

<b>Utvalg:</b>	<b>Forskningsutvalget</b>	<b>Dato: 4.10.2023</b>
<b>FU-sak: 34/23</b>		<b>Arkivsaknr.:</b>

---

## Forskningsinfrastruktur

---

### Bakgrunn

I UiBs strategi for 2023-2030 er det en ambisjon at UiB skal utvikle gode forskningsinfrastrukturer og styrke samarbeidet om infrastruktur nasjonalt og internasjonalt. I juni 2022 nedsatte universitetsledelsen en arbeidsgruppe for å utrede og gi råd om videre handlinger for å utvikle gode system for forskningsinfrastruktur ved UiB. Arbeidsgruppen leverte sin rapport 20.02.23 med en rekke anbefalinger, og Universitetsstyret har deretter sluttet seg til tiltakene for oppfølging fra arbeidsgruppen. Universitetsledelsen har bedt fakultetene om å utvikle veikart for sin forskningsinfrastruktur og satt frist til 15.9.2023 (Forskningsutvalget, sak [13/23](#), 30/23 og Universitetsstyret, [sak 34/22](#)).

Forskningsrådet har lyst ut inntil 1.3 milliarder kroner til nasjonal forskningsinfrastruktur med søknadsfrist 15. november 2023. Det er institusjonenes ledelse som fremmer søknadene, og Forskningsrådet forventer at søkerinstitusjonene aktivt prioriterer og rangerer søknadene de sender og deltar i.

I denne saken presenteres status for fakultetsvise veikart ved UiB og status for arbeidet med å prioritere og rangere søknadene. UiB koordinerer og er partner i til Forskningsrådets utlysning.

### Veikart på fakultetene

Fakultetene har valgt ulike modeller i utviklingen av sine veikart, i tråd med faglige prioriteringer og omfang av forskningsinfrastruktur ved fakultetet. Innspillprosesser fra instituttene og forankring i forskningsutvalg og fakultetsstyrer fremstår som en viktig del av prosessen.

Det matematisk- og naturvitenskapelige fakultet (MN) har tilgang til moderne forskningsinfrastruktur som et prioritert mål i fakultetets strategi (2023-2030). Campusutviklingsprosjektet Nygårdshøyden sør har infrastruktur som en sentral komponent og er et godt eksempel på sammenheng mellom oppgradering av Universitets arealplan og tilgang til ledende og moderne forskningsinfrastruktur. Fakultetets veikart er delt inn i seksjonene formål, kriterier, finansieringskilde, og strategiske behov for infrastruktur. Del 2, 3 og 4 lister en oversikt over prioriterte søknader til NFR INFRATSRUKTUR der fakultetet er koordinator og deltaker. Her listes totalt 11 fulle søknader og 6 forprosjekter som UiB koordinerer, og 19 søknader der fakultet er partner (i tillegg er CryoNOR, som koordineres av Det medisinske fakultetet, listet her). Det er i hovedvekt på fagområdene Geovitenskap, hav, klima og miljø, Material, prosess-teknologi og grunnleggende naturvitenskap og Energi og fremtidens energisystemer, men også Helse og medisin, bioteknologi og bioressurser, bioteknologi og informasjons- og kommunikasjonsteknologi er aktuelle. Videre oppgradering og deltakelse i internasjonalt samarbeid om

forskningsinfrastruktur inkludert ESFRI infrastrukturer er en sentral del av veikartet og de prioriterte søknadene. Tungregning er særlig viktig for beregningsorienterte fagmiljø på fakultetet innen klima og kjemisk modellering. Fakultetets veikart rangerer ikke mellom søknadene som listes, og en videre prosess for å bekrefte rangeringen fra fakultet vil være nødvendig for å svare på Forskningsrådets krav.

