

● GJENNOMFØRT ● SE RESULTAT

Forskerprosjekt for teknologikonvergens knyttet til muliggjørende teknologier

PUBLISERT 3. MAI 2022 | OPPDATERT 22. JUN. 2023

Finansieringsordning: Forskerprosjekt

Søknadsfrist: 16. november 2022, kl. 13.00 CET

Aktuelle temaområder: Muliggjørende teknologier

Målgrupper: Forskningsorganisasjon

Støttegrenser: Kr 12 000 000-15 000 000

Antatt tilgjengelige midler: inntil Kr 115 000 000

Prosjektvarighet: 48-72 måneder

Last ned alle filer ▾

Viktige datoer

5. okt. 2022: Åpen for søknad

16. nov. 2022: Søknadsfrist

1. jul. 2023: Tidligste tillatte prosjektstart

1. jul. 2024: Seneste tillatte prosjektstart

30. jun. 2030: Seneste tillatte prosjektslutt

Formål

Formålet med utlysningen er å oppnå radikalt ny teknologiutvikling på tvers av de muliggjørende teknologiene. Muliggjørende teknologier kan for eksempel være bioteknologi, IKT og nanoteknologi.

Samlet lyser vi ut inntil 115 millioner kroner fordelt på to utlysninger: den du leser nå, og [Samarbeidsprosjekt for teknologikonvergens knyttet til muliggjørende teknologier](#).

Utlysning

Søknadsresultater

SNARVEIER

- ↓ **Om utlysningen**
- ↓ Hvem kan søke?
- ↓ Hvem kan delta i prosjektet?
- ↓ Hva kan du søke om støtte til?
- ↓ **Aktuelle temaområder**

↓ Muliggjørende teknologier

↓ Praktiske opplysninger

↓ Krav til utforming

↓ Vurderingskriterier

↓ Behandlingsprosedyre

Om utlysningen

FNs bærekraftsmål og store samfunnsutfordringer preger den politiske agendaen, og det forventes at ny teknologi skal bidra med løsninger. Muliggjørende teknologier er sentrale drivere for endring og transformasjon, og satsingen på teknologikonvergens skal få frem grensesprengende teknologi og radikale innovasjoner knyttet til bærekraft og samfunnsutfordringer.

Relevante prosjekter

Vi lyser ut midler til prosjekter som skal få fram radikalt nye teknologier basert på samarbeid mellom etablerte teknologiområder innenfor de muliggjørende teknologiene. Bioteknologi, IKT og nanoteknologi er typiske eksempler på muliggjørende teknologier. Prosjektene skal ha en målsetting om å komme fram til løsninger som kan komme til anvendelse. Prosjektene kan gjerne ha høy risiko for ikke å lykkes fullt ut med sine radikale målsettinger (high risk – high gain) så lenge den faglige nyhetsgraden er høy og teknologiene som skal utvikles har stort potensial. Men dere må likevel beskrive i søknaden hvordan dere vil håndtere ulike risikoelementer knyttet til gjennomføring av prosjektet.

Det er usikkerhet knyttet til effektene av teknologiutvikling og innovasjon. Bruk av ny teknologi kan i tillegg til å løse samfunnsutfordringer, også være delaktig i å forsterke dem eller skape nye. Både teknologiutviklingen og løsningene skal implementere ansvarlig forskning og innovasjon (RRI, "Responsible Research and Innovation"). I søknaden skal dere beskrive prosesser og styringsstruktur for hvordan dere i prosjektet vil reflektere over og diskutere tilsiktede og utilsiktede anvendelser og effekter av teknologien dere utvikler. Vi forventer at dere involverer relevante samfunnsaktører i disse diskusjonene.

Utfordringer knyttet til helse, miljø og sikkerhet må beskrives tydelig der det er relevant.

Les mer om hvordan dere kan [innarbeide ansvarlig forskning og innovasjon](#) i søknaden.

Se også [porteføljeplanen for Muliggjørende teknologier](#).

