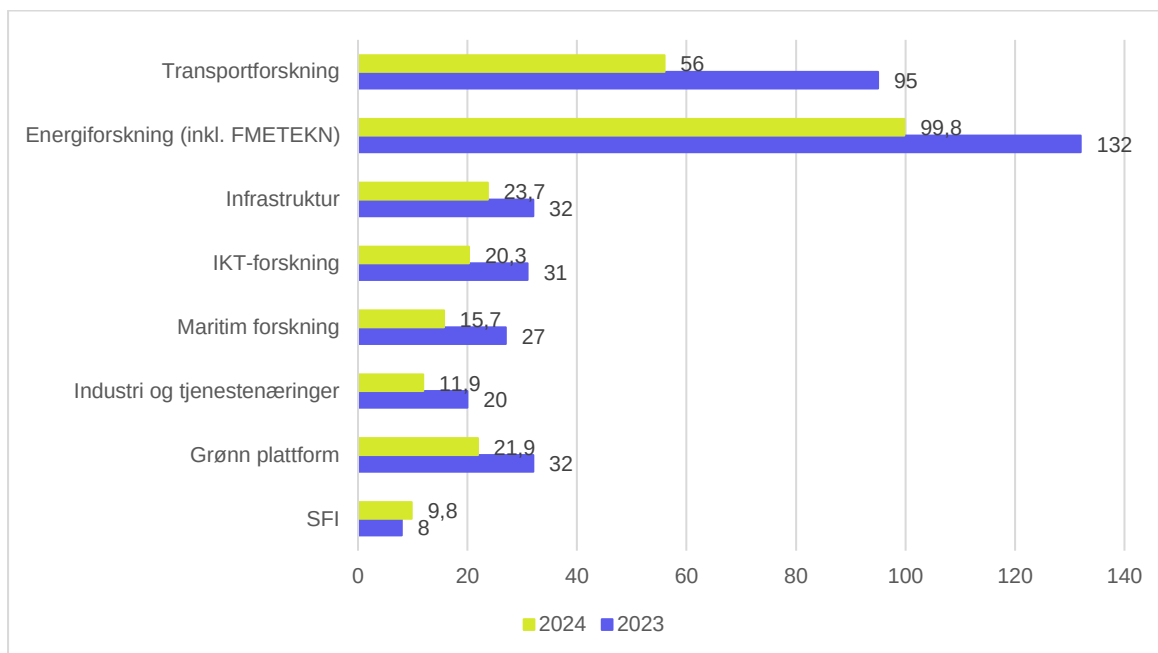
Tabell: Departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024= tilbakebetalt
SD Kap. 1301.50	111 200	126 403	76 689	49 999

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Tverrgående samarbeid i Forskningsrådets transportsatsning

Det samlede forbruket på prosjekter i forskningstemaet transport og mobilitet i 2024 var på 310,5 mill. kroner. Figuren nedenfor illustrerer finansieringen av forskning og innovasjon relevant for transport og mobilitet, SkatteFUNN ikke inkludert (forbruk i mill. kroner).



Det er vanskelig å analysere tallene og vurdere endringene sammenlignet med tidligere år på grunn av omleggingen til ny budsjettmodell. Figuren over viser imidlertid at forskning om transport inngår i flere porteføljer i Forskningsrådet. Blant annet gjelder det for IKT, Grønn plattform, maritim, SFI og innovasjonsprosjekter innenfor industri og tjenestenæringer.

Til SkatteFUNN kom det i 2024 109 søknader innenfor transport og samferdsel. En hovedvekt av prosjektene omhandler digitalisering, autonomi og ITS, i tillegg til en andel som handler om infrastruktur eller miljøvennlig transport. Søknader som skiller seg ut i 2024 omhandler større autonomi-prosjekter i forbindelse med ferjer. Antall søknader i 2024 for sektoren har en svak økning fra 2023 fra 4,0 prosent til 4,1 prosent av totalen av søknader til SkatteFUNN. Når det gjelder antall som rapporterer om FoU-samarbeid er dette 14 prosent og holder seg derfor på samme nivå som tidligere. I SkatteFUNN er bedriftsstørrelsen som representerer flest søknader definert som "Liten" (1-20 ansatte).

Energiforskningen bidrar til kunnskap om produksjon av biogass, utvikling av nye batteriløsninger og bruk av andre grønne energibærere som hydrogen og ammoniakk i transportsektoren. Andre prosjekter omfatter elektrifisering av havner, utslippsfri varetransport i byer, samt sikkerhet, miljø og andre samfunnsrelaterte aspekter knyttet til bruk av nye energibærere.

I 2024 ble nye forskningssentre for miljøvennlig energi (FME) tildelt, der flere vil ha positive ringvirkninger opp mot transportsystemet. FME Battery skal arbeide med teknologiutvikling i hele verdikjeden for norsk batteriindustri, FME MarTrans ser på energiomlegging i maritim sektor og FME Interplay som jobber for bedre integrasjon av energisystemet, skal utvikle en åpen plattform for deling av modeller og data knyttet til energiomstilling, herunder elektrifisering av transportsektoren.

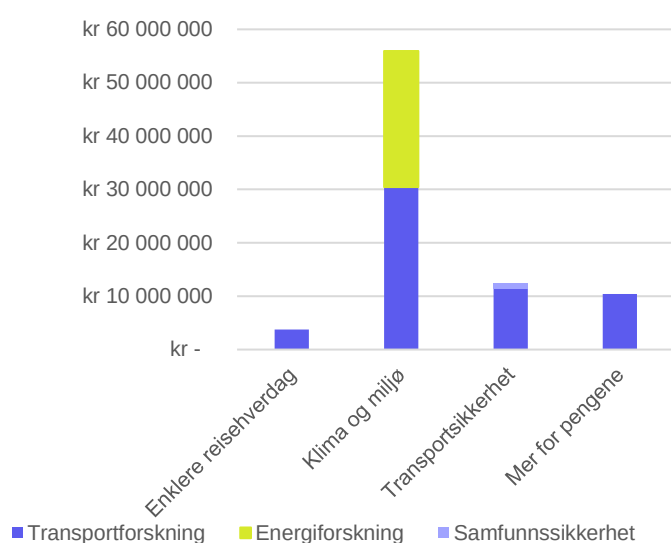
Forskning finansiert av Samferdselsdepartementet

Midlene SD tildeler energiforskning går til kompetanse- og samarbeidsprosjekter (KSP) og innovasjonsprosjekter (IPN) i næringslivet som bidrar til oppfyllelse av klima og miljømål. Det er forskning som bidrar til kunnskap om nye miljøvennlige energibærere og utvikling og anvendelse av ny lavutslippsteknologi. Det ble i 2024 tildelt 190 mill. kroner til 22 IPN-prosjekter og 236 mill. kroner til 20 KSP-prosjekter innen miljøvennlig energi, der temaene blant annet er hydrogen og batterier. Forskningen finansiert av SD gjennom budsjettlinjen samfunnssikkerhet har størst bidrag til nullvisjonen for drepte og hardt skadde. Prosjektene bidrar til bedre krisehåndtering gjennom utvikling av

risikoforståelse, rolle- og ansvarsforståelse, samarbeid og samordning mellom ulike sektorer, forvaltningsnivåer og på tvers av nasjoner. Transportforskningen er hovedsakelig finansiert av Samferdselsdepartementet som tildelte til sammen 97,6 mill. kroner i 2024.

Det ble tildelt 39 mill. kroner til transportforskning i utlysningen *Samarbeidsprosjekter for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv* (KSP-S), hvor forskningsorganisasjoner er prosjekteiere. Det var åpent for alle forskningstemaer som kan bidra til NTP-målene. Til transport-feltet kom 32 søknader med et samlet søkt beløp på 285 mill. kroner. Hele 28 av 32 søknader (88 prosent) fikk hovedkarakter 5 eller høyere og anses som støtteverdige. Det ble tildelt fire prosjektene og disse tre bidrar i NTP-målet om *Mer for pengene*, og ett bidrar til *Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet*. Det er positivt at *Mer for pengene* fikk et løft i porteføljen i 2024, i lys av NTP der vedlikehold og utnyttelse av eksisterende infrastruktur ble løftet opp som en prioritet.

Det ble tildelt 46 mill. kroner til seks nye Pilot-T-prosjekter. Alle de seks prosjektene treffer hovedsakelig målet om effektiv bruk av ny teknologi. To av prosjektene bidrar til *Nullvisjonen for drepte og hardt skadde*, to til *Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet*, ett til *Klima og miljø* og ett til *Mer for pengene*. Til



miljø og ett til *Mer for pengene*. Til Pilot-T-utlysningen mottok Forskningsrådet 18 søknader. Hele 83 prosent av disse søknadene fikk hovedkarakter 5 eller høyere og anses som gode prosjekter. Det ble utlyst 12 mill. kroner til ett transportprosjekt gjennom det tverrfaglige temaet *Arealer under press*, som var en del av KSP-S-utlysningen. Natur, miljø og arealbruk i transportsektoren er et temaområde der det er ønsket mer innsats. Det ble tildelt midler til Sintef AS' *Lupina*, som skal jobbe for å integrere natur og arealhensyn i offentlige planprosesser.

Figuren viser prosjektporteføljen transport, energi og samfunnssikkerhet fordelt på NTP-mål. Forbruk 2024.

Resultater, virkninger og effekter

Transportforskning har nytte og bidrar til effektivitet. Det er allikevel krevende å synliggjøre og tallfeste alle de faktiske samfunnseffektene av forskningen på kort sikt. SD ønsker dialog med Forskningsrådet om å igangsette en evaluering av Pilot-T- og transportforskningsporteføljen i 2025, og dette er et oppdrag som ønskes velkommen. Under er et utvalg av resultater, virkninger og effekter som transportforskningen har bidratt til i 2024.

Effektiv bruk av ny teknologi

Kunstig intelligens, intelligente transportsystemer og automatisering er sentrale byggeklosser i digitaliseringen av transportsektoren. Flere prosjekter i transportporteføljen komplementerer nasjonale satsinger på kunstig intelligens og viser hvordan teknologien kan tas i bruk for å forbedre både planlegging, drift og vedlikehold innenfor sektoren.

Et nylig tildelt Pilot-T-prosjekt, OYO, ledet av Siemens Mobility AS, skal bruke kunstig intelligens og matematiske optimeringsmodeller for å forbedre planlegging av toglogistikk og sporbruk i terminal- og hensettingsområder. Algoritmene skal gjøre det mulig å finne ledige parkeringsplasser for tog og planlegge flyttinger mer effektivt. Dette kan bidra til å redusere forsinkelser, bedre plassutnyttelse og

mer effektiv bruk av eksisterende infrastruktur – og dermed gi både økonomiske og miljømessige gevinster.

Et annet Pilot-T prosjekt, ledet av fra Distribution Innovation AS (2021-2024), har utviklet et bud-verktøy basert på optimeringsteknologi, som nå er i bruk av over 2000 bud i Norden. Verktøyet gir bedre presisjon i leveranser ved å muliggjøre sanntidsjustering av leveringsdetaljer, og har effektivisert ruteplanleggingen og økt leveringsandelen ved første forsøk. Løsningen rulles nå ut hos alle selskapets kunder, og ekstern lansering er planlagt i 2025.

Mer for pengene

Med strammere offentlige budsjetter blir forskning, innovasjon og ny kunnskap stadig viktigere for å sikre at transportsektoren får mest mulig ut av tilgjengelige midler. Flere transportprosjekter har i løpet av 2024 bidratt med teknologi og innsikt som støtte opp under dette målet. Statens vegvesen utvikler et beslutningsstøtteverktøy for optimalisert vedlikehold av bruer, med mål om å redusere livsløps-kostnader gjennom mer presise tiltak for overflatebeskyttelse. SINTEF leder et prosjekt som benytter kunstig intelligens og matematiske modeller for bedre planlegging av erstatningstjenester for jernbane. Prosjektet skal støtte kostnadseffektive investeringsbeslutninger for infrastruktur. NTNU undersøker hvilke farer som har størst skadepotensial for fergekaier, og hvordan disse farene kan forverres av klimaendringer. Dette er viktig kunnskap for å beskytte kritisk transportinfrastruktur.

Oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

Transportforskningen bidrar også til Norges klima- og miljømål gjennom blant annet smartere bruk av elektriske kjøretøy og nullutslippsfartøy, resirkulering av batterier, adferdsendringer og digital støtte for lavutslippsløsninger. Saga Tenix AS har gjennom Pilot-T-prosjektet OPTBET (2022–2024) utviklet en ladeløsning for batterielektriske kjøretøy som knytter sammen ruteplanlegging og energimarkedet. Løsningen benyttes nå av ca. 500 busser og lastebiler i Norge, og optimaliserer lading basert på ruteplan, temperatur og strømpriser. Under vinterkulden i Oslo i januar 2024 viste løsningen sin styrke – selskaper som benyttet planleggingsverktøyet hadde 9 av 10 busser i rute.

Zero Emission passenger Vessel Services – ZEVS (KSP-S 2021-2024) har etablert et oppdatert kunnskapsgrunnlag for innfasingen av grønne båtsamband, et mål som ble satt i Solberg-regjeringens Klimaplan for 2021-2030. ZEVS har bidratt til bedre forståelse av tekniske og økonomiske muligheter for nullutslipp for utvalgte samband og for regionene generelt. Det er utviklet verktøy for energi- og utslippsberegning og optimering av infrastruktur- og transporttilbudet. ZEVS har også gjennomført case-studier og sett på finansiering av fylkenes merkostnader ved innfasing av nullutslippsteknologi. Prosjektets beregninger av energibruk og utslipp fra dagens hurtigbåtsamband er gjort tilgjengelig i et åpent kartverktøy.

Prosjektet FRAME-D (2018–2024) har undersøkt el-lastesyklers potensial for å endre privat- og godstransport i byer. Gjennom appen *Fotefar* er reiseatferd blitt logget, og gamification har vist seg å påvirke reisevaner. De som pendlet med gange og sykkel rapporterte bedre humør og høyere arbeidsproduktivitet. Evalueringer av støtteordninger for el-sykler viser at sykkelbruken økte med rundt 20 prosentpoeng blant støttemottakerne.

Miljøvennlig og kostnadseffektiv gjenvinning av batterimaterialer er svært viktig for å slutte kretsløpet for batterielektrisk transport og annen bruk av store batterisystemer. Basert på et innovasjonsprosjekt med finansiering fra Forskningsrådet (LIBRES 2018-2022) har selskapet Hydrovolt blitt en av de Europeiske pionerene på området. 30. oktober 2024 åpnet statsminister Jonas Gahr Støre et halv-automatisk anlegg som er det første av sitt slag i verden.⁶² Hydrovolt har fra før av kommet langt med å etablere et anlegg som knuser og gjenvinner viktige materialer fra brukte batterier, og nå har de også satt i drift et anlegg som langt på vei automatiserer den krevende og potensielt farlige manuelle

⁶² <https://www.hydro.com/no/global/media/news/2022/starter-driften-av-europas-storste-resirkuleringsanlegg-for-elbilbatterier/>

jobben med å utlade og demontere batterisystemene og modulene før de går videre til materialgjenvinning. Selskapet anser dette som en viktig milepæl både for selskapet for denne raskt voksende industrien. I 2024 ble et oppfølgingsprosjekt tildelt finansiert (COLIBRI 2025-2028).

Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet

Et velfungerende og brukervennlig transportsystem bidrar til enklere reisehverdag og styrket konkurranseevne for næringslivet. Flere prosjekter i 2024 har levert kunnskap og verktøy for smartere bymobilitet: MikroReg (2021–2024) har fremskaffet beslutningsgrunnlag for regulering av elsparesykler og annen delt mikromobilitet. Gjennom brukerundersøkelser og piloter er trafiksikkerheten forbedret og samspillet mellom transportformer bedre forstått.

GeoFence (2021–2024) har utviklet og testet geofencing-løsninger for bl.a. parkering, hastighetsregulering og utslippskontroll i europeiske byer. Den norske delen har resultert i en strategisk guide for implementering og gitt verdifull innsikt i brukeraksept og regelverkstilpasning.

Nullvisjonen for drepte og hardt skadde

Transportforskningen bidrar også til oppnåelse av nullvisjonen om å unngå drepte og hardt skadde i trafikken.

Prosjektet S-TRANET utvikler et teknologisk rammeverk som benytter fiberoptisk infrastruktur for å overvåke hydrologiske risikoer langs jernbanen, inkludert jordskred og flom. Systemet skal gi bedre grunnlag for vedlikehold og varslings.

Prosjektet ReCyCLIST skal utvikle et nytt verktøy for å registrere ulykker med sykkel og mikromobilitet, med både kartfesting og «street view»-funksjon for å identifisere risikoelementer. Skadekonsekvenser kartlegges i samarbeid med helsetjenesten, både prospektivt og retrospektivt.

Gjennom budsjettlinjen for forskning på samfunnssikkerhet finansieres MARMAN. Prosjektet ser på digitaliseringen av maritime transportsystemer, og hvordan innføringen av teknologi med ulik grad av automatisering kan gjøres tryggere. Målet er å få økt robusthet både under normal operasjon og ved uforutsette hendelser.

Fag, sektor- og næringsområdet

Transportforskningen omfatter en rekke fagområder og er ofte tverrfaglig. Energiforskning har en hovedvekt innenfor teknologifag, mens forskning på samfunnssikkerhet hovedsakelig finansierer samfunnsvitenskapelige prosjekter. Innenfor transportforskning har Pilot-T fortsatt å bidra til å styrke andelen teknologiprojekter.

Tabell: SD som finansieringskilde – innsats på valgte fagområder. Forbruk i mill. kroner.

	2022	2023	2024
Matematikk og naturvitenskap			
ENERGI	77.0	88.2	79.0
SAMFUNNSSIKKERHET	4.8	5.5	4.3
TRANSPORT	11.4	12.7	7.2
Samfunnsvitenskap			
ENERGI	47.2	43.3	47.8
SAMFUNNSSIKKERHET	66.5	54.3	47.7
TRANSPORT	26.5	26.2	18.0
Teknologi			
ENERGI	415.0	364.4	269.3
SAMFUNNSSIKKERHET	14.5	12.0	9.9
TRANSPORT	66.2	53.8	29.8

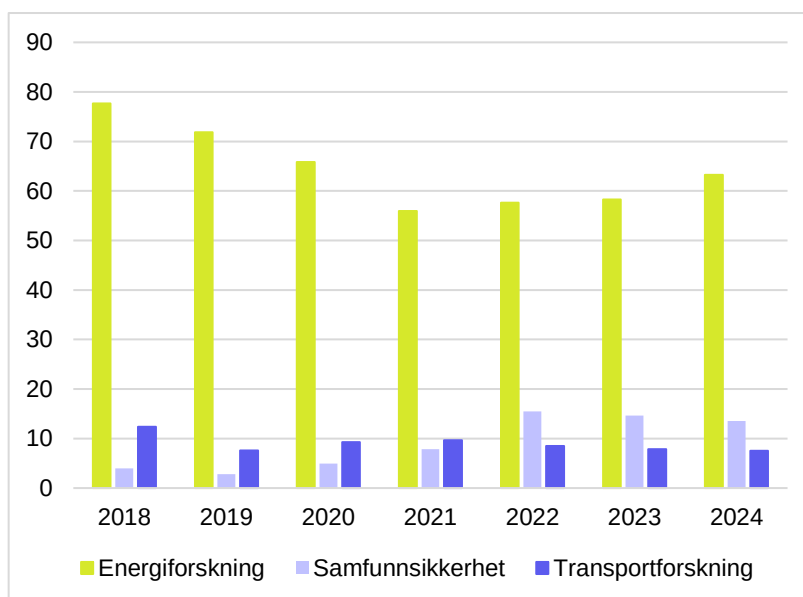
Fra 2022 til 2024 ser vi at fagområdet teknologi er redusert fra 53,8 mill. kroner til 29,8 mill. kroner innen transport. Det er antatt at nedgangen skyldes budsjettomleggingen snarere enn reell nedgang. Pilot-T-satsningen har over tid vært med på å øke teknologiandelen i porteføljen av transportprosjekter, og er årlig supplert med midler til Pilot-T enn hva som har vært øremerket i tildelingsbrevene. Matematikk og naturvitenskap har økt andel fra 13 prosent til 18 prosent, hovedsakelig gjennom energiforskning. Samfunnsvitenskap viser jevn vekst, med en økning fra 19 prosent til 22 prosent.

