
Arkivkode:

Saksnr.: 2025/1574

Sak: **d**

Møte: 11. september 2025

Fakultetets veikart for forskningsinfrastruktur

Bakgrunnsdokumenter

- [Sak 2/23 Strategi 2023-2030 #RealfagUiB – et realfaglig kraftsentrum](#)
- [Universitetsstyret 34/23 Forskningsinfrastruktur ved UiB – oppfølging av innstilling fra arbeidsgruppe](#)
- [Orienteringssak c i fakultetsstyret 07.12.2023 - Fakultetets veikart for forskningsinfrastruktur](#)

Saksfremstilling

Tilgang til moderne avansert forskningsinfrastruktur er en forutsetning for å hevde seg i forskningsfronten innen naturvitenskap og teknologi, og avgjørende for å kunne tilby relevant opplæring for studenter og unge forskere. Forskningsinfrastruktur inkluderer et bredt spekter vitenskapelig utstyr, e-infrastruktur, databaser, registre, arkiv og samlinger, samt felles og større forskningsfasiliteter. Behovet spenner fra standardutstyr som er nødvendig for å ha velfungerende lokale forskningslaboratorier, til store og internasjonalt koordinerte forskningsinfrastrukturer.

Infrastruktur er en sentral driver for kunnskapsutviklingen innen bredden av våre fagområder, og fakultetets strategi *Et realfaglig kraftsentrum (2023-2030)*, beskriver viktigheten av forskningsinfrastruktur for å nå våre ambisjoner for forskning og innovasjon. Utvikling av strategisk faglige satsinger slik som sentre, skjer i stor grad i samspill med - og som følge av - tilgang til avansert instrumentering. I strategiperioden er det derfor et viktig mål å *sikre våre fagmiljø fremtidsrettet forskningsinfrastruktur og digitale ressurser*. Realisering av Campusutviklingsprosjektet Realfaghøyden er avgjørende for at vi skal kunne tilby moderne forskningsfasiliteter også i framtiden. Modernisering av Realfagbygget og Fysikkbygget er en forutsetning for å kunne opprettholde høy faglig forskningskvalitet gjennom arealer som støtter opp under våre behov for forskningsinfrastruktur.

Fakultetets veikart for forskningsinfrastruktur skal være et verktøy i det systematiske og langsiktige arbeidet med forskningsinfrastruktur ved fakultetet og danner grunnlaget for prioritering av søknader til Forskningsrådet. Neste utlysning av forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet har frist 12. november 2025.

Veikartet er lagt ved uten vedleggene, da disse vil bli ferdigstilt frem mot søknadsfristen og ikke vil bli publisert.

Dekanens kommentar

Tilgang til avansert forskningsinfrastruktur er en nøkkelfaktor for fakultetets konkurransekraft og vår evne til å videreutvikle fagmiljøer og utdanningstilbud. Avansert forskningsinfrastruktur skal støtte opp om fakultetets strategiske ambisjoner og instituttene faglige prioriteringer. Våre fagmiljø bidrar i front av instrument- og metodeutvikling, både gjennom nasjonale konsortier, europeiske samarbeid, og gjennom egenutvikling av innovative løsninger.

Fakultetet deltar aktivt i en rekke nasjonale forskningsinfrastrukturer, både som koordinator og som partner. Samarbeid om finansiering, utnyttelse og metodeutvikling er nødvendig for at vi skal lykkes i utvikling av større infrastrukturfasiliteter. Den økonomiske situasjonen har de siste årene medført redusert investeringsnivå til ved fakultetet. Fordi driftskritisk, standard infrastruktur utgjør selve fundamentet for vår virksomhet, er vår evne til å fornye nødvendig infrastruktur av stor betydning. Det er også viktig for vår evne til å bidra til nasjonale og europeiske infrastrukturer.

Fakultetets veikart for forskningsinfrastruktur er et strategisk verktøy for langsiktig og systematisk oppfølging av forskningsinfrastruktur, og sikrer et helhetlig fokus på infrastrukturbehovene innen våre fagområder.