Vis at dere vil oppnå grensesprengende forskning

Vi ønsker prosjekter som er ambisiøse, flytter forskningsfronten og kan skape radikal teknologiutvikling. Vi gjør derfor tiltak med behandlingsprosedyren vår for å øke mulighetene til å identifisere grensesprengende prosjekter.

Egne midler til nettverk og læringsarenaer

De prosjektene som får midler fra oss, må være villige til å delta i nettverk og læringsarenaer på tvers av prosjektene. Vi setter av egne midler til dette.

Utlysningen finnes både på norsk og engelsk. Den norske utlysningsteksten er juridisk bindende.

Kontaktpersoner

Navn	E-post
Aase Marie Hundere	amh@forskningsradet.no
André Fossen Mlonjeni	afm@forskningsradet.no
Helge Rynning	hr@forskningsradet.no
Jacob Edward Wang	jew@forskningsradet.no

Hvem kan søke?

Bare godkjente, norske forskningsorganisasjoner kan søke. Se listen med [godkjente forskningsorganisasjoner](#).

Hvem kan delta i prosjektet?

Krav til prosjektansvarlig

Organisasjonen som står som prosjektansvarlig i søknadsskjemaet må ha godkjent at søknaden sendes til

Krav til prosjektleder

Du må ha godkjent doktorgrad eller tilsvarende før søknadsfristen. Har du ikke godkjent doktorgrad, men førstestillingskompetanse eller ansettelse som forsker 1, forsker 2 eller seniorforsker i instituttsektoren eller i helseforetak, kan du også søke. Du kan være prosjektleder på kun én søknad som sendes inn til enten til denne utlysningen eller til utlysningen Samarbeidsprosjekt for teknologikonvergens knyttet til muliggjørende teknologier, begge med søknadsfrist 16. november 2022. Prosjektledere for et forskerprosjekt for teknologikonvergens eller et samarbeidsprosjekt for teknologikonvergens som allerede er i gang (bevilget i januar 2022), kan ikke være prosjektledere for søknader til denne utlysningen.

Krav til samarbeidspartnere

Det er bare godkjente forskningsorganisasjoner (se "Hvem kan søke?" over) eller tilsvarende forskningsorganisasjoner i andre land som kan være samarbeidspartnere og motta støtte til et Forskerprosjekt.

Andre organisasjonstyper, inkludert bedrifter og andre foretak, kan ikke være samarbeidspartnere i forskerprosjekter.

Les mer om [samarbeidspartnere](#).

Bruk av underleverandører

Som prosjektansvarlig og/eller samarbeidspartner i prosjektet, kan du engasjere underleverandører til å levere tjenester og bidra til gjennomføring av enkelte oppgaver i prosjektet. Du kan derimot ikke gi underleverandører rettigheter til prosjektsultatene. Organisasjoner som er underlagt regelverket for offentlige anskaffelser, må gjennomføre valg av underleverandør i tråd med dette regelverket. Det er ikke mulig å ha FoU-leverandører i prosjektet.

En og samme aktør kan ikke ha to ulike roller i prosjektet. Det betyr at en underleverandør ikke samtidig kan være prosjektansvarlig eller samarbeidspartner i prosjektet.

Hva kan du søke om støtte til?

Du kan søke om støtte til faktiske kostnader som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet. Prosjektansvarlig skal hente inn opplysninger om kostnader fra samarbeidspartnerne i prosjektet. Disse kostnadene skal legges inn i kostnadsplanen under den kostnadstypen de tilhører.

Du kan få støtte til følgende kostnader:

- **Personal- og indirekte kostnader**, knyttet til forskertid (inkludert stipendiatstillinger) ved forskningsorganisasjonene som deltar i prosjektet. For doktorgradsstipend og postdoktorstipend er støtten begrenset oppad til tre årsverk.
- **Utstyr**. Dette omfatter drifts- og avskrivningskostnader for vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet.
- **Driftskostnader**, som er kostnader til øvrig aktivitet som er nødvendig for å gjennomføre prosjektets FoU-aktiviteter. Innkjøp fra underleverandører over 100 000 kroner må spesifiseres.