Det humanistiske fakultet har i sin strategi (2023-2030) fokus på å bli ledende innen digital humaniora og satse på humanistisk forskningsinfrastruktur. Dette inkluderer å sikre samlinger og arkiv gjennom digitalisering for anvendelse i forskning og undervisning. Veikartet har hatt fokus på fakultetets prioriteringer til NFR INFRASTRUKTUR 2023, der oppgradering av SAMLA er øverst prioritert og rangert fra fakultetet. ESFRI infrastrukturen CLARIN, der den norske noden CLARINO er ledet av fakultet, er også på fakultetets liste over nasjonalt prioriterte infrastrukturer. Selv om ESFRI-medlemskapet for CLARINO ikke er nevnt i veikartet er dette en aktuell problemstilling på fakultetet og i CLARINO konsortiet. Fakultetet har en egen handlingsplan for forskningsinfrastruktur og fakultetet samarbeider med både Universitetsmuseet og Universitetsbiblioteket om infrastruktur. Fakultetet er ønsket som partner i en søknad til årets utlysning, men det vil fortsatt være behov for å avklare faglige forankring og forpliktelser for fakultetet i denne og videre behov for at fakultet bekrefter rangering av denne.

Det medisinske fakultet legger vekt på at medisinsk forskning krever avansert og tidsriktig forskningsinfrastruktur. Fakultetet har vedtatt en strategi for forskningsinfrastruktur og infrastrukturen er i all vesentlig grad samlet i kjernefasiliteter og trekker frem viktigheten av dedikert teknisk personell i kjernefasilitetene. Fakultetet har etablert et eget utvalg for kjernefasilitetene som gir råd til ledelsen på fakultet og institutter. Fakultetet samarbeider tett med lokale enheter i helseforetaket og legger vekt på at kjernefasilitetene også benyttes av forskere ved andre fakultet særlig Det psykologiske og matematisk- og naturvitenskapelige fakultet. Fakultetets veikart er delt inn i seksjonene organisering av forskningsinfrastrukturen ved fakultetet, veikartets funksjon, oversikt over infrastrukturen ved fakultetet, ambisjoner og prioriteringer og oversikt over tilknytning til nasjonale og internasjonale infrastrukturer. Veikartet lister en oversikt over prioriterte søknader til NFR INFRASTRUKTUR der fakultet er koordinator og deltaker. Her listes totalt 2 fulle søknader og 2 forprosjekter som UiB koordinerer og 11 søknader der fakultet er partner (i tillegg er oppgraderingen av ELIXIR, som koordineres av Det matematisk- og naturvitenskapelige fakultet, listet her. Det er også oppgraderingen av den nasjonale infrastrukturen PraksisNett som fakultetet koordinerer, men der NORCE leder søknaden). I veikartet fremhever fakultetet den nasjonale dugnaden og arbeidsdelingen på feltet og at det er naturlig at fakultetet som et ledende medisinsk fakultet i Norge nå gjerne tar på seg en større koordinatorrolle som et bidrag i den nasjonale infrastrukturendugnaden. Videre oppgradering og deltakelse i internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur (inkludert ESFRI infrastrukturer) er en sentral del av veikartet og de prioriterte søknadene. E-infrastrukturen SIGMA2 er også prioritert av fakultetet sammen med SAFE. Fakultetets veikart rangerer ikke mellom søknadene som listes, utover at de rangerer de 4 koordinerte søknadene på topp. En videre prosess for å bekrefte rangeringen fra fakultet vil være nødvendig for å svare på Forskningsrådets krav.

Det samfunnsvitenskapelige fakultet har videreutvikling av fakultetets forskningsinfrastruktur som et viktig virkemiddel i fakultetets strategi (2023-2030). Fakultetsstyret nedsatte en arbeidsgruppe som har jobbet frem forslag til veikart som beskriver eksisterende og planlagte infrastrukturer, forslag til prioriteringskriterier og innmeldte behov og forslag knyttet til forskningsinfrastrukturer. Veikartet som beskriver eksisterende og planlagte forskningsinfrastrukturer, vil bli oppdatert årlig. Fakultetsstyret vedtok i møte 12.09.2023 prioriteringskriteriene som er beskrevet i veikartet. Fakultetet prioriterer og

rangerer «KODEM – Koordinerte online paneler for forskning på demokrati og styresett i Norge» til NFR INFRATSRUKTUR 2023. Fakultetet har også blitt gjort oppmerksom på at enkelte av deres fagmiljø har blitt forespurt om å være partnere i søknader. Per 15. september har fakultet ikke tilstrekkelig informasjon om disse partnersøknadene til at de kan prioritere og rangere mellom dem, og dermed vil det være behov for en videre prosess med fakultetet for å bekrefte rangeringen av disse.

