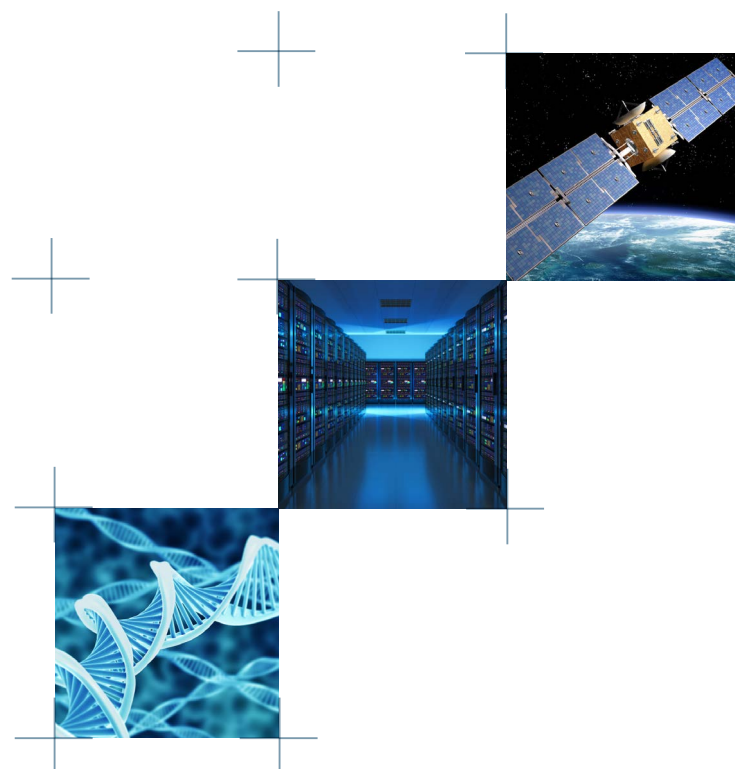




Verktøy for forskning

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur 2018–2025

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR)



Verktøy for forskning*

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur 2018–2025

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR)

* Strategien er en oppdatering av *Verktøy for forskning* fra 2012

© Norges forskningsråd 2018

Norges forskningsråd
Postboks 564
1327 Lysaker
Telefon: 22 03 70 00
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no/

Grafisk design omslag: Burson Marsteller
Foto/ill. omslagsside: Foto forside: EISCAT radar: Hinrich Bäsemann, www.polarfoto.com
Småbilder: Shutterstock

Oslo, mars 2018

ISBN 978-82-12-03682-6 (pdf)

Dette er en utskriftsversjon. Den originale nettversjonen finnes her:

<https://www.forskningsradet.no/prognett-infrastruktur/Forside/1253972393848>

Forord

Regjeringens og Forskningsrådets Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRATRUKTUR) har så langt bidratt med finansiering til om lag 100 forskningsinfrastrukturer. Infrastrukturene skal betjene en rekke forskningsmiljøer, hvorav mange driver internasjonalt ledende forskning og bidrar til norsk innovasjon på områder som er viktige for samfunnet – som for eksempel miljøvennlig energi, teknologi for framtidens norske industriprodukter og bedre helse. God forskningsinfrastruktur muliggjør høy kvalitet i norsk forskning og samarbeid med de beste internasjonale miljøene, samtidig som studenter inspireres til å satse på en forskerkarriere.

De fleste infrastrukturene er etablert som samarbeid mellom flere forskningsinstitusjoner, og mange er del av et større europeisk samarbeid. Noen av infrastrukturene er databaser – for alt fra middelalderspråk til klimaets utvikling eller genetisk informasjon om mennesker, dyr og planter. Andre består av avansert utstyr i varierende størrelse – fra mindre utstyrsenheter til store laboratoriefasiliteter. Investeringer i elektronisk infrastruktur for tungregning (regneressurser for store beregninger) og lagring av svært store datamengder, er en forutsetning for god og effektiv forskning innenfor en rekke fag.

Mange av anbefalingene som Forskningsrådet ga i første versjon av denne strategien, er blitt realisert gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Forskningsrådet har iverksatt strategien gjennom tildelingsprosesser der en konkurranse basert på vitenskapelig kvalitet kombineres med en helhetlig strategisk vurdering.

Den nasjonale strategien for forskningsinfrastruktur, Verktøy for forskning, skal jevnlig revideres i tråd med endringer i nasjonale prioriteringer og innmeldte behov fra forskningsinstitusjonene. 2018-versjonen av Verktøy for forskning er resultatet av en slik revisjon. Dette dokumentet presenterer retningslinjene for hvordan Forskningsrådet finansierer forskningsinfrastruktur, og det gis anbefalinger til departementene og FoU-institusjonene. Det økende behovet for datainfrastrukturer innenfor de fleste fagområder og utfordringer knyttet til bærekraftig drift av disse gjør at dette har fått større plass i denne versjonen av Verktøy for forskning enn i tidligere strategier. Videre er målformuleringen i strategien oppdatert i tråd med Forskningsrådets hovedstrategi 2015-2020. Utover dette er denne oppdaterte strategien i all hovedsak en videreføring av tidligere definerte prioriteringer og prinsipper for arbeidsdeling mellom aktørene og tildelinger fra Forskningsrådet.

Behovet for nyetablering og oppgradering av forskningsinfrastruktur som er synliggjort gjennom fem søknadsrunder hos Forskningsrådet, så vel som i relevante strategiske dokumenter, blir presentert områdevis på Norsk veikart for forskningsinfrastruktur. Denne ble publisert første gang i 2010 og har deretter vært oppdatert annethvert år. Områdekaptlene i Norsk veikart er også å anse som en beskrivelse av det strategiske grunnlaget for Forskningsrådets tenkning og prioriteringer omkring forskningsinfrastruktur. Veikartet synliggjør store og nasjonalt viktige forskningsinfrastrukturer, både de innvilgede og de svært gode prosjektene som ikke er blitt finansiert, og skal være en veileder for bevilgende organer, inkludert departementene. Veikartet underbygger anbefalingene i del 1 om å opprettholde det årlige finansieringsnivået fra 2018 i årene framover. Forskningsrådet vil fortsatt prioritere investeringer i forskningsinfrastruktur som muliggjør (1) forskning av høyeste kvalitet spesielt innenfor nasjonalt prioriterte områder, god (2) nasjonal og (3) internasjonal arbeidsdeling, (4) infrastrukturer for tilgjengeliggjøring og deling av data, samt (5) en balanse mellom nyetablering og fornyelse av utdatert forskningsinfrastruktur.