Forskningskapasitet

Energi og transportsektorene har stort behov for ny kompetanse og rekruttering av forskere. Forskerrekruttering og langsiktig kompetansebygging er en prioritet for Forskningsrådet. Antall stipendiater innen transportforskning har vært på et lavt nivå gjennom flere år.

Flere prosjekter har meldt om utfordringer med å få kvalifiserte søkere til stipendiatstillingene. Rekruttering innen energiforskning er påvirket av konkurranse om arbeidskraft og strengere eksportkontroll.

Forskningsrådet har utlyst seks doktorgradsstillinger innen transport gjennom ph.d.-utlysninger i offentlig sektor og næringsliv i 2025. I 2024 har Forskningsrådet igangsatt senterutlysningen Transport 2050 på oppdrag fra departementet. Sentrene er antatt å ha en viktig rolle fremover for økt forskningskapasitet og kompetansebygging.



Forskningskvalitet/ Innovasjonsgrad

Konkurransen om midler varierer noe for de ulike utlysningene og søknadstypene, men det er gjennomgående høy kvalitet på prosjektene til transport, energi og samfunnsikkerhet. Hele 28 av 32 søknader til samarbeidsprosjekter innen transport som oppnådde støtteverdige karakterer.

Utlysningen er åpen for grunnforskning og anvendt forskning, og karakterene som ble satt av internasjonale eksperter tilsier at det er høy forskningskvalitet.. Det er krav om samarbeid med en samfunnsaktør. Det er med på å styrke at forsknings er relevant for samfunnet og kan tas i bruk på en måte som bidrar til innovasjon i offentlig sektor og næringsliv. Også 83 prosent av Pilot-T-søknadene i fjor fikk hovedkarakter 5 eller høyere og anses som gode prosjekter.

Innovasjonsgraden i prosjekter i porteføljen vurderes som høy. For eksempel har Distribution Innovation AS utviklet et budverktøy som har blitt tatt i bruk av 2000 bud i Norden. Saga Tenix AS har utviklet et planleggingsverktøy som er tatt i bruk av ca. 500 kjøretøy, både busser og lastebiler, i Norge.

Resultatanalysen fra samfunnsøkonomisk analyse⁶³ viser at innovasjonsprosjekter bidrar til innovasjon og fornyelse i private og offentlige virksomheter: 56 prosent oppgir at prosjektene allerede har bidratt til lansering av nye eller forbedrede varer eller tjenester, ytterligere 27 prosent forventer lansering av nye eller forbedrede varer eller tjenester på et senere tidspunkt (gjelder kun næringsliv og offentlig sektor). Det er 26 prosent av respondentene oppgir at prosjektet har bidratt til økte inntekter fra salg av varer og tjenester, ytterligere 29 prosent forventer økte inntekter på et senere tidspunkt (gjelder kun næringsliv).

Internasjonalt samarbeid

KSP-prosjekter innen porteføljen energi, transport og lavutslipp har høy andel prosjekter med internasjonale partnere (Resultatanalysen, s. 48).

I Horisont Europa er Norge blant de ti landene som konkurrerer til seg mest midler. Norsk næringsliv gjør det særlig godt i samarbeidsprosjekter innen klima, energi og mobilitet. Mobiliseringsinnsatsen opp mot transportmiljøer er noe. Forskningsrådet bygger opp fra og med 2024.

UPBEAT er et prosjekt som mottar EU-finansiering i perioden 2024–2027. Sintef er koordinator for prosjektet, som har som mål å utvikle nye metoder for kvantifisering av usikkerhet i flymotorer. Målet er å optimalisere design og produksjon av hybridkomponenter i metall-kompositt for å redusere vekt, feilrater og kostnader, ved hjelp av metall-additiv produksjon kombinert med karbonfiberforsterkede polymerer. Dette vil resultere i en vektreduksjon på 20–40 prosent, 50–70 prosent færre defekter, samt en reduksjon i produksjonskostnader og -tid på opptil 30–50 prosent.

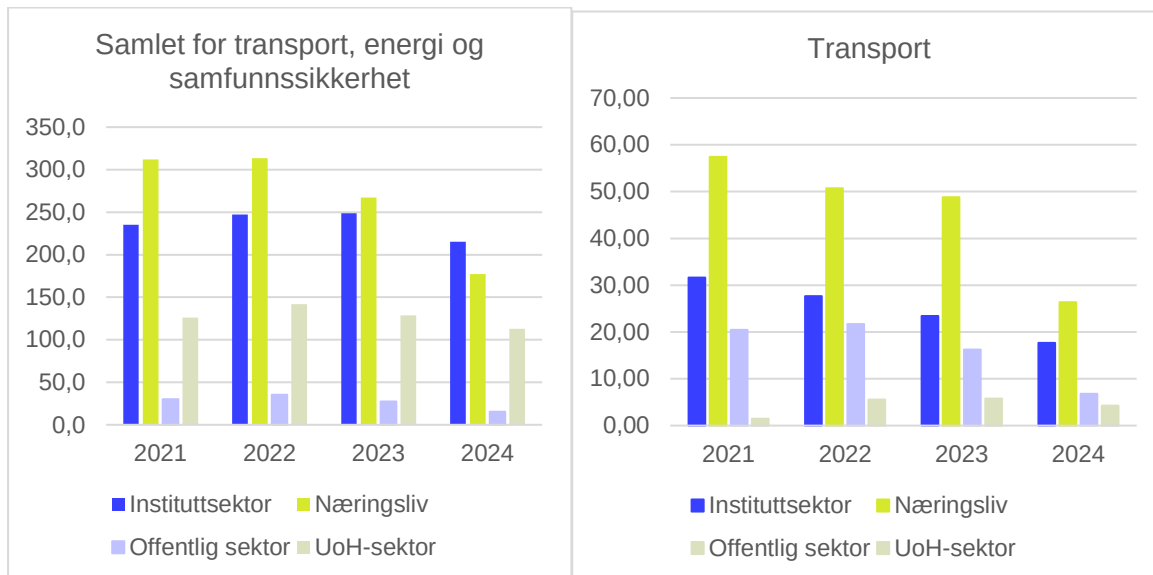
EASIER-prosjektet, finansiert gjennom den internasjonale utlysningen ENUAC, har bidratt til å utvikle et mer helhetlig perspektiv på integrert bærekraftig urban mobilitet, og har lagt grunnlaget for anbefalinger om transformasjon og omorganisering av byrom og infrastruktur. Prosjektet har fremmet utviklingen av mer effektive og integrerte mobilitetsstrategier og bidratt til økt integrasjon mellom aktive transportformer som gåing, sykling og kollektivtransport.

Forskningssystemet

Hovedtyngden i transportforskningen er fortsatt på anvendt forskning. Prosjektene i transportforskningen og Pilot-T skal bidra til bedre beslutningsstøtte for fremtidige prioriteringer og investeringer, samt stimulere til raskere innovasjonstakt ved å få ny teknologi raskere i bruk. Figuren under gir en oversikt over tildelinger fordelt på prosjektansvarlig organisasjon. En større andel av midlene tilfaller forskningsinstitusjonene enn det som fremgår direkte av figuren, ettersom disse ofte er FoU-leverandører til næringslivet eller samarbeidspartnere for offentlig sektor.

Figurer: Tildelinger i 2021-2024 fordelt på prosjektansvarlig organisasjon. Forbruk i mill. kroner.

⁶³ <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/2025/23-2024-resultatanalyse-2024.pdf>



For transportforskningen er det et mål at om lag halvparten av tildelingene går til forskningsinstitusjoner, for å sikre langsiktig kompetanseoppbygging til nytte for både næringsliv og offentlig sektor. Dette reflekteres i tildelingene, selv om det har vært variasjoner over årene. Næringslivet er fortsatt prosjektansvarlig på en stor andel av prosjektene innen transport, men andelen har gått gradvis ned siden 2021. Samtidig holder offentlige aktører og universitets- og høyskolesektoren et stabilt nivå.

Forskning på samfunnssikkerhet finansierer hovedsakelig forskerstyrte prosjekter, og hoveddelen av midlene går til forskningsinstitusjoner, primært universiteter og høyskoler. Innenfor transportforskning og Pilot-T er SINTEF, TØI, NTNU og NORCE fortsatt de største forskningsaktørene i porteføljen. Det er fortsatt få bedrifter som søker støtte gjentatte ganger.

Geografisk går de største tildelingene til Trøndelag, Oslo og Akershus, både direkte og gjennom næringslivsprosjekter. I energiforskningen er Trøndelag fortsatt det største fylket målt i tildelinger, etterfulgt av Oslo, mens i forskningen på samfunnssikkerhet er det motsatt. I transportforskningen og Pilot-T er Oslo fortsatt størst, fulgt av Vestland og Rogaland. I Oslo er forskningsinstitusjonene noe høyere representert enn næringslivet når det gjelder tildelinger, mens det i Vestland i hovedsak er næringslivet som er prosjekteiere. At transportrelaterte bedrifter er konsentrert i Oslo og Akershus samsvarer med at mange av bedriftene i porteføljen jobber innen IKT og digitalisering.

Kommunikasjon og rådgivning

Administrerende direktør for Forskningsrådet holdt innlegg på luftfartskonferansen ZERAC. Det ble avholdt mobiliseringsmøter for utlysninger og veiledningsmøter med søkere. Informasjonsmøtet om sentrene Transport 2050 ble møtt med stor interesse 140 deltok. Det har vært flere nyhetssaker om senteratsningen Transport 2050 i 2024. Tildelingene av KSP-S og Pilot-T ble offentliggjort i egne nyhetssaker.

Forskningsrådet gir råd i budsjettforslag, styringsdialog og fagdialog med departementet. Forskningsrådets administrasjon har hatt tett dialog med departementet, blant annet i forbindelse med oppdraget om å lyse ut forskningssentrene.

Formidling fra forskningen skjer hovedsakelig i regi av prosjektene, både allmennrettet og gjennom tiltak for målgrupper i sektorene, gjennom oppslag i massemedia og populærvitenskapelig formidling, men også gjennom rapporter, notater og artikler rettet mot brukere av forskningen.

Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet



11 Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet

Innledning

Årsrapporten til Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (DFD) redegjør for bruken av 102,2 mill. kroner i tildeling til Forskningsrådet i 2024 over kap. 1500 post 50 og kap. 1541 post 22. For rapportering på tildelingen av gjennomstrømningsmidler til Research Laboratory over kap. 1500 post 51, vises det til Simulas egen årsrapport.

Årsrapportens gjennomgang av aktiviteter og resultater innenfor DFDs sektoransvar er fordelt på to delkapitler, hhv. om forskning og innovasjon i og for offentlig sektor og om IKT-forskning og digitalisering.

11.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
- Forskningsrådets konkurransearenaer gir høy forskningskvalitet, tverrfaglighet og sektorsamspill innenfor DFDs ansvarsområder. - Forskningsrådets investeringer gir ny kunnskap, kompetanse, kapasitet, teknologi og internasjonale nettverk som er viktige for digitalisering, omstilling, regional utvikling, samfunnssikkerhet og politikk som styrker de demokratiske verdiene. - Forskningsrådets arbeid med KI-milliarden har mobilisert bredt, dypt og nytt i FoU-institusjonene, næringslivet og offentlig sektor - på tvers av fag, utfordringer, sektorer og bransjer. - Forskningsrådets rådgivning og mobiliseringsinnsats har bidratt til norsk suksess i EU-programmer og partnerskap. - Forskningsrådets finansiering av National Chips Competence Centre vil gi et løft for kompetansedeling og kobling av forskere og bedrifter.	- Endringer i den sikkerhetspolitiske situasjonen må møtes med mer samarbeid mellom FoU-institusjoner, næringsliv, offentlig sektor, forsvarssektoren og frivillig sektor for å styrke den samlede beredskapen. - Den største begrensningen for effektivitet, innovasjon og omstilling er mangelen på IKT-forskere og IKT-kompetanse samt innsikt i muligheter, potensielle effekter og konsekvenser av å ta i bruk KI. - Offentlig innkjøpskraft må i større grad blir brukt til å stimulere til innovasjon og omstilling i privat og offentlig sektor - sterkere incentiver og styringssignaler på ulike myndighetsnivå må til. - Mulighetene i Horisont Europa kan utnyttes enda bedre, spesielt innenfor klynge 3 og 4. - Støtte til økt norsk deltakelse i Digital Europa må utvikles etter modell av ordningene for Horisont Europa.

11.2 Utkvittering av føringer

DFD-tildelingen skal særlig bidra til å nå regjeringens mål 2 for Forskningsrådet «Økt verdiskaping i næringslivet» og mål 3 «Møte store samfunnsutfordringer». DFD er opptatt av forskning som bidrar til innovasjon i offentlig sektor, en forvaltning bygd på demokrati, rettssikkerhet, integritet og effektivitet, IKT-forskning og digitalisering. Tildelingen skal bidra til langsiktig kompetanse og kunnskapsoppbygging innenfor ansvarsområdene til DFD. Den skal også støtte opp under og gi et godt grunnlag

for faglig utvikling av forvaltningen og bidra til at det finnes kompetente forskningsmiljø innenfor departementets sektoransvar.

Faglige og administrative føringer for DFDs tildeling i 2024 er utkvittert i neste kapittel.

11.3 Årets aktiviteter og resultater

Tabellen under viser departementets tildeling fordelt på budsjettlinjer i 2024 i 1000 kroner. Tildelt i 2024 er viser departementets tildeling i løpet av budsjettåret. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling fordelt på kapittel og post i 2024 i 1000 kroner.

	Tildelt i 2024	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført ut 2024=tilbakebetalt
Kap.1500.50	101 200	106 082	82 576	23 506
Kap.1500.51	48 437	48 437	48 437	0
Kap.1541.22	1 000	1 000	0	1 000
Sum	150 637	155 519	131 013	24 506

Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omleggingen av budsjettmodell. Overgangen fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering gjorde at Forskningsrådets frist for godkjenning og bokføring av inngående fakturaer var to måneder tidligere i 2024 enn det som har vært vanlig praksis. Utbetalingene i 2024 er derfor ikke sammenlignbare med tidligere år og innebærer ingen tilsvarende nedgang i faktisk aktivitetsnivå/FoU-innsats i prosjektene.

11.3.1 Forskning og innovasjon i og for offentlig sektor

Forskningsrådets samlede portefølje innenfor fornyelse og innovasjon i offentlig sektor var i 2024 på 884 mill. kroner fordelt på 870 prosjekter, hvorav 687 mill. kroner var finansiert gjennom Forskningsrådet og 198 mill. kroner (22 prosent) av EU. Den strategiske innsatsen på området som DFD bidrar med midler til, utgjorde 154 mill. kroner, hvorav ca. 9 prosent var DFD-finansiert.

Innenfor demokrati-, styrings- og forvaltningsforskning var det 33 aktive prosjekter i 2024 med en samlet FoU-innsats på 41 mill. kroner, hvorav 23 prosent var DFD-finansiert. Det ble det tildelt midler til 7 nye forskningsprosjekter med oppstart i 2025. Blant disse inngår en ny Stortingsvalgundersøkelse for de to neste stortingsvalgperiodene (2025 og 2029), ett samarbeidsprosjekt om forbedring av befolkningsframskrivninger fra fellesutlysning innenfor samfunnssikkerhet, demokrati, styring og forvaltning og 5 nordiske samarbeidsprosjekter om demokratisk engasjement og innbyggerinvolvering i det grønne skiftet. I alle utlysningene kom det inn tematisk relevante søknader med høy kvalitet.

Innenfor samfunnssikkerhet og beredskap var det 40 aktive prosjekter med en samlet FoU-innsats på om lag 84 mill. kroner, hvorav 2 prosent var DFD-finansiert. Dette er prosjekter som gir kunnskap, teknologi og kompetanse som gjør det mulig å identifisere, forstå og håndtere risiko og sårbarhet, og å gi forskningsbaserte råd til myndigheter og beredskapsaktører innenfor det tverrsektorielle samfunnssikkerhetsarbeidet. I 2024 ble det tildelt midler til åtte nye prosjekter. Blant disse inngår fem

samarbeidsprosjekter innenfor klimadrevet naturfare, samarbeid mellom offentlige og ikke-offentlige aktører innenfor maritim sikkerhet, søk og redning, terror og sabotasje. Det ble også tildelt tre forskerprosjekter, hhv. på "space governance", klimaopprør som politiske protester og språklige trekk ved neste generasjons desinformasjon og påvirkningsoperasjoner.

Innenfor den tematisk åpne innovasjonsarenaen for offentlig sektor var det 52 prosjekter med en samlet innsats på 28 mill. kroner, hvorav 13 prosent var DFD-finansiert. En økende andel av prosjektene er forprosjekter, og nye 4 mill. kroner ble lyst ut i 2024 til prosjektetablering og mobilisering i offentlig sektor. Av 39 mottatte søknader innvilget Forskningsrådet 28 prosjekter innenfor et bredt spekter av temaer, inkludert demokratiutvikling, bygg/eiendom, energi, helse/omsorg, velferd, utdanning, klima og miljø. Forprosjektene bidrar til å risikoavlaste offentlig sektor i forarbeidet for innovasjonsprosesser, og gir rom for å etablere gode og vedvarende partnerskap med kunnskapssektoren samt næringslivet og frivillig sektor. Prosjektene bygger på anvendt forskning og bidrar ofte til tverrfaglighet.

Forskningskapasitet

Den strategiske forskningen på området bidrar til å bygge forskningskapasitet og utvikle og styrke forskningssamarbeid både nasjonalt og internasjonalt. Prosjekter der offentlig sektor deltar enten som partnere (samarbeidsprosjekter) eller prosjekteier (innovasjonsprosjekter), bidrar til at forskningen gjøres relevant og at den øker offentlig sektors kunnskap om og evne til å gjøre større bruk av forskningen. I 2024 ble det utført ca. 7 doktorgrads- og postdoktorårsverk i forskningen på demokrati, styring og forvaltning og 22 årsverk i forskningen på samfunnssikkerhet og beredskap. Nivået har vært noenlunde likt de seneste årene. Mens det er kvinner som utførte flest stipendiatårsverk innenfor demokrati, styring og forvaltning (63 prosent), er kjønnsfordelingen 50/50 innenfor samfunnssikkerhet og beredskap.

Forskningsrådet arbeider også aktivt for å øke forsknings- og innovasjonsaktivitet i offentlige virksomheter gjennom økt forskerrekruttering i offentlig sektor og økt samspill mellom akademia og offentlig sektor. Som ledd i dette tilbyr Forskningsrådet støtte til gjennomføring av doktorgradsprosjekter i offentlig sektor. I 2024 var offentlig sektor ansvarlig for 168 aktive doktorgradsprosjekter finansiert av Forskningsrådet, og Forskningsrådet tildelte 23 nye prosjekter. Dette er prosjekter som skal bygge kunnskap som er relevant og anvendbar for offentlige aktører og deres brukere. Prosjektene skal også framskaffe kunnskap innenfor områder der kunnskaps- og innovasjonsbehovene er store og støtte opp under virksomhetens FoU- og innovasjonsstrategi.

Fag, tema- og politikkområder

Etter samfunnssikkerhet og demokrati, makt og styring er by og naturmangfold og miljø de mest utbredte forskningstemaene innenfor området. 69 prosent av forskningen er innenfor samfunnsvitenskap, 15 prosent er innenfor teknologi. Mest relevante er de strategiske prosjektene for politikk- og forvaltningsområdet offentlig administrasjon og forvaltning, tett etterfulgt av justis og rettsvesen og kommunal-, distrikts- og regionalforvaltning.

Porteføljen av prosjekter innenfor demokrati, styring og forvaltning har god tematisk bredde og belyser behovet for samordning og koordinering på tvers av styringsnivåer for å møte de komplekse samfunnsutfordringene vi står overfor og bidra til ivaretagelse av levende demokrati. Samfunnsvitenskap er fortsatt den dominerende fagdisiplinen og fagene statsvitenskap, sosiologi og økonomi er best dekket i porteføljen, samtidig som de tverrfaglige prosjektene involverer andre faglige perspektiver som psykologi, økologi, juridiske og fra humanistiske fag.