Fakultetet for kunst, musikk og design fremhever viktigheten av avansert og oppdatert fysisk og digital forskningsinfrastruktur for at fakultet skal ha høyt nivå på kunstnerisk og vitenskapelig forskning og forskningsbasert utdanning. Fakultetets veikart har tatt utgangspunkt i fakultetets ni verksteder med tilhørende utstyrsark, inkludert spesialiserte teknikker. Veikartet har vært innom Utvalg for forskning- og forskerutdanning og det vil nå bli sendt videre til instituttledelse. Eventuelle justeringer og endringer vil bli innarbeidet og er planlagt behandlet i fakultetsstyret 26. oktober. Veikartet trekker frem moderne bygningsmasse med *state-of-the-art*-utsyr som et viktig internasjonalt konkurransefortrinn og et nytt bygg for Griegakademiet med samlokalisering av fakultetet er omtalt veikartet. Fakultet legger vekt internasjonalt samarbeid og for å kunne styrke fakultetets posisjon så har man ambisjoner om å etablere en moderne digital infrastruktur som muliggjør digitale kunstneriske samarbeid og fakultetet har tatt initiativ til utviklingen av Artistic Research and Innovation Infrastructure (ARIIS) som ble sendt, men ikke finansiert, i NFR INFRATSRUKTUR 2020. Ideen er nå utviklet videre som et forprosjekt til NFR INFRATSRUKTUR 2023 (NorARTnet-prosjektet) der fakultetet har en ledende rolle i arbeidet med utformingen av søknaden. NorARTnet er den eneste prioriterte søknaden fra fakultetet.

Det juridiske fakultet fremhever i sitt veikart at «forskere skal ha god tilgang til hensiktsmessig forskningsinfrastruktur, i betydningen utstyr, ressurser og tjenester som brukes til forskning og støtter opp under forskning». Ansvaret for oppfølging av veikartet og for infrastruktur vil ligge hos prodekan for forskning og visedekan for forskningsledelse og innovasjon. Fakultetets Forskningsutvalg vil ha en viktig funksjon som rådgivende organ og gjennom tildelinger av små driftsmidler. Veikartet fremhever videreutvikling av Lovdata og Rettsdata samt videreutvikling av bibliotekstjenester. Lovdata er en privat stiftelse opprettet av Justisdepartementet og Det juridiske fakultet ved Universitetet i Oslo. Lovdata har åpen tilgang til deler av informasjonssystemet, men krever brukerbetaling for tilgang til alle de tilrettelagte databasene (Lovdata Pro). Fakultetets forskere og studenter har gjennom Universitetsbiblioteket tilgang til både Lovdata Pro og Rettsdata, som samler og gir tilgang til bl.a. lover og forskrifter, rettsavgjørelser, forarbeider, rundskriv og uttalelser, nemndsvedtak, internasjonale traktater og avtaler. Fakultetet koordinerer et mindre infrastrukturprosjekt (Database for barnevernvedtak), i samarbeid med Det samfunnsvitenskapelige og Det psykologiske fakultet, og fakultetet vil støtte opp under og arbeide for videre finansiering av dette infrastrukturprosjektet. Fakultet er ikke involvert i søknader til NFR INFRASTRUKTUR 2023.