John-Arne Røttingen
Administrerende direktør

Innhold

1	Mål.....	5
2	Bakgrunn	5
	Kunnskapsbehov.....	6
	Attraktivitet og effektivitet.....	6
2.1	Forskningsinfrastruktur i Europa og verden for øvrig	6
	ESFRIs veikart.....	7
	Lokalisert eller distribuert forskningsinfrastruktur	8
	Prinsipper for ESFRI medlemskap.....	8
2.2	Status i Norge 2018	8
2.3	Arbeidsdeling ved beslutninger om etablering av forskningsinfrastruktur	10
	FoU-institusjonene	10
	Forskningsrådet	10
	Departementene	12
2.4	Verdien av nasjonal samordning	12
	Analyse og strategisk prioritering av store enkeltinvesteringer	12
	Samarbeid og arbeidsdeling	12
	Generisk e-Infrastruktur	12
	Norsk veikart for forskningsinfrastruktur	13
3	Anbefalinger	14
3.1	Anbefalinger til departementene:.....	14
	Opprettholde årlig budsjett for investeringer og være åpne for fortsatt økt behov	14
	Utnytte ressursene nedlagt i Norsk veikart for forskningsinfrastruktur	14
3.2	Anbefalinger til FoU-institusjonene:	15
	Ha klare planer for hvordan vertskapsrollen skal forvaltes	15
	Synliggjøre kostnader knyttet til infrastruktur.....	15
	Prioritere forskningsinfrastruktur innenfor grunnbevilgningen.....	15
	Videreutvikle nasjonale forskningsinfrastrukturer.....	15
	Følge opp Norges deltakelse i internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur	16
	Stimulere til optimal bruk av infrastrukturene	16
	Øke innovasjonsevnen i næringslivet og offentlig sektor	16
	Bidra til tilgjengeliggjøring av forskningsdata	16
	Bidra til god forvaltning, drift og tilgjengeliggjøring i tråd med internasjonale prinsipper	16
5	Vedlegg:.....	17

1 Mål

Følgende hovedmål ligger til grunn for denne strategien:

Norske forskningsmiljøer og næringsliv skal ha tilgang til relevant og oppdatert infrastruktur som understøtter forskning av høy kvalitet for et innovativt og bærekraftig samfunn (Forskningsrådets hovedstrategi 2015-2020).¹

2 Bakgrunn

I løpet av de siste ti årene har det skjedd store endringer i finansieringen av nasjonal forskningsinfrastruktur. I Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024² er målet at de beste forskerne og studentene skal ha tilgang til forskningsinfrastruktur i verdensklasse og at finansieringen av infrastruktur skal styrkes basert på strategiske vurderinger og prioriteringer. Regjeringen har siden fulgt opp en ambisiøs og forutsigbar opptrappingsplan med økning av de årlige bevilgningene til forskningsinfrastruktur slik at finansieringsordningen Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur nå (2018) har et årlig budsjett på nærmere 740 millioner kroner.

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur ble etablert i 2009 som en del av oppfølgingen av stortingsmeldingen Klima for forskning³ og Forskningsrådets Verktøy for forskning – nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur⁴. Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur finansieres av Kunnskapsdepartementet og skal bidra til et velfungerende forskningssystem som leverer forskning av høy kvalitet, utvikler kunnskap for å møte sentrale utfordringer i samfunn og næringsliv, medvirke til dynamikk og samhandling nasjonalt og internasjonalt og legger til rette for læring, anvendelse og innovasjon⁵. I tillegg skal finansiering av forskningsinfrastruktur av høy kvalitet understøtte økt internasjonalisering og rekruttering.

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur skal bidra til å gi norsk forskning tilgang til infrastrukturer som til enhver tid er nødvendig for å:

- drive forskning av høy internasjonal kvalitet
- oppnå stor grad av institusjonelt samarbeid og arbeidsdeling på nasjonalt nivå
- øke det internasjonale samarbeidet
- oppnå åpen tilgang til bruk og gjenbruk av forskningsdata

¹ [Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges Forskningsråd 2015-2020.](#)

² [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024 \(Meld St. 7, 2014-15\)](#)

³ [Klima for forskning \(Meld. St. 30, 2008-09\)](#)

⁴ [Forskningsrådets Verktøy for forskning – nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur \(Forskningsrådet 2008\).](#)

⁵ [Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges Forskningsråd 2015-2020.](#)

De internasjonale FAIR-prinsippene for god tilrettelegging og tilgjengeliggjøring av forskningsdata

De internasjonale FAIR-prinsippene er utarbeidet som et sett av retningslinjer for å tilrettelegge for økt dataverdi og videre bruk av forskningsdata. FAIR er et akronym for ordene *findable, accessible, interoperable og reusable*. Forskningsdata skal med andre ord være av en kvalitet som gjør dem tilgjengelige, gjenfinnbare og gjenbrukbare. Videre skal data og metadata kunne håndteres maskinelt og det skal brukes konsistente vokabular.

Kilde: [Wilkinson, Mark D. mfl. \(2016\) "The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship". Scientific Data.3](#)

Se også: <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>

Kunnskapsbehov

Forskning bidrar til å utvikle kunnskap for å møte sentrale utfordringer i samfunn og næringsliv⁶. Med tilgang til gode, oppdaterte verktøy kan forskningsmiljøene imøtekomme samfunnsmessige behov for økt bærekraft og mer innovasjon og omstilling gjennom forskning av høy kvalitet og effektivitet. Oppdatert infrastruktur legger til rette for at forskere fra forskjellige fagfelt utnytter infrastrukturen og samarbeider i tverrfaglige prosjekter. Næringslivets konkurransekraft bygges i økende grad på kompetanse og teknologi som er utviklet i nært samarbeid med internasjonalt ledende akademiske miljøer med tilgang til moderne forskningsfasiliteter. Også utviklingen av tjenester i offentlig sektor i Norge fordrer forskning på høyt nivå.

Attraktivitet og effektivitet

Riktig verktøy er nødvendig for å sikre målrettet og effektivt arbeid. Slik er det også i forskning. Moderne og tidsriktig forskningsinfrastruktur bidrar til høy kvalitet i norsk forskning og muliggjør samarbeid med de beste internasjonale miljøene, samtidig som det inspirerer gode studenter til å satse på en forskerkarriere. Tidsriktig forskningsinfrastruktur, kombinert med gode forskere, er også viktig for en effektiv gjennomføring av innovasjonsprosjekter i næringsliv og offentlig forvaltning, og vil kunne bidra til at norske og utenlandske bedrifter velger å legge sin forskningsaktivitet til Norge.