Internasjonalt samarbeid

Prosjektene innenfor demokrati, styring og forvaltning har godt innslag av internasjonale samarbeidspartnere og komparasjoner, særlig fra og mellom de nordiske land. Innenfor Horisont Europa er det

en rekke utlysninger på temaet demokrati og styring. I 2024 fikk syv norske miljøer nærmere 44 mill. kroner for å samarbeide i EU-prosjekter (18 mill. mer enn i 2023). Disse prosjektene omhandler blant annet offentlig administrasjon i moderne demokratier, engasjement og tillit og identitet blant europeiske ungdommer og digitalisering og miljøpolitikk i systemer med flernivåstyring. Tre norske miljøer (UiA, UiB og UiO) ble koordinatorene for prosjekter.

Gjennom deltakelse i en NordForsk-utlysning om demokratisk engasjement og innbyggerinvolvering fikk Forskningsrådet igjen over det dobbelte av egen innsats på 10 mill. kronene til seks norske prosjektpartnere. Samlet fikk de norske partnerne tildelt i overkant av 22 mill. kroner i fem nordiske samarbeidsprosjekter. Tre av disse prosjektene har norsk prosjektleder (NIFU, Vestlandsforskning og UiS).

Forskningssystemet

I 2024 var UoH-sektoren kontraktspartner for 52 prosent av den strategiske forskningen som ble utført på området, instituttsektoren for 25 prosent og offentlig sektor for 17 prosent. Kommunesektoren var ansvarlig for mesteparten av forskningen som ble ledet av offentlig sektor (93 prosent). Mens 78 prosent av den strategiske forskningen ble utført i Oslo (55 prosent), Trøndelag (9 prosent), Akershus (7 prosent) og Agder (7 prosent), var det større geografisk spredning på den offentlige sektorledete forskningen: Oslo 25 prosent, Agder 19 prosent, Trøndelag 16 prosent, Troms 9 prosent og Innlandet 8 prosent. Av prosjektene i offentlig sektor som hadde samarbeidspartnere, var det 27 prosent som hadde samarbeid med andre offentlige aktører, 22 prosent hadde samarbeid med UoH-sektoren, 22 prosent med instituttsektoren og 12 prosent med næringslivet.

Forskningsrådet har i mange år arbeidet for et mer balansert forskningssystem der offentlig sektor inngår som sentral aktør, og har gjennom sine strategiske valg av virkemidler bidratt til å skape aktivitet på tvers av FoU-sektorer og mellom ulike nivåer i offentlig sektor. Forskningsrådet arbeider nå med å videreutvikle virkemidlene for offentlig sektor, i dialog med andre aktører, blant annet med tanke på effektivisering av offentlige innkjøp. Målet er at offentlig sektor, på en mer kunnskapsbasert måte, kan bruke sin innkjøpsmakt til å anskaffe grønne og bærekraftige løsninger, samt styrke samspillet mellom offentlig og privat sektor.

Prosjekresultater

Det er etter hvert en rekke resultater fra prosjekter som har bidratt til kunnskapsgrunnlaget om demokratisk og effektiv styring, planlegging og forvaltning. I 2024 har to ferdigstilte prosjekter gitt en økning både i vitenskapelige publiseringer og i bruker og allmennrettet formidling om sentrale problemstillinger, samtidig som prosjektene viser det tematiske spennet i porteføljen. Det ene prosjektet, Stortingsvalgundersøkelsen for 2017 og 2021, har videreført datainnsamling og analyser fra tidligere undersøkelser som strekker seg tilbake til 1957. Prosjektet har et bredt samarbeid med en rekke miljøer som forsker på politisk atferd og valgforskning, og har bidratt med ny kunnskap om en rekke områder, for eksempel forståelsen av velgerbevegelser og dynamikken i valgkamper når det gjelder ulikhet i valgdeltakelse og potensialet for velgermobilitet og partipolitisk polarisering. Prosjektets forskere har også gjort en betydelig innsats for å formidle kunnskap om valg, politikk og demokrati til offentligheten i Norge. Det andre prosjektet har gitt ny kunnskap om strategisk planlegging for lokale boligmarkeder i norske byer. Prosjektet har vektlagt formidling til praksisfelt i kommunene for å gi kunnskap om hvordan man kan tilrettelegge for mer inkluderende boligmarkeder.

Ett av prosjektene innenfor samfunnssikkerhet og beredskap som ble avsluttet i 2024, har bidratt til å styrke situasjonsforståelsen, forbedre beslutningstakingen og etablere kommunikasjonsstandarder innenfor cybersikkerhet. Prosjektet har utviklet verktøy og retningslinjer for opplæring og virkelige situasjoner, blant annet et 3D-visualiseringsverktøy som hjelper team med å forstå og kommunisere

nettverkstrusler tydeligere. Forskningsgruppa deltok også i Norges Bukkesprang cyberforsvarsøvelse, og forskningsresultatene er integrert i utdanningsprogrammer innenfor cybersikkerhet.

Blant prosjektene i offentlig sektor som fikk prosjektetableringsstøtte i 2024, er ett som ønsker å optimalisere og effektivisere et tiltak for å bedre psykisk helse hos ungdom. Dette skal gjøres gjennom å utvikle digitale løsninger som gjør tiltaket mer presist, tilgjengelig og personlig tilpasset ungdommers liv. Ambisjonen er å øke implementerbarheten av de digitale verktøyene, formalisere samarbeid med relevante internasjonale forskningsmiljøer og gå i dialog og etablere samarbeid med aktuelle kommersielle aktører. Ett annet prosjekt ønsker å utvikle en KI-basert løsning som effektiviserer applikasjonsforvaltning i skolesektoren for å bidra til økt sikkerhet og forbedret personvern for digitale læremidler, samtidig som administrative ressurser frigjøres.

Spredning av forskningsbasert kunnskap og resultater

Innenfor området tildelte Forskningsrådet 1 mill. kroner i støtte til 8 arrangementer i 2024. Arrangementene er møteplasser mellom forsknings- og innovasjonsmiljøer og aktører i offentlig sektor, sivilsamfunn og/eller næringsliv, der målet er å utvikle samarbeid og prosjekter for en bedre offentlig sektor.

Tabellen under viser forskningsmiljøenes egen innrapportering av antall vitenskapelige publikasjoner (tidsskriftsartikkel/periodika, bok/monografi/rapport, bokrapportdel/kapittel i antologi), brukerrettede formidlingstiltak (faglig formidling på møter/konferanser og via artikler, rapporter og notater) og allmennrettede formidlingstiltak (medieoppslag og populærvitenskapelige publikasjoner). Nedgangen fra 2023 til 2024 skyldes primært omleggingen til ny budsjettmodell.

Tabell: Antall rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak på området i perioden 2020-2024.

	2020	2021	2022	2023	2024
Vitenskapelige utgivelser	102	110	199	163	121
Brukerrettede formidlingstiltak	208	371	586	427	337
Allmennrettede formidlingstiltak	177	228	188	121	89
Totalt	487	709	973	711	547

11.3.2 IKT-forskning og digitalisering

Forskningsrådets samlede IKT-portefølje var i 2024 på over 2,7 mrd. kroner (ekskl. grunnbevilgninger) fordelt på litt over 1900 prosjekter. Den forskningsrådsfinansierte delen av porteføljen utgjorde 1750 mill. kroner fordelt på 1435 prosjekter, mens den EU-finansierte utgjorde 960 mill. kroner.

IKT-porteføljen kan deles inn i en IKT-forskningsportefølje og en digitaliseringsportefølje. Forskningsrådet styrer bevisst mot en god sammenheng mellom delporteføljene – som ikke er gjensidig utelukkende og derfor kan overlappe hverandre. FoU-innsatsen i IKT-forskningsporteføljen (inkl. EU) var i 2024 på ca. 1550 mill. kroner innrettet mot utvikling av faget IKT. FoU-innsatsen rettet mot digitalisering og bruk av IKT bidrar til forskningsbasert implementering av IKT-løsninger i privat og offentlig sektor. I 2024 var denne innsatsen på ca. 1790 mill. kroner, noe som understreker kraften og hastigheten i den digitale transformasjonen.

I Forskningsrådet er det Porteføljestyret for muliggjørende teknologier som er ansvarlig for de strategiske IKT-investeringene, som blant annet er finansiert med DFD-midler til IKT-forskning og digitalisering. Porteføljestyrets investeringer blir gjort i lys av Forskningsrådets samlede IKT-portefølje. I 2024 ble det utført FoU for 250 mill. kroner i 176 strategiske IKT-prosjekter.

Forskningsrådet har i 2024 lagt ned stor innsats i å innrette KI-milliarden i tråd med regjeringens oppdrag. Gjennom ulike mobiliseringsaktiviteter og en to-trinnsutlysning av 4–6 KI-sentre kom det inn 122 senteriskisser og deretter 50 senterøknader. Bak søknadene står mer enn 600 unike aktører fra forskningsorganisasjoner, offentlig sektor og næringslivet. Forskningsrådets styre forsterket KI-satsingen med ytterligere 300 mill. kroner i 2025 gjennom et handlingsrom gitt av priskompensasjon. Sent i 2024 startet Forskningsrådet også arbeidet med å innrette satsingen på kvanteteknologi, der kvalitet og nasjonal kunnskapsheving og -deling står sentralt.

Forskningskapasitet

Forskerrekruttering er en forutsetning for forskningsbasert kunnskap og kompetanse i møtet med omstillings- og verdiskapingsutfordringer. I tillegg til å bygge kapasitet, forsterker stipendiatstillingene nettverk mellom FoU-institusjoner og samarbeidspartnere i næringsliv og offentlig sektor. 70 prosent av doktorgradsårverkene og 60 prosent av postdoktorårverkene innenfor IKT blir utført i UH-sektoren. For instituttsektoren er andelen hhv. 24 og 32 prosent. Mens kvinneandelen i de utførte doktorgradsårverkene har sunket til 22 prosent, fortsetter kvinneandelen i postdoktorårverkene å øke og er nå oppe i 28 prosent. Fra regjeringens KI-milliard ble det tildelt 10 nye doktorgrads-prosjekter i bedrifter (nærings-ph.d.) innenfor kunstig intelligens i 2024. I tillegg finansierte Forskningsrådet 117 IKT-stipendiatårverk, hvorav 81 doktorgrads- og 36 postdoktorårverk. Dette er det laveste antallet rekrutteringsårverk på mange år og hele 45 færre enn i 2023. Hovedårsaken er rekrutteringsvansker innenfor IKT, men også få IKT-tildelinger i 2023-2024 samt Forskningsrådets overgang til ny budsjettmodell. Konsekvensen er at arbeidslivets udekte behov for IKT-stipendiater vil fortsette å øke.

Tema-, fag- og anvendelsesområder

Prosjektene finansiert med strategiske IKT-midler dekker et bredt spekter av tema-, fag- og anvendelsesområder. I lys av den geopolitiske situasjonen, er det en villet utvikling at samfunns-sikkerhet er blitt det største forskningstemaet. På de neste plassene følger helse, maritim og transport/mobilitet. 54 prosent av prosjektene har teknologi som dominerende fagområde, mens fagområdet matematikk og naturvitenskap er dominerende i 41 prosent av prosjektene.

Kunstig intelligens (KI), maskinlæring og dataanalyse er det desidert største forskningsområdet i den samlede IKT-forskningsporteføljen med over 700 mill. kroner i utført FoU i 2024, en økning på 122 prosent siden 2020. Også i den strategiske IKT-porteføljen er KI størst og nesten tre ganger større enn robotikk/automatisering, selv om sistnevnte har økt mest siden 2020 (120 prosent). KI-innsatsen forventes å få et kraftig løft når de utlyste KI-sentrene etableres i 2025.

Som forventet er FoU-innsatsen i de strategiske prosjektene vurdert til å være aller mest relevant for IKT-næringen, men innsatsen er også meget relevant for helsenæringen, transportnæringen, maritim næring og næringsområdet energi, som alle er avhengig av teknologi og digitalisering for innovasjon og verdiskaping. Når det gjelder den strategiske porteføljens relevans for politikk- og forvaltnings-områder, er den mest relevant for forskningssektoren, tett etterfulgt av forvaltningsområdet digitalisering og deretter næring/handel og helse/omsorg.

Kvalitet og innovasjonsgrad

Det er stor konkurranse om de strategiske IKT-midlene, og kvaliteten på de tildelte prosjektene fortsetter å være svært høy. Ved også å stille krav til prosjektene om ansvarlig forskning og innovasjon bidrar Forskningsrådet til at konsekvenser av ny teknologi belyses og implementeringen

av teknologien kan gjøres på en god og sikker måte til det beste for mennesker, natur og samfunn. Forskningsrådets veiledningsside er i 2024 videreutviklet for å hjelpe søkerne til å innfri kravet.

Internasjonalt samarbeid

Forskningsrådet mobiliserer og kvalifiserer norske IKT-aktører til Horisont Europa, DIGITAL og Det europeiske forsvarsfondet. Forskningsrådet bidrar også aktivt i flere EU-partnerskap og nettverk, og har i 2024 nedlagt en betydelig innsats i å påvirke innretningen av EUs neste rammeprogram. Innsatsen som Digitaliseringsdirektoratet, Innovasjon Norge og Forskningsrådet har lagt ned i implementering av DIGITAL, har i 2024 skapt nye broer mellom norske aktører og europeiske digitale økosystemer. Det norske virkemiddelapparatet har vært en strategisk nøkkelspiller i framveksten av en rekke institusjoner under programmet, blant annet European Digital Innovation Hubs (EDIH), nasjonale koordineringssentre for cybersikkerhet, HPC og chips, så vel som felleseuropeiske datarom, digitale lommeboktjenester, European Digital Media Observatory, m. fl. Disse utgjør et helt nytt nivå av virkemidler som er med og styrker Norges digitale kapasitet og kobling til Europa, og som det nå er viktig å få mobilisert flere norske aktører til.

Deltakelsen i EUs rammeprogram har gitt de norske aktørene viktig tilgang til nye kunnskap, spisskompetanse, talenter, infrastruktur og nettverk, og også til nye innovasjonsøkosystemer og markeder. Den norske IKT-porteføljen i EU blir stadig større, har høy kvalitet og utfyller og forsterker den nasjonale IKT-porteføljen. I 2024 deltok norske aktører i 150 søknader i klynge 4 *Digital, Industry and Space*, hvorav 22 ble godkjent (15 prosent suksessrate) og tildelt 34 mill. euro. Norges returandel i klyngen er så langt på 2,4 prosent (179 mill. euro). Innenfor IKT-relaterte temaer har norske aktører hatt størst suksess i kategorien *Artificial Intelligence and Robotics* (22 mill. euro). Den norske returen fra *Key Digital Technologies* og *Emerging Enabling Technologies* er om lag 9 mill. euro.

I 2024 godkjente EU en nærmere 7 mrd. kroners KI-oppgradering av LUMI-superdatamaskinen som Norge er medeier i. I tilknytning til oppgraderingen vil det bli opprettet en norsk *AI-factory*, finansiert med 30 mill. kroner fra Forskningsrådet og et tilsvarende beløp fra EuroHPC, som skal tilby kompetanse for norske forskere og bedrifter som vil utnytte LUMI-AI. EU har også godkjent Norges søknad om *National Chips Competence Centre* som skal hjelpe norske forskere og bedrifter med å utnytte de store halvleder-pilotlinjene som bygges opp i Europa. 50 prosent av senterets finansiering vil komme fra partnerskapet Chips JU. I 2024 hadde Forskningsrådet åtte aktive Chips/KDT/ECSEL-prosjekter, ni EuroHPC-prosjekter og tre QuantERA-prosjekter i porteføljen.

I mai 2024 ble Nasjonalt koordineringssenter for forskning og innovasjon innen cybersikkerhet (NCC-NO) offisielt åpnet av digitaliseringsministeren. I 2024 har senteret representert Norge på flere nettverkssamlinger og styremøter i Det europeiske kompetansesenteret for cybersikkerhet og også mobilisert aktører til deltakelse i europeisk samarbeid i Horisont Europa og DIGITAL. I september startet senteret CRESCENDO-prosjektet, som planlegger utlysninger til cybersikkerhet i kraftsektoren i 2025 og 2026, og i desember åpnet senterets første utlysning av 20 mill. kroner i innovasjonsstøtte til morgendagens cybersikkerhet. Til søknadsfristen kom det inn 141 søknader, hvorav 33 nettopp er innvilget. Senteret er nylig tildelt fireårige midler fra DIGITAL som skal gi robusthet i digitale verdikjeder.

Forskningssystemet

I Forskningsrådets IKT-portefølje (inkl. EU) har instituttsektoren tatt igjen UH-sektoren som største FoU-utførende sektor i forskningssystemet, og de to er nå kontraktspartner for 31 prosent av FoU-innsatsen hver. Næringslivets og offentlig sektors andel synker for tredje år på rad, og er nå kontraktspartnere for hhv. 24 og 4 prosent av FoU-innsatsen. I den strategiske IKT-porteføljen fortsetter UH-sektoren å vokse og er størst med 51 prosent av FoU-innsatsen, etterfulgt av instituttsektoren som fra 2023 har økt sin andel med 2 prosentpoeng til 39 prosent. Offentlig sektors andel ligger stabilt på 5 prosent, og her er kommunal og statlig sektor akkurat like store.

Sektorfordelingen i den strategiske porteføljen er et resultat av at Forskningsrådet de senere årene har prioritert forskningstunge prosjekter. Fraværet av næringsliv som kontraktspartner skyldes at Forskningsrådet i hovedsak investerer i bedriftsledede IKT-prosjekter gjennom den åpne innovasjonsarenaen for næringslivet.

For å sikre at forskningsresultater og ny kunnskap tas i bruk, er det avgjørende at forskningssystemet bidrar til samspill mellom ulike aktører. Nye og styrkede samarbeid bidrar både til høy grad av relevans og innovasjonsevne som gjør det mulig å kunne løse samfunnsutfordringer. Forskningsrådet prioriterer derfor å bringe aktører fra ulike fag, disipliner, sektorer og land sammen. Eksempel på dette er tildelingen av forsterkningsmidler i 2024 til fire prosjekter som skal knytte kompetanse og resultater i aktive IKT-prosjekter til forsvarssektoren. Gjennom bevisst valg av søknadstyper søker Forskningsrådet å oppnå både mer tverrfaglighet og mer tverrsektorielt samarbeid. Det er derfor ikke uventet at samarbeidsprosjektene økte sin andel av FoU-innsatsen i den strategiske IKT-porteføljen fra 32 prosent i 2023 til 42 prosent i 2024. Vi ser også at UH-sektoren nå har like mange prosjekter med næringslivssamarbeid som prosjekter med utenlandske samarbeidspartnere. Instituttsektoren har flest prosjekter med næringslivssamarbeid, men nesten like mange med samarbeidspartner fra UH-sektoren. Både offentlig sektor og næringslivet samarbeider oftest med instituttsektoren.

Som for forskning generelt, er FoU-aktørene innenfor IKT-forskning og digitalisering lokalisert til de forskningstunge fylkene. Trøndelag og Oslo om lag jevnstore i IKT-porteføljen med til sammen 65 prosent av FoU-innsatsen, mens Trøndelag dominerer den strategiske porteføljen (47 prosent) foran Oslo (27 prosent).

Prosjekresultater

En stor andel av de strategiske IKT-prosjektene kjennetegnes ved at resultater framkommer gjennom samarbeid og at anvendelsen av resultater skal implementeres nær brukeren. FoU-innsatsen strekker seg fra prosjekter som retter seg mot grunnleggende problemstillinger innenfor IKT til implementeringsprosjekter i relevante sektorer. Disse prosjektene bygger viktig kompetanse både hos master- og doktorgradsstudenter, de etablerer langvarige samarbeid mellom forskningsinstitusjoner og næringsliv og bidrar til at norske forskningsinstitusjoner er både pådrivere for og deltakere i internasjonalt samarbeid, særlig på nordisk og europeisk nivå.