28. august 2025/Kari Nordvik

Gunn Mangerud
Dekan



Veikart for forskningsinfrastruktur 2023 – 2030

Revidert september 2025

Fakultet for naturvitenskap og teknologi



UNIVERSITETET I BERGEN

Innledning.....	3
1. Formål.....	3
2. Kriterier.....	4
3. Finansieringskilder.....	4
4. Strategiske behov for forskningsinfrastruktur ved NT-fakultetet	5
5. Særlige infrastrukturinvesteringer knyttet til budsjettprosess 2026	10

Liste 1 Prioriterte koordinatorsøknader om nasjonal forskningsinfrastruktur 2025 (u.off.)

Liste 2 Prioriterte partnersøknader om nasjonal forskningsinfrastruktur 2025 (u.off.)

Innledning

Innen naturvitenskap og teknologi er moderne og avansert forskningsinfrastruktur en grunnleggende forutsetning for å hevde seg på den internasjonale forskningsfronten, og for å kunne tilby relevant opplæring til studenter og unge forskere. Forskningsinfrastruktur inkluderer et bredt spekter vitenskapelig utstyr, e-infrastruktur, databaser, registre, arkiv og samlinger, samt felles og større forskningsfasiliteter. Behovet strekker seg fra standardutstyr som er nødvendig for å ha velfungerende lokale forskningslaboratorier, til store og internasjonalt koordinerte forskningsinfrastrukturer.

Fakultetet har et kontinuerlig strategisk fokus på å sikre tilgang til moderne og nødvendig forskningsinfrastruktur. Dette er også et tydelig prioritert mål i fakultetets strategi (2023 – 2030), og i tråd også med UiB sine ambisjoner om å utvikle gode forskningsinfrastrukturer og å styrke samarbeidet om infrastruktur nasjonalt og internasjonalt. Moderne laboratorier og avansert instrumentering står sentralt i campusutviklingsprosjektet Realfaghøyden, og er nøkkelen til å realisere visjonen om å være et realfaglig kraftsentrum.

Avansert instrumentering og datainfrastruktur krever samarbeid for å sikre finansiering, god utnyttelse, metodeutvikling og kapasitet. Å lykkes i konkurransen om midler gjennom nasjonale og internasjonale infrastrukturprogram er avgjørende for vår evne til å utvikle større infrastrukturfasiliteter. Veikartet gir fakultetet et strategisk verktøy for å synliggjøre, utvikle og prioritere forskningsinfrastruktur i tråd med våre faglige og strategiske ambisjoner. Dette omfatter i særlig grad våre tre strategiske hovedpilarer marin, klima og energiomstilling, og våre gjennomgående tema IKT, beregningsvitenskap og bærekraft, men også fakultetets satsinger på teknologitunge tverrfaglige studieprogrammer og strategiske forskningsprioriteringer på disiplinnivå.

1. Formål

Tilgang til avansert forskningsinfrastruktur er et konkurransefortrinn både i rekruttering av dyktige forskere og studenter, og i konkurransen om eksternfinansiering. Veikartet skal bidra til at vi har en tett dialog på tvers av fakultetet, i prioritering og utvikling av forskningsinfrastruktur.

NT-fakultetets veikart for forskningsinfrastruktur skal:

- bidra til strategisk fokus på forskningsinfrastruktur og til langsiktig planlegging for å sikre tilgang til fremtidsrettet forskningsinfrastruktur og digitale ressurser.
- være fakultetets verktøy for prioritering av søknader til Forskningsrådets utlysninger innen Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR) ordningen
- synliggjøre eksisterende forskningsinfrastruktur og fremtidige faglige behov.
- støtte opp under behov og prioriteringer som er beskrevet i visjonen for Realfaghøyden

Veikartet inkluderer både initiativ til oppgradering av eksisterende nasjonale infrastrukturer, og nye infrastrukturer som er prioritert sendt til Forskningsrådets utlysning i INFRASTRUKTUR ordningen i 2025. Videre inkluderer veikartet faglig-strategisk viktige søknader hvor fakultetet er partner.