2.1 Forskningsinfrastruktur i Europa og verden for øvrig

Behovet for oppdatert forskningsinfrastruktur preger Europas forskningspolitikk både på nasjonalt og felleseuropeisk nivå. Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024⁷ understreker behovet for at Norge deltar i det europeiske samarbeidet om forskningsinfrastruktur, både for å tiltrekke internasjonale toppforskere og for å sikre norske fagfolk tilgang til de beste forskningsinfrastrukturene som finnes i Europa. Norge er involvert i mer enn tretti europeiske samarbeid om forskningsinfrastruktur og betaler årlig kontingenter for å kunne benytte disse. Dette er viktig for norsk forskning, men samtidig må det gjøres en løpende kost-nytte-vurdering av medlemskap i nye store internasjonale infrastrukturer og av behovet for å videreføre eksisterende medlemskap.

⁶ [Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges Forskningsråd 2015-2020.](#)

⁷ [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024 \(Meld St. 7, 2014-15\)](#)

ESFRIs veikart

European Strategy Forum for Research Infrastructures (ESFRI) arbeider for felleseuropeisk politikktutvikling og samarbeid om investeringer og drift av forskningsinfrastrukturer.

ESFRI fungerer som en møteplass der nasjonale representanter drøfter aktuelle problemstillinger relatert til infrastrukturer for forskning.

Norsk deltagelse i internasjonal forskningsinfrastruktur

Etablering av medlemskap

- Det er vanligvis et departement som formelt søker om at Norge skal bli medlem i en internasjonal forskningsinfrastruktur, og som senere kan melde Norge ut av samarbeidet.
- Forskningsmiljøene skal søke Forskningsrådet om inngåelse av nye medlemskap. Søknaden vil inngå i den ordinære søknadsbehandlingen på lik linje med øvrige søknader til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Dette skal sikre at de prosjektene som har høyest kvalitet og nasjonal relevans innvilges. Forskningsrådet vil vurdere hvilke langsiktige økonomiske forpliktelser medlemskapet innebærer og om medlemskapet vil utgjøre en merverdi for norsk forskning som gjør at søknaden bør prioriteres framfor andre nasjonale eller internasjonale søknader.
- Etter å ha vurdert søknaden vil Forskningsrådet gi et råd til relevant departement om Norge bør bli medlem.

Medlemskontingenter

- For lokaliserte infrastrukturer vil driftskostnadene vanligvis finansieres gjennom en årlig medlemskontingent. Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur vil kunne bidra til å finansiere slike medlemskontingenter. Eventuelt tilsagn gis kun for en periode, vanligvis fem år. Eventuell fortsatt finansiering skal være basert på jevnlig søknader til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur eller evalueringer.
- For distribuerte forskningsinfrastrukturer der det finnes en eller flere norske noder, anser Forskningsrådet medlemskontingenter som en del av den (eller de) nasjonale node(n)e(s) driftskostnader.

Norsk representasjon i styrende organer i prosjekter på ESFRI Roadmap

- For å forankre medlemskapene i norske forskningsinstitusjoner bør institusjonene være engasjert i forvaltningen av de norske medlemskapene.
- I ESFRI-prosjekter i planleggings- og implementeringsfasen der Norge har besluttet å bli medlem eller Forskningsrådet anbefaler dette, skal Forskningsrådet som hovedregel delta i styringsorganet. Men Forskningsrådet kan, etter samråd med relevant departement, velge å oppnevne en ressursperson fra en norsk forskningsinstitusjon til å innta Forskningsrådets plass i styringsorganet.
- I ESFRI-prosjekter som er kommet inn i en velfungerende driftsfase, vil Forskningsrådet i samråd med relevant departement, vurdere å erstatte egen representasjon i styringsorganet med en ressursperson fra en av de deltagende norske forskningsinstitusjonene.

ESFRI utvikler et veikart (ESFRI Roadmap) som beskriver behovet for oppdateringer og etablering av nye felleseuropeiske forskningsinfrastrukturer innenfor de fleste forskningsområder. De felleseuropeiske forskningsinfrastrukturene på ESFRIs veikart muliggjør forskning som kan bidra til å løse store samfunnsutfordringer innenfor blant annet helse, klima, miljø, hav, mat og energi. ESFRI

utarbeider også landskapsanalyser i sine veikart⁸ som beskriver de nasjonale og internasjonale forskningsinfrastrukturer som er åpne for europeiske forskere og næringsaktører.

Lokalisert eller distribuert forskningsinfrastruktur

En forskningsinfrastruktur kan enten være *lokalisert* på ett sted eller *distribuert* – som vil si at ulike land har komplementære delinfrastrukturer (kalt noder) i en felles infrastruktur. I det første tilfellet er infrastrukturens investerings- og driftskostnader vanligvis relativt høye – det er derfor flere land går sammen om finansiering av infrastrukturen. En distribuert forskningsinfrastruktur, slik den defineres av ESFRI, er organisert som en egen juridisk enhet som eies og styres av deltakerlandene i fellesskap og med noder i nasjonalt eierskap. Nodene forplikter seg til å stille deler av sin kapasitet til rådighet for brukere i de øvrige deltakerlandene. Det er viktig at de nasjonale nodene etablerer en langsiktig forretningsmodell som dekker driftskostnadene. Investerings- og driftskostnader for den felles juridiske enheten vil som regel dekkes gjennom en medlemsavgift fra deltakerlandene. De aller fleste forskningsinfrastrukturene på ESFRI Roadmap er distribuerte.

Prinsipper for ESFRI medlemskap

Kunnskapsdepartementet har bedt Forskningsrådet om å følge opp den norske deltakelsen i ESFRI. Dette innebærer blant annet å utarbeide beslutningsgrunnlag og fremme anbefalinger om norsk medlemskap i relevante infrastrukturer på ESFRIs veikart. I samarbeid med Kunnskapsdepartementet har Forskningsrådet også fastlagt prinsipper for etablering, videreføring og eventuell avslutning av medlemskap, hvordan institusjonene og Forskningsrådet skal forholde seg til medlemskapets finansiering, samt til norsk representasjon i infrastrukturenes styrende organer (se faktaboks). Forskningsrådets anbefalinger utarbeides på grunnlag av vurdering av søknader til INFRASTRUKTUR.

2.2 Status i Norge 2018

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur har hatt fem utlysninger i perioden 2009-2016. Til sammen har 650 søknader blitt behandlet og om lag 100 infrastrukturer har fått finansiering med en samlet tildeling på over 5 milliarder kroner. Beslutningene om finansiering har blitt tatt etter søknadsbehandling basert på faglige vurderinger av infrastrukturenes betydning for forskningen som skal anvende den, kombinert med en strategisk vurdering.

Tildelingene understøtter Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024⁹. Alle investeringene i de nasjonale infrastrukturene legger til rette for utvikling av verdensledende fagmiljøer. Figur 1 viser investeringene innenfor hvert av langtidsplanens tematiske prioriteringer etter de fem-utlysningene hittil. Flere av infrastrukturene har høy relevans for mer enn ett område, og dermed er summen av søylene for hvert av områdene høyere enn de totale investeringene.