- Ett av IKT-prosjektene som ble avsluttet i 2024, har bidratt til å ta den norske vannbehandlingssektoren et godt stykke videre i retning av grønn omstilling i form av en mer effektiv og miljøvennlig drift ved å utnytte maskinlæring (ML) og tilgjengelige driftsdata for å få økt prosesskunnskap og identifisere muligheter for mer optimal prosesskontroll. Resultatene tas videre av både offentlige og private partnere i prosjektet, bl.a. som deltakere i forskningsprosjekter finansiert av Forskningsrådet og av EU (FAITH).
- Ett internasjonalt samarbeidsprosjekt har utvikle sjøisdataprodukter for navigasjonsstøtte og har demonstrert bruken av disse produktene om bord på fartøy som ferdes i isdekte områder. ML-algoritmer er utviklet for å klassifisere sjøistyper i dronebilder, og bedre sjøisprognoser gjør det enklere å planlegge og gjennomføre feltoperasjoner. Det langsiktige målet er sikker og bærekraftig skipsfart i Arktis.
- Flere prosjekter har forsket og utviklet ML-teknikker for hjelp til koding av diagnoser, og analyse av DNA-sekvenser for å bedre kunne lese informasjon fra immunsystemet vårt. Resultatene vil kunne gi høyere effektivitet og økt kvalitet på diagnostisering og koding av denne.
- Fire EuroHPC-prosjekter har bl.a. utviklet og tilgjengeliggjort, algoritmer, modeller og teknologi som kan brukes til simulering av individuelle celler i et hjerte, værvarsling, klimamodellering og tidskritiske beregninger innenfor naturfarer, samt at et prosjekt også har bidratt til mer energieffektive HPC-teknologier. Flere av resultatene er allerede tatt i bruk bl.a. for bedre, mer effektive og mer fleksible tsunamivarslingssystemer og i en maskinlæringsmodell som predikerer temperatur 58 timer frem i tid over Norden (åpent tilgjengelig på yr.no, og brukes av mange aktører innenfor energi, transport og landbruk).

Spredning av forskningsbasert kunnskap og resultater

I 2024 ga Forskningsrådet støtte til mer enn tjue IKT-forskningsarrangementer (bl.a. konferanser, seminarer, wokshops) som involverte brukere i academia, næringsliv og offentlig sektor. Forskningsmiljøene selv melder om langt færre vitenskapelige publikasjoner (tidsskriftsartikkel/periodika, bok/monografi/rapport, bokrapportdel/kapittel i antologi), færre brukerrettede formidlingstiltak (faglig formidling på møter/konferanser og via artikler, rapporter og notater) og færre allmennrettede formidlingstiltak (medieoppslag og populærvitenskapelige publikasjoner) enn det som ble innrapportert i årene før. Nedgangen skyldes både omleggingen til ny budsjettmodell, færre aktive prosjekter i den strategiske IKT-porteføljen og at det registreres flest publikasjoner like før og etter prosjektavslutning.

Tabell: Antall rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak innenfor IKT-forskning og digitalisering i perioden 2020-2024.

	2020	2021	2022	2023	2024
Vitenskapelig utgivelser	458	635	551	460	268
Brukerrettede formidlingstiltak	338	643	457	397	317
Allmennrettede formidlingstiltak	227	206	84	77	46
Totalt	1023	1484	1092	934	631

Justis- og beredskapsdepartementet



12 Justis- og beredskapsdepartementet

Innledning

Årsrapporten beskriver Forskningsrådets innsats på Justis- og beredskapsdepartementets (JD) områder for 2024. Innledningsvis gir årsrapporten en samlet oppsummerende vurdering av måloppnåelsen innenfor JDs sektoransvar, inkludert det Forskningsrådet vurderer å være sentrale utfordringer og muligheter. Videre presenteres en oversikt med utkvittering av spesifikke departementsføringer. Gjennomgangen av aktiviteter og resultater i 2024 er inndelt etter de sektorpolitiske prioriteringene

- Sterke og trygge lokal samfunn i hele landet
- Trygghet i samfunnet
- Rettssikkerhet
- Godt og tilgjengelig lovverk
- Lav kriminalitet
- Kontrollert og bærekraftig innvandring
- Godt forvaltede polarområder

«Sterke og trygge lokalsamfunn i hele landet» og «Trygghet i samfunnet» rapporteres samlet, det samme gjelder «Rettssikkerhet» og «Godt og tilgjengelig lovverk». JD har i 2024 ikke tildelt Forskningsrådet midler til forskning på «Godt forvaltede polarområder», men det rapporteres kort på Forskningsrådets polarportefølje.

12.1 Samlet vurdering

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av resultater som er oppnådd i 2024 for forskningen som helt eller delvis er finansiert av JD.

Resultater	Utfordring og muligheter
• Ny kunnskap, løsninger og teknologi har gitt bidrag til bedre beredskap, kriseledelse, samordning og håndtering av ulike former for kriser og sikkerhetsutfordringer. • Økt oppmerksomhet om forskningsbehov har gitt rekordhøye søkertall til utlysningen på samfunns-sikkerhet og beredskap. Utlysningen var et samarbeid med flere porteføljestyrer. • Nasjonalt koordineringssenter for forskning og innovasjon innen cybersikkerhet (NCC-NO) har hatt sin første utlysning om morgendagens cybersikkerhet, med gode søkertall. • Fortsatt høy kvalitet og relevans i prosjektene som blir finansiert. • EØS-sentrene rapporterer gode resultater, blant annet kapasitetsbygging i form av flere doktor-gradsstipendiater. • Høy retur på Border Management i klynge 3, Horisont Europa.	• Endringer i geopolittikk og den sikkerhetspolitiske situasjonen må møtes med mer samarbeid mellom FoU-institusjoner, næringsliv, offentlig sektor, forsvarssektoren og frivillig sektor. • Potensialene for forskningssamarbeid med forsvarssektoren innenfor beredskap er store. • Arbeidet med forskningssikkerhet har ført til økt engasjement og oppmerksomhet i hele forsknings- og innovasjonssystemet. • Rettsvitenskapelige perspektiver kan fortsatt styrkes ved å inngå i flere tematiske utlysninger. • Rekruttering av ph.d.-stipendiater som kan sikkerhetsklareres, er fortsatt utfordrende. • Horisont Europa kan utnyttes enda bedre med økt mobilisering av søkere og bedre koblinger mot nasjonal innsats.

12.2 Utkvittering av føringer

Tabellen under gir beskriver hvordan Forskningsrådet følger opp føringen gitt i 2024.

Oppdrag/føring	Status
Forskningsrådet og Nasjonal sikkerhetsmyndighet skal drifte Norges nasjonale koordineringssenter for cybersikkerhet. Senteret har fått innvilget økonomisk støtte fra EU til en finansieringsordning som skal hjelpe til med å bygge kapasitet og kompetanse innen norsk cybersikkerhet. Finansieringsordningen krever egenfinansiering. Justis- og beredskapsdepartementets tildeling til Norges forskningsråd er økt med 5 mill. kroner fra 2024 for å kunne dekke nødvendig egenfinansiering.	I prosess og går etter planen

12.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabellen viser departementets tildeling av midler til Forskningsrådet i 2024 i 1000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
JD Kap. 400.23	0	1 741	1 741	0
JD Kap. 400.50	69 092	116 863	76 113	40 749
Totalt	69092			

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Samfunnssikkerhet og beredskap fordeler seg på ulike porteføljer og innsatsområder i Forskningsrådet, og involverer mange disipliner, fagfelt og ulike aktører i offentlig sektor, næringslivet og sivilsamfunnet. I 2024 var den totale innsatsen for den definerte porteføljen Samfunnssikkerhet, sårbarhet og konflikt på 451 mill. kroner. Porteføljen består av 153 prosjekter, hvorav 138 forskerprosjekter, 13 samarbeidsprosjekter og ett innovasjonsprosjekt i offentlig sektor. I 2024 ble det innvilget 21 forskerprosjekt for fornyelse, tre forskerprosjekter for tidlig karriere og 16 samarbeidsprosjekter innen Samfunnssikkerhet og beredskap. Forskningsrådet bidro med midler i to NordForsk-utlysninger i 2024; én om migrasjon og integrering og én om bærekraftig samfunnsutvikling i Arktis. Søknadsbehandlingen ferdigstilles i 2025

12.3.1 Sterke og trygge lokalsamfunn over hele landet – Trygghet i samfunnet

Samfunnssikkerhet og risiko

Forskningsrådets målrettede portefølje på samfunnssikkerhet og risiko består av 40 prosjekter med en samlet FoU-innsats på om lag 84 mill. kroner. Dette er prosjekter som gir kunnskap om teknologi og bidrar med kompetanse som gjør det mulig å identifisere, forstå og håndtere risiko og sårbarhet. Resultater fra prosjektene gir grunnlag for forskningsbaserte råd til myndigheter og beredskapsaktører i det tverrsektorielle samfunnssikkerhetsarbeidet, og er relevant for politikkutvikling og forvaltning. Det er forskning som bidrar med kunnskap om desinformasjon, cybersikkerhet, digital sårbarhet, maritim sikkerhet, sikker drikkevannsforsyning, kritisk infrastruktur og krisehåndtering

I 2024 ble det lyst ut 42,5 mill. kroner til forskerprosjekter for fornyelse i samfunnssikkerhet, demokrati, styring og forvaltning. Det ble samtidig lyst ut 43 mill. kroner til samarbeidsprosjekter for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv på samme tematikk. Midlene skulle gå til prosjekter som utvikler kunnskap om hvordan vi kan møte store samfunnsutfordringer og kriser på en demokratisk, effektiv og bærekraftig måte.

Det var svært høy kvalitet på alle 39 søknader om forskerprosjekter og fire prosjekter ble innvilget. Et prosjekt skal utvikle verktøy som kan varsle om mistenkelig KI-generert tekstinnhold. I prosjektet undersøkes språklige og diskursive trekk ved KI-genererte desinformasjon-narrativ, sammenlignet med lignende narrativ skrevet av mennesker. Et annet prosjekt skal undersøke hva som driver samarbeid og konflikt i styringen av verdensrommet. Verdensrommet er essensielt for tjenester som klimaovervåkning og kommunikasjon og har blitt en av verdens viktigste infrastrukturer som påvirker vår samfunnssikkerhet. I det tredje prosjektet skal politisk engasjement og motstand både for og imot strengere klimapolitikk studeres. Et sentralt mål er å sammenligne ulike former for protest (bruk av rettsapparatet, partisystemet eller gateaktivisme) og valg av ulike taktikker. I det fjerde prosjektet vil hensynet til barnets beste i kriminalitetsforebygging undersøkes.

Det var også høy kvalitet på de 36 søknadene om midler til samarbeidsprosjekt. Fem prosjekter fikk midler. Samarbeidsprosjektet Beredt! vil styrke Norges motstandskraft mot natur-farer, spesielt i distriktskommuner, og bidra til å bygge bro mellom nasjonale, regionale og lokale etater. I samarbeidsprosjektet FuturePop undersøkes befolkningstrend, sentralisering og avfolkning i distriktene. Ved å analysere betydningen av innvandring, virkemåten til lokale arbeidsmarkeder og dynamikken mellom urbane og rurale områder, søker prosjektet å frambringe relevant kunnskap og bedre forståelse av demografiske endringer. Det tredje prosjektet handler om skatteunndragelse.

RESPOND-SEA-prosjektet vil bidra til kunnskap for å forbedre tverrsektoriell samhandling, samarbeid og koordinering i håndtering av kritiske samfunnsfunksjoner i tilknytning til aktivitet i norske havområder. I prosjektet er Politidirektoratet, Hovedredningssentralen, Kystvakten og Kystverket med som partnere. Samarbeidsprosjektet ERM skal undersøke etiske vurderinger knyttet til KI og våpen, og bidra til bedre sikring og regulering.

I 2024 har JD bidratt med midler til utlysningen «Arealer under press» og dermed til forskning som vil gi kunnskap om helhetlig og bærekraftig bruk og forvaltning av arealer. Det resulterte i nye forskningsprosjekter om samfunnssikkerhet og naturfare. Blant dem samarbeidsprosjektet SAFERCLAY som skal utvikle metoder for å vurdere hvordan risiko for kvikkleireskred endrer seg over tid.

Porteføljesammensetning, kompetansebygging og internasjonalt samarbeid

I samfunnssikkerhets- og risikoporteføljen er det flest prosjektledere fra UoH-sektor og instituttsektor, og færre fra offentlig sektor. Hvis vi ser på samarbeidspartnere er fordelingen jevn mellom UoH-sektor og instituttsektor, fulgt av offentligsektor og næringsliv. Ved å stille krav om deltakelse og samarbeid med aktører utenfor forskningsektor, har vi oppnådd tverrsektorielt samarbeid, og deltakelse fra kommunesektoren, direktorater og andre i offentlig sektor i flere prosjekter. Næringslivet deltar også, spesielt i EU-prosjektene.

Mange prosjekter i porteføljen er tverrfaglige og der samfunnsvitenskapelige fag, som statsvitenskap, sosiologi, rettsvitenskap, medievitenskap og journalistikk er godt representert. De fleste prosjekter har internasjonale samarbeidspartnere. Det er mest samarbeid med forskere fra Storbritannia og Sverige, deretter følger samarbeid med forskere fra Danmark, Nederland og USA. Internasjonalt forskningssamarbeid vil i større grad fremover kreve ansvarlige beslutninger knyttet til land som kan utfordre vår sikkerhetstenkning.

Rekruttering er viktig for å bygge kapasitet og kompetanse på samfunnssikkerhetsfeltet. I 2024 var antall årsverk for ph.d.-stipendiater på 14, og antallet vurderes som relativt stabilt de tre siste årene. Det er jevn fordeling av kvinner og menn. Antall årsverk for postdoktorstipendiater sank fra 10 til 8 i 2024, og det var jevn fordeling av kvinner og menn.

Norske forskere gjorde det godt i Horisont Europa i klynge 3 Samfunnssikkerhet i 2023 og var med i syv finansierte prosjekter, noe som ga en returrate på 2,4 prosent. Resultatene var særlig gode innenfor området Border Management, hvor norske aktører er med i hele fem prosjekter, om blant annet rydding av unexploded ordnance, maritim grenseovervåkning med ubemannede luft-, overflate- og undervannsfarkoster, bøyer og kabler, og on-the-move biometriske teknologi for grensekontroll. Det er stort potensial for å mobilisere flere norske aktører, særlig til utlysninger innenfor Fighting Crime and Terrorism. Resultatene for 2024 er snart ferdig behandlet og det ser ut til at norske aktører gjør det godt.

Resultater

To brannprosjekter ble avsluttet i 2024, HERO prosjektet har forsket på skadelig eksponering, og sammenhengen mellom brannyrket og ulike krefttyper. Gjennom kobling mot kreftdata har prosjektet fått en oversikt over risiko for alle krefttyper blant brannkonstabler sammenlignet med den generelle norske befolkningen, der det ble vist forhøyet forekomst av urinveiskreft, mesothelioma, strupekreft. Resultatene har blitt aktivt brukt av organisasjonen Brannmenn mot kreft og vil være viktige for utvikling av retningslinjer for et trygt og godt arbeidsliv, og de kan gi bidrag til prosesser som pågående høring om yrkessykdom. BRAVENT-prosjektet har forsket på strategier for å håndtere at røyk ikke sprer seg til andre rom via ventilasjonskanalene. Det er i prinsippet to strategier, «steng inne-strategien» som innebærer at man stenger brannen inne i branncellen der brannen starter, og «trekk ut-strategien» hvor røyken trekkes ut av bygget. Prosjektet er det første som har dokumentert begrensningene ved «trekk ut-strategien», og det rapporteres at resultatene og publiserte veiledere vil påvirke valget av ventilasjonsstrategi, ikke bare i skoler og offentlig sektor, men også i hele det norske markedet.

Et annet avsluttet prosjekt i samfunnssikkerhet- og risikoporteføljen har sett på frivillige organisasjoner i lokalt beredskapssamarbeid. Funnene viser blant annet at de frivillige redningsarbeiderne opplever at samarbeidet med politiet fungerer svært godt, men at samarbeidet mellom lokale myndigheter er mer variabelt. Kommunene vurderer de frivillige som en potensiell ressurs i krisesituasjoner, men tør ikke inkludere frivillige ressurser i kommunes beredskapsplaner fordi de opplever de frivilliges innsats som nettopp frivillig. De frivillige uttrykker på sin side frustrasjon over

ikke å bli tatt med og har delvis erfart, at deres ressurser står ubrukt dersom krisen rammer. Ett annet prosjekt har også bidratt til å styrke situasjonsforståelse, forbedre beslutningstaking og etablere kommunikasjonsstandarder innenfor cybersikkerhet. Prosjektet har utviklet verktøy og retningslinjer for opplæring, blant annet et 3D-visualiseringsverktøy som hjelper team med å forstå og å kommunisere nettverkstrusler tydeligere. Forskningsgruppa deltok også i Norges Bukkesprang cyberforsvarsøvelse, og forskningsresultatene er integrert i utdanningsprogrammer innenfor cybersikkerhet.

12.3.2 Digital sikkerhet

Forskningsrådets IKT-portefølje var i 2024 på 2,7 mrd. kroner (ekskl. grunnbevilgninger) fordelt på litt over 1900 prosjekter. Den forskningsrådsfinansierte delen av porteføljen utgjorde 1750 mill. kroner fordelt på 1435 prosjekter, mens den EU-finansierte utgjorde 960 mill. kroner. Forskningsinnsatsen finansiert med strategiske IKT-midler, herunder midler fra JD, utgjorde 250 mill. kroner fordelt på 176 prosjekter.

Porteføljen på digital sikkerhet er en delmengde av IKT-porteføljen. I 2024 var denne på 91 mill. kroner fordelt på 99 prosjekter. Antallet prosjekter fortsetter å synke både i den forskningsråds-finansierte porteføljen og i porteføljen finansiert av EU, mens FoU-innsatsen i EU-porteføljen har økt med hele 43 prosent siden 2023, og er den høyeste så langt på 2020-tallet. Dette indikerer både at digital sikkerhet blir et stadig viktigere forskningsområde i EU og at Norge er blitt en mer sentral aktør på feltet. Den samlede porteføljen bidrar til ny og grunnleggende kompetanse og beredskap innenfor digital sikkerhet (bl.a. knyttet til kryptologi, cybersikkerhet, personvern og sårbarheter) og til tverrfaglig og anvendt kunnskap som bidrar til å øke sikkerheten i kritiske infrastrukturer, redusere sårbarheter i samfunnet og utvikle ny sikkerhetsteknologi som kan tilbys i et internasjonalt marked.

Andelen av den forskningsrådsfinansierte porteføljen som er finansiert med strategiske IKT-midler, har gått ned det siste året fra 46 til 38 prosent. Hovedgrunnen til dette er den krevende økonomiske situasjonen som Forskningsrådet ha vært i de siste årene og som rammet investeringene i IKT-forskning hardt. På slutten av 2024 ble det imidlertid tildelt to IKT-forskerprosjekter av høy kvalitet som begge har digital sikkerhet som sentral del av sin problemstilling. I 2024 var det fem aktive nærings-ph.d.-prosjekter og to aktive offentlig sektor-ph.d.-prosjekter på digital sikkerhet. I tillegg ble 81 ph.d.-årsverk finansiert med strategiske IKT-midler, hvorav anslagsvis 12 årsverk er innenfor digital sikkerhet. Ph.d.-prosjektene bygger kunnskap, kompetanse og kapasitet og forsterker nettverk mellom FoU-institusjoner og samarbeidspartnere i næringsliv og offentlig sektor. De er også viktige for Norges beredskap og robusthet mot fremtidige, ukjente og uforutsette digitale sikkerhetsutfordringer.

UoH-sektoren er kontraktspartner for 40 prosent av FoU-innsatsen på digital sikkerhet, institutt-sektoren er ansvarlig for 39 prosent og næringslivet for 16 prosent. Andelen av den forskningsråds-finansierte forskningen som blir utført i samarbeidsprosjekter mellom FoU-organisasjoner og næringsliv/offentlig sektor fortsetter å øke, og utgjør nå 33 prosent av innsatsen. Dette er en villet utvikling fra Forskningsrådet side for å bidra til at forskningsresultatene kommer raskere til anvendelse.