Det psykologiske fakultet sitt veikart viser til at strategiplanen for fakultet (2023-2030) nevner «god forskningsinfrastruktur som viktig for å kunna styrka rammene for framifrå forskning og gje rom for tematisk breidde innan forskning og innovasjon». Utkastet til veikart skal drøftes i fakultetets Forskningsinfrastrukturkomite sitt møte 28.9. Veikartet beskriver at fakultetet ved Forskningsinfrastrukturkomiteen har sett behov for å oppdatere kartleggingen av og beskrivelsen av forskningsinfrastruktur, som ble gjort i forbindelse med arbeidsgruppen sin rapport, og denne oversikten har en egen seksjon i veikartet. Samarbeid om infrastruktur er beskrevet, blant annet samarbeid med både andre fakultet (f.eks. MED) og andre institusjoner (f.eks. Haukeland universitetssykehus) og samarbeid i Alrek helseklynge. Veikartet beskriver videre investeringsbehov,

inkludert arealbehov, og ulike finansieringskilder for infrastruktur. Prioritering og behov for forskningsinfrastruktur på fakultetet er beskrevet. Fakultet prioriterer to søknader til NFR INFRASTRUKTUR 2023. Dette er hovedprosjektet «ImagingSociety - a national infrastructure for distributed acquisition and central processing of human brain imagingdata» der UiB er partner og forprosjektet «Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). A WHO Collaborative Cross-National Study – high quality open access data”, som fakultetet koordinerer.

Universitetsmuseet sitt veikart gir en oversikt over etablerte forskningsinfrastrukturer på museet og fremhever de vitenskapelige, kulturhistoriske og naturhistoriske samlingene inklusiv digitale samlingsforvaltningssystemer. Laboratorier er også en viktig del av forskningsinfrastrukturen på Universitetsmuseet. Veikartet omtaler også infrastruktur på andre fakulteter som er viktig for museet. Veikartet inneholder videre en oversikt over planlagte forskningsinfrastrukturer ved Universitetsmuseet som inkluderer forprosjektet ImAge som fakultetet koordinerer til NFR INFRASTRUKTUR 2023 og har høyest prioritert fra museet. Veikartet lister også tre partnersøknader som er like prioriterte, inkludert deltakelse i ny norsk node i ESFRI infrastruktur, og det vil være behov for en videre prosess for å bekrefte rangeringen fra Universitetsmuseet for å svare på Forskningsrådets krav.

I tillegg til fakultetene og Universitetsmuseet er det noen generiske forskningsinfrastrukturer som er administrativt forankret på IT-avdelingen og Universitetsbiblioteket. For IT-avdelingen fremheves ambisjonene om utvikling av SAFE gjennom Norwegian trusted research environments (NorTRE), og den nasjonale e-infrastruktur SIGMA2 der avdelingen er partner i søknader til NFR INFRASTRUKTUR 2023. For Universitetsbiblioteket er de ønsket med som partner i en søknad for utvikling av DataverseNO. Universitetsbiblioteket og IT-avdelingen utarbeider derfor egne veikart og er UiBs administrative kontaktpunkt i utviklingen av nasjonale infrastrukturer ledet fra andre BOTT institusjoner. Det være behov for en videre prosess med avdelingene for å bekrefte rangeringen av de nevnte partnersøknadene.

Norge deltar i ESFRI - det europeiske samarbeidet om forskningsinfrastruktur. Dette gir norske forskere tilgang til de fremste fasilitetene utenlands og utenlandske forskere tilgang til infrastrukturer ved norske institusjoner. UiB leder norske noder i seks ESFRI-infrastrukturer og deltar som partner i flertallet av norske deltakelser i ESFRI samarbeid. Oppgradering av ESFRI-infrastrukturene er en stor og viktig andel av søknadene som UiB leder og deltar i i NFR INFRASTRUKTUR 2023, og dette fremgår av fakultetene sine veikart. Medlemskapsavgiften til ESFRI deltakelse er et tilbakevendende tema som omtales spesifikt i veikartet til Det medisinske fakultet. Fakultetet anmoder om at Universitetsledelsen inviterer til dialog med fakultetene om saken.