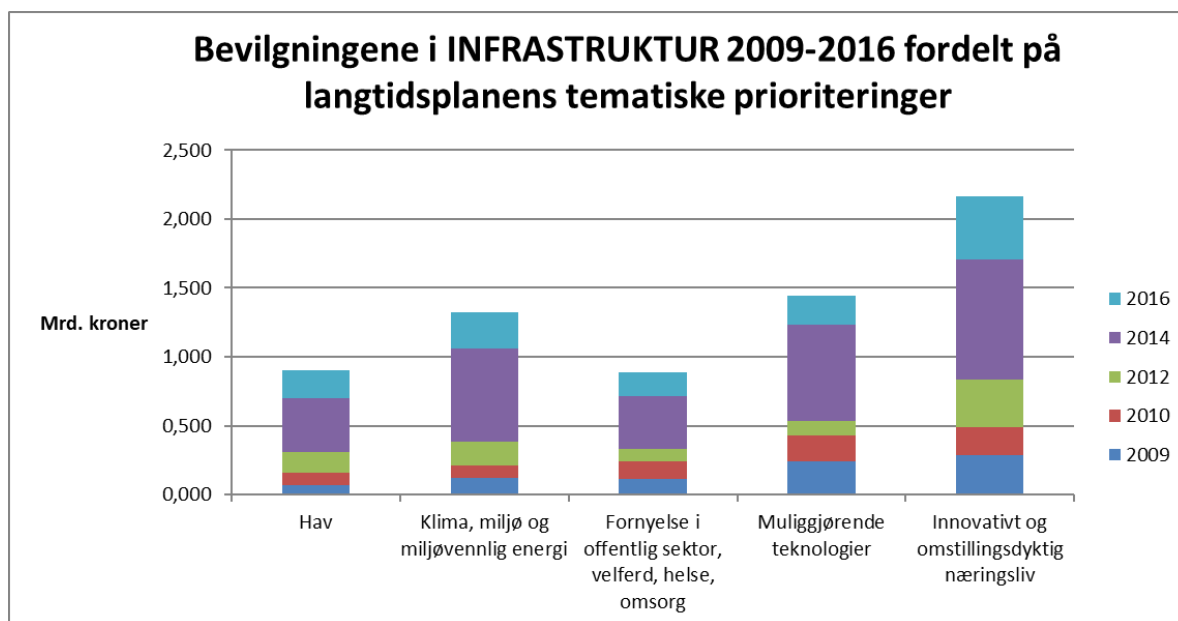
I alle de fem utlysningene har totalt omsøkt beløp ligget langt over totalt bevilget beløp. Dette indikerer et behov for langsiktig forutsigbarhet i Forskningsrådets tildelinger til forskningsinfrastruktur. Mange av utstyrsfasilitetene består av teknisk avanserte instrumenter som raskt blir utdatert (5-10 år). Dette krever en kontinuerlig oppgradering og fornyelse. En økende andel av tildelingene fra Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur går derfor til fornyelse og oppgradering av eksisterende nasjonal forskningsinfrastruktur. Samtidig indikerer den strategiske gjennomgangen av de ulike områdene på Norsk veikart for forskningsinfrastruktur og mottatte søknader at det fortsatt er betydelig behov for investeringer i en rekke helt nye infrastrukturer.

⁸ [ESFRI Roadmap](#)

⁹ [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024 \(Meld St. 7, 2014-15\)](#)

Tabell 1: Antall søknader, totalt omsøkt beløp og tildelt beløp for de fem utlysningene.

Utllysning	Antall søknader	Omsøkt* [MNOK]	Antall tildelt	Tildelt* [MNOK]	Tildelt/ Omsøkt beløp
2009	250	6500	22	474	8 %
2010	150	4000	18	501	13 %
2012	70	2700	16	505	19 %
2014	88	4500	31	1378	31 %
2016	92	5700	20	1000	18 %



Figur 1. Bevilgningene i Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur innenfor de tematiske prioriteringene i Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024. Investeringsperioden er som regel fem år og søylene viser bevilget beløp innen hvert område etter de fem utlysningene.

I Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata (2017) understrekes det at åpen tilgang til bruk og gjenbruk av forskningsdata krever særskilt forskningsinfrastruktur. I perioden 2009-2016 har Forskningsrådet investert over 1 milliard kroner i et tjuetalls infrastrukturer der hele eller en betydelig del av formålet med infrastrukturen er datahåndtering. Dette omfatter både generisk og fagspesifikk e-infrastruktur, vitenskapelige databaser og samlinger, og tjenester for metodeutvikling og dataanalyse. Søknadene til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur indikerer at behovene for datainfrastruktur for håndtering og tilgjengeliggjøring av data er økende innenfor de fleste fagområder. Det er også betydelige kostnader knyttet til at kunnskapsbaserte datainfrastrukturer kontinuerlig må videreutvikles for å møte forskernes behov og muligheter for å utnytte innsamlede data innenfor viktige fag- og temaområder.

Den vedvarende store søkningen til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur og den høye relevansen søknadene har for norske FoU-prioriteringer viser at det fortsatt er et stort udekket behov for nasjonal forskningsinfrastruktur i Norge.

2.3 Arbeidsdeling ved beslutninger om etablering av forskningsinfrastruktur

I stortingsmeldingen Klima for forskning¹⁰ er det definert en arbeidsdeling mellom FoU-institusjonene, Forskningsrådet og departementene når det gjelder beslutninger om etablering av forskningsinfrastruktur.

FoU-institusjonene

Basisinfrastruktur ved FoU-institusjonene omfatter vitenskapelige utstyr som kreves for å sikre faglig virksomhet på et forsvarlig nivå. Investering i og etablering av slik infrastruktur bør gjøres av institusjonene selv, og finansieres over institusjonenes grunnbevilgninger. FoU-institusjonene anses å ha de beste forutsetninger for å bedømme behovet for denne type utstyr og for å sikre enkle og gode tildelingsprosedyrer.

Forskningsrådet vil bidra til institusjonenes egne investeringer ved at *alle* tildelinger til FoU-prosjekter fra Forskningsrådet som innebærer bruk av «egenanskaffet» infrastruktur, kan dekke en forholdsmessig andel av avskrivningen på disse infrastrukturene. I tillegg kan tildelingene dekke driftskostnadene for prosjektets bruk av infrastruktur. Også «prosjektspesifikt utstyr» kan finansieres gjennom Forskningsrådets tildelinger. Dette er utstyr som er nødvendig for gjennomføring av forskningsprosjektet, men som ikke har anvendelse utover det gjeldende prosjekt.