To prosjekter som ble avsluttet i 2024, har bidratt til kunnskap om hhv. krypteringsteknologi og sikker og trygg deling av helsedata. Det er en stadig økning i sensorer og smarte ting som koples til femte generasjon mobilkommunikasjon (5G, Internet of things – IoT), og for å møte noen av utfordringene knyttet til sikkerhet og personvern, har ett prosjekt utviklet og tatt i bruk nye kryptografiske tilnærmeringer som er effektive nok til å brukes i scenarier med begrenset beregningskraft i forbindelse med IoT og mobile enheter, såkalte lette kryptografiske mekanismer. To doktorgrads-

stipendiater og en postdoktor er finansiert gjennom prosjektet, og flere masterstudenter har hatt oppgaver knyttet til prosjektet. Resultatene er publisert og tas videre både i standardiseringsarbeid og i nye forskningsprosjekt bl.a. med samarbeidspartner Waterloo Universitet i Canada. Det andre prosjektet har utviklet en prototype av et demokratisk økosystem for deling av helsedata, der partene vil kunne selge eller kjøpe helsedata, og forhandle og administrere sine respektive rettigheter, forpliktelser, krav og ønsker i forbindelse med helsedataene på en pålitelig og effektiv måte. Helsedata er spesielt utsatt for cyberangrep og misbruk, bl.a. for å omsettes på det svarte markedet. Prosjektet har hatt som mål å motvirke dette. Prosjektet har styrket nasjonalt og internasjonalt samarbeid mellom sentrale forskningsmiljøer, sykehus, nasjonal helseadministrasjon og bedrifter og har resultert i en start-up innenfor sikker datadeling. To doktorgradsstipendiater og en postdoktor er finansiert gjennom prosjektet.

I løpet av 2024 har fulgt opp regjeringens forskningssatsing på kunstig intelligens og digitale teknologier. Gjennom en innovativ utlysningssprosess, med skisser og utstrakt dialog mellom aktørene og Forskningsrådet, har mer enn 600 aktører over hele landet funnet sammen i 50 søknader om nasjonalt KI-senter. Dette er et eksempel på hvordan Forskningsrådet bidrar til å samle kreftene i forskningssystemet og derigjennom skape bedre sammenheng og høyere kvalitet i forskningen. Ved også å stille krav til prosjektene om ansvarlig forskning og innovasjon, bidrar Forskningsrådet til at konsekvenser av ny teknologi belyses og implementeringen av teknologien kan gjøres på en god og sikker måte til det beste for mennesker, natur og samfunn. I 2024 ble Forskningsrådets veiledningsside videreutviklet for å hjelpe søkerne til å innfri dette kravet.

I mai 2024 ble Nasjonalt koordineringssenter for forskning og innovasjon innen cybersikkerhet (NCC-NO) offisielt åpnet av digitaliseringsministeren. Forskningsrådet, sammen med Nasjonal sikkerhetsmyndighet, har gjennom året fått på plass interne prosesser og rutiner for senteret, arbeidet med rekruttering og synliggjort senteret på ulike arenaer for digital sikkerhet. I 2024 har senteret representert Norge på flere nettverkssamlinger og styremøter i Det europeiske kompetansesenteret for cybersikkerhet og også mobilisert aktører til deltakelse i europeisk samarbeid i Horisont Europa og DIGITAL-programmet. I september startet senteret CRESCENDO-prosjektet, som planlegger utlysninger til cybersikkerhet i kraftsektoren i 2025 og 2026. I desember åpnet senterets første utlysning av 20 mill. kroner i innovasjonsstøtte til morgendagens cybersikkerhet. Til søknadsfristen kom det inn 141 søknader, hvorav 33 nettopp er innvilget finansiering. Senteret er nylig tildelt fireårige midler fra DIGITAL til robusthet i digitale verdikjeder. Forskningsrådet har også støttet møteplasser for forskningsmiljøer, offentlige og private aktører innenfor cybersikkerhet.

12.3.3 Rettssikkerhet og godt tilgjengelig lovverk

Et godt og tilgjengelig lovverk er viktig for rettssikkerhet og for at offentlige organer effektivt kan utføre sin myndighet og tjenester på en god måte. I 2022 ble det med midler fra JD og AID finansiert to forskningssentre for kunnskapsutvikling om integrering av EØS-rett i norsk; Centre on the Europeanization of Norwegian Law – Understanding EEA Law as an integral part of Norwegian Law (CENTENOL) ved UiB og Research Centre on the European Dimension of Norwegian Law (EurNor) ved UiO. Fagmiljøene ved sentrene har bidratt til bedre kompetanse om EØS-rett, men har også styrket institusjonenes interne, tverrgående dialog om temaet. Begge sentrene har ansatt ph.d.-kandidater og samarbeider om ph.d.-samlinger. CENTENOL formidler kunnskapen fra forskningen til brukere av forskningen på blant annet konferanser. UiO rapporterer om EØS-rettens betydning for norske nemder, planlagt formidlet på konferanser og publisert i bok. I dialog med sentrene har Overfor sentrene har Forskningsrådet oppfordret til å delta i både nasjonale og internasjonale konkurranser om midler og å gjøre forskningsresultatene kjent for et større publikum.

Fra samarbeidsprosjektutlysningen i 2024 ble det finansiert et relevant tematisk prosjekt, Staying One Step Ahead of Tax Evasion, hvor NMBU sammen med blant annet Økokrim og Skatteetaten skal

undersøke og forstå hele "regulering-respons-håndhevelse"-syklusen i skattesystemene. Dette inkluderer hvordan selskaper tilpasser seg nye regler, hvordan skattemyndigheter fordeler ressurser til håndheving, og hvordan skatterådgivere påvirker interaksjonene, både nasjonalt og globalt. Prosjektet har som mål om å styrke offentlig tillit til skattesystemet, og vil kunne gi beslutningstakere praktiske verktøy for å styrke skatteetterlevelsen.

12.3.4 Lav kriminalitet

I 2022 bevilget JD midler til forskning for å forebygge og bekjempe vold, overgrep og hatkriminalitet. Tre prosjekter med tverrsektorielle og flerfaglige perspektiver er i gang, og vil gi kunnskap om forekomst, risikofaktorer og konsekvenser. Samfunnssikkerhets- og risikoporteføljen inneholder også forskning om høyreekstreme grupper, slik som Senter for ekstremismeforskning C-REX som har finansiering fra KD.

Det ble bevilget midler til et relevant forskningsprosjekt PROTECT, som vil undersøke hensynet til barnets beste i kriminalitetsforebygging. Det rapporteres i økende grad om barn og unge som begår alvorlige voldelige forbrytelser, inkludert voldelig ekstremisme og terrorisme. Ved å kombinere samfunnsvitenskapelige og rettsvitenskapelige perspektiver vil dette være et forskningsbidrag for å få kunnskap om utfordringer og mulige løsninger sett i lys av behovet for samfunnssikkerhet og beskyttelse av barns rettigheter.

12.3.5 Kontrollert og bærekraftig innvandring

Forskning på migrasjon dekker frivillig og tvungen migrasjon både innenfor, men først og fremst på tvers av, landegrenser. Forskningens funn og resultater informerer politikk og forvaltning for å sikre en rimelig regulering av innvandring og god integrering i Norge. Forskning på migrasjonsskjeden er finansiert av KD, AID, BFD og UD i tillegg til noe midler fra JD. Forskningen er i all hovedsak tverrfaglig og favner problemstillinger som er viktige for norsk migrasjonspolitikk, returstrategi og ivaretagelse av sårbare migranter.

I 2024 hadde utlysningen under utviklingsforskning et prioritert tema på migrasjon, vold, klima og utvikling. Et prosjekt skal bidra med kunnskap om lokale humanitære aktørers respons på langvarig fordrevne grupper i Uganda, Somalia og Sri Lanka. Utenriksforskningen finansierte også ett prosjekt som skal se hvordan regimer kan påvirke sine tidligere borgere som bor Europa, da det hittil er mangel på kunnskap om hvordan dynamikkene i innvandrer miljøer kan påvirke demokratier i Europa. Prosjektet skal undersøke eritreisk diaspora i Norge og Europa og hvordan disse engasjerer seg i politikk i hjemlandet, og hvordan dette påvirker europeiske demokratier.

Et avsluttet prosjekt i 2024 var European Management of Migration and Refugees - Consequences for mobility and political stability in transit countries, har bidratt med kunnskap om europeisk flyktningpolitikk og migrasjon blant flyktninger og særlig hva som former europeisk migrasjons- og flyktningpolitikk. Videre har forskningen bidratt til kunnskap om konsekvensene politikken har for den politiske og økonomiske situasjonen i vertsland som tar imot mange flyktninger, og om politikken påvirker flyktningenes valg om å reise videre til Europa eller bli i nærområdene. Prosjektet fikk i tillegg ekstra midler fra UDI for å undersøke mobiliteten til ukrainske flyktninger i Europa. Resultatene fra forskningen er formidlet i vitenskapelige publikasjoner og til viktige brukere av forskningen, blant annet til UD og UDI.

Prosjektet Urban Displacement, Development and Donor Policies in the Middle East har bidratt med kunnskap om syriske flyktningers tilværelse i byer i Midtøsten. Den syriske konflikten har resultert i en av de største og mest komplekse flyktninggruppene i nyere tid med mer enn fem millioner syriske

flyktninger i Midtøsten. Kunnskapen fra denne forskningen viser at noe av løsningen for langvarige flyktningkriser vil være å endre rettighetsbasert nødhjelp til stedsbasert bistand. Det vil bidra til å styrke infrastruktur og tjenestetilbud for alle som bor der. Dette er forskning som har bidratt til ny kunnskap om bosettingsmønstre og levekår for syriske byflyktninger som sammen med landstudiene (Jordan, Tyrkia og Libanon) kan danne grunnlag for nye hjelpestrategier og humanitære intervensjoner.

12.3.6 Godt forvaltede polarområder

Forskningsrådets polarportefølje utgjorde 271 mill. kroner i 2024. Av disse midlene var 85 mill. kroner øremerket gjennom Forskningsrådets Polarprogram. De resterende midlene kommer blant annet fra de øremerkede midlene til f.eks. klimaforskning, marin forskning og banebrytende forskning der de finansierer polare prosjekter. Porteføljen viser en betydelig nedgang fra 2023 på 22 prosent. Samtidig henter norske polarforskningsmiljøer stadig mer midler fra EUs rammeprogram med en økning på 8 mill. kroner i 2024 til nærmere 94 mill. kroner.

Forskningsrådets Svalbard-kontor i Longyearbyen har i 2024 fortsatt arbeidet som sekretariat for Svalbard Science Forum og med å innfri ambisjonen om norsk forskningsledelse og oversikt over forskningsaktivitetene på Svalbard. Svalbardkontoret delte etter søknad i 2024 ut henholdsvis om lag 6 mill. kroner og 4 mill. kroner gjennom Arctic Field Grant (AFG) og Svalbard Strategic Grant (SSG). AFG er støtte til primært master- og doktorgradsstudenters feltarbeid på Svalbard og er ofte avgjørende for gjennomføring av deres forskning. SSG er støtte til nettverksaktiviteter og seminarer for å øke kvaliteten på Svalbardforskningen.

Forskningsrådet bidrar til koordinering av norsk polarforskning, mobiliserer og stimulerer til internasjonalt samarbeid og har mange oppdrag og rådgivende oppgaver på polarfeltet. Det er kun plass til å nevne noen få aktiviteter fra 2024. Vår aktive deltagelse i EU-PolarNet (EU-finansiert CSA) har bidratt til samordning og felles prioritering av europeisk polarforskning, og dette videreføres under European Polar Board (EPB), med sterkere nordisk profil etter flytting av sekretariatet til Sverige. Forskningsrådet koordinerer også norsk deltagelse i International Arctic Science Committee (IASC), og startet i 2024 forberedende arbeid for å få på plass norsk deltagelse i det neste internasjonale polaråret (IPY 2032-2033) og en sterkere norsk forskningsledelse på Svalbard gjennom Svalbard forskningskontor, begge i samarbeid med Norsk Polarinstitutt. Vi har også finansiert forprosjekter for planlegging av det nye store polhavsprogrammet Polarhavet 2050, som et stort landslag av norske polarinstitusjoner stiller seg bak.

12.4 Lenker til annen relevant informasjon

[Portefølje for demokrati og global utvikling](#)

[Portefølje for velferd og utdanning](#)

[Muliggjørende teknologier - porteføljeside](#)

[Forside - Prosjektbanken](#)

Barne- og familiedepartementet



13 Barne- og familiedepartementet

Innledning

Årsrapporten beskriver Forskningsrådets innsats på Barne- og familiedepartementets (BFD) områder for 2024. Innledningsvis gir rapporten en samlet, oppsummerende vurdering av måloppnåelsen innenfor BFDs sektoransvar, inkludert det Forskningsrådet mener er sentrale utfordringer og muligheter fremover. Videre presenteres en oversikt over virksomheten med utkvittering av spesifikke departementsføringer. Den utdypende gjennomgangen av aktiviteter og resultater i 2024 er inndelt etter de sektorpolitiske prioriteringene *Familie- og oppvekst* og *Barnevernet*. Årsrapporten omtaler aktiviteter i porteføljene Velferd og utdanning og Helse.

13.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
• Rapporten om samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge, med forslag til mål og organisering, er overlevert Regjeringen. Forskningsrådet ledet arbeidet. • BarnUnge21-strategien fulgt opp gjennom tilsagn til fire samarbeids-prosjekter. • Høy kvalitet i BFD-relevante søknader og prosjekter. • Økt kompetanse og kapasitet på familie- og oppvekstområdet og barnevernet i forskningsmiljøene, gjennom økning i antall prosjekter og rekruttering. • Tverrfaglige prosjekter og sektorsamspill, gir prosjekter med relevans for utfordringene på BFDs sektor-politiske områder. • Positiv utvikling i prosjekter med innslag av rettsvitenskapelige og samfunns-økonomiske perspektiver • Avsluttede prosjekter rapporterer viktige resultater og kunnskap.	• Samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge legger gode rammer for fremtidig satsing. • Det er stor interesse i forskningsmiljøene for Samfunnsoppdraget, samtidig er det en utfordring dersom dette ikke følges opp med forskningsmidler. • For å møte utfordringene i sektoren må kapasiteten og kvaliteten i forskningsmiljøene økes, som fordrer langsiktig og stabil finansiering. • Tilgjengelig kunnskap må operasjonaliseres og tas i bruk. • Lite midler til forskning på familievern, generell barne- og ungdomsforskning, fruktbarhet og de økonomiske overføringsordningene til barnefamiliene og familieliv. • Innslaget av rettsvitenskapelige og samfunnsøkonomiske perspektiver bør økes. • Horisont Europa kan utnyttes enda bedre med bedre kobling mot nasjonal innsats.

13.2 Utkvittering av føringer

Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av hvordan føringer fra departementet er fulgt opp i 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Tverrsektoriell satsing på forskning og innovasjon om utsatte barn og unge	I prosess etter planen	40 mill.kr bevilget til fire samarbeidsprosjekter for bedre samhandling til det beste for utsatte barn og unge
Praksisrettet forskning for helse- og velferdstjenestene	I prosess etter planen	Flere prosjekter av relevans for arbeids- og velferds-tjenestene, barnevernet og familievernnet.
Forskning på effekten av forebyggende arbeid, tiltak og tjenester for barn, unge og familier	I prosess etter planen	Flere aktive prosjekter.
Generell barne- og ungdoms-forskning, fruktbarhet og fødsels-tall, de økonomiske overførings-ordningene til barnefamilie og familieliv.	I prosess etter planen	I tråd med tildelingsbrevet er midlene prioritert for oppfølging av BarnUnge21.

13.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvare utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024= tilbakebetalt
BFD Kap. 800.50	50 821	67 693	46 983	20 711

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Resultater, virkninger og effekter

Gjennom BFDs tildelinger skal Forskningsrådet ivareta departementets sektoransvar for familie og oppvekst og barnevern. Midlene forvaltes av porteføljene for Helse og Velferd og utdanning. BFDs midler utgjør henholdsvis 7 og 20 prosent av porteføljenes totale midler. Det ble i 2024 utarbeidet nye porteføljeplaner som er publisert på Forskningsrådets hjemmesider og er gjeldende fra 2025.

Under ledelse av Forskningsrådet leverte den operative gruppen for det nasjonale samfunnsoppdraget om inkludering av barn og unge forslag til mål og organisering av oppdraget. Regjeringen mottok rapporten og fikk forslagene presentert 7. mars 2024. Samfunnsoppdraget fremmer behovet for sektorovergripende samarbeid og satsing på forskning vil skape nye muligheter til å styrke kunnskapsutvikling og innovasjon på tvers av sektorer.

I 2024 har Forskningsrådet fulgt opp BFDs tildelingsbrev gjennom tilskudd av midler til fire nye samarbeidsprosjekter. Prosjektene er resultat av en utlysning med frist i november 2023 (omtalt i årsrapporten for 2023). Utlysningen var finansiert av BFD, Kunnskapsdepartementet (KD) og Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Prosjektene er viktige bidrag til oppfølgingen av BarnUnge21-strategien, samtidig som de også må ses i sammenheng med samfunnsoppdraget.

De fire nye prosjektene fremmer forskning og kunnskap som skal styrke vår evne til å forbedre situasjonen for barn og unge i sårbare livssituasjoner. Prosjektene skal gjennomføres i samarbeid mellom forskningsmiljøer og dem som har nytte av forskningen, eller brukere av forskning. Samarbeidsprosjekter er derfor et godt virkemiddel for å støtte opp under prosjektenes mål om å bidra til bedre samhandling mellom ulike tjenester og organisasjoner. Tematisk dekker de nye prosjektene samhandling mellom barnevernstjenesten og andre hjelpetjenester, utvikling av kommunale botiltak for ungdom, frivillige lavterskeltilbud som supplement for offentlige tjenester, og forbedrede behandlingstilbudet for traumeutsatte barn. Dette gir ny kunnskap for bedre praksis og politikk på området, om kunnskap om hva som hemmer og fremmer samarbeid mellom ulike aktører. Ved å involvere brukere i gjennomføringen av forskningen styrkes deltakende organisasjoners forskningskompetanse, og sannsynligheten for at ny kunnskap og nye løsninger tas i bruk i praksis øker. Det var stor interesse for utlysningen og det ble sendt inn 48 søknader. Rundt en tredjedel av søknadene hadde tilstrekkelig kvalitet til å finansieres - utlysningens økonomiske ramme tillot finansiering av fire prosjekter.

BFD har lagt vekt på behovet for mer samfunnsøkonomisk og juridisk forskning på sine områder. Erfaringsmessig mottar vi få søknader innen samfunnsøkonomi i utlysninger av samarbeidsprosjekter, slik som i ovennevnte utlysning, men derimot er juridiske perspektiver aktuelle. Flere utlysninger etterspør både juridiske og samfunnsøkonomiske perspektiver. Blant de nye prosjektene studeres det juridiske rammeverket rundt samhandling for å se om mangel på koordinering er være forankret i motstridende mandater, løsninger, verdier og normer.

Videre lyste Forskningsrådet ut midler gjennom tilskudd til offentlig sektor-ph.d. Offentlig sektor ph.d. er en populær ordning og 23 av 40 innsendte søknader ble finansiert i 2024. Det er spesielt to finansierte prosjekter som har relevans for BFD – disse omhandler unge med erfaringer fra utenfor-skap knyttet til rus, psykisk uhelse og kriminalitet (ved Blå Kors Norge), og områderettet innsats for barn og unge som befinner seg i en utsatt og sårbar livssituasjon (ved Trondheim kommune).