Posten **Innkjøp av FoU-tjenester** skal ikke brukes.

Du finner detaljert og viktig informasjon på nettsiden om [hva budsjettet skal inneholde](#).

Dersom doktorgrads- og postdoktorstipendiat inngår i prosjektet og det foreligger konkrete planer om utenlandsopphold for disse, kan dette inngå i søknaden. Forskningsrådet har også en egen utlysning for støtte til [utenlandsopphold for doktorgrads- og postdoktorstipendiat](#). Her kan prosjektleder søke om støtte til utenlandsopphold for stipendiat som inngår i prosjektet, i løpet av prosjektperioden.

Omfanget av støtten

Vi kan gi 12–15 millioner kroner i støtte per prosjekt i denne utlysningen. Det er ingen krav til egenfinansiering, men dersom våre satser for forskertid i UH-sektoren ikke dekker alle kostnader forbundet med en forsker- eller rekrutteringsstilling, skal dere dekke dette gjennom egenfinansiering.

Forutsetninger for tildeling av støtte

Prosjektene må starte opp mellom 1. juli 2023 og 1. juli 2024. Du må søke om midler fra Forskningsrådet for oppstartsåret. Seneste tillatte prosjektslutt er 30. juni 2030.

Vi tildeler ikke statsstøtte gjennom denne utlysningen. Dette innebærer at finansieringen kun skal gå til den ikke-økonomiske aktiviteten deres. Vi forutsetter at nødvendig regnskapsmessig skille er på plass. Våre forutsetninger for bevilgning og utbetaling av støtte for første år, og eventuelle tilsagn og utbetalinger for etterfølgende år, finner du i våre generelle vilkår for FoU-prosjekter på informasjonssiden [Dette består kontrakten av](#).

Dersom dere får innvilget prosjektet, må følgende på plass når dere reviderer søknaden:

- Fra 2022 skal tilskuddsmottakere i forskningsorganisasjoner og offentlig sektor (prosjektansvarlige og samarbeidspartnere) ha [handlingsplaner for likestilling \(GEP\)](#) tilgjengelig på sine nettsider. Denne må være på plass innen kontraktsinngåelse for prosjekter med tilskudd fra oss. Kravet gjelder ikke for privat næringsliv, interesseorganisasjoner eller frivillig sektor.
- Forskningsrådet stiller krav om full og umiddelbar åpen tilgang (open access) for vitenskapelige artikler, se [Plan S - åpen tilgang til publikasjoner](#).
- Du må utarbeide en datahåndteringsplan for eventuelle forskningsdata som blir håndtert i prosjektet. Dataene skal gjøres tilgjengelige i tråd med FAIR-prinsippene (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable).
- Prosjektansvarlig avgjør hvilke(n) arkivløsning(er) som skal brukes for lagring av forskningsdata som kommer fram i prosjektet.
- For medisinske og helsefaglige studier som involverer mennesker stiller Forskningsrådet [særskilte krav og retningslinjer om prospektiv registrering av studier og offentliggjøring av resultater](#).

Aktuelle temaområder for denne utlysningen

Muliggjørende teknologier

TEKNOLOGIKONVERGENS

Praktiske opplysninger

Krav til utforming

Søknaden skal opprettes og sendes inn via Mitt nettsted. Du kan endre og sende inn søknaden flere ganger fram til søknadsfristen. Vi anbefaler at du sender inn søknaden så snart du har fylt ut søknadsskjemaet og lastet opp de obligatoriske vedleggene. Når søknadsfristen går ut er det den versjonen av søknaden som ble sendt inn sist, som vi behandler.

Søknaden må oppfylle følgende krav:

- Søknaden og alle vedleggene skal skrives på engelsk.
- Alle vedleggene skal være i PDF-format.
- Obligatoriske vedlegg må være med.
- Krav til prosjektleder og prosjektansvarlig forskningsorganisasjon må være oppfylt.
- Prosjektet må starte mellom 1. juli 2023 og 1. juli 2024.
- Du må søke om midler fra Forskningsrådet for det året som prosjektet starter.