Forskningsrådet

Forskningsrådet skal fatte beslutninger om investeringer i infrastruktur av *nasjonal viktighet* (se faktaboks). Bevilgninger over Forskningsrådets budsjett skal støtte opp under utvikling av nasjonalt prioriterte forskningsområder og nasjonalt viktige næringer med stort behov for forskningsinfrastruktur. Ansvarsfordelingen innebærer at Forskningsrådet skal bidra til at institusjonene samordner seg når flere miljøer har behov for forskningsinfrastruktur, men kostnadene er så høye at det er mest hensiktsmessig med samarbeid. Forskningsrådet vurderer infrastruktuksøknader fra 2 millioner kroner og oppover og kan bidra til enkeltprosjekter med inntil 200 millioner kroner.

Etablering av forskningsinfrastruktur som har behov for ekstern finansieringsstøtte utover 200 millioner kroner besluttes på departements- eller regjeringsnivå. Som del av prosessen med å vurdere øvrige søknader, kan imidlertid Forskningsrådet vurdere søknader om større beløp enn 200 millioner kroner for deretter å kunne fremme anbefalinger til aktuelle departementer. Institusjoner eller konsortier som ønsker å etablere forskningsinfrastrukturer som innebærer slike høye investeringer, oppfordres derfor til å kontakte Forskningsrådet slik at eventuell søknad kan sendes inn og bli vurdert sammen med øvrige søknader. En eventuell positiv anbefaling fra Forskningsrådet vil være basert på at infrastrukturen har fått svært positiv vurdering i henhold til Forskningsrådets kriterier. Unntaksvis vil Forskningsrådet, etter dialog med Kunnskapsdepartementet, kunne støtte en prosjekteringsfase.

Siden Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur primært skal *fornye* norsk forskningsinfrastruktur, er Forskningsrådets restriktiv med å la denne ordningen bidra til å finansiere *drift* av forskningsinfrastruktur. Utgifter til drift av forskningsinfrastruktur skal i stedet, og så langt som mulig, dekkes av de prosjekter som anvender infrastrukturen. Forskningsrådet stiller derfor krav til søkerne av midler til etablering av forskningsinfrastruktur om også å legge frem planer for hvordan bærekraftig drift av infrastrukturene kan oppnås. Brukerbetaling fra de FoU-prosjekter som anvender infrastrukturen skal fortrinnsvis være en viktig del av driftsfinansieringen. Utgifter til bruk av

¹⁰ [Klima for forskning \(Meld. St. 30, 2008-09\)](#)

forskningsinfrastruktur er derfor legitime kostnader i enhver søknad om forskningsfinansiering fra Forskningsrådets ulike programmer og finansieringsordninger.

Unntaksvis kan det likevel vurderes om driftskostnader til ny eller eksisterende infrastruktur av nasjonal viktighet skal støttes gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Infrastrukturer med svært store driftskostnader som det er gode grunner til at løpende prosjekter, vertskapsinstitusjonene eller andre finansiører ikke fullt ut klarer å dekke, kan etter særskilt vurdering motta langsiktig støtte til drift. Tilsvarende unntak kan gjøres under andre forhold der finansiering fra brukerprosjektene eller infrastrukturenes eierinstitusjon(er) åpenbart er uhensiktsmessig.

Forskningsrådet vil gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur bidra til å gjøre forskningsdata¹¹ tilgjengelige i trygge systemer og i en slik form at de kan danne grunnlag for forskningssamarbeid både nasjonalt og internasjonalt, samt sikre norsk deltakelse i internasjonale datanettverk. Gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur kan det søkes om midler til infrastruktur som bidrar til håndtering og tilgjengeliggjøring av forskningsdata, mer spesifikt til anskaffelse og etablering av utstyr og verktøy for å samle inn data for forskning, tekniske systemer for kvalitetssikring og klargjøring av data og tekniske systemer for arkivering og tilgjengeliggjøring av data for forskning.

Det kan ikke søkes om midler til generering/innsamling av data gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur, da dette finansieres av departementene og deres underliggende forvaltningsorganer, gjennom Forskningsrådets forskningsprosjekter og FoU-institusjonenes egenfinansierte aktiviteter.

Forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet:

- **Infrastrukturen skal ha bred nasjonal interesse**
Det skal være av stor interesse for Norge som nasjon å etablere infrastrukturen. Forskningsrådet vil ta hensyn til nasjonale prioriteringer.
- **Infrastrukturen skal som hovedregel bare finnes ett eller få steder i landet**
Forskningsrådet oppfordrer forskningsinstitusjoner med sammenfallende interesser til å etablere en hensiktsmessig arbeidsdeling og til å samarbeide om søknadene.
- **Infrastrukturen skal legge grunnlag for internasjonalt ledende forskning**
Tildelinger skal bygge opp under aktiviteten i miljøer som allerede befinner seg i internasjonal forskningsfront, eller som har gode, realistiske muligheter til å komme i en slik posisjon.
- **Infrastrukturen skal gjøres tilgjengelig for relevante forskningsmiljøer og næringer**
Dersom det finnes miljøer utenfor søkerinstitusjonen som vil ha behov for å benytte infrastrukturen, skal disse gis tilgang, og en plan for slik brukertilgang må beskrives i søknaden.

Forskningsrådets midler til forskningsinfrastruktur er tilgjengelig for søknader innenfor alle fag- og temaområder. Videre skal Forskningsrådet sikre faglig kvalitet og foreta strategiske vurderinger og vektlegge nasjonale prioriteringer gjennom tildelingene. Dette kan innebære at tema- eller fagområder kan få ulik vekt i utlysninger slik at Forskningsrådet kan kanalisere investeringene mot områder hvor forskningsaktiviteten er høy og behovet for utstyr er stort, samt følge opp politiske og strategiske føringer.

¹¹ Med forskningsdata menes det her "registreringer/hedtegnelser/rapporteringer i form av tall, tekster, bilder og lyder som genereres eller oppstår underveis i forskningsprosjekter."

Departementene

Beslutninger om internasjonalt forskningssamarbeid som innebærer betydelige og varige forpliktelser knyttet til investeringer og medlemskontingenter, fattes på departementsnivå. Nasjonale forskningsfasiliteter som innebærer investeringer over 200 millioner kroner, vil også håndteres på departements- eller regjeringsnivå, gjerne etter råd fra Forskningsrådet. Fortrinnsvis er dette midler som må komme i tillegg til den faste posten til forskningsinfrastruktur på statsbudsjettet.

2.4 Verdien av nasjonal samordning

Noen typer forskningsinfrastruktur er det naturlig at flere forskningsinstitusjoner samarbeider om og utnytter. Svært kostbart vitenskapelig utstyr kan vanskelig finansieres av en institusjon alene, samtidig som det er viktig at en slik investering utnyttes effektivt av en større gruppe brukere. Databaser vil normalt både bygges opp, utvikles og utnyttes av mange forskningsgrupper. Tungregneklynger og nettverk er essensielle for forskningsmiljøer innenfor de aller fleste fag. På dette og flere andre områder er det viktig at Forskningsrådet bidrar til å samordne investeringene og sørger for at infrastrukturene blir godt utnyttet nasjonalt.