I 2024 var det allerede 40 aktive prosjekter med midler fra BFD. Prosjektene setter søkelys på ulike samfunnsproblemer og søker å finne løsninger gjennom forskning og samarbeid mellom ulike fagområder og institusjoner. Blant temaene som det forskes på er partnervold, barnevern, psykisk helse, sosial ulikhet og arv, og fertilitet. De gir kunnskap ikke bare relevant for BFDs ansvarsområder, men også for andre sektorer som har ansvaret for helse, utdanning, arbeidsliv, velferdstjenester, kriminalitet, migrasjon og frivillighet og kultur.

I prosjektporteføljen finansiert av BFD, men også i Forskningsrådets totale portefølje, er prosjekter som bidrar inn i samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge. Blant annet fikk tre forsknings-sentre bevilgning fra porteføljen for Velferd og utdanning i 2024. Sentrene er finansiert av KD og bidrar med veldig relevant kunnskap for samfunnsoppdraget. Sentrene er forankret ved relevante profesjonsutdanninger, og har som mål å forstå og forbedre situasjonen for barn og unge i sårbare livssituasjoner. De undersøker hvordan barn og unge beveger seg gjennom ulike institusjoner og tjenester, og hvordan de møter utfordringer knyttet til omsorg og kontroll. Prosjektene er særlig opptatt av sårbarheter og hvordan disse kan håndteres gjennom forskningsbaserte tilnærminger. Sentrene skal styrke forskningen innenfor relevante profesjonsutdanninger, og har samarbeid med aktører i praksisfeltet.

Prosjektene som er tildelt midler fra Forskningsrådet holder høy kvalitet. Internasjonale fageksperter vurderer kvaliteten på fag, tema og metode. Prosjektene vurderes som svært relevante for politikk- og samfunnsutvikling. Fagekspertene er aktive forskere med kompetanse på populasjonen barn og unge, tiltak for barn og unge og de etiske problemstillingene forskning på utsatte eller marginaliserte grupper medfører. Dette er viktig for å sikre den vitenskapelige kvaliteten på prosjekter hvor resultatene er ment å benyttes i praksis og arbeid med sårbare populasjoner. Mer informasjon om både nasjonale og internasjonale prosjekter på BFDs områder, som er tildelt midler i 2024, er å finne i prosjektlisten oversendt departementet i desember 2024.

Kunnskapen frembrakt gjennom Forskningsrådets prosjektportefølje vil bidra til at BFD kan nå sine mål om at barns rettigheter blir bedre ivaretatt, at barn har gode oppvekstvilkår som motvirker risiko for utenforskap og at foreldre får hjelp til å gi god omsorg.

Selv om det er bred enighet om at forskning finansiert av BFD er nyttig og effektivt, er det utfordrende å tallfeste og synliggjøre alle reelle samfunnseffekter. Det kan være utfordrende å spore direkte effekter av denne forskningen. Det er imidlertid indikasjoner på at innsikter fra forskningen kan påvirke på ulike måter. Blant annet ser vi at forskere som har ledet eller deltatt i prosjekter med finansiering fra Forskningsrådet også oppnevnes til å delta i offentlige utvalg eller deltar i det offentlige ordskiftet i ulike sammenhenger. Nedenfor omtaler vi et utvalg av resultater, virkninger og effekter som forskningen har bidratt til i 2024.

Familie og oppvekst

På familie og oppvekstområdet er det forskningsprosjekter som bidrar til kunnskap om fertilitet og økonomisk ulikhet, intergenerasjonell mobilitet og vold og overgrep mot partner og barn. Mange prosjekter er relevante for arbeids- og velferdstjenestene, barnevernet og familievernnet. Kunnskapen fra denne forskningen vil være nyttig hvis den tas i bruk i utviklingen av bedre tiltak og tjenester for barn, unge og familier. I porteføljen er det også prosjekter som forsker på nabolagets påvirkning på barn og unge, og forskning om fritidsaktiviteters betydning for barn og unges oppvekst, og hvilke barrierer det er for å delta. Et offentlig sektor-ph.d.-prosjekt, finansiert av BFD, undersøker barns organiserte fritidsaktiviteter, dets betydning i et klassesperspektiv, og hvordan det offentlige kan bidra til å redusere sosiale forskjeller i barndommen. Dette er gjort ved å analysere tre kulturpolitiske intervensjoner: Bergen kommunes Aktivitetskort, Den kulturelle skolesekken og et felteksperiment. Resultatene herfra viser at slike tiltak ikke nødvendigvis når dem som kan trenge det mest. Det viser seg at det er familier som fra før deltar og har interesse for kunst og kultur som bruker slike offentlige ordninger.

Prosjektet *Direkte og indirekte kostnader som følge av å ha et barn med nedsatt funksjonsevne*, avsluttet i 2024, viser at familier med barn med nedsatt funksjonsevne pådrar seg betydelige direkte og indirekte kostnader, som påvirker både økonomi, helse og arbeidsdeltakelse. Resultatene understreker behovet for økt støtte til mødre til barn med funksjonsnedsettelse for å oppnå en bedre balanse mellom arbeids- og familieliv. Videre peker resultatene på at støtteordningen bør revideres slik at den dekker ekstrakostnader innenfor et bredere spekter av forbruksområder, og at muligheten til å få innvilget stønad ikke skal begrenses av søkerens sosioøkonomiske situasjon.

Forskningsrådet får mange relevante og gode søknader, særlig på økonomisk ulikhet og barns mentale helse. Det er imidlertid ikke tilstrekkelig midler til at porteføljen dekker kunnskapsbehovene på familie- og oppvekstområdet.

Barnevern

Det er rundt 13 prosjekter som handler om barnevernets praksis, beslutningsprosesser og virkninger som er finansiert av BFD, men også med finansiering fra andre porteføljer. BFD-finansierte barnevernsprosjekter utgjør ca. 25 mill. kroner i 2024. Vi vurderer at det er forholdsvis godt tilfang av

søknader på tematikken og de er av god kvalitet. Det er også flere offentlig sektor-ph.d. prosjekter som har barnevernet som forskningstema. Av relevans for barnevernet, samt BFDs ansvar for tro- og livssyn, er et prosjekt som forsker på minoritetsbarn i fosterfamilier og et prosjekt som forsker på barnevernets legitimitetsutfordringer fra spesielt borgerbevegelser og religiøse og ultrakonservative grupper i utlandet. Dette er aktive prosjekter som avsluttes i 2026.

Prosjektet *Beslutninger og begrunnelser i barnevern* ble avsluttet i 2024. Prosjektets hovedmål var å identifisere hvordan tolkninger av prinsippet om "barnets beste" gjenspeiles i barnevernets begrunnelser for beslutningene de fatter. Prosjektet retter særlig oppmerksomhet mot hvordan kulturelle verdier, etnisitet og minoritetsstatus påvirker beslutningene, og hvordan barnevernets arbeid er verdiladet og preget av samfunnsverdier, kulturelle verdier og personlige verdier. Prosjektets publikasjoner inngår nå som pensum på bachelor- og masterutdanninger i sosialt arbeid og barnevern, noe som har gitt mulighet til å bidra med fersk forskningsbasert undervisning i utdanningene. Det ble etablert en master i barnevern ved Høgskolen i Innlandet, og kunnskap fra denne forskningen har hatt stor innvirkning på organiseringen av dette masterstudiet. Prosjektet har også arrangert etterutdanningskurs for ansatte i barneverntjenester i Gran, Gjøvik og Land, med hensikt å styrke saksbehandlers kompetanse i å gjøre relevante barnevernsfaglige vurderinger basert på prinsippet om "barnets beste" og dokumentere dette.

Rådgivning og kommunikasjon

Forskningsrådet gir råd i budsjettforslag, styringsdialog og fagdialog. BFD og Forskningsrådet gjennomførte i 2024 to styringsdialogmøter og to fagdialogmøter. Det har vært tett dialog og hyppige møter i med departementet i utformingen av det nasjonale med samfunnsoppdraget om å inkludere barn og unge.

Det ble gjennomført webinarer for å forberede forskere til å utvikle søknader til utlysningen av samarbeidsprosjekter for bedre inkludering av barn og unge. Slike webinarer gir viktig veiledning til forskere som planlegger å søke og øker sjansen for å få relevante forskningsprosjekter.

Formidling av forskningsresultater skjer hovedsakelig i regi av prosjektene, både allmennrettet og gjennom tiltak for målgrupper i sektorene, gjennom oppslag i massemedia og populærvitenskapelig formidling, men også gjennom rapporter, notater og artikler rettet mot brukere av forskningen. I 2024 har forskerne finansiert med BFD-midler bidratt til samfunnsdebatten gjennom artikler i media og som medlemmer av offentlige utvalg (Utvalg om fødselstall og velferdsordninger for barnefamilier). I tillegg bidrar forskerne i policydokumenter.

Forskningskapasitet

Antallet forskningsprosjekter relevante for BFDs sektoransvar har økt betraktelig de siste tre årene. Fra ca. 32 prosjekter i 2021 til 88 i 2024. Størstedelen av bevilgningene går til institutt- og universitets- og høyskolesektoren, men det er også gitt midler til offentlig sektor gjennom innovasjonsprosjekter, som bl.a. offentlig sektor-ph.d.

Prosjektene bidrar til rekruttering og faglig fornying, med til sammen 25 doktorgradsstipendiater og 18 postdoktorstipendiater. Det er en hovedvekt av kvinner både blant stipendiatene og prosjektlederne (hhv. 70 prosent og 66 prosent).

Internasjonalt samarbeid

Internasjonale samarbeid fremmer kvaliteten på norsk forskning, muliggjør komparativ forskning og samarbeid om felles utfordringer. Derfor blir samarbeid med utenlandske forskningsmiljøer vektlagt positivt for å få støtte. Forskningsrådet legger blant annet til rette for at stipendiater kan søke om utenlandsopphold i løpet av prosjektperioden. Tre av fire prosjekter samarbeider med en utenlandsk partner. Av de formaliserte samarbeidspartnerne kan vi se at det er med forskningsinstitusjoner fra

USA, Storbritannia, Sverige, Tyskland og Danmark. Vi vet også at det pågår samarbeid med enkeltforskere fra andre land uten at det er formalisert.

Forventningene til internasjonalt samarbeid i de nasjonale utlysningene bidrar til å styrke forskningsmiljøenes internasjonale nettverk og slik legge til rette for deltakelse i internasjonale utlysninger. Forskningsrådet mobiliserer til norsk deltakelse og suksess i relevante utlysninger under Horisont Europa, og vi deltar i andre internasjonale utlysninger som er av strategisk interesse.

Horisont Europas klynge 2, *Kultur, kreativitet og inkluderende samfunn*, har hatt flere utlysninger som etterspør forskning relevant for å belyse barn og unges oppvekstvilkår. Utlysningene er imidlertid noe på siden av BFDs ansvarsområder, ettersom utlysningene har vært rettet inn på utdanning, opplæring og arbeidsliv. I den avsluttende delen av programperioden for Horisont Europa vil det være mulig å foreslå BFD-relevante temaer i større grad gjennom departementsklyngegruppen for klynge 2.

I 2024 oppnådde norske miljøer svært gode resultater innenfor klynge 2 og hentet hjem 129 mill. kroner – en returandel for klyngen på 4,1 prosent (mot regjeringens ambisjon 2,8 prosent), det er derfor store muligheter for norske forskere på BFDs områder å delta.

Finansdepartementet



14 Finansdepartementet

Innledning

Forskningsrådets årsrapport for 2024 til Finansdepartementet (FIN) redegjør for bruken av de direkte bevilgningene til Forskningsrådet over kapittel 1600 post 50 til henholdsvis Program for skatteøkonomisk forskning, Finansmarkedsfondet og satsing på Forskning på den økonomiske håndteringen av koronapandemien og sammenligning med tidligere kriser. I tillegg rapporteres det på satsingen Forskning om makroøkonomiske utfordringer.

14.1 Samlet vurdering

En samlet vurdering av innsats og resultater for 2024 er rapportert i Forskningsrådets overordnede årsrapport, oversendt departementet 14. mars 2025. Der gjøres det rede for måloppnåelse opp mot regjeringens mål for Forskningsrådet, samt hovedfunnene i bestilt styringsinformasjon. Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av resultater som er oppnådd i 2024 for forskningen som helt eller delvis er finansiert av FIN.

Resultater	Utfordring og muligheter
- Sentrene for skatteøkonomisk forskning er godt i gang og har omfattende produksjon av publikasjoner samt faglig og allmennrettet formidling. - Forskning på den økonomiske håndteringen av koronapandemien gir innsikt i hvordan tiltakene har fungert og gir således et viktig grunnlag for framtidig krisehåndtering. - Finansmarkedsfondets tilsøkning i 2024 var god og styret tildelte bl.a. midler til seks nye forskerprosjekter og seks nye allmennopplysningsprosjekter.	- Geopolitisk ustabilitet har potensiale til å utløse omfattende eksogene sjokk både i den globale og i den norske økonomien. Ny kunnskap kan bidra til å dempe negative effekter av sjokkene. - Horisont Europa har utlysninger med høy relevans for økonomifaglig forskning. Disse mulighetene bør utnyttes enda bedre.

14.2 Utkvittering av føringer

All styringsinformasjon er oppsummert i Årsrapport 2024 under de relevante MRS-målene. Tabellen under viser oppfølging av føringer gitt i FINs tildelingsbrev for 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Skatteøkonomisk forskning	I prosess etter planen	De to sentrene for skatteøkonomisk forskning er godt i gang og har god fremdrift.
Finansmarkedsfondet	I prosess etter planen	I 2024 ble det tildelt seks nye allmennopplysningsprosjekter, seks forskningsprosjekter og fire arrangementer.
Forskning på den økonomiske håndteringen av koronakrisen og sammenligning med tidligere kriser	I prosess etter planen	Flere prosjekter er i avsluttende fase. Det foreligger omfattende publisering og formidling av forskningens funn og resultater.

14.3 Årets aktiviteter og resultater

Aktiviteter og resultater for 2024 er strukturert i tråd med de sektorpolitiske prioriteringene omtalt i tildelingsbrevet fra Finansdepartementet til Forskningsrådet for 2024.

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført behov for endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember 2024, mot medio februar etterfølgende år som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen er ikke uttrykk for et lavere aktivitetsnivå i Forskningsrådets portefølje. I forbindelse med overgangen fra netto- til bruttobudsjettering måtte Forskningsrådet betale tilbake alle ikke-utbetalte tilskuddsmidler som stod på Forskningsrådets konti per 20. desember 2024. Samlet tilbakebetalt på posten var i overkant av 79 mill. kroner.

Tabell: Departementets tildeling til Forskningsrådet 2024, 2024 i 1 000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut = tilbakebetalt
FIN Kap. 1600.50	39 300	104 957	25 692	79 264

Resultater, virkninger og effekter

Det rapporteres om høy publikasjons- og formidlingsaktivitet fra prosjekter med midler fra kap. 1600 post 50. Spesielt aktiviteten knyttet til faglig formidling, som i hovedsak er rapporter, notater, artikler samt foredrag på møter og konferanser, har tatt seg betydelig opp etter pandemien som førte til lav formidlingsaktivitet i 2021 og 2022. Omfanget av vitenskapelige publikasjoner er tilfredsstillende, men den vitenskapelige produksjonen varierer en del mellom prosjektene. Erfaringsvis er det betydelig etterslep i rapportering fra forskerne, noe som i all hovedsak forklarer nedgangen i aktivitet i 2024.

Tabell: Rapporterte publikasjoner og formidlingstiltak fra prosjekter som er helt eller delvis finansiert av FIN, 2020-2024 i antall.

	2020	2021	2022	2023	2024
Bok/monografi/rapport	12	2	-	2	4
Bokrapportdel/kapittel i antologi	6	1	8	8	3
Faglig formidling	176	84	113	296	180
Oppslag i massemedia	132	56	2	11	10
Populærvitenskapelig formidling	37	70	2	17	3
Tidsskriftartikkel/periodika	61	38	37	32	21
Totalt	424	251	162	366	221

Et viktig formål for FINs tildelinger til Forskningsrådet er å bidra til økt rekruttering av doktorgrads-stipendiater og postdoktorer. Det er spesielt sentrene for skatteøkonomisk forskning samt den samfunnsøkonomiske forskningen på den økonomiske håndteringen av koronapandemien og sammenligning med tidligere kriser og forskning om makroøkonomiske utfordringer som finansierer prosjekter med rekrutteringsstillinger. Det er totalt sett få stipendiater, så tilfeldigheter gir store utslag på kjønnsbalansen. Prosjektdataene viser at i 2024 er det 28 prosent kvinner blant doktorgrads-stipendiatene i prosjektene finansiert helt eller delvis av FIN, mens det er hele 65 prosent kvinner blant postdoktorstipendiatene. Generelt er det imidlertid en overvekt av menn innenfor økonomifaglig

forskning. Det rapporteres videre om omfattende internasjonalt samarbeid med flest samarbeid med forskere og institusjoner i USA, fulgt av Storbritannia, Danmark, Frankrike og Tyskland, m.fl.

14.3.1 Skatteøkonomisk forskning

Hvordan skattene utformes og etterleves er viktig for verdiskapingen og fordelingen av inntekt og formue. Forskning om skatt er sentralt for å forstå sammenhenger og konsekvenser, identifisere drivkrefter og utviklingstrekk og skape et godt kunnskapsgrunnlag for beslutningstakere og andre brukere. I 2023 ble det igangsatt to nye sentre for skatteøkonomisk forskning, finansiert av FIN og Skatteetaten. NMBU og Universitetet i Oslo (UiO) fikk tildelt 30 mill. kroner hver over en femårsperiode, med mulig forlengelse i ytterligere fem år etter en evaluering.

*Norsk senter for skatteøkonomi*⁶⁴ ved UiO har som formål å frembringe forskning som kvantifiserer hvordan ulike skattegrunnlag responderer på endringer i skattestruktur og skattesatser. For å få denne kunnskapen vil skatteteori kombineres med banebrytende empirisk analyse av økonomiske beslutninger tatt av bedrifter og enkeltpersoner. Gjennom en bred tilnærming til og analyse av det norske skattesystemet, etter modell av den britiske Mirrlees Review (2010), skal senteret identifisere parameterne som bestemmer hvordan beskatning påvirker statens inntekter, effektivitet og fordelingen av økonomisk velferd. Aktiviteten ved senteret har så langt ført til fem vitenskapelige publikasjoner, én aviskronikk, to populærvitenskapelige formidlingstiltak og syv bidrag på faglige seminarer.

*Skatteforsk - Senter for skatte- og atferdsforskning*⁶⁵ ved NMBU har som hovedmål er å undersøke skatteunngåelse på en ny, detaljert måte som i stor grad utvider forståelsen av hvordan bedrifter og enkeltpersoner unngår skatter, virkningene av skatteunngåelse samt hvordan disse effektene er fordelt over økonomien. Det er tilknyttet mange forskere fra inn- og utland til senteret og disse står for en betydelig vitenskapelig produksjon med hele 14 vitenskapelige artikler, 10 populærvitenskapelige publikasjoner, 2 oppslag i massemedia, 301 faglige formidlingstiltak og 172 andre publikasjoner siden starten i 2023. Det er et uttalt mål for senteret å bygge bro mellom akademisk forskning og samfunnet. I 2024 ble det dataene til nettstedet *Atlas of the Offshore World*⁶⁶ oppdatert og presentert for over 50 skatteeksperter fra mer enn 20 ulike land. I tillegg var det lansering av Dubai Unlocked, som er et internasjonalt samarbeid mellom forskere og journalister for å undersøke skjulte formuer og internasjonalt eierskap av eiendommer i Dubai. Senteret utgir også «Skatteforsk Working Paper Series» med 13 publiserte artikler fra 2024.

14.3.2 Forskning på den økonomiske håndteringen av koronakrisen

Forskningen skal frembringe kunnskap om hvordan de økonomiske tiltakene som ble iverksatt under koronapandemien har virket og hva slags beslutningsgrunnlag det er behov for i en fremtidig krisesituasjon. Til sammen 48 mill. kroner ble tildelt fire prosjekter under satsingen. Alle prosjektene har internasjonalt samarbeid og inkluderer rekrutteringsstillinger, hhv. to ph.d.-stipendiater og to postdoktorstipendiater. Én av fire prosjektledere er kvinner. Prosjektene rapporterer om omfattende datainnsamling og det er publisert en rekke artikler fra forskningen.

