

Strategi for forskningsinfrastruktur 2022-2030 – Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Innledning: Bakgrunn og motivasjon

Forskningsinfrastruktur handler om hjelpemidler til å håndtere data i hele kjeden fra innsamling til arkivering og deling. Ulike hjelpemidler, personell, støtte og kompetanse inngår i det vi omtaler som forskningsinfrastruktur.

Det samfunnsvitenskapelige fakultet (heretter fakultet) ved Universitetet i Oslo har de fremste samfunnsvitenskapelige miljøene i Norge og flere internasjonalt ledende miljøer. Dette synliggjøres i internasjonale rangeringer, Forskningsrådets siste evaluering, SAMEVAL, og flere prestisjetunge tildelinger fra EUs rammeprogram for forskning. For å beholde og styrke vår posisjon er det viktig at fakultetets forskere og studenter har tilgang på moderne forskningsinfrastruktur som kan bidra til fagutvikling og forskning. Derfor må fakultetet posisjonere seg strategisk og arbeide for at den forskningsinfrastruktur våre forskere trenger, prioriteres, ikke bare ved UiO, men også nasjonalt og internasjonalt.

Fakultetets strategi for forskningsinfrastruktur ser hen til [UiOs veikart for forskningsinfrastruktur](#) og [områdestrategiene til Forskningsrådet](#), særlig områdene *Samfunnsvitenskap og velferd, Medisin og helse* og *E-infrastruktur*. UiOs veikart er under revisjon, og fakultetet vil vurdere behovet for mindre oppdateringer av strategien når UiOs veikart for forskningsinfrastruktur er oppdatert.

En rekke miljøer hos oss har behov for kostbart og teknisk krevende laboratorieutstyr, herunder spesifikk IT-støtte. Viktige fremtidige infrastrukturbehov innen samfunnsvitenskapelig forskning vil blant annet være:

- Utvikling, digitalisering og drift av databaser og laboratorier
- Tilgjengeliggjøring av dataregistre og e-infrastruktur som tilrettelegger for nødvendig tungregning
- Analysevirksomhet og lagring

Denne strategien vil peke på fakultetets behov og prioriteringer. Enkelte prioriteringer må foretas av grunnenhetene, andre av fakultetet og andre igjen av Ledelsen og støtteenhetene sentralt. I årene som kommer, vil fakultetsledelsen arbeide for at prioriteringene synliggjøres og følges opp på det nivået i organisasjonen det er mest hensiktsmessig.

Prioriterte infrastrukturer

De prioriterte infrastrukturene nedenfor ble løftet fram av grunnenhetene i prosessen med å utarbeide UiOs HUMSAM-delveikart for forskningsinfrastruktur og i arbeidet med å prioritere søknader til det nasjonale INFRASTRUKTUR-programmet til Forskningsrådet. De ble også løftet fram da vi i utarbeidelsen av denne strategien ba om innspill fra grunnenhetene.

Laboratorievirksomheten innen kognitiv, klinisk og sosial psykologi og nevrovitenskap er i betydelig grad organisert under *Cognitive and Translational Neuroscience Cluster* (CTNC). CTNC er en etablert forskningsinfrastruktur som har status som *kjernefasilitet* ved UiO, og som ligger ved Psykologisk institutt. CTNC har utviklingsbehov og potensiale til å bygges ut til en regional eller nasjonal infrastruktur. Fakultetet skal støtte søknad til INFRASTRUKTUR-programmet om videreutvikling og oppgradering av CTNC. CTNC bidrar med drift av og tilgang til lab-fasiliteter for flere tunge

forskningsmiljøer. For å sikre optimal utnyttelse av ressurser og tilgang til moderne infrastruktur bør de tekniske og administrative ressursene til CTNC styrkes og samordnes, og finansieringen av utstyr og støttepersonell bør prioriteres.

Fakultetet ved Institutt for statsvitenskap er samarbeidspartner i KODEM (Koordinerte online paneler for forskning på demokrati og styresett i Norge). KODEM er en ny, digital infrastruktur for samfunnsvitenskapelig og tverrfaglig forskning gjennom koordinert datainnsamling (survey og survey-eksperimenter) i flere sub-populasjonspanel. KODEM er et unikt samarbeid mellom de tyngste samfunnsvitenskapelige institusjonene i Norge og driftes av en kjernefaset for digital samfunnsvitenskap (DIGSSCORE) ved UiB. En vellykket pilot av koordinert datainnsamling ble gjennomført i 2021. KODEM vil gi ulike fagmiljøer ved SV-fakultetet og andre fakulteter muligheter for å samle inn høykvalitets data på tvers av ulike populasjoner (innbyggere, forvaltningsansatte, folkevalgte politikere, journalister og dommere). Infrastrukturen muliggjør innsamling av tverrsnitt- og paneldata, ulike typer eksperimenter, og tekstdata. Fakultetet skal støtte etableringen av KODEM-infrastrukturen, inkludert en fornyet søknad til nasjonal infrastruktur ved neste søknadsfrist.