Analyse og strategisk prioritering av store enkeltinvesteringer

Å samordne tildeling av relativt store midler til forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet gjør det mulig å foreta grep der noen få store og nasjonalt viktige forskningsinfrastrukturer tilgodeses foran andre i en gitt tildelingsprosess. Tilsvarende grep er vanligvis ikke mulig innenfor Forskningsrådets øvrige virkemidler og programmer, dels på grunn av begrensede midler, og dels fordi særskilt store infrastrukturinvesteringer lett blir nedprioritert til fordel for øvrige forskningsprosjekter.

Analyser av søknadstilstrømmingen gir Forskningsrådet en oversikt over hvilke infrastrukturbehov som finnes, samtidig som den nasjonale samordningen gir bedre oversikt over hvilke investeringer som faktisk gjøres. Dette gjør Forskningsrådet bedre i stand til å foreta strategiske prioriteringer, og å kunne innrette infrastrukturutlysninger mot spesifikke fag- og temaområder ved behov.

Samarbeid og arbeidsdeling

Forskningsrådet stiller klare krav om samarbeid og arbeidsdeling mellom ulike forskningsinstitusjoner og/eller mellom forskningsinstitusjoner og aktører fra industri, forvaltning eller helseforetak for å kunne motta bevilgning. I stor grad er infrastrukturenes forskningsanvendelser også rettet mot aktører utenfor FoU-institusjonene. Slik skapes en kultur og praktiske rutiner for tilgjengeliggjøring utover vertsinstitusjonenes egne forskere. Forskningsrådet stiller tilsvarende krav til samarbeid og arbeidsdeling mellom norske institusjoner ved finansiering av norsk deltagelse i utviklingen av felles internasjonale infrastrukturer.

Generisk e-Infrastruktur

Forskningen fra mange fagområder har i de senere årene blitt helt avhengig av håndtering og utnyttelse av de stadig større datamengdene som genereres. Utvikling av ny sensorteknologi, digitalisering av forskningsdata og avansert dataanalyseverktøy gjør at stadig flere forskningsfelt har behov for lagring og tilgjengeliggjøring av store mengder forskningsdata. E-infrastruktur for forskning omfatter utstyr, drift og relaterte tjenester for tungregning, datalagring, programvaresystemer og høyhastighetsnettverk samt verktøy for effektiv arbeidsflyt og programvare for simulering og analyse av data. Begrepet e-infrastruktur benyttes også om digitale registre og databaser, samt verktøy og tjenester for å sikre og gjøre disse tilgjengelige. E-infrastruktur leverer tjenester til stadig flere forskningsfelt som genererer og/eller bruker store mengder data, og/eller benytter tungregning.

Norge har samordnet e-infrastruktur for forskning og høyere utdanning gjennom UNINETT AS og dets datterselskap UNINETT Sigma2 AS (Sigma2). UNINETT AS utvikler og driver det norske høyhastighetsnettverket for forskning og utdanning, som forbinder mer enn 200 norske institusjoner og over 300 000 brukere og knytter dem opp mot internasjonale forskningsnett. Tilknytningen til forskningsnettet er basisen for de fleste andre tjenester levert av UNINETT. Sigma2 har ansvaret for å anskaffe, drifte og videreutvikle den generiske nasjonale e-infrastrukturen for tungregning og datalagring. Dette er mer kostnadseffektivt enn parallelloppbygging av e-infrastrukturløsninger innenfor de enkelte fagområdene ved institusjonene.

Langsiktige tjenesteavtaler med universitetene i Bergen, Oslo, Tromsø og Trondheim, og en grunnfinansiering fra Forskningsrådet gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur utgjør en betydelig del av finansieringen til Sigma2. I tillegg har Sigma2 en konkurranseutsatt finansiering som omfatter søknadsbaserte tildelinger fra nasjonale- (primært Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur) og internasjonale virkemidler. Forskningsrådet forutsetter dessuten at noen av Sigma2 sine kostnader skal finansieres via FoU-prosjekter som mottar tjenester fra Sigma2.

Generisk e-infrastruktur har betydning for svært mange fagfelt og øvrige forskningsinfrastrukturer, og investeringer i e-infrastruktur bør vurderes i lys av hvilke ressurser andre innvilgede nasjonale forskningsinfrastrukturer krever. Samordningen av investeringer i nasjonale infrastrukturer bidrar til at Norge lettere kan tilpasse investeringsnivået etter reelle behov og rette innsatsen inn mot de områder som vil ha størst nytte av investeringene. Et slikt sentralt grep gir også mulighet til å bygge bro mellom infrastrukturer og fagområder til beste for flerfaglig forskning. Forskningsrådet vil derfor, innenfor gjeldende budsjettammer, tilstrebe en langsiktig og tilstrekkelig finansiering av e-infrastruktur som står i forhold til behovene den skal dekke.

Norsk veikart for forskningsinfrastruktur

Den første utgaven av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur kom i 2010. Forskningsrådet oppdaterer Norsk veikart i forkant av hver ny utlysning av Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Hovedformålet med veikartet er å synliggjøre Norges behov for oppdatering av forskningsinfrastruktur i tiden fremover, innenfor en realistisk budsjettamme. Veikartet består av to deler der del 1 inneholder såkalte områdestrategier som beskriver Forskningsrådets strategiske tenkning om forskningsinfrastruktur innenfor ulike fag-, tema- og teknologiområder. Del 2 gir en oversikt over infrastrukturer som hittil har mottatt midler fra Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur og inkluderer prosjekter som hittil ikke har mottatt midler, men som har fått gode vurderinger og er viktige for norske forskningsprioriteringer. Forskningsrådet stiller strenge krav til hvilke prosjekter som skal løftes fram i del 2 på veikartet, både når det gjelder kvalitet og strategisk betydning. Dette sikres gjennom en samordnet søknadsbehandling og tildelingsprosess. Veikartet gir et godt grunnlag for avgjørelser om finansiering også for andre finansiører enn Forskningsrådet.

3 anbefalinger

3.1 anbefalinger til departementene:

Opprettholde årlig budsjett for investeringer og være åpne for fortsatt økt behov

Den store søknaden til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur, og de svært gode vurderingene som mange av disse søknadene har fått, viser at det er et stort behov og potensial for nasjonal forskningsinfrastruktur i Norge. På noen områder er det behov for å etablere ny infrastruktur, og det vil være et kontinuerlig behov for å oppgradere eksisterende infrastruktur for å sikre at norske forskningsmiljøer har det utstyret som kreves for å oppnå tilstrekkelig kvalitet og effektivitet.