Søknaden vil bli avvist dersom den ikke oppfyller kravene i listen over.

Obligatoriske vedlegg

Vedleggene skal skrives i fastlagt mal som du finner nederst i utlysningen.

- prosjektbeskrivelse, på maksimalt 15 sider
- CV for prosjektlederen, på maksimalt fire sider
- CV for de sentrale forskerne i prosjektet, hver på maksimalt fire sider

Du vurderer selv hvilke prosjektdeltakere som er de mest sentrale, og i hvilke tilfeller det vil være av betydning for søknadsbehandlingen å vurdere prosjektdeltakernes kvalifikasjoner.

Valgfritt vedlegg

Dersom du ønsker, kan du legge ved en kort beskrivelse av kompetanse eller forslag til inntil tre fagekspertter du mener vil egne seg til å vurdere din søknad. Vi plikter ikke å bruke forslagene, men kan benytte dem ved behov.

Alle vedlegg til søknaden må sendes inn sammen med søknaden. Vi godtar ikke vedlegg sendt inn etter søknadsfristen med mindre vi har bedt om ytterligere dokumentasjon.

Andre vedlegg enn de som er nevnt her som obligatoriske og valgfrie, samt eventuelle nettsider som du lenker til i søknaden, blir ikke tatt med i vurderingen av søknaden.

Vær nøye med å laste opp riktig vedleggstype, siden det ikke er lagt noen tekniske begrensninger på hva

slags maler det er mulig å laste opp i søknadsskjemaet.

Vurderingskriterier

Vi vurderer søknadene i lys av formålet med søknadstypen og etter disse kriteriene:

Forskningskvalitet – potensial for å flytte forskningsfronten og skape radikal teknologiutvikling | Teknologikonvergens

I hvilken grad prosjektet er ambisiøst, nyskapende og flytter forskningsfronten og gjør grensesprengende forskning og teknologiutvikling på tvers av muliggjørende teknologier

- Teknologisk og vitenskapelig kreativitet og originalitet.
- I hvilken grad hypoteser og problemstillinger er nyskapende og dristige.
- I hvilken grad prosjektet har potensial for å frembringe ny kunnskap som flytter forskningsfronten, inkludert vesentlig utvikling/fornyelse av teori, metoder, eksperimenter eller empirisk kunnskap.

Forskningskvalitet – kvalitet i FoU-aktiviteter | Teknologikonvergens

Kvaliteten på prosjektets FoU-aktiviteter

- Kvaliteten på problemstillingene, hypotesene og prosjektets mål, og i hvilken grad de er klart og tydelig beskrevet.
- I hvilken grad den teoretiske tilnærmingen, forskningsdesignet og metodevalget er troverdig og velegnet, og tverrfaglige innfallsvinkler er tilstrekkelig vurdert.
- Hvorvidt prosjektet tar hensyn til etiske problemstillinger, sikkerhetsspørsmål og kjønnsdimensjonen i forskningen på en tilfredsstillende måte. Hvorvidt prosjektet forholder seg til brukeres/interessenters kunnskap på en tilfredsstillende måte og gjennomfører ansvarlig forskning og innovasjon (RRI).

Virkninger og effekter | Teknologikonvergens

Potensielle virkninger og effekter av den foreslåtte forskningen

- Potensielle vitenskapelige virkninger og effekter:

I hvilken grad prosjektets planlagte resultater kan bidra til å møte viktige teknologiske og vitenskapelige utfordringer, både nå og i framtiden.

- Potensielle samfunnsmessige virkninger og effekter:

I hvilken grad prosjektets planlagte resultater er relevante for FNs bærekraftsmål eller har potensiale for å bidra til å møte andre viktige samfunnsutfordringer, både nå og i framtiden.