Fakultetets veikart omfatter også etablerte nasjonale forskningsinfrastrukturer som vi koordinerer og drifter per i dag. Dette er infrastrukturer vi ser som strategisk viktige, og hvor vi omarbeider langsiktig med drift og fornyelse internt og sammen med partnere nasjonalt.

Veikart for forskningsinfrastruktur vil bli oppdatert årlig i forbindelse med budsjettprosessen ved fakultetet.

2. Kriterier

Alle forskningsinfrastrukturer på NT-fakultetets veikart skal ha en bærekraftig og forsvarlig driftsmodell. Dette innebærer:

- å bruke leiestedsmodell og sikre utnyttelse av eksisterende kapasitet
- sikre kompetent personell for drift
- plan for datahåndtering, lagringskapasitet og regnekraft

Alle forskningsinfrastrukturer på NT-fakultetets veikart skal bidra til høy forskningskvalitet og bygge opp under fakultetets faglig-strategiske prioriteringer.

I tillegg bør infrastrukturene oppfylle flest mulig av følgende kriterier:

- være nasjonale og internasjonale forskningsinfrastrukturer
- ha relevans for sentre som SFF, SFI, FME
- tilby undervisning og opplæring i metode og instrumentering
- bidra til innovasjon og næringslivssamarbeid
- være virksomhetskritisk

3. Finansieringskilder

Forskningsrådets infrastrukturordning

Forskningsrådets *Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur* finansierer forskningsinfrastruktur av nasjonal karakter, innen områder som er strategiske viktig for Norge, som beskrevet i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning¹, og i Forskningsrådets veikart for forskningsinfrastruktur².

Ordningen er den viktigste finansieringskilden for større og avansert forskningsinfrastruktur i Norge, inkludert deltakelse i ESFRI³ (det europeiske samarbeidet om forskningsinfrastruktur).

EUs rammeprogram – Horisont Europa

Gjennom Excellent Science pilaren i Horisont Europa finansieres aktiviteter knyttet til utvikling, oppgradering og samhandling innen de pan-europeiske forskningsinfrastrukturene, samt implementeringen av European Open Science Cloud (EOSC⁴).

Andre kilder

Fakultetet har også fått delfinansiering til forskningsinfrastruktur gjennom andre kilder, slik som Trond Mohn forskningsstiftelse (TMF), næringsliv og helseforetak.

¹ [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2023–2032](#)

² [Forskningsrådets veikart for forskningsinfrastruktur 2023](#)

³ [European Strategy Forum on Research Infrastructures](#)

⁴ <https://eosc-portal.eu/>

Interne midler

Instituttene har ansvar for fornyelse og drift av forskningsinfrastruktur og gjør dette i stor grad over egne budsjetter og gjennom ekstern finansiering. I tillegg setter fakultetet av en betydelig strategisk avsetning til forskningsinfrastruktur, som fordeles i tråd med instituttene prioriterte behov, i forbindelse med den årlige budsjettprosessen. Alle tildelinger fordrer en 20 % tilbakebetaling til fakultetet, over 4 år. De økonomiske rammene i eksterne prosjekter gir ikke rom for å ta full leiestedsinndekning uten at det gir vesentlig redusert vitenskapelig kapasitet i prosjektene. Inntektene ved de ulike leiestedene er dermed generelt ikke på et slikt nivå at de kan brukes til reinvesteringer. Behovet for oppgraderinger og nye investeringer er vesentlig større enn det fakultetet kan bidra til, og vi ser det derfor som viktig at det også settes av midler til infrastruktur fra UiB sentralt. Sentrale avsetninger til infrastruktur (2020 – 2022) har tidligere bidratt til oppbygging av strategisk viktig instrumentering, som [FluidFlower](#) og [HTE@UiB](#).