Fakultetene sine veikart kan sees på som en oppgradering og prioritering i tråd med egne faglige premisser i kartleggingen av forskningsinfrastruktur på UiB som var et viktig grunnlag for «Forskningsinfrastruktur ved UiB. Rapport fra arbeidsgruppen for forskningsinfrastruktur 2022-23». Kategoriseringen av infrastrukturene som ble benyttet i rapporten fremstår fremdeles aktuelle i gjennomgangen av veikartene fra fakultetene:

- Kjernefasilitet: «er samlinger av vitenskapelig utstyr og høyt kvalifisert teknisk personale som gjøres allment tilgjengelig for forskningsmiljøene. De dekker viktige fellesfunksjoner ved UiB så vel som regionalt og nasjonalt» (definisjon fra [MED](#)). I alt ti slike ble rapportert.
- Laboratorium: *andre utstyrstunge laboratorier som benyttes til forskning*. Trettito laboratorier ble rapportert, dette dekker sannsynligvis ikke alle laboratoriefasiliteter for forskning ved UiB.
- Observatorium: *anlegg med instrumenter for astronomiske og geofysiske observasjoner* (Store Norske Leksikon).
- Datainfrastruktur: *verktøy, tjenester og systemer, inkludert kompetanse, som er nødvendige for å innhente, analysere, lagre, organisere, dokumentere og tilgjengeliggjøre digitale forskningsdata* (Datainfrastrukturutvalget). Her inngår også tjenesterammer for digitaliseringer av samlinger av vitenskapelige dokumenter knyttet til språk, litteratur, stedsnavn mm.
- Vitenskapelig samling: *systematiske samlinger av fysiske objekter brukt til forskning* (kan i tillegg være digitalisert i datainfrastrukturer)
- IT-infrastruktur: *Større samling av IT-utstyr som benyttes i forskning, herunder prosessor/analysekraft, lagring, fasiliteter for sikker oppbevaring og behandling av data mm*. Ordinær maskinvare, nettverk er ikke omfattet her.
- Vitenskapelig utstyr: enkeltinstrumenter som tilfredsstiller definisjonen mht. kostnad ved anskaffelse, tilgjengelighet for flere forskergrupper, alder mm. Slikt utstyr kan inngå i alle kategoriene overfor.
- Ordbøker
- Verksted

**ESFRI «Landmarks» hvor UiB koordinerer norsk deltakelse:**

- [CLARIN - Common Language Resources and Technology Infrastructure](#),
- [ELIXIR- A distributed infrastructure for life-science information](#),
- [EMBRC- European Marine Biological Resource Centre](#),
- [EMSO - European Multidisciplinary Seafloor and water-column Observatory](#)
- [EPOS - European Plate Observing System](#)
- [ESS – European Social Survey](#)

**Anvendelse av veikartene på UiB**

Flere av fakultetene viser til at veikartene må være levende dokumenter og at det er naturlig å oppgradere veikartene jevnlig, særlig i forbindelse med oppgraderingen av det nasjonale veikartet og neste utlysning til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur i regi av Forskningsrådet. Forskningsrådet formidler at de ønsker ny utlysning om 2 år, slik det har vært vanlig det siste tiåret.

Flere fakulteter omtaler at veikartene vil være nyttige verktøy i prioriteringer i budsjettprosessen på UiB. Oppdatering av veikartene vil fremover legges frem for Forskningsutvalget.

Infrastrukturtildelingene fra Forskningsrådet forutsetter etablering av en langsiktig bærekraftig økonomimodell som skal inkludere muligheter for brukerbetaling. UiB er i dag prosjekteier og partner i en rekke nasjonale forskningsinfrastrukturer på det nasjonale veikartet. Det arbeides med å etablere flere leiesteder for UiBs infrastrukturer, og å øke bruken av booking og faktureringssystemet [bookitlab](#) for å gjøre eksisterende infrastruktur tilgjengelig for brukere på tvers av fagmiljøer og institusjoner.