Fakultetet vil også følge med på oppbyggingen og utviklingen av den nasjonale *Peace Science Infrastructure* for å se på muligheten til at andre enn fredsforskere kan benytte seg av denne infrastrukturen.

Det er viktig at de forskningsinfrastrukturene fakultetet fremmer, utvikles på en måte som sikrer bred tilgang for forskere og studenter og optimal utnyttelse av felles ressurser.

Kompetanse, kommunikasjon og koordinering

Kjennskap til tilgjengelige infrastrukturer og mulighetene disse skaper er viktig. Derfor vil fakultetet styrke kommunikasjonen mellom våre forskere og de som leverer infrastrukturtjenester. Behovet for å bygge kompetanse blant forskere og studenter om hvordan man benytter seg av ulike infrastrukturer, og hvilke muligheter de skaper for fag- og metodeutvikling, vil øke i årene som kommer. Fakultetet ønsker at aktiviteten rundt kompetanseoppbygging og kommunikasjon koordineres på tvers av fagene slik at behovene møtes på en effektiv måte.

Faser med ulike behov for infrastruktur i forskning

Delveikartet for HUMSAM i UiOs veikart for forskningsinfrastruktur deler opp infrastruktur som er relevant for oss, i tre kategorier: Databaser, Tungregning og analysevirksomhet og Laboratorier. Det er en nyttig inndeling, men her tar vi utgangspunkt i behovene i de fire ulike fasene i et forskningsforløp og strukturerer strategien rundt disse.



Fase 1: Innsamling og produksjon av data

Samfunnsvitenskapelige forskere samler inn data på egenhånd, benytter seg av eksisterende datasett, eller gjør en kombinasjon av disse. I innsamlingsprosessen er det behov for ulikt verktøy, utstyr og digitale plattformer. Det er viktig for fakultetet å ha god infrastruktur for både kvalitative og kvantitative data. Innsamlingen kan for eksempel foregå digitalt, gjennom intervjuer, i feltarbeid eller i laboratorier. Felles for alle typer innsamling er at de krever en eller annen form for forskningsinfrastruktur som har store utviklingsbehov og utviklingsmuligheter. Laboratorier har behov for å rustes opp og utvikles. Det ville vært til stor hjelp for mange av våre forskere å få et

fungerende verktøy for automatisk transkribering av lydopptak og for at eksisterende løsninger for lydopptak ikke har tidsbegrensninger slik det er i dag. Fakultetet vil gjennom relevante organer ved UiO arbeide for enda bedre tilrettelegging for elektronisk innsamling og håndtering av både sensitive og ikke-sensitive data, f.eks. gjennom: nettskjema, automatisk transkribering av lydfiler/videoer, sikker datahåndtering under innsamling, synkronisering med samarbeidspartnere, mulighet for ulike språk, støtte for spesielle behov og eksperimenter, og utvikling av samlede løsninger a la canvas bruksanvisning. SV-fakultetet har derfor flere strategiske mål som gir retning i arbeidet med å bedre forskningsinfrastrukturen knyttet til innsamling og produksjon av data.

Fase 2: Data og databasestruktur

Data som samles inn og forvaltes av offentlige institusjoner, er av stor interesse for samfunnsvitenskapelige forskere. Vi møter ofte utfordringer med både tilgjengeliggjøring, gjenbruk og kostnader ved bruk av slike kildedata. Tiden det tar å få ut relevante datasett oppleves ofte som for lang. Digitalisering av samlinger og tilhørende oppbygging av databaser er nødvendig for å støtte god forskning. Det å omgjøre skannet tekst, som kun er et digitalt fotografi av tekst, til søkbar digital tekst er for eksempel helt avgjørende for å kunne benytte slike data i avansert analysevirksomhet. Kompetanse om mulighetene denne og lignende infrastruktur skaper, og ikke minst kompetanse om hvordan man benytter seg av infrastrukturen, må bygges og utvikles i forskningsmiljøer og forskergrupper og hos den enkelte forsker. Flere forskere bygger opp egne databaser og datasett. En god e-infrastruktur vil kunne bidra til å ivareta slike databaser og gjøre dem tilgjengelige. Derfor vil en viktig del av fakultetets satsing på forskningsinfrastruktur være å legge til rette for drift og videreutvikling av forskernes egne databaser. Fakultetet har derfor flere strategiske mål knyttet til data og databasestruktur.