4. Strategiske behov for forskningsinfrastruktur ved NT-fakultetet

Våre strategiske hovedpilarer, marin, klima og energiomstilling og våre tverrgående tema IKT, beregningsvitenskap og bærekraft, er fundert i stor faglig aktivitet, strategisk betydning og sterke fagmiljøer. Områdene definerer også i stor grad hvor vi har særlige behov for avansert instrumentering.

Marin og klimaforskning

For marin og klimaforskning er behovet for feltrelatert infrastruktur sentralt. Det inkluderer tilgang til forskningsfartøy og instrumentering for prøvetaking, samt tilgang til marine feltstasjoner og ulike marine og oseanografiske observasjonssystemer. Bruk av fartøy i forskningen vår strekker seg fra det kystnære, til dyphav og polare områder. Tilgang til fartøy er i hovedsak organisert gjennom samarbeid med Havforskningsinstituttet. God utnyttelse av fartøy krever også tilgang til nødvendig instrumentering ombord, samt tilgang til ulike typer robotikk, som ROV, AUV, glidere og andre måleinstrumenter. Dette er instrumentering som er i rask utvikling, blant annet i forhold til fjernstyring og sensortechnologi.

Innen klimaforskningen er også instrumentering for prøvetaking og analyse av geologiske prøver, som sediment- og isotopanalyser, samt geologiske monitoreringsdata knyttet til geofarer viktig. Bredden av tilgjengelig forskningsinfrastruktur har bidratt til UiB sin sterke posisjon innen klima- og marin forskning internasjonalt, og er et viktig fortrinn hvor vi også tar nasjonalt ansvar for koordinering og utvikling av nasjonale infrastrukturer.

Flere fagmiljøer har også særlig behov for tilgang til levendedyr-fasiliteter, ferskvann og sjøvann, samt laboratorier for prøvetaking og analyser. Vår marinbiologiske stasjon på Espegrend inngår i nasjonal og internasjonal forskningsinfrastruktur, noe som vil være viktig for utviklingen av stasjonen fremover. Levendedyr-fasilitetene er særlig knyttet til den marine og molekylærbiologiske forskningen, hvor vi har fagmiljø i den internasjonale forskningsfronten. Samtidig som vi har behov for utvikling av egne forskningsfasiliteter, har vi også, der det er hensiktsmessig, etablert samarbeid med andre aktører, som Stiftelsen Industrielaboratoriet (ILAB) innen akvakultur.

Eksisterende nasjonale forskningsinfrastrukturer koordinert ved NT-fakultetet

EMBRC (European Marine Biological Resource Centre): er en europeisk ESFRI infrastruktur som gir fagmiljøene tilgang til marine organismer og viktige eksperimentelle og teknologiske plattformer og fasiliteter, blant annet ved UiB sin Marinbiologiske stasjon på Espevrenn og gjennom fasiliteter på Michael Sars senteret og Lakselussenteret. Koordineres av Institutt for biovitenskap.

NORMAR (Norwegian Marine Robotics Facility): leverer tjenester gjennom den fjernstyrte undervannsroboten (ROV) Ægir6000. Den gir mulighet til å utforske, ta prøver, og plassere ut instrumenter i dyphavet, viktig for utforskning av dyphavsmiljø og -ressurser. Infrastrukturen fikk tildeling til oppgradering i 2024. Koordineres av Institutt for geovitenskap.

EARTHLAB (Earth Surface Sediment Laboratory): gir tilgang til et bredt spekter avansert instrumentering for prøvetaking og analyse av sedimenter fra innsjøer, marine og terrestriske miljø, sentral for forskning innen paleoklima, miljøendringer og geofarer. Koordineres av Institutt for geovitenskap.

FARLAB (Facility for advanced isotopic research and monitoring of weather, climate and biogeochemical cycling): ved hjelp av avansert instrumentering og kontinuerlig metodeutvikling utgjør FARLAB en sentral fasilitet for analyser av lette stabile isotoper, viktig for vår kunnskap om klima- og jordsystemet. Koordineres av Institutt for geovitenskap.