Pr. 2018 er den årlige bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet nærmere 740 millioner kroner. Ut fra en langsiktig ambisjon om å beholde dette årlige finansieringsnivået, har Forskningsrådet i sitt innspill til oppdateringen av Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning foreslått at de årlige budsjettene framover bør ligge på samme nivå som i 2018.

Det er viktig at Norge opprettholder investeringsvolumet i nasjonal forskningsinfrastruktur de nærmeste årene. En del av investeringene forventes å gå til dekning av drift. Langsiktighet i finansieringen er avgjørende for å opprettholde et strategisk handlingsrom til det beste for norsk forskning over tid.

Åpen tilgang til bruk og gjenbruk av forskningsdata krever særskilt forskningsinfrastruktur. Behovene for datainfrastruktur for håndtering og tilgjengeliggjøring av data er økende for de fleste fagområder. Det er store kostnader knyttet til drift av kunnskapsbaserte datainfrastrukturer, bl.a. fordi også slike infrastrukturer kontinuerlig må videreutvikles for å møte forskernes behov og muligheter for å utnytte innsamlede data. For å møte utfordringene knyttet til datahåndtering er det nødvendig å styrke nasjonal infrastruktur. Der det er mulig og hensiktsmessig bør dette gjøres i samarbeid med tilsvarende internasjonale systemer og strukturer. I tillegg er det viktig å etablere mekanismer som bidrar til at de respektive fagområdenes behov for datainfrastruktur blir knyttet opp mot fagområdets øvrige forskningsfinansiering.

Den kraftige økningen i datafangst og det tiltagende fokuset på datadrevet forskning og mer avanserte verktøy for dataanalyser, øker behovet for tungregning, lagring og tilgjengeliggjøring av store mengder data betydelig. Dataene genereres både eksperimentelt og gjennom beregninger, eller de innhentes fra kilder utenfor forskningens tradisjonelle domene. De store datamengdene muliggjør forskning innenfor nye områder, samtidig som stadig mer effektiv tungregning flytter noe av forskningen fra laboratoriet til datamaskinen. En konsekvens av denne utviklingen er et betydelig økt behov for e-infrastruktur, som trolig vil bli langt større enn det dagens finansieringsnivå vil kunne bære.

Utnytte ressursene nedlagt i Norsk veikart for forskningsinfrastruktur

Gjennom Norsk veikart for forskningsinfrastruktur har Forskningsrådet etablert et verktøy for å synliggjøre større forskningsinfrastrukturprosjekter, som er kvalitetssikret gjennom en grundig søknadsbehandlingsprosess. Veikartet gir en presentasjon av strategiske vurderinger og prioriteringer innenfor de ulike områdene og bidrar til at prosjektene som er særskilt løftet fram kan sees i en mer strategisk kontekst. Departementene kan dra nytte av arbeidet Forskningsrådet har lagt

ned i å vurdere og kvalitetssikre omsøkte prosjekter dersom de retter særskilte investeringer inn mot prosjekter på veikartet.

3.2 Anbefalinger til FoU-institusjonene:

Ha klare planer for hvordan vertskapsrollen skal forvaltes

Å være vertskap for en nasjonal forskningsinfrastruktur medfører et stort ansvar og i mange tilfeller økonomiske konsekvenser. Vertskapsinstitusjonene bør ha klare, langsiktige planer for hvordan de vil forvalte, drifte og tilgjengeliggjøre infrastrukturene de etablerer. Institusjonene bør sørge for at det er kvalifisert personell med et særlig ansvar for den daglige driften og for at infrastrukturen skal være tilgjengelig for alle relevante brukere, også brukere utenfor egen institusjon.

Etablering og drift av datainfrastrukturer innebærer et nasjonalt ansvar for tilgjengeliggjøring og sikker lagring av forskningsdata, og en forpliktelse til å utvikle og tilrettelegge infrastrukturen for de relevante brukergruppene. Videre er det viktig å sikre at data kan ivaretas og håndteres i et langsiktig perspektiv. Dette fordrer at institusjonene vurderer hvordan de kan forplikte seg økonomisk og at det etableres forretningsmodeller for langsiktig og bærekraftig drift der relevante brukergrupper og/eller brukerinstitusjoner bidrar til finansieringen. For å sikre bærekraft og forankring i forskersamfunnet er det ofte viktig å etablere relevant institusjonelt samarbeid nasjonalt og/eller internasjonalt. Datainfrastrukturer som etableres eller videreutvikles, bør tilstrebe å bygge på eksisterende løsninger, teknologi og nettverk når dette er mulig.

Synliggjøre kostnader knyttet til infrastruktur

Forskningsinstitusjonene oppfordres til å ha økonomisystemer som synliggjør alle kostnader forbundet med forskningsinfrastruktur, herunder driftskostnader og avskrivninger på egenanskaffet infrastruktur. Disse kostandene bør så langt som mulig fordeles på FoU-prosjektene som bruker infrastrukturen og synliggjøres i prosjektbudsjettet. Dermed kan de som finansierer forskning, inkludert Forskningsrådet, dekke infrastrukturkostnader som påløper i prosjektene. Utgifter til bruk av forskningsinfrastruktur er legitime kostnader i søknader om forskningsfinansiering fra Forskningsrådet. Forskningsinstitusjonene oppfordres til å benytte denne muligheten.

Prioritere forskningsinfrastruktur innenfor grunnbevilgningen

Institusjonene må fortsatt ha oppmerksomheten rettet mot behov for nyinvesteringer, oppgraderinger og drift av forskningsinfrastruktur i sine budsjetter.

4 Forskningsrådet vil:

Videreutvikle nasjonale forskningsinfrastrukturer

Gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur har Forskningsrådet etablert et verktøy for å forme det norske forskningsinfrastrukturlandskapet. Kvalitetsvurderinger og en helhetlig strategisk vurdering vil tydeliggjøre hvilke investeringer som vil gagne norsk forskning. Forskningsrådet arbeider for at denne finansieringsordningen skal samvirke godt med andre virkemidler og finansieringsordninger i Forskningsrådet slik at det strategiske perspektivet ivaretas best mulig. Forskningsrådet vil i tillegg gi forskningspolitiske råd om investeringer i forskningsinfrastruktur.

Følge opp Norges deltakelse i internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur

Norge deltar i det europeiske samarbeidet om forskningsinfrastruktur for å gi norsk forskning tilgang til infrastrukturer som Norge alene ikke kan finansiere. Beslutningene vil rettes mot internasjonalt samarbeid som bygger opp under Langtidsplanens prioriteringer. Norges deltakelse i de distribuerte ESFRI-infrastrukturene har størst strategisk betydning der vi allerede har forskningsinfrastrukturer som kan samordnes og videreutvikles i samarbeid med andre europeiske land.

