

Arkivkode:

Styresak: 19 /2023

Sak nr.: 2023/

Møtedato: 13. september 2023

Veikart for forskningsinfrastruktur

Bakgrunn

God forskningsinfrastruktur er en viktig forutsetning for at UiB skal kunne nå sine mål. Universitetsledelsen nedsatte i juni 2022 en arbeidsgruppe som skulle utrede og gi råd om videre handlinger for å utvikle gode system for forskningsinfrastruktur ved UiB. Arbeidsgruppen viste til betydningen av å ha god innsikt og oversikt over forskningsinfrastrukturenes bidrag til forskning, innovasjon og utdanning. En av anbefalingene fra arbeidsgruppen var at fakultetene utarbeider egne veikart som er grunnlag for et felles UiB-veikart. Veikartet skal kunne veilede i beslutninger og prioriteringer om videre utviklingsprosesser for å sikre anskaffelser og drifte forskningsinfrastruktur på en helhetlig og transparent måte. UiBs arbeid med forskningsinfrastruktur ble fremmet som sak i [Universitetsstyrets møte 11. mai 2023](#)

På bakgrunn av innspill fra avdelingene har Universitetsmuseet laget et veikart som beskriver eksisterende og planlagte forskningsinfrastrukturer ved museet. Veikartet vil bidra som et grunnlag i ett felles veikart ved UiB og er også relevant i forhold til NFRs infrastrukturutlysning med frist 15. november 2023.

Forslag til vedtak:

Styret ved Universitetsmuseet tar veikartet med beskrivelsen av eksisterende og planlagte forskningsinfrastrukturer ved Universitetsmuseet til orientering.

Veikart for forskningsinfrastruktur ved Universitetsmuseet innebærer en oversikt over etablerte og planlagte forskningsinfrastrukturer ved Universitetsmuseet per 2023.

Oversikt over etablerte forskningsinfrastrukturer ved Universitetsmuseet:

Kulturhistoriske og naturhistoriske vitenskapelige samlinger

På Universitetsmuseet utgjør de ulike vitenskapelige samlingene en sentral forskningsinfrastruktur for forskere ved UM, UiB, nasjonalt og internasjonalt. I kraft av en forskningsbasert innsamling har Universitetsmuseet siden 1825 akkumulert store og internasjonalt viktige samlinger.

Forskningsinfrastrukturen omfatter kulturhistoriske og naturhistoriske samlinger med tilhørende samlingsdatabaser og nettportaler for samlingsdata. Museet har samlinger innen kunst og kulturhistorie, arkeologi, etnografi, botanikk, geologi, paleobiologi og zoologi. I tillegg har museet levende plantesamlinger i de botaniske hagene. Samlingene blir brukt for vitenskapelig dokumentasjon og er en kilde for forskning. Samlingsdata og bilder blir delt via forskjellige åpent tilgjengelige databaser, f.eks. Digitalt museum, GBIF, Artskart, BOLD, og egne nettportaler.

Laboratorier

Ved naturhistorisk avdeling er laboratorier en sentral forskningsinfrastruktur. Vi har to laboratorier som driftes av UM og Mat.nat. i fellesskap, og finansieres over grunnbevilgningen i kombinasjon med midler fra eksternfinansierte prosjekter.

- DNA-lab. Blir brukt for molekylære diversitetsstudier, også av museumsmateriale med delvis degradert DNA og har fasiliteter for PCR, sekvensering (IonTorrent og Illumina MiniSeq) etc.
- Pollenlab. Blir brukt til studier av paleobotanisk materiale som pollen, sporer, frø og vedprøver.

Andre forskningsinfrastrukturer ved UiB som er viktig for UM

- ELMILAB, Institutt for geovitenskap. Scanningelektronmikroskop som blir brukt av avdelingens forskere til studier av veldig små objekt, f.eks. marine organismer, insekter og pollen.
- FARLAB, driftet av Geo og GFI. For måling av isotoper i UMs paleobiologiske forskning, f.eks. for å få informasjon om dietten til et dyr.
- UIBs og Havforskningsinstituttets felles forskningsflåte. Forskningsfartøy og tilknyttet utstyr, f.eks. ROV og AUV, som er helt nødvendige for den marine forskningen ved UM.