EPOS Norway (European Plate Observing System): er en ESFRI infrastruktur som har fokus på forståelse av de fysiske prosessene som kontrollerer hendelser som jordskjelv og vulkanutbrudd. EPOS Norge noden har også fokus på monitorering og observasjonsdata knyttet til klimarelaterte geofarer. Infrastrukturen fikk tildeling til oppgradering i 2024. Koordineres av Institutt for geovitenskap.

NorEMSO (European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory): gir tilgang til bunnmonterte observasjonssystemer og undervannsglidere, for undersøkelser av vannmassene fra overflaten til dyphavet, i viktige nordlige havområder. NorEMSO muliggjør overvåking av havsirkulasjon, havforsuring, og fysiske prosesser i vannsøylen. Koordineres av Geofysisk institutt

Søknadsinitiativ Nasjonal forskningsinfrastruktur 2025

EarthArchive (Ultra-high-resolution Earth Environmental and Climatic Archive Laboratory): er en utvidelse av de eksisterende nasjonale infrastrukturene **EARTHLAB** og **FARLAB**. EarthArchive vil utnytte potensialet som ligger i geologiske arkiver og skape en avansert plattform for prosessene fra datainnsamling til analyser. Søknaden koordineres av Institutt for geovitenskap.

NorGlider (The Norwegian Facility for Ocean Gliders): Søknaden bygger på den nasjonale forskningsinfrastrukturen NorEMSO og vil samle inn høyoppløselige data og gir innsikt i oseanografiske prosesser, med hovedfokus på det nordlige Atlanterhavet. Infrastrukturen vil bidra til nye data og ny kunnskap om havets sirkulasjonsmønstre, virkninger av klimaendringer og marine økosystemer.

Energiomstilling

Innen energiomstilling er instrumentering og tilgang til ulike måledata, av stor betydning for kunnskapsutviklingen. Det inkluderer fjernmålingsteknologi, som LIDAR, og måleteknologi knyttet til sensorer og avbildningssystemer. Gjennom koordinering av nasjonal forskningsinfrastruktur og egen utvikling av instrumentering, bidrar vi også til økt kunnskap om ressursgrunnlag for fornybar energi, som havvind. Utvikling av nye energimaterialer er også et sentralt tema, som omfatter alle kjente former for fornybar energi samt energibærere. Den økte forskningsaktiviteten vår innen bærekraftig hydrogen- og ammoniakkproduksjon og sikkerhetsaspekt knyttet til dette, krever avansert infrastruktur for material- og katalysatorsyntese, karakterisering av material, reaktorer og andre testfasiliteter fra lab- til pilotskala.

Eksisterende nasjonal forskningsinfrastruktur koordinert ved NT-fakultetet

OBLO (Offshore Boundary-Layer Observatory): tilbyr avansert instrumentering for et bredt spekter av atmosfæriske og oseanografiske parametre, viktig for forskning innen havvind spesielt. Infrastrukturen inkluderer blant annet lidar systemer og met-ocean bøyer. Koordineres av Geofysisk institutt

Søknadsinitiativ Nasjonal forskningsinfrastruktur 2025

NORISS (Norwegian Infrastructure for Safety and Security): vil tilby storskala eksperimentell testing av kritiske fenomener som antennelsesprosesser og ulike eksplosjonsfenomener, relevante for industri og samfunn, ikke minst knyttet til utnyttelse av hydrogen som energibærer. Søknaden koordineres av Institutt for fysikk og teknologi.

Andre naturvitenskapelige forskningsinfrastrukturer

Forskningsinfrastrukturer er ofte relevante for flere ulike applikasjoner og flere fagfelt, og har potensielt et faglig bredt spekter av brukere. Instrumentering for avbildning og strukturbestemmelse er eksempler på slike fasiliteter. Utvikling av forskningsinfrastruktur som har robotisering og maskinlæring som sentrale elementer er eksempel på fremtidsrettede fasiliteter som kan styrke vår konkurranseevne og evne til å løse noen av de store samfunnsproblemene knyttet til bl.a. helse og bærekraftig energi.