Alle prosjektene er innenfor økonomifaglig forskning og undersøker ulike aspekter ved den økonomiske håndteringen av koronapandemien, herunder Norges og andre lands etablering av

⁶⁴ [Norwegian Fiscal Studies \(NFS\) - Department of Economics \(uio.no\)](https://www.norwegianfiscalstudies.no/)

⁶⁵ [Skatteforsk - Senter for skatte- og atferdsforskning | NMBU](https://www.skatteforsk.no/)

⁶⁶ <https://atlas-offshore.world/>

støtteordninger som ga direkte lån og kontantstøtte til foretakene som ble rammet av krisen; viktigheten av fordelingen av kapital og arbeidskraft for produktiviteten i flere vestlige land, samt hvordan bruken av kapital og arbeidskraft i økonomien påvirkes av offentlige tiltak iverksatt i krisetider; de aggregerte økonomiske svingningene som tiltakene for å hindre spredning av koronapandemien har forårsaket og på fordelingseffektene av politikken som ble iverksatt; samt hvordan sammenhengene som representerte normal atferd for bedrifter og husholdninger før Covid-19 har blitt påvirket av pandemien og av politikkresponsen. Funn fra forskningen er presentert på nasjonale og internasjonale konferanser og seminarer. Flere av forskerne som er tilknyttet prosjektene har også gjennom kronikker og intervjuer deltatt i det offentlige ordsiftet om statens økonomiske håndtering av koronakrisen.

14.3.3 Forskning på makroøkonomiske utfordringer

Forskning på makroøkonomiske utfordringer har som mål å belyse økonomisk utvikling på tvers av sektorer, sikre høyere kvalitet i forskningen gjennom konkurranse og mobilisering til internasjonalt samarbeid og deltakelse i EUs rammeprogram. I 2021 ble det igangsatt fem forskningsprosjekter med et samlet budsjett på 56 mill. kroner om økonomiske utfordringer knyttet til økonomiske sjokk som koronapandemien, finanskrisen 2008-2009 samt oljeprisfallet i 2014, mv. Prosjektene under denne satsingen er finansiert av KD. Faglig dekker satsingen økonomifaglig forskning og tematisk favner den forskning på økonomiske krisers innvirkning på temaområdene *Konjunkturer, formue og økonomisk politikk; Bærekraftig velferdsstat i en global økonomi* samt *Vekst, produktivitet og omstilling*.

Innenfor porteføljen forskes det på krisers ulike konsekvenser for økonomiske konjunkturer og fordelingen av husholdningsinntekter og bedrifters inntjening når økonomien gjennomgår strukturelle endringer. Det forskes også på hvordan vi kan ta hensyn til eksternaliteter og ringvirkninger fra oljesektoren samt mer generelt utfordringer for en ressursrik økonomi. I ett prosjekt forskes det på økende ulikhet med utgangspunkt i husholdningenes gjeld og boligpriser. Av andre tema er ulike elementer ved koronakrisen og langsiktige effekter på person- og bedriftsnivå; samt hvordan kreditt- og arbeidsmarkedstiltak virker sammen for å dempe effekten av makroøkonomiske sjokk. Ny forskning på ulikhet, gjeld og krisehåndtering viser bl.a. at preferansesjokk har kvalitativt lignende effekter som ekte produktivitetssjokk. Disse sjokkene står for en stor andel av svingningene i forbruk, BNP og målt TFP og kan identifiseres ved hjelp av handletidsdata.

Prosjektene har både nasjonalt og internasjonalt samarbeid og inkluderer rekrutteringsstillinger. To av fem prosjektledere er kvinner. Prosjektene benytter flere ulike datakilder, ulike metodologiske tilnærminger og nye økonomiske teorier. Funn og resultater fra forskningen har gitt omfattende vitenskapelig publisering, faglig formidling på konferanser i Norge, Europa og USA samt betydelig allmennrettet formidling gjennom kronikker, intervjuer, mv.

14.3.4 Finansmarkedsfondet

Finansmarkedsfondet kan gi økonomisk støtte til forskning på finansmarkedene og til allmennopplysning som gir bedre kunnskap om hvordan finansmarkedene fungerer, samt å fremme innsikt om etikk på finansmarkedsområdet. Styret ser det som viktig at økonomisk støtte fra Finansmarkedsfondet kan ha utløsende effekt for realiseringen av de aktuelle prosjektene som støttes, og at prosjektporteføljen har relevans og praktisk nytteverdi for finansmarkedene. I 2024 ble det utlyst midler til allmennopplysningsprosjekter to ganger, og til forskerprosjekter én gang. Søknader om støtte til faglige arrangementer kan fremmes til alle de tre søknadsfristene. Styret vedtok å gi økonomisk støtte til seks nye forskerprosjekter, seks nye allmennopplysningsprosjekter, og fire faglige arrangementer. I tillegg besluttet styret å fortsette finansieringen av 1 pågående

allmennopplysningsprosjekt og 13 forskerprosjekter. Per 31.12.24 har fondet avtale om finansiering av 23 forskerprosjekter, 10 allmennopplysningsprosjekter, og tre faglige arrangementer.

Det vises til de to årsberetningene for 2024 (ved Finansmarkedsfondets styre og ved Forskningsrådet vedr. oppfølging og kontroll med fondets portefølje) som oversendes departementet innen utgangen av mars for ytterligere detaljer om prosjektporteføljen. Det utarbeides i tillegg en årlig portefølje-analyse som legges ut på Finansmarkedsfondets hjemmeside. I tillegg gir hjemmesiden en ajourført oversikt over aviskronikker og presseomtale av enkeltprosjekter. Finansmarkedsfondet gjennomførte et eget side-arrangement under KÅKÅnomics-festivalen i 2024 der fire utvalgte prosjekter presenterte sine resultater.

14.4 Lenker til annen relevant informasjon

[Portefølje for velferd og utdanning](#)

[Finansmarkedsfondet](#)

[Skatteforskning – Formålsdokument for ny satsing 2022-2027](#)

[Plandokument for forskning på makroøkonomiske utfordringer](#)

Kultur- og likestillingsdepartementet



15 Kultur- og likestillingsdepartementet

Innledning

Årsrapporten redegjør for Forskningsrådets aktiviteter og måloppnåelse for Kulturdepartementets (KUD) sektorpolitiske prioriteringer. KUDs tildeling til Forskningsrådet finansierer forskning om kultur- og mediesektoren, forskning og forskningsrekruttering i museer utenfor universitetsmuseene, bredere kulturforskning og forskning på spillproblematikk. Det legges til rette for forskning av høy vitenskapelig kvalitet og styrking av forskningsmiljøene på disse områdene. Forskningen skal bidra til å utvide kunnskapsgrunnlaget for kultur- og mediepolitikken og for å håndtere store samfunnsutfordringer her og på likestillingsområdet, bl.a. ved å utvikle en FoU-satsing på likestillings- og ikke-diskrimineringsområdet.

15.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
- Nye prosjekter som undersøker sosiale og kulturelle konsekvenser av kunstig intelligens - Utlyst midler til forskning på likestilling og ikke-diskriminering (OFFPHD) - Bidrag til KUDs arbeid med å utvikle tverr-sektoriell FoU-strategi for likestilling og ikke-diskriminering	- KI-forskningen vil gi ny og nødvendig kunnskap, særlig for mediefelt og -sektor. Det er en utfordring å få inkludert kultursektoren i forskningen - Utfordring: Å gjøre virkemiddelet kjent hos offentlige tilbud og tjenester utenom skole

15.2 Utkvittering av føringer

Forskningen på KUDs sektorområder samsvarer med mange prioriteringer i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2023-32 (LTP). KUD-finansiert forskning bidrar særlig til LTP-området *Tillit og fellesskap*, men også til det overordnede målet *Miljømessig, sosial og økonomisk bærekraft*. Medier og kulturliv omtales i LTP som viktig infrastruktur for samfunnsdeltakelse og offentlig samtale og som en forutsetning for et demokratisk samfunn. Planen peker på kunnskapsbehov om likestilling, tilhørighet og mangfold og hvordan medier, sivilsamfunn og kultur har stor betydning for demokrati, fellesskap, integrering og samfunnsmessig tillit. LTP trekker m.a.o. fram sentrale KUD-områder som avgjørende i samfunnsutviklingen, og en styrket forskning kan bidra til at kultur kan spille en viktigere rolle i kunnskapsgrunnlaget for sentrale veivalg. LTP understreker humanioras bidrag til kunnskap om store samfunnsutfordringer, noe som også KUD har framhevet. LTP prioriterer også en tverrsektoriell FoU-strategi for likestilling og ikke-diskriminering og et stort samfunnsoppdrag for inkludering av barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv. Her ble en rapport med mål og organisering av samfunnsoppdraget overlevert Regjeringen i mars 2024. Tabellen under gir en kortfattet sammenstilling av hvordan føringer fra departementet er fulgt opp i 2024.

Oppdrag/føring	Status	Kommentar
Utvikle en tverrsektoriell FoU-strategi om og FoU-satsing om likestilling og ikke-diskriminering	I prosess etter planen	Sekretariat og ekspertgruppe etablert, og strategiarbeid i gang, m.m. Utlyst fem OFFPHD-stipender på feltet.
Styrke forskning og forskningsrekruttering i museer utenfor universitetsmuseene	I prosess etter planen	Utlyst 30 mill. kr til samarbeidsprosjekter med dette formålet.

Tabell: Departementets tildeling fordelt på kapittel og post 2024. 1 000 kroner.

14.3 Årets aktiviteter og resultater

Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk tilsvare utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabellen viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner.

Kap.post	Tildelt	Disponibelt budsjett	Forbruk	overført ut 2024 = tilbakebetalt
KUD overskudd fra norsk tipping	6 350	6 439	0	6 439
KUD Kap. 325.52	30 510	59 431	20 597	38 834
Totalt	36 860	65 870	20 597	45 273

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Aktiviteter i 2024

KUDs tildeling til *Forskning om kultur- og mediesektoren inkl. museer* inngår i porteføljen for Velferd og utdanning. I 2024 ble det utarbeidet nye porteføljeplaner som beskriver mål, prioriteringer og tiltak for porteføljen. Forskningsrådet ledet en operativ gruppe for samfunnsoppdraget for inkludering av barn og unge i utdanning, arbeid og samfunnsliv, og forslag til mål og organisering ble overlevert Regjeringen i mars 2024. Videre har Forskningsrådet i 2024 vært sekretariat for arbeidet med en tverrsektoriell FoU-strategi om likestilling og ikke-diskriminering, på oppdrag fra KUD.

Forskningsrådet følger opp Sannhets- og forsoningskommisjonens rapport blant annet ved en bred og samfinansiert utlysning for kunnskapsbehov identifisert i rapporten (vedtak i 2025), hvor også midler fra den brede kulturforskningen inngår.

Nye utlysninger i 2024

Satsing på forskning om kunstig intelligens

I takt med den enormt raske utviklingen og bruken av *kunstig intelligens* vurderte Forskningsrådet det som viktig å tematisere konsekvenser av KI i en ny utlysning av midler til forskning på kultur- og mediesektoren våren 2024. Her ble midler fra departementet supplert av midler fra bredere kulturforskning og forskning om velferdssamfunnet, slik at «forskning om sosiale og kulturelle konsekvenser av kunstig intelligens» fikk en økonomisk ramme på 87 mill. kr – nær det dobbelte av tidligere rent sektorfinansierte utlysninger. Konsekvenser av forskning for kulturlivet og for mediefeltet var to av fire tematiske hovedprioriteringer. 36 søknader kom inn, og sju prosjekter ble innvilget, hvorav to startet opp i 2024. Flere av de innvilgede prosjektene omhandler mediefeltet og medienes samfunnsrolle i lys av KI, mens ett prosjekt tar for seg kulturpolitiske problemstillinger. Dette gjenspeiler også søknadene, hvor det var få søknader som relaterte seg til konsekvenser av KI for kultursektor og -politikk, og de aller fleste hadde ikke høye nok karakterer fra ekspertpanelene til å konkurrere om midler. Dette er erfaringer å ta med seg til framtidige utlysninger på kulturfeltet.

I MediaFutures, et senter for forskningsdrevet innovasjon ved UiB, er kunstig intelligens og annen digital teknologi og dens mange ulike effekter og virkninger sentralt. Aktiviteten er svært relevant for mediefeltet og for -bransjen. Senteret er halvveis i sine åtte år, og ble nylig evaluert av en internasjonal ekspertkomité – som var til dels meget fornøyd med måloppnåelsen mht. rekruttering, innovasjon, publisering m.m. Til Forskningsrådets utlysning av den såkalte KI-milliarden kom det om lag femti søknader om senter. I mange søknader er medie- og kulturrelaterte tematikker helt sentrale.

Styrke forskning i museene

For å styrke forskning, kompetanse og forskerrekruttering i museene utenfor universitetsmuseene, ble 30 mill. kr til fem nye kompetanse- og samarbeidsprosjekter utlyst senhøsten 2024. Den økonomiske rammen for utlysningen er doblet siden utlysningen i 2022, og rammen for det enkelte prosjekt er også økt. De tre igangværende museumsprosjektene har tilfredsstillende framdrift. Det har vært god dialog mellom departementet og Forskningsrådet på området.

Igangværende investeringer

Forskning i kultur- og mediesektoren har siden 2021 gitt ny og relevant kunnskap om digitaliseringens konsekvenser og om medienes og kulturens rolle som arena og infrastruktur for demokratisk offentlighet, ytringsfrihet og deltakelse, medie- og kulturøkonomi og samisk kulturpolitikk. Av ni KUD-finansierte prosjekter ble tre avsluttet i 2024.

Et prosjekt på Høgskulen på Vestlandet har gitt ny kunnskap om de mange rollene *crowdfunding* har i kultursektoren. I tillegg til å være en alternativ finansieringskilde for kunst og kultur, har crowdfunding flere ikke-økonomiske fordeler, som muligheten til å etablere tettere bånd med publikum, økt eksponering og bygging av omdømme. Selv om flere kunstnere bruker crowdfunding, er det imidlertid fortsatt skepsis til dette i kultursektoren. Prosjektet peker her på et behov for å forstå mer av de langsiktige effektene av crowdfunding, spesielt knyttet til samskaping og sosiale nettverk. Kulturpolitiske instrumenter kan bidra til økt bruk, og interesse for crowdfunding kan f.eks. utløses av ordninger for gaveforsterkning – som også kan signalisere sosial aksept av crowdfunding. Økende bruk kan også bidra til demokratisering av kultursektoren: Borgere får muligheten til å uttrykke sine kulturelle preferanser og bidra til å realisere prosjekter som ellers ikke ville vært mulig på grunn av mangel på økonomiske ressurser.

Et prosjekt ved NHH-SNF har undersøkt *medieøkonomi i lys av digitalisering* og annen teknologi-utvikling. En viktig konsekvens av digitalisering er at mange konsumenter benytter seg av flere mediekilder, både innenlandske og utenlandske nettmedier. Mediebedriftenes kamp om reklameinntekter har blitt betydelig mer global. I dag kan en annonse fra nærbutikken like gjerne dukke opp

digitalt i The New York Times og på Facebook som i lokalavisen. Videre kan den teknologiske utviklingen gi opphav til sterke nettverkseffekter. Det gjelder ikke bare nettverkseffekter mellom ulike brukergrupper (som mellom annonsører og avislesere i tosidige markeder); men også skape eller forsterke direkte nettverkseffekter. Eksempelvis kan mediebedrifter med stort publikum oppnå høy effektivitet gjennom å skaffe seg verdifull informasjon gjennom brukerdata.

Forskningen om *politiske dynamikker i kultursektoren* har bidratt til faglig utvikling på det kulturpolitiske forskningsfeltet, et felt som ifølge forskerne er preget av deskriptive framstillinger og manglende kritisk distanse. Prosjektet, som har hatt base på OsloMet, har gitt ny kunnskap om hvordan utviklingen i kulturpolitikken reflekterer interessebasert politikk, som utspiller seg på ulike måter og former utviklingen i ulike deler av kultursektoren. Prosjektet har vært aktivt med å publisere og formidle overfor sektoren. *Den brede kulturforskningen* styrker humaniora og kulturdimensjoner i forskning om sentrale samfunnsutfordringer. Blant de 27 forskerprosjektene i 2024 har flere prosjekter høy relevans for KUD – særlig mht. ulike mangfoldsaspekter og forskning om likestilling og ikke-diskriminering. Ut over å delfinansiere nye KI-prosjekter, bidro midlene til ny forskning om arealer under press hvor sosiokulturelle dimensjoner var sentrale og nordisk forskning om migrasjon og integrering.

Det er ikke finansiert forskning om *spillavhengighet* i 2024, men tematikken inngikk i en ny utlysning som ble publisert senhøsten 2024, under tema Helse. Her vil 15 mill. kr gå til kompetanse- og samarbeidsprosjekter som omhandler tiltak for å forebygge og behandle spillavhengighet. Innenfor *kultur og reiseliv* (næringsrettet forskning) pågår tre forsknings- og innovasjonsprosjekter.

Arbeidet med å *styrke og integrere humaniora- og kulturperspektiver* i Forskningsrådets utlysninger og satsinger er videreført – og styrket – i 2024. Opptrappingsplanen for humaniora, med mål om at fagområdet skal ha fem prosent av alle Forskningsrådets bevilgninger, er videreført til 2029. Andelen har vært svakt stigende siden 2019, og var på 3,6 prosent i 2024, så vidt høyere enn i 2023. En videre økning vil kunne føre til mer forskning med relevans for kulturfeltet, og dermed for departementets ansvarsområder. En slik utvikling kan likevel ikke dekke de spesifikke kunnskapsbehovene for forskning på departementets sentrale områder.

Aktiviteter som ikke finansieres av KUD, helt eller delvis, bidrar med svært mye forskning og ny kunnskap på KUDs sektorområder, som medier, kunst, kultur, kjønn og likestilling og mangfold/inkludering. Ut fra Forskningsrådets merkesystem viser at 138 prosjekter innenfor en lang rekke aktiviteter og finansiert av ulike departementer var merket med «kultur» i 2024. Den samlede kostnaden var 331 mill. kr. Antallet prosjekter er identisk med 2023, mens beløpet er 16 prosent lavere, noe som antas å ha sin årsak i Forskningsrådets omlegging til bruttobudsjettering. Langt fra alt av denne forskningen er like relevant for politikikutvikling på kultur- og medieområdet eller på områdene frivillighet og likestilling, eksempelvis mye av språkforskningen innenfor Fri prosjektstøtte. I den næringslivsrettede forskningen har et nylig avsluttet prosjekt videreutviklet teknologi for bedre radio- og TV-monitorering. Her vil en mer komplett og nøyaktig monitorering muliggjøre sikrere, raskere og mer rettferdig betaling til rettighetshavere.

Forskningskapasitet og forskningssystem

Tverrsektoriell FoU-strategi for likestilling og ikke-diskriminering: Etter en lengre og tett dialog ga departementet høsten 2024 Forskningsrådet i oppdrag å utarbeide forslag til en tverrsektoriell FoU-strategi om likestilling og ikke-diskriminering, og et sekretariat ble etablert. Arbeidet skal forankres i alle sektorer og blir koordinert av KUD gjennom en interdepartemental arbeidsgruppe. Forskningsrådet har opprettet og gjennomført flere møter med en referansegruppe av forskere med ekspertise på ulike diskrimineringsgrunnlag. Strategien er planlagt å foreligge i løpet av 2025. Tematikken likestilling og ikke-diskriminering er ellers sentral i flere prosjekter innenfor bred kulturforskning og i andre aktiviteter i Forskningsrådet.