Annen marin infrastruktur

- De norske universitetsdrevne marine forskningsstasjonene Espegrend (UiB), Drøbak (UiO) og Slettvik (NTNU) som blir brukt for marin forskning, feltarbeid og forskningsbasert undervisning.

Oversikt over planlagte forskningsinfrastrukturer ved Universitetsmuseet

Universitetsmuseet er vertsinstitusjon for forprosjektsøknad til et FORINFRA-prosjekt. Denne har høyeste prioritet til forskningsrådets infrastrukturutlysning med frist 15. november 2023:

ImAge – Pre-Project for a National Rock Art Research Infrastructure

Søknaden er basert på en tidligere innsendt FORINFRA-søknad, som i 2021 ble vurdert som prioritert. Det er nå gjort endringer i prosjektet og det søkes i 2023 om forprosjekt til å utvikle en full søknad. UM er vertsinstitusjon med instituttleder Björn Nilsson som kontaktperson for Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for kulturhistorie. Alle de andre universitetsmuseene i Norge er partnere, i tillegg til Alta Museum og Riksantikvaren. Fra UiB deltar også FIA og IT-avdelingen.

Formål:

Den planlagte infrastrukturen er å utvikle en forskningsdatabase og digital plattform for norske bergkunstdata. Å skape en slik infrastruktur krever koordinering, dialog, testing og nettverksbygging mellom partene i Norge, men også med andre nasjonale og internasjonale institusjoner, forskningsmiljøer og infrastrukturer. Forprosjektet vil utforske mulighetene, perspektivene og organiseringen av en slik infrastruktur. Basert på tilbakemeldinger fra tidligere søknader, workshops og empiriske tester, vil forprosjektet danne grunnlag for en full FORINFRA-søknad i 2025.

Den planlagte nasjonale infrastrukturen skal kunne håndtere en rekke ulike forskningsprosesser og data, for eksempel produksjon av høyoppløselige 3D-skanninger og fotogrammetri av bergkunstlokalteter og -avstøpninger, harmonisering av informasjon i tilgjengelige digitale arkiver, digitalisering av analoge bergkunstarkiver ved verts- og partnerinstitusjoner og systematisering av arkeologiske kontekster knyttet til bergkunst.

Dataene vil gjøres tilgjengelige i samsvar med FAIR-prinsippene (findable, accessible, interoperable and reusable data).

Tidligere forsknings- og infrastruktursatsinger internt ved UM (og UiB) har gitt både kompetanse og mulighet til å drive en slik infrastruktur. ImAge vil gjøre UM nasjonalt ledende innen feltet.

Universitetsmuseet har tre prioriterte søknader til forskningsrådets infrastrukturutlysning med frist 15. november 2023. Søknadene er alle svært viktige for UM innenfor sine respektive felt, og er derfor listet alfabetisk.

DiSSCo Norge - Distributed System of Scientific Collections

UM er partner i et samarbeidsprosjekt mellom de fire store universitetsmuseene i Norge med UiO som vertsinstitusjon og instituttleder Jenny Smedmark som kontaktperson for Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for naturhistorie.

Formål:

- Målet er å skape en virtuell nasjonal infrastruktur – et digitalt museum – som mobiliserer alle norske naturhistoriske samlinger, til sammen totalt ca. 10 millioner botaniske, geologiske og zoologiske objekter. Dataene vil gjøres tilgjengelige i samsvar med FAIR-prinsippene (findable, accessible, interoperable and reusable data).
- DiSSCo vil skape en virtuell, digital forskningsinfrastruktur som forener europeiske naturhistoriske samlinger og dermed gjør omtrent 1,5 milliarder objekter tilgjengelige for alle. DiSSCo er på det gjeldende ESFRI-veikartet og inkluderer for tiden 170 institusjoner i 23 land. Norge deltar i DiSSCo gjennom DiSSCo Norge-konsortiet. Målet til DiSSCo Norge er å skape en virtuell nasjonal infrastruktur, mobilisere norske naturhistoriske samlinger og sørge for digital tilgang til samlingene. Fri tilgang til biodiversitetsdata vil bidra til å støtte FNs globale mål og i tillegg EU-kommisjonens og den norske regjeringens retningslinjer for åpen vitenskap, klimaendringer og digitalisering.