Eksisterende nasjonal forskningsinfrastruktur koordinert ved NT-fakultetet

NNP (The Norwegian NMR Platform): består av avanserte høyfelts NMR-spektrometre som brukes til å bestemme struktur og funksjon av proteiner, naturprodukter og syntetiske organiske molekyler, samt dynamikk i komplekse systemer. Kunnskap som er viktig for en rekke fagfelt og applikasjoner innen bl.a. energi, nye materialer og helse. Koordineres av Kjemisk institutt.

NorHTE (Norwegian open infrastructure for high-throughput experimentation and scale-up): en nasjonal fasilitet for storskala, automatiserte og selvoptimaliserende eksperimenter, som kombinerer robotikk og sanntidsdatamodellering. Infrastrukturen vil bidra inn mot en rekke applikasjoner innen bl.a. energiomstilling og helse. NorHTE bygger på HTE@uib roboten finansiert av UiB sin tidligere avsetning til infrastruktur. Infrastrukturen fikk tildeling i 2024 og vil bli etablert i løpet av høsten 2026. Koordineres av Kjemisk institutt.

Datainfrastrukturer

Datainfrastruktur utgjør en stadig mer sentral del av vår forskningsinfrastruktur og behovet forventes å øke også framover. Utviklingen innen dette området går raskt, med kunstig intelligens (KI), maskinlæring og endrede krav til IT-sikkerhet som sentrale momenter. Samtidig forutsetter målene om åpen vitenskap infrastrukturer som støtter FAIR⁵-prinsippene og muliggjør nasjonalt og internasjonalt samarbeid.

Fakultetet har sterke beregningsorienterte fagmiljøer som arbeider inn mot noen av de store samfunnsutfordringene knyttet til klima, energiomstilling, marine ressurser og helse. Dette er forskning som krever avansert forskningsinfrastruktur og stor regnekapasitet, samt tjenester for lagring og forvaltning av data for gjenbruk. For å sikre at data som genereres blir delt og brukt både nasjonalt og internasjonalt, er det nødvendig med forskningsinfrastrukturer som muliggjør god datautnyttelse. Gjennom nasjonale og internasjonale samarbeid om forskningsinfrastruktur bidrar vi til dette, i tråd med internasjonale målsettinger knyttet til åpen forskning og åpen tilgang til data. UiB er medlem av European Open Science Cloud (EOSC) som skal bidra til koordinering av europeisk datainfrastruktur i tråd med FAIR prinsippene. Gjennom blant annet ELIXIR er vi engasjert i flere EU-finansierte EOSC-prosjekt.

Sigma2 er en felles nasjonal forskningsinfrastruktur for tungregning og datalagring, finansiert gjennom bidrag fra Forskningsrådet, UiO, UIB, NTNU og UIT, Norges Arktiske universitet. Tungregning er særlig viktig for våre beregningsorienterte fagmiljø, som innen klima og kjemisk modellering

Eksisterende nasjonal forskningsinfrastruktur koordinert ved NT-fakultetet

ELIXIR Norway: er en nasjonal forskningsinfrastruktur innen bioinformatikk og norsk ESFRI node. ELIXIR Norway tilbyr e-infrastrukturtenester blant annet innen marin genomikk og human medisin, og er en sentral e-infrastruktur innen livsvitenskap og medisinsk forskning i Norge. **Infrastrukturen fikk tildeling til ELIXIR IV oppgraderingen i 2024.** Koordineres av Institutt for informatikk.

BioMedData: BioMedData er organisert innenfor rammen av ELIXIR Norge og samarbeidende infrastrukturer for å bistå forskere med å håndtere og dele molekylærbiologiske data.

Søknadsinitiativ Nasjonal forskningsinfrastruktur 2025

ELIXIR: ELIXIR er i 2025 utlysningen definert i [gruppe 1 Navngitte forskningsinfrastrukturer med en særlig strategisk betydning for Norge](#).

Internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur

European Strategy Forum on Research Infrastructure (ESFRI) veikartet er sentralt for samarbeidet om forskningsinfrastruktur i Europa. Selve forskningsinfrastrukturene finansieres nasjonalt og de fleste infrastrukturene i ESFRI er dermed såkalte distribuerte infrastrukturer, tilknyttet nasjonale noder. Fakultetet koordinerer per i dag tre nasjonale noder i ESFRI og er partner i en rekke andre ESFRI infrastrukturer. Dette gir oss tilgang til de fremste fasilitetene i Europa, og til verdifulle nettverk for

⁵ [FAIR prinsippene](#)

samarbeid, og er en viktig forutsetning for vår evne til å lykkes i europeiske infrastrukturutlysninger. Kostnadene ved ESFRI medlemskapet varierer til dels mye mellom ulike ESFRI nettverk og håndteres også ulikt mellom ulike nasjonale noder.

For noen av våre fagmiljø er den faglige aktiviteten knyttet opp mot europeiske organisasjoner som The European Organization for Nuclear Research (CERN), The European Space Agency (ESA), og The European Synchrotron Radiation Facility (ESRF). Disse drifter store forskningsfasiliteter⁶ hvor Norges deltakelse, basert på internasjonale avtaler, delfinansieres direkte av departementene.

CERN er en forskningsinfrastruktur som er lokalisert på ett sted, hvor medlemslandenes forskere har tilgang gjennom det man kaller fair-share – nemlig at alle land skal bidra i forhold til antall aktive forskere som er tilknyttet eksperimentene. Tyngdepunktet i CERN forskningen nasjonalt ligger hos UiO og UiB, hvor UiB sin aktivitet er særlig knyttet til ALICE og ATLAS detektorene⁷, men også i noen grad andre eksperimenter.

Søknadsinitiativ Nasjonal forskningsinfrastruktur 2025

NorLHC-II – Enabling LHC Physics at Extreme Collision Rates II: Large Hadron Collider (LHC) ved CERN er verdens største og kraftigste partikkelakselerator. I 2030 blir LHC oppgradert til HL-LHC for å kunne akselerere partikler til større luminositet og potensielt høyere energier enn i hva som er mulig i dag. Norge skal delta i oppgraderingen av de store partikkeldetektorene ATLAS og ALICE, og mye av utviklingsarbeidet vil finne sted i Norge. Koordinatorrollen for NorLHC – II initiativet er lagt til UiB ved Institutt for fysikk og teknologi.

NordicTier-1 (NT1): Nordic Tier1 er det distribuerte Tier1-senteret innen CERNs Grid Computing. UiB ved Institutt for fysikk og teknologi søker om det norske bidraget til NT1s kjernevirksomhet.

Innen romfysikk er det et etablert samarbeid med European Space Alliance (ESA) hvor UiB i en årrekke har bidratt til utvikling av elektronikk og komponenter til satellitter og den internasjonale romstasjonen. En rekke av våre fagmiljø benytter seg også av data fra Copernicus⁸, som er utviklet i samarbeid med blant annet ESA.

Den norsk-sveitsiske strålelinjen (SNBL) ved ESRF⁹ har vært viktig for norske forskere i flere tiår. Strålelinjen gir mulighet til et bredt spekter målemetoder som ved vårt fakultet har vært særlig viktig for forskning innen kjemi. Fakultetet er partner i søknad til nasjonal forskningsinfrastruktur for å sikre videre tilgang til SNBL de kommende årene.

For Michael Sars senteret er partnerskapet i The European Molecular Biology Laboratory (EMBL)¹⁰ svært viktig, og har vært sentral for utviklingen av senteret gjennom 20 år. EMBL gir muligheter til vitenskapelig utveksling, opplæring og samarbeid, og EMBL har en aktiv rådgivende rolle inn i senteret. Infrastrukturen og tjenestene i EMBL er relevant for en rekke fagmiljø innen livsvitenskap ved UiB.