Forskningsbevilgningene til den brede kulturforskningen og forskningen for kultur- og mediesektoren er konsentrert til *store forskerprosjekter som styrker langsiktig forskning, rekruttering og bidrar til økt kapasitet* i forskningsmiljøene. De tre igangværende museumsprosjektene er små i beløp, men vil styrke nødvendig forskerrekruttering og forskningskapasitet i en relativt forskningssvak del av kultursektoren. FoU-bevilgningene går i all hovedsak til universitetene, som før, men det er mye samarbeid mellom UH- og instituttsektor. Rekruttering er fremdeles godt ivarettatt, og i de 39 aktive kulturforskningsprosjektene i 2024 er det til sammen snaut 18 årsverk ph.d.-stipendiater i 23 av prosjektene. Vi finner 11 årsverk postdoktorstipendiater i 15 prosjekter, og nær alle er innenfor den brede kulturforskningen. postdoktorstipendiater Et stort flertall av stipendiatene er kvinner. Det er en høy andel kvinnelige prosjektledere, godt over 60 prosent, og kvinneandelen økte noe i 2024. Samlet sett har satsingene bidratt til å styrke forskningsmiljøer og bygge opp kompetanse og kapasitet på sentrale områder for KUD, og dette bør videreføres, som i en ny utlysning for forskning i museumssektoren.

Forskningen om kultur- og mediesektoren har *faglig tyngdepunkt* i samfunnsvitenskap, mens humaniora utgjør ca. 14 prosent. Prosjektporteføljen i den brede kulturforskningen har tyngdepunkt i humaniora (vel 50 prosent), i tråd med målsettingen om å styrke fagområdets bidrag til utfordringsdrevet forskning.

Forskningen har *høy kvalitet og relevans* for utfordringene i sektorene. I KI-utlysningen var det langt flere gode prosjekter enn det var mulig å innvilge.

Tallene for *publisering og formidling* i for både den sektorrettede og den brede kulturforskningen er noenlunde stabile sammenliknet med 2023, men er det stor usikkerhet i tallene. Til sammen i kulturforskningen er 47 vitenskapelige artikler registrert, i tillegg til 25 bokkapitler og to bøker – som er en viss nedgang. Sekkepostene Faglig og annen formidling har 218 innføringer, en liten oppgang. Gitt usikre tall vurderer Forskningsrådet dette som å være tilfredsstillende, et inntrykk som også sluttrapportene fra prosjektene synes å bekrefte – kultur- og medieforskerne produserer.

Når det gjelder *Kommunikasjon, rådgivning og formidling* av forskningen viser tallene for bruker- og allmennrettet formidling samme tendens, de har gått litt opp i den sektororienterte kultur- og medieforskningen og noe ned i den allmenne kulturforskningen, Det samme var tilfelle i fjor. Noe av nedgangen kan ev. skyldes at antallet prosjekter synker litt for hvert år, bl.a. fordi den økonomiske rammen for utlysningene nå tilsvarer årlige inntekter, mens det før var en overbudsjettering grunnet høyere overføringer. Tallene for publisering og formidling vurderes likevel fremdeles til å være tilfredsstillende.

Internasjonalt

Horisont Europas klynge 2, Kultur, kreativitet og inkluderende samfunn, dekker flere av KUDs ansvarsområder. I 2024 utmerket norske miljøer seg spesielt innenfor utlysninger knyttet til kulturarv, samt kulturelle og kreative næringer. Totalt deltar 12 norske aktører som partnere i prosjekter som har fått tildeling. Ett av disse prosjektene, CONVIVIAM, har som mål å utvikle en ny forståelse av matkulturarv med vekt på bærekraft, lokalmiljø, samvær og samfunnsdeltakelse. Prosjektet har bred norsk deltakelse, med syv norske partnere. Norsk deltakelse i et internasjonalt prosjekt i regi av JPI Kulturarv delfinansieres av den brede kulturforskningen, og i ERA-nettverket *Transformations: Social and cultural dynamics in the digital age* (2023-25) finansieres fire prosjekter med norsk deltakelse (tre med norsk ledelse). I 2025 etableres det nye partnerskapet Resilient Cultural Heritage i Horisont Europa. Norge har gitt en foreløpig forpliktelse til å delta i partnerskapet. Forskningsrådet bidro med midler – herav også fra bred kulturforskning – til en NordForsk-utlysning om migrasjon og integrering, og hele fire av syv innvilgede prosjekter ledes av norske miljøer.

Kulturforskningen har ellers *god internasjonal forankring*. Det er utstrakt samarbeid med utenlandske forskere, og slikt samarbeid kan bidra til komparative perspektiver og også øke kvaliteten. Over halvparten av prosjektene har utenlandske samarbeidspartnere, og flere prosjekter har også utenlands- eller gjesteforskerstipend.

Oppsummert

Forskningsrådet vurderer måloppnåelsen på forskning på temaer, fag og sektorer som kan bidra med kunnskap på KUDs politikkområder som god. Forskningen har bidratt med studier og analyser som utvider kunnskapsbasen for flere av KUDs områder, og den er relevant for aktører og bransjer i sektorene. Kunnskapen har utvidet innsikten i utfordringer knyttet til digitalisering og andre teknologiske endringer, samt kulturelle og humanistiske perspektiver på samfunnsendringer. Faglige perspektiver i forskningen på kultur- og medieområdet er utvidet, ved at økonomi og etter hvert også rettsvitenskap er disipliner som bidrar. Rekrutteringen er god og vil ytterligere styrkes gjennom ny museumssatsing. For å møte utfordringene knyttet til kunstig intelligens og annen digitalisering er det fortsatt behov for å styrke forskningsinnsatsen innenfor kultur og medier, men også når det gjelder dagligliv og allmenn kultur, samfunnsmessig tillit og forutsetninger for et inkluderende velferds-samfunn. Store og høyaktuelle samfunnsutfordringer – også knyttet til demokrati, sikkerhet og natur- og klimakrise – krever framtidige investeringer i kunnskap om kulturell endring og mangfold, om sivilsamfunnets betydning og om kulturens og medienes rolle og om vårt forhold til natur og til teknologi.

Forsvarsdepartementet



16 Forsvarsdepartementet

Årsrapporten til Forsvarsdepartementet (FD) redegjør for bruken av 22 mill. kroner i tildeling til Forskningsrådet i 2024 over kap. 1700 post 52.

16.1 Samlet vurdering

Resultater	Utfordring og muligheter
- Utredningen av et helhetlig forskningssystem for åpen, skjernet og gradert forskning har bidratt til bevissthet rundt samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet og utfordringer og muligheter for flerbruksteknologi. - Økt oppmerksomhet og ny kunnskap, nye løsninger og teknologi har gitt og vil gi viktige bidrag til beredskap, kriseledelse og samfunnssikkerhet. - Ved å koble IKT-forskningsprosjekter til behov i forsvarssektoren, er forskningsmiljøer i sivil sektor blitt trukket inn i kunnskapsgenerering som har gitt resultater av stor verdi for forsvarssektoren. - Forsknings- og innovasjonssatsingene i 2024 innenfor KI, kvanteteknologi og muliggjørende teknologier generelt, har i økende grad fanget forsvarssektoren behov. - Effektiv bruk av eksisterende ordninger for prosjektetableringsstøtte, konsulentstøtte og kurs, har bidratt til svært god norsk uttelling i EDF.	- Arbeidet med helhetlig forskningssystem som inkluderer forskning for forsvar, sikkerhet og beredskap, må gis fart og innhold. - Endringer i geopolittikk og den sikkerhetspolitiske situasjonen må møtes med mer samarbeid mellom FoU-institusjoner, næringsliv, offentlig sektor, forsvarssektoren og frivillig sektor. - For forsvarssektoren er potensialene i sivil sektor innenfor teknologi og næringslivssamarbeid store, og må aktivt stimuleres gjennom kunnskapsbygging og verdikjedesatsing. - Rekruttering av ph.d.-stipendiater som kan sikkerhetsklareres, er fortsatt utfordrende.

16.2 Utkvittering av føringer

FDs tildeling skal bidra til å nå regjeringens mål 2 for Forskningsrådet «Økt verdiskaping i næringslivet» og mål 3 «Møte store samfunnsutfordringer». Norges sikkerhetspolitiske omgivelser er radikalt endret og tildelingen skal styrke forskning om forhold som gjør samfunnet mer robust mot ulike typer trusler. FD er opptatt av å styrke forsvarssektorens tilgang til kompetanse som støtter utvikling og anvendelse av muliggjørende teknologier som kunstig intelligens (KI) autonomi og kvanteteknologi, og har også bedt Forskningsrådet støtte departementet i arbeidet med å mobilisere og styrke norske søknader til Det europeiske forsvarsfondet (EDF).

FDs faglige og administrative føringer for tildelingen i 2024 er utkvittert i neste kapittel.

16.3 Årets aktiviteter og resultater

Tabellen under viser departementets tildeling i 2024 i 1000 kroner. Tildelt i 2024 viser departementets tildeling i løpet av budsjettåret. Disponibelt budsjett viser summen av departementets tildeling i 2024 og overførte midler fra tidligere år (herunder eventuelle omdisponeringer av avsetninger). Forbruk

tilsvarer utbetalinger til prosjekter i 2024. Det som tidligere tilsvarte overført ut, har ved utgangen av 2024 blitt betalt tilbake til departementene i forbindelse med overgangen til bruttobudsjettering. Lavt forbruk i 2024 skyldes hovedsakelig omlegging av budsjettmodell som medførte endret periodisering. Regnskap for 2024 ble avsluttet 12. desember mot tidligere år 20. januar det påfølgende kalenderåret.

Tabell: Departementets tildeling fordelt på kapittel og post 2024. 1000 kroner.

	Tildelt i 2024	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført ut 2024 = Tilbakebetalinger
Kap. 1700.52	22 000	61 722	20 376	41 345
SUM	22 000	61 722	20 376	41 345

Overgang fra nettobudsjettering til bruttobudsjettering har medført endringer både i regnskapsprosesser og systemoppsett som bl.a. har medført at fristen for godkjenning og bokføring av inngående faktura var 12. desember, mot medio februar som var tidligere praksis. Endringen medfører at utbetalinger i 2024 er betydelig lavere enn tidligere år og derfor ikke sammenlignbare. Denne nedgangen gjenspeiler derfor ikke en tilsvarende nedgang i aktivitetsnivået i Forskningsrådets portefølje.

Aktiviteter i 2024

I juni 2024 leverte Forskningsrådet, Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) fire anbefalinger for et helhetlig forskningssystem for åpen, skjermet og gradert forskning til Kunnskapsdepartementet (KD) og FD. Forskningens rolle i totalforsvaret innebærer blant annet at sivile forskningsmiljøer i større grad må tas i bruk innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap. Et element i dette er opprettelsen av ett nytt porteføljestyre og en ny portefølje i Forskningsrådet for å styrke forskning som er relevant for forsvar, sikkerhet og beredskap. Høsten 2024 gjennomført Forskningsrådet dialogmøter med forskningsmiljøene for å få innspill til arbeidet med en slik portefølje, og har foreslått å prioritere satsingen i FoU-budsjettet for 2026.

Sammen med NSM og FFI har Forskningsrådet også levert første del av et kunnskapsgrunnlag for vurdering av sensitive teknologier (KVASt). Dette er et oppdrag fra KD og FD. Forskningsrådet samarbeider også med NSM om Nasjonalt koordineringssenter for forskning og innovasjon innen cybersikkerhet (NCC-NO), som ble offisielt åpnet i mai. Til sin første utlysning, som var innrettet mot å fremme innovasjon i cybersikkerhetssektoren og styrke Norges digitale resiliens, mottok senteret 141 søknader, hvorav 33 nylig er innvilget.

16.3.1 Samfunnssikkerhet og beredskap

Forskningsrådets strategiske portefølje innenfor samfunnssikkerhet og beredskap, som tildelingen fra FD bidrar til, har hatt en liten økning i 2024 og rommer nå 40 prosjekter med en samlet FoU-innsats på om lag 84 mill. kroner. Det er gjennomgående svært høy kvalitet på søknader om midler, og kun et lite utvalg av de støtteverdige prosjektene blir innvilget.

Resultater fra prosjektene er av stor relevans for politikk, policyer og regelverksutforming i krisesituasjoner og for forebygging. Prosjektene gir kunnskap, teknologi og kompetanse som gjør det mulig å identifisere, forstå og håndtere risiko og sårbarhet, og å gi forskningsbaserte råd til myndigheter og beredskapsaktører innenfor det tverrsektorielle samfunnssikkerhetsarbeidet. Blant annet er det prosjekter som tar for seg desinformasjon, cybersikkerhet, digital sårbarhet, ekstremisme, maritim sikkerhet, atomsikkerhet, brannsikkerhet, sikker drikkevannsforsyning, kritisk infrastruktur og krisehåndtering.

Ett av prosjektene som ble avsluttet i 2024, har bidratt til å styrke situasjonsforståelsen, forbedre beslutningstakingen og etablere kommunikasjonsstandarder innenfor cybersikkerhet. Prosjektet har utviklet verktøy og retningslinjer for opplæring og virkelige situasjoner, blant annet et 3D-visualiseringsverktøy som hjelper team med å forstå og kommunisere nettverkstrusler tydeligere. Forskningsgruppa deltok også i Norges Bukkesprang cyberforsvarsøvelse, og forskningsresultatene er integrert i utdanningsprogrammer innenfor cybersikkerhet. Ett av prosjektene som ble innvilget i 2024, tar for seg regulering og sikring av trygge, etisk forsvarlige KI-aktiverte våpen.

Aktiviteten på samfunnssikkerhetsfeltet knytter de norske forskningsmiljøene sammen, og har styrket dem i konkurransen om internasjonale midler. Mange av prosjektene med internasjonale samarbeidspartnere inkluderer komparative studier av flere land. Prosjektene er aktive når det gjelder formidling til allmennheten og brukere, og rapporterer om et høyt antall populærvitenskapelige og brukerrettede formidlingstiltak.

16.3.2 Muliggjørende teknologier

Den forskningsrådsfinansierte FoU-innsatsen innenfor muliggjørende teknologier (MT) utgjorde nesten 2,9 mrd. kroner i 2024 fordelt på 2 333 aktive prosjekter. IKT var det dominerende teknologi-området i porteføljen med 1750 mill. kroner i FoU-innsats. Den strategiske IKT-innsatsen, som FDs tildeling bidrar til, utgjorde 250 mill. kroner.

Siden høsten 2021 har Forskningsrådet hatt en FD-finansiert utlysning med løpende søknadsfrist, der aktive prosjekter i IKT-porteføljen innenfor temaene kunstig intelligens (KI), autonomi og/eller kvanteteknologi kan søke om tilleggsmidler for å gjennomføre aktiviteter som fører til kompetanse- og resultatoverføring til forsvarssektoren. Målet er at forsvarssektoren skal dra bedre nytte av bredden av nasjonale forskningsmiljøer innenfor disse temaene. Gjennom utlysningen stimuleres det både til samhandling med sektoren, styrking av teknologisatsinger i sektoren og etablering av prosjekter med personer som kan sikkerhetsklareres. For prosjekter med universitetsdeltakelse er det en generell forventning om en økning av uteksaminerte bachelor-, master- og doktorgradsstudenter med kunnskap og forståelse for forsvarssektorens behov.

Til sammen er det finansiert 16 prosjekter under utlysningen, fire av dem i 2024. I likhet med de igangværende prosjektene, har også de nye som mål å ta kunnskap og kompetanse fra aktive prosjekter videre til utdanning av personell og konkrete anvendelser i forsvarssektoren. Målsettingen for to av prosjektene er utvikling av ny og bedre KI/kvanteteknologi, mens to prosjekter utvikler KI- og autonome systemer for anvendelser knyttet til hhv. ultralyddiagnostisering i felt og robust havne-logistikk ved bruk av sivile havner til militære operasjoner. De 16 prosjektene vil til sammen utdanne 7 doktorgradsstipendiater og 3 postdoktorstipendiat, der målsettingen er at alle skal kunne sikkerhetsklareres til nivå «hemmelig». 9 av stipendiatene er ansatt og de første vil bli ferdig i 2025.

Prosjektene springer alle ut av forskningsprosjekter i sivil sektor, og har brakt inn samarbeidspartnere fra forsvarssektoren. FFI er med i et flertall av prosjektene, og også Forsvaret er deltaker i tillegg til NSM og Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom). Den samlede innsatsen anses som et godt oppspill til forsvarssektorens viktige arbeid med å styrke satsingen på forskning og utvikling gjennom nedbygging av barrierer mellom militær og sivil sektor, jf. ambisjonene i langtidsplan for forsvarssektoren (2025-2036).

Ett prosjekt som ble ferdigstilt i 2024, har utviklet og demonstrert KI-baserte metoder for automatisert planlegging og utførelse av autonome multirobotoperasjoner, såkalte arbeidslag, for søk- og redningsoppdrag og perimetrovervåkning. Metodene som er utviklet har spesielt hensyntatt batterikapasitet og andre egenskaper som type sensorer på hver robot. Resultatene er demonstrert

både gjennom simuleringer og i laboratorieforsøk med autonome bakkekjøretøy og luftfartøy, og de er kommunisert gjennom workshops og populære og vitenskapelige publikasjoner. Det har vært et tett samarbeid mellom forskningsmiljøer i forsvars- og sivil sektor, og kunnskapen er tatt videre av den enkelte partner og i nye prosjekter.

Forskningsrådet har i 2024 nedlagt stor innsats i å innrette KI-milliarden i tråd med regjeringens oppdrag. Gjennom ulike mobiliseringsaktiviteter og en to-trinnsutlysning av 4–6 KI-sentre kom det inn 122 senteriskisser og deretter 50 senter søknader. Bak søknadene står mer enn 600 aktører fra forskningsorganisasjoner, offentlig sektor og næringslivet. Forskningsrådets styre forsterket KI-satsingen med ytterligere 300 mill. kroner i 2025 gjennom et handlingsrom gitt av priskompensasjon. Sent i 2024 startet Forskningsrådet også arbeidet med å innrette satsingen på kvanteteknologi, der kvalitet og nasjonal kunnskapsheving og -deling står sentralt, herunder infrastruktur, forsker-rekruttering og samspill med store offentlige og private aktører som ser fremtidige muligheter i teknologiområdet.

16.3.3 Det europeiske forsvarsfondet (EDF)

FD tildelte Forskningsrådet 6,4 mill. kroner i 2024 til bruk for prosjektetableringsstøtte (PES) til norske søkere til utlysninger under EDF. FD tildelte også 100 000 kroner til konsulentstøtte til norske EDF-søkere. Både PES og konsulentstøtte er eksisterende ordninger for søkere til Horisont Europa, og midlene fra FD har gjort det mulig på en effektiv og suksessfull måte å benytte velfungerende og eksisterende ordninger for utlysning, søknadsbehandling og prosjektadministrasjon.

EDF representerer interessante muligheter, både faglig og nettverksmessig, for norsk næringsliv og forskningsinstitusjoner. I Forskningsrådets informasjons- og mobiliseringsarbeid om Horisont Europa tas det også med informasjon om EDF der det er relevant. I mange tilfeller vil kunnskap og resultater fra prosjekter finansiert fra Horisont 2020 eller Horisont Europa kunne anvendes videre i prosjekter finansiert av andre EU-programmer, der oppmerksomheten ofte er på anvendelse, implementering og markedsintroduksjon.

For EDF har FD lagt til rette for god nasjonal støtte og oppfølging av norske søkere. I og med at rammevilkår og deltageresregelverk i stor utstrekning er like for Horisont Europa og EDF, har også norske søkere til EDF hatt nytte av Forskningsrådets omfattende kursportefølje for Horisont Europa.

Resultatene for EDF viser svært god norsk uttelling. Resultater for 2023-utlysningene som forelå i 2024, viste en norsk retur på 21 mill. euro. Totalt 15 norske aktører fikk innvilget prosjekter under EDF i 2023. Det er noe lavere enn for de to foregående årene, men av de totalt 157 prosjektene som er finansiert av EDF så langt, deltar det norske aktører i 51 av dem. Foruten god deltagelse fra norsk forsvarsindustri, er det også bred deltagelse fra SMB-er, institutt- og UoH-sektoren i EDF-prosjektene. Prosjektene dekker et bredt faglig og tematisk spekter av relevans for forsvaret, med hovedvekt på IKT, materialteknologi, energi, rom og helse.

Norges forskningsråd

Besøksadresse: Drammensveien 288

Postboks 564

1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no

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

ISBN 978-82-12-04206-3(pdf)