Stimulere til optimal bruk av infrastrukturene

Den sentraliserte tildelingsprosessen i Forskningsrådet gir oversikt over forskningsinfrastrukturene som til enhver tid finnes. Gjennom kravet om tilgjengeliggjøring av nasjonal forskningsinfrastruktur, vil man også oppnå en bedre utnyttelse av infrastrukturene.

Øke innovasjonsevnen i næringslivet og offentlig sektor

Norsk næringsliv består i stor grad av små og mellomstore bedrifter. Forskningsrådet ønsker at forskningsinnsatsen i disse bedriftene skal økes – og at flere resultater kommer til nytte.

Forskningsrådet ønsker et innovativt næringsliv, som øker forskningsinnsatsen sammen med offentlig sektor, og ser sektoren som en viktig partner og marked for utvikling av innovative løsninger¹².

Forskningsrådet ønsker å stimulere til at bedrifter og offentlige virksomheter samarbeider mer med norske og internasjonale forskere, for bedre å utnytte forskningsresultater til innovasjon og utvikling. Oppdatert forskningsinfrastruktur er en avgjørende faktor for å oppnå dette målet, og Forskningsrådets investeringer i infrastruktur skal støtte opp om slikt samarbeid.

Bidra til tilgjengeliggjøring av forskningsdata

Tilgang til forskningsdata av høy kvalitet kan bidra til økt innovasjon og kunnskapsbasert forvaltning. Forskningsrådet vil bidra til økt tilgjengeliggjøring og gjenbruk av forskningsdata for næringsliv og offentlig sektor, så vel som for forskningen selv, gjennom krav og retningslinjer til FoU prosjekter, og gjennom finansiering av datainfrastrukturer av nasjonal viktighet. Forskningsrådet har dessuten en viktig rådgiverrolle når det gjelder infrastrukturer for deling og tilgjengeliggjøring av data finansiert av andre.

Bidra til god forvaltning, drift og tilgjengeliggjøring i tråd med internasjonale prinsipper

Forskningsrådet vil gjennom utlysningstekst, søknadsbehandling og oppfølging av prosjektene legge vekt på organisering og drift av infrastrukturene. Infrastrukturene skal etableres i samsvar med internasjonale prinsipper for blant annet brukertilgang, forsvarlig behandling og tilgjengeliggjøring av data og resultater.

¹² [Innovasjon i offentlig sektor \(Forskningsrådets strategi, 2018-2023\)](#)

5 Vedlegg:

Prinsipper for prioritering og tildeling gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur

Midler til infrastruktur tildeles etter åpne utlysninger gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Utlysningene blir etterfulgt av en evaluerings- og prioriteringsprosess der både faglig kvalitet og strategisk relevans blir vektlagt gjennom to respektive sett av kriterier. Dersom strategiske hensyn tilsier det, vil også mer målrettede utlysninger vurderes.

Høy faglig kvalitet er avgjørende for om forskningsinfrastrukturen blir vurdert som finansieringsverdig. Søknadsbehandlingen omfatter en faglig evaluering utført av eksterne fagekspertene og en strategisk evaluering utført av Forskningsrådets administrasjon. Evalueringsarbeidet som utføres av de internasjonale fagekspertene vurderer hvorvidt forskningsinfrastrukturen vil kunne bidra til forskning av høy vitenskapelig kvalitet. Denne vurderingen er rådgivende for Forskningsrådets videre behandling av søknadene, hvor Forskningsrådets administrasjon gjennomfører en vurdering av forskningsinfrastrukturens nasjonale viktighet og strategiske relevans.

Punkter som normalt blir vurdert av ekspertene er:

- Infrastrukturens forskningsmessige betydning i form av kvalitet og gjennomslagskraft på forskningen som har behov for infrastrukturen
- I hvilken grad infrastrukturen bidrar til å fremme internasjonalisering av norsk forskning
- Infrastrukturens næringsmessige relevans for eksisterende industri eller nyetableringer, bidrag til norske næringers internasjonale konkurranseposisjon
- Infrastrukturens samfunnsmessige relevans og potensial for å bidra til kunnskap og kompetanse av samfunnsmessig betydning
- I hvilken grad infrastrukturprosjektet er teknisk, kompetansemessig, personalressursmessig og økonomisk gjennomførbart
- I hvilken grad planene for etablering og drift er godt tilpasset oppgavene i prosjektet
- Samspill mellom ny infrastruktur og eventuell eksisterende infrastruktur
- Prosjektplanens kvalitet og prosjektledelsens kvalitet

I Forskningsrådets vurdering av søknadene er de strategiske føringene gitt i utlysningsteksten viktige, og søknadene vil også vurderes ut fra følgende kriterier:

- Infrastrukturens nasjonale viktighet
- I hvilken grad infrastrukturen vil utnytte den nasjonale forskningskompetansen og fremme nasjonal nettverksbygging
- Om infrastrukturen bidrar til en hensiktsmessig nasjonal arbeidsdeling mellom relevante fagmiljøer
- I hvilken grad planene for etablering og drift er godt tilpasset oppgavene i prosjektet
- I hvilken grad ansvar for administrativ ledelse, etablering og drift av infrastrukturen er ivaretatt
- Hvordan infrastrukturen er forankret institusjonelt og dens betydning for å støtte opp om strategiske prioriteringer og nasjonale strategier
- Om gode planer for å gjøre infrastrukturen tilgjengelig for relevante brukere utenfor vertsinstitusjonene foreligger
- Om infrastrukturen støtter opp om næringsmessige nasjonale prioriteringer (der det er relevant)

- Om infrastrukturen bidrar til langsiktig kompetansebygging på forskningsområder som forventes å være av betydning for Norge
- Om infrastrukturen har strategisk forankring i vertsinstusjonene og det foreligger planer for finansiering av drift etter prosjektperioden foreligger
- Om infrastrukturen har samfunnsmessig relevans for Norge

Etter endt søknadsbehandling og tildeling vil prosjekter som blir vurdert som faglig og strategisk svært gode, men som ikke blir finansiert, kunne bli synliggjort særskilt på Norsk veikart for forskningsinfrastruktur. Vurderingskriteriene brukt av henholdsvis fagekspertene og Forskningsrådets administrasjon er oppsummert mer detaljert i eget vedlegg som kan lastes ned fra utlysningens nettside.



Norges forskningsråd

Drammensveien 288, 0283 Oslo
Postboks 564, 1327 Lysaker

Telefon: +47 22 03 70 00
Telefaks: +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Mars 2018
ISBN 978-82-12-03682-6 (pdf)

Design: Burson-Marsteller
Foto forside: EISCAT radar:
Hinrich Bäseemann,
www.polarfoto.com,
Småbilder: Shutterstock