⁶ [Home | EIROforum - Serving European Science](#)

⁷ [ALICE](#) og [ATLAS](#) eksperimentene

⁸ [Copernicus](#)

⁹ [ESRF](#)

¹⁰ [EMBL](#)

Forskningsinfrastruktur og innovasjon

Fakultetet utvikler også egne innovative løsninger innen forskningsinfrastruktur. De er i stor grad finansiert over interne midler og andre finansieringskilder, men kan også videreutvikles som komponenter i nasjonale forskningsinfrastrukturer. Et eksempel er en diamantreaktor som utvikles med hjelp av interne og eksterne midler, med mål om å bidra til nye løsninger innen materialteknologi. Reaktoren vil øke anvendelsen av diamanter og diamantbelegg, blant annet innen medisinske applikasjoner. Innen geofag, utvikles en helikopterplattform med instrumentering for innsamling av data fra ulike geologiske miljø, slik som isbreer. Den kan gi ny kunnskap innen undergrunnkarakterisering, relevant også for vannkraftprodusenter. Utviklingen av konseptet FluidFlow er et tredje eksempel på at fagmiljøene arbeider innovativt med utvikling av infrastruktur. FluidFlow bidrar både til vitenskapelig forståelse av strømninger i komplekse geologiske prosesser, og til å demonstrere karbonlagring for et bredt publikum.

5. Særlige infrastrukturinvesteringer knyttet til budsjettprosess 2026

Drift og videreutvikling av større, avanserte forskningsinfrastrukturer er en sentral prioritet for fakultetet. Den faglige aktiviteten, undervisningen og fagmiljøenes konkurransekraft er avhengig av at eksperimentelle fasiliteter fungerer og holder et nivå som sikrer forutsigbar drift. Fakultetet investerer betydelige midler for å opprettholde og utvikle forskningsinfrastruktur som er kritisk for vår faglige virksomhet. Bidrag fra ekstern finansiering (Forskningsrådets infrastrukturprogram og andre kilder), er svært viktig for å lykkes med dette.

Infrastrukturinvesteringer i 2026

- **Oppgradering av Elektronmikroskopisk felleslaboratorium (ELMI-lab)**
ELMI lab er en tverrfaglig infrastruktur som er grunnleggende viktig innen naturvitenskapelig og teknologisk forskning. Elektronmikroskoper er kostnadskrevende, men nødvendig lokal infrastruktur som ikke lar seg definere som nasjonal. Fakultetet vurderer oppgradering av ELMI lab som en helt nødvendig strategisk prioritering og planlegger å finansiere et nytt skanning elektron-mikroskop i 2026 (17 MNOK). Dette vil erstatte ett av hovedinstrumentene som er langt over teknisk levealder og ikke lenger lar seg reparere. Det er fortsatt behov for å fornye det andre hovedmikroskopet.
- **Samarbeid om investering i HUGIN Superior AUV System**
UiB vil anskaffe og drifte en AUV i samarbeid med Sökkeldirektoratet, som del av den nasjonale NORMAR fasiliteten. AUVen vil muliggjøre innsamling inn data fra havområdene tilknyttet norsk kontinentalsokkel, og bidra til forskning, kartleggings- og overvåkingsprogrammer. Koordineres av Institutt for geovitenskap.
- **Oppgraderinger av de nasjonale forskningsinfrastrukturene NORMAR II og EPOS-NG**
NORMAR II tildelingen bidrar til viktige oppgraderinger av Ægir6000 ROVen som etter 10 års drift har bidratt til omfattende kartlegging av dyphavet gjennom nær 1000 dykk. Tildelingen til EPOS-NG gir mulighet til å utvikle instrumentering knyttet til kartlegging av geofarer i Norge, inkludert jordskred, jordskjelv og farer knyttet til isbreer og permafrost.
- **Investering i ny nasjonale forskningsinfrastrukturen NorHTE**
Med etablering av NorHTE får Norge en unik forskningsinfrastruktur for robotisering innen kjemisk eksperimentering og syntese. Plattformen vil tilby et avansert robotanlegg for effektiv gjennomføring av omfattende forsøks- og produksjonsserier med høy grad av reproduserbarhet.