- I hvilken grad de potensielle virkningene og effektene er tydelig formulert og troverdige.

Formidling, kommunikasjon og utnyttelse

- Kvaliteten på og omfanget av formidling til og involvering av forskjellige målgrupper, inkludert relevante interessenter/brukere.

Gjennomføring | FP

Kvalitet på prosjektleder og prosjektgruppe

- I hvilken grad prosjektleder har relevant kompetanse og erfaring og har vist evne til å utføre forskning av høy kvalitet (sett i forhold til hans/hennes karrierestadium).
- I hvilken grad prosjektdeltakerne utfyller hverandre, og i hvilken grad prosjektgruppen innehar den nødvendige kompetansen for å gjennomføre prosjektet på en effektiv måte.

Kvaliteten på prosjektets organisering og ledelse

- I hvilken grad prosjektets organisering er effektiv, inkludert i hvilken grad ressursene til de forskjellige arbeidspakkene er tilstrekkelige og i samsvar med prosjektets mål og leveranser.
- I hvilken grad oppgavene i prosjektet er fordelt på en måte som sikrer at alle prosjektdeltakere har en tydelig rolle og tilstrekkelig med ressurser til å fylle denne rollen.
- I hvilken grad ledelse og styring i prosjektet er organisert på en egnet måte.

Behandlingsprosedyre

Vi vurderer søknaden din slik den er sendt inn, og tar ikke hensyn til hvordan en lik eller tilnærmet lik søknad har blitt vurdert tidligere hos oss.

Vi gjør oppmerksom på at behandlingsprosedyren ved denne utlysningen avviker fra utlysningen av Forskerprosjekt med søknadsfrist 2. februar 2022.

Forvurdering

Når søknadene er mottatt vil Forskningsrådet først gjøre en forvurdering for å sjekke at alle formelle krav er oppfylt. Søknader som ikke tilfredsstiller de formelle kravene, vil bli avvist

Søknadene skal gjennom en to-trinns behandlingsprosedyre

I det første trinnet vil søknadene kun bli evaluert etter evalueringskriteriet *Forskningskvalitet – potensial for å flytte forskningsfronten og skape radikal teknologiutvikling*. Søknadene vil i dette første trinnet bli behandlet av eksperter som samlet dekker stor faglig bredde, men ikke nødvendigvis spesialistkompetanse som dekker den faglige bredden av alle søknadene. I dette trinnet skal ekspertpanelene identifisere søknader som viser godt potensiale til å flytte forskningsfronten og skape radikal teknologiutvikling. I dette trinnet ser vi altså til at søknadene som kommer videre i prosessen for søknadsbehandling oppfyller et minimumskrav ut fra hva som er formålet med utlysningen. Søknaden må derfor oppnå en terskelverdi for dette evalueringskriteriet. Terskelverdien er karakter 5. Søknader som får karakter 4 eller lavere på dette evalueringskriteriet, vil få avslag og blir ikke tatt med i den videre søknadsbehandlingen.

I det andre trinnet i behandlingsprosedyren vil søknadene fordeles på et sett av paneler som er inndelt etter søknadenes forskningsinnhold. I dette andre trinnet vil ekspertene kun evaluere de tre vurderingskriteriene *Forskningskvalitet – kvalitet i FoU-aktiviteter, Virkninger og effekter og Gjennomføring*.

Søknadsbehandlingen beskrevet ovenfor vil omfatte alle søknader mottatt til denne utlysningen og utlysningen *Samarbeidsprosjekt for teknologikonvergens knyttet til muliggjørende teknologier*.

Søknadene mottatt til denne utlysningen og utlysningen *Samarbeidsprosjekt for teknologikonvergens knyttet til muliggjørende teknologier* konkurrerer samlet om det utlyste budsjettet på 115 millioner kroner.