Fase 3: Analyse og tungregning

Samfunnsvitenskapelige forskere har i økende grad behov for datalagring, tungregning og e-infrastruktur som muliggjør komplekse analyser. TSD, Colossus, Sigma2 og GIS er eksempler på denne typen infrastruktur som benyttes i økende grad av samfunnsvitenskapelige forskere. Over tid har behovet for stordata utviklet seg innen samfunnsvitenskapelig forskning. Derfor må samfunnsvitenskapens behov være med på å sette premissene for brukergrensesnittet til tungregnefasiliteter ved UiO når disse skal utvikles og tilganger skal prioriteres.

Noen forskere har behov for analyser av store mengder data der den analytiske kompleksiteten er relativt lav. Bilder, lyd, video og tekstsamlinger er eksempler på denne type data. Andre forskere har behov for analyser der den analytiske kompleksiteten er høy, mens datamengden kan være mindre. Uttrekk av registerdata til bruk i økonomiske analyser er eksempler på det sistnevnte siden datamengden er relativt liten, mens antallet variabler som skal analyseres, er stort.

Internettforskning, forskning på sosiale medier og diskursforskning er områder som krever både stor lagringskapasitet og enormt stor regne- og analysekraft, siden datamengdene potensielt kan romme hele verdens internettaktivitet. Data fra laboratorievirksomheten ved fakultetet kan ofte stille store krav til både håndtering av personvern og regneressurser knyttet til høydimensjonale data og komplekse analyser. Fakultetet har derfor flere strategiske mål knyttet til analyse og tungregning.

Fase 4: Arkivering og deling av data

Universitetet i Oslo ønsker å forvalte forskningsdata etter internasjonale standarder som FAIR-prinsippene, og støtter utviklingen av et globalt forskningsnettverk hvor forskningsdata deles bredt. I Regjeringens strategi, Forskningsrådets policy og EUs krav til åpen forskning oppfordrer man til at håndtering av forskningsdata er i samsvar med FAIR-prinsippene. Fakultetet vil arbeide for at disse prinsippene følges. FAIR-prinsippene slår fast at forskningsdata skal være finnbare og tilgjengelige,

skal kunne forstås, kombineres, gjenbrukes og bearbeides uten begrensninger nå og i fremtiden, og skal være gjenbrukbare.

Forskere og studenter ved fakultetet samler inn mye data som kan være interessant å ha arkivert og dermed konserverert for fremtiden. Noe av dette kan være datatyper som av en eller annen grunn ikke passer inn i de nasjonale eller internasjonale arkivene. SIKT og Sigma2 har et krav om at dataene skal være publisert før de kan arkiveres der. Men det kan være hensiktsmessig også å ha gode arkiveringsløsninger for upubliserte data. Dette kan være fordi man ønsker å dele dataene med noen, dataene kan ha stor framtidig verdi, dataene er av en slik type at de vanskelig lar seg arkivere i noen eksterne arkiv, eller det kan være grunner til at UiO bør beholde kontrollen og tilgangsstyringen til dataene. Fakultetet har derfor utviklet noen strategiske mål knyttet til arkivering og deling av data.

Generelle strategiske mål knyttet til forskningsinfrastruktur

Det er også en del strategiske mål knyttet til forskningsinfrastruktur av mer generell art og som gjelder for alle de fire fasene i et forskningsforløp. Fakultetet har derfor utviklet noen generelle strategiske mål knyttet til forskningsinfrastruktur.

SV-fakultetets strategi for forskningsinfrastruktur

Innsamling og produksjon av data

- Fakultetet skal støtte videreutviklingen av CTNC - *Cognitive and Translational Neuroscience Cluster*, inkludert en søknad til Forskningsrådets INFRASTRUKTUR-program ved neste søknadsfrist.
- Fakultetet skal støtte etableringen av KODEM- Koordinerte online paneler for forskning på demokrati og styresett i Norge, inkludert en fornyet søknad til Forskningsrådets INFRASTRUKTUR-program ved neste søknadsfrist.
- Fakultetet skal opparbeide god nok kompetanse til å støtte og veilede forskerne i forbindelse med innsamling/produksjon av data.
 - Fakultetet skal sørge for at UiOs lagringsguide er kjent og etterlevd.
 - Fakultetet skal sørge for at UiOs tjenester og verktøy er kjent, og bistå forskere med å finne fram til relevante tjenester og verktøy.
 - Fakultetet skal arbeide for økt bevissthet om at data som samles inn av våre forskere og studenter, ikke er private, men tilhører UiO.
- Fakultetet skal ha en oversikt over eksisterende infrastruktur andre steder som kan brukes av forskere og studenter ved vårt fakultet.
 - Fakultetet skal sørge for at denne oversikten blir kommunisert til forskere, studenter og støtteapparat.
 - Fakultetet skal jobbe for at forskere og studenter får veiledning i hvordan man får tilgang til eksterne infrastrukturer.
- For å sikre trygg datahåndtering skal fakultetet tydelig kommunisere rutiner for bruk av privat utstyr ved databehandling.