Veikartene vil være en viktig oversikt til intern bruk på UiB, som kan bidra til bredere kunnskap om en stor og viktig faglig ressurs for alle fagmiljøer på universitetet. Det må også avklares om det er ønskelig med en versjon som også publiseres på UiB sine hjemmesider.

### **Prioritering og rangering**

UiB koordinerer 15 søknader. 9 av disse er oppgradering av eksisterende nasjonale forskningsinfrastrukturer, som inkluderer 4 nasjonale noder i ESFRI infrastrukturer. De siste 6 er søknader som også tidligere har søkt om finansiering uten å komme igjennom. Det er altså snakk om modne søknader som er godt forankret i fagmiljøene over tid. I tillegg koordinerer UiB 8 forprosjektsøknader

UiB er partner i mer enn 40 søknader og disse søknadene har en lignende struktur som de UiB koordinerte prosjektene med hovedvekt på oppgraderinger av eksisterende nasjonale og europeiske infrastrukturer, inkludert nasjonale e-infrastrukturer som SIGMA2.

Forskningsrådet krever både prioritering og rangering av søknadene som UiB sender både som koordinator og de vi er partner i. Dette gjelder også for forprosjektene. Forskningsrådet har fortløpende presisert hvilke forventninger som ligger til institusjonene som deltar i og fremmer flere søknader til 2023 utlysningen, senest gjennom deres digitale søknadsseminar 13. september.

I etterkant av søknadsseminaret publiserte Forskningsrådet en egen mal for prioriterings- og rangeringsbrevet som institusjonens ledelse må sende innen søknadsfristen 15. november. I utlysningen er det nå presisert at Forskningsrådet krever at «institusjoner som fremmer flere søknader, eller er partner i flere søknader, skal institusjonens ledelse sende et brev til Forskningsrådet der alle forskningsinfrastrukturene som er prioritert av institusjonen, listes opp og rangeres.»

Som det vises til i gjennomgangen av fakultetene sine veikart i denne saken vil ikke disse alene kunne benyttes som grunnlag for den videre utarbeidelsen av prioriteringsbrevet fra UiB.

UiB, som er breddeuniversitet, vil fremme flere forskningsinfrastrukturer innenfor samme tema og fagområder som er like høyt prioritert både som UiB koordinerer og som der UiB er partner. Dette er også i tråd med Forskningsrådets veiledning til institusjonene der det presiseres at “breddeuniversitetene kan prioritere mellom infrastrukturer innenfor ulike fag- og temaområder, men at det gjøres innenfor ett område. Det er mulig for institusjonene å ha flere initiativer som de prioriterer

like høyt, men da må det foreligge like gode planer og god forankring for fremtidig økonomisk drift av infrastrukturen, og institusjonene må ønske like sterkt at initiativene får finansiering.

Søknader skal forankres i ledelsen av institusjonen. Prioriteringen på UiB vil følge fra fakultetene sine prioritering og eventuelle rangering. Det er opp til institusjonen å beslutte på hvilket nivå det er naturlig å forankre søknaden (institutt, fakultet, rektor osv.). Dersom ledelsen har delegert beslutningen til for eksempel fakultetsledelsen må dette komme frem av prioriterings- og rangeringsbrevet.

På bakgrunn av informasjonen fra fakultetene vil det utarbeides et utkast til prioriteringsbrev som oversendes fakultetene for rangering i (minst) et A og B nivå på partnersøknadene.

### **Oppsummering**

I denne saken presenteres status for fakultetsvise veikart ved UiB og status for arbeidet med å prioritere og rangere søknadene UiB koordinerer og er partner i til Forskningsrådets utlysning for finansiering av nasjonal forskningsinfrastruktur som har søknadsfrist 15. november 2023.

Saken legges frem for Forskningsutvalget til drøfting.

### **Vedlegg:**

- Forskningsrådets mal for prioritering- og rangeringsbrev
- Utvalget får fakultetenes veikart for forskningsinfrastruktur oversendt