NIMB - Norwegian Infrastructure for Molecular Biodiversity Research

UM er partner i et samarbeidsprosjekt mellom de fire store universitetsmuseene i Norge med NTNU som vertsinstitusjon og førsteperson Aino Hosia som kontaktperson for Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for naturhistorie.

Formål:

- Alle produserte DNA-strekkoder gjøres tilgjengelige via Barcode of Life Data Systems (BOLD) sammen med tilhørende metadata og bilder. Dette referansebiblioteket tjener som en ressurs for forskning og forvaltning av biologisk mangfold og følger prinsippene om FAIR (findable, accessible, interoperable and reusable) data.
- NIMB skal gi infrastruktur som Norge trenger for å være i forskningsfronten innen biodiversitetsgenomikk. NIMB har som mål å dokumentere, bevare og mobilisere kvalitetssikrede genetiske ressurser til nasjonal og internasjonal forskning. Infrastrukturen har tre pilarer: biobanking, utfordrende taxa og vevsprøver, og referansestrekkoder og -genom. Å samle DNA-strekkoder for alle organismer i et felles, åpent tilgjengelig referansebibliotek (BOLD) tjener som en ressurs for forskning og forvaltning av biologisk mangfold og er en forutsetning for pålitelig artsidentifisering ved bruk av DNA-strekkoding inkludert miljø-DNA (eDNA) og DNA-metastrekkoding for overvåking av biologisk mangfold.

SciCult - National Infrastructure for Scientific Research on Cultural HeritageUM ved Avdeling for samlingsforvaltning er partner og senioringeniør Hana Lukesova kontaktperson i et samarbeidsprosjekt med Kulturhistorisk museum i Oslo, UiO som vertsinstusjon. Søknaden er basert på en tidligere innsendt FORINFRA-søknad, som i 2020 utlysningen stod som nr. 1 på venteliste. Andre partnere i søknaden er Institutt for arkeologi, konservering og historie ved UiO, Norsk Institutt for Kulturminneforskning, Colourlab and Visual Computing Laboratory, NTNU Gjøvik, Vitenskapsmuseet, NTNU Trondheim, Arkeologisk museum i Stavanger, UiS og Norges arktiske universitetsmuseum, UiT.

Formål:

SciCult er en distribuert nasjonal infrastruktur for forskning på kulturarv. Prosjektet har som målsetting å koble sammen allerede eksisterende og nytt vitenskapelig utstyr, forskningsteam og spesialister innen feltet for å tilby en integrert tilgang på ekspertise, data og teknologi. Prosjektets oppdrag er å samle de viktigste norske forskningsinstitusjonene innen feltet kulturarv samt danne grunnlaget for nye forskningsarenaer i Norge som er åpne for alle aktører i kulturarvsektoren, inkludert mindre institusjoner med begrensede ressurser. Dette vil gi dem mulighet til økt kompetanse, bevissthet og kunnskap om vår felles materielle kulturarv.

I tillegg til å forsterke egne forskningsfasiliteter og åpne dem mot andre kulturarvaktører i Norge, består Universitetsmuseet i Bergen sin rolle i SciCult-prosjektet i å lede arbeidspakken «Tilgang til infrastrukturen», som tar sikte på å koble alle forskningsknutepunkter til involverte partnere, lage en fungerende nettbasert katalog over alle SciCult sine forskningsfasiliteter og organisere tilgang til dem.