- Studenter har som regel privat utstyr, og fakultetet skal vie denne gruppen særskilt oppmerksomhet når det arbeides med rutiner.
- Fakultetet skal kjenne til og ha en oppdatert oversikt over relevante og UiO-godkjente verktøy til bruk i datainnsamling.
 - Fakultetet skal arbeide for at UiO videreutvikler sine verktøy for elektronisk innsamling av alle typer data.
 - Fakultetet skal arbeide for at UiO tilbyr nødvendig brukerstøtte.
 - Fakultetet skal arbeide for at det utvikles gode brukermanualer på norsk og engelsk til de ulike verktøyene.
 - Fakultetet skal arbeide for at oversikten også omfatter nasjonale og internasjonale verktøy.

Data og databasestruktur

- Fakultetet skal opparbeide nødvendig kompetanse for å støtte forskernes behov i forbindelse med data og databasestruktur.
 - Fakultetet skal arbeide for å etablere bestillerkompetanse slik at forskerne i størst mulig grad får benyttet seg av tjenestene som finnes.
- Fakultetet skal ha en oppdatert oversikt over verktøy for strukturering av data.
 - Fakultetet skal arbeide for brukerkompetanse hos forskere og studenter og sørge for at eksisterende løsninger er kjent og tilgjengelige.
 - Fakultetet skal arbeide for at data håndteres på en måte som er tilrettelagt for senere gjenbruk og deling.
 - Fakultetet skal arbeide for at spesielle behov ivaretas.
- Fakultetet skal arbeide for at UiOs rutiner for håndtering og lagring av data er kjent blant våre forskere og studenter og følges.
 - Fakultetet skal kommunisere rutinene knyttet til roller til de ulike målgruppene (forsker, veileder, student og administrasjon).
 - Fakultetet skal kommunisere rutinene knyttet til ulike typer data (grønne, gule, røde og svarte).
- Fakultetet skal ha god dialog med de institusjonene som eier registerdata og andre datasett, og jobbe for enkel og rimelig tilgang til rådata og oppdatering av eksisterende datauttrekk.

Analyse og tungregning

- Fakultetet skal arbeide for at infrastrukturen for analyse og tungregning benyttes.
 - Fakultetet skal arbeide for å øke brukerkompetansen hos forskere og studenter.
 - Fakultetet skal opparbeide nødvendig kompetanse for å støtte forskernes behov i forbindelse med analyse og tungregning.
 - Fakultetet skal arbeide for at UiO legger til rette for et brukergrensesnitt og en tilgjengelighet som er tilpasset samfunnsvitenskapelige behov.

- Fakultetet skal ha en oppdatert oversikt over UiOs infrastruktur for analyse og tungregning.
 - Fakultetet skal arbeide for at UiOs ulike analyseplattformer tilbyr tilstrekkelig tilgjengelighet og kapasitet for våre forskere og studenter.
 - Fakultetet skal arbeide for at UiO tilbyr sikker flytting av data mellom plattformer, og at de ulike plattformene har tilstrekkelig kapasitet.
 - Fakultetet skal gå i dialog med utviklerne av infrastruktur og kommunisere behovet for at de ulike plattformene og systemene snakker sammen.

Arkivering og deling av data

- Fakultetet skal arbeide for økt bevissthet om, og etterlevelse av, FAIR-prinsippene.
- Fakultetet skal ha nødvendig kompetanse for å veilede forskere i forbindelse med arkivering og deling av data.
 - Fakultetet skal sørge for at UiOs rutiner for arkivering og deling av data følges.
 - Fakultetet skal arbeide for at data generert av våre forskere er så åpne som mulig og så lukkede som nødvendig.
 - Fakultetet skal ha en oppdatert oversikt over UiOs verktøy for arkivering og deling av data.
- Fakultetet skal ha nødvendig kompetanse om bruk av både lokale, nasjonale og internasjonale arkiverings- og delingsplattformer.
- Fakultetet skal arbeide for å få nødvendig juridisk støtte og avklaringer i arbeidet med arkivering og deling av data.
 - Fakultetet skal øke bevisstheten rundt behovet for avtaler som tillater nødvendig internasjonal deling av dataene.
 - Fakultetet skal kommunisere våre forskeres behov, slik at rutiner og praksis knyttet til lovverket justeres for best mulig tilrettelegging for deling.
 - Fakultetet skal følge med på utviklingen av rutiner knyttet til lovverk rundt arkivering og deling av data.
- Fakultetet skal være i dialog med