Prioritering av søknader til bevilgning

Når vi skal prioritere mellom søknader til bevilgning, vil karakteren oppnådd på kriteriet *Forskningskvalitet – potensial for å flytte forskningsfronten og skape radikal teknologiutvikling* tillegges størst vekt. De tre andre kriteriene gis lik vektning. Vi kommer til å bruke såkalt randomisert utvelgelse blant søknader i intervaller hvor kvaliteten er vurdert å være på samme nivå. Søknader med kvinnelig prosjektleder vil prioriteres til finansiering på intervaller hvor det foretas randomisert utvelgelse av prosjekter.

Vær oppmerksom på at utlyst beløp er et anslag over tilgjengelige midler. Endelige bevilgede beløp kan avvike noe fra dette anslaget. Vi vil ta hensyn til eventuelle endringer i departementenes økonomiske eller faglige føringer for bevilgningen.

Vi planlegger for at porteføljestyret skal gjøre vedtak om bevilgning juni 2023. Søknadsresultatene blir publisert på nettsidene våre etter dette.

Last ned maler



Template for Project Description - Researcher Project for Technological Convergence.docx





Template for CV researchers.docx



★ OBLIGATORISK VEDLEGG

Last ned alle maler 

Om søknadsresultatene

Søkt beløp	Kr 1 804 700 000
Tildelte midler	Kr 227 707 000
Mottatte søknader	123
Innvilgede søknader	13

Innvilgede søknader

Prosjektnr. ▼	Organisasjon ▼	Prosjekttittel ▼	Tema ▼	Søkt beløp ▼	Publisert ▼
342255	NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE	Enabling natural photonics through	Muliggjørende teknologier	Kr 14 999 000	16.06.2023

Innvilgede søknader

Prosjektnr. ▼	Organisasjon ▼	Prosjekttittel ▼	Tema ▼	Søkt beløp ▼	Publisert ▼
	UNIVERSITET	genetic manipulation of diatoms			
342167	UNIVERSITETET I AGDER	SecureIoT: Ultra-low-energy IoT Intrusion Detection Systems using Logic-based Tsetlin Machines	Muliggjørende teknologier	Kr 15 000 000	16.06.2023
342109	NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET	Self-healing lithium-ion batteries enabled by fiber/nano optic sensing and convergent data-driven analytics	Muliggjørende teknologier	Kr 14 991 000	16.06.2023
341989	UNIVERSITETET I OSLO	LUBRIBOT: A sustainable soft robot facilitating non-contact adhesion and directed locomotion by vibration induced lubrication flow	Muliggjørende teknologier	Kr 14 999 000	16.06.2023
342132	HØGSKOLEN I ØSTFOLD FREDRIKSTAD	Tunable and Durable Seawater Adhesives	Muliggjørende teknologier	Kr 14 295 000	16.06.2023
342073	NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET	Super Selective Separators for Battery Applications	Muliggjørende teknologier	Kr 14 999 000	16.06.2023
331821	NTNU	Spin-based Intermittent Computer	Muliggjørende teknologier	Kr 19 134 000	4.5.2023
331736	STIFTINGA VESTLANDSFORSKING	Violence-inducing Behaviour Prevention in Social-Cyber Space of Local Communities	Muliggjørende teknologier	Kr 19 319 000	4.5.2023
332004	Institutt for medisinske basalfag-UiO	Wireless Neuroprobe-On-A-Chip	Muliggjørende teknologier	Kr 20 000 000	4.5.2023
331912	Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM)-UiO	CRISPR-Cas9 corrected T cells for personalized therapy	Muliggjørende teknologier	Kr 19 996 000	
331967	Kjemisk institutt-UiB	Integrated Catalyst Discovery for Biotechnology	Muliggjørende teknologier	Kr 19 958 000	4.5.2023
331890	UNIVERSITETET I OSLO	AB-AG-DESIGN: Rule-guided antibody and antigen design	Muliggjørende teknologier	Kr 20 000 000	4.5.2023
331725	UNIVERSITETET I BERGEN	New technologies for target discovery in neuropsychiatric disorders	Muliggjørende teknologier	Kr 20 000 000	4.5.2023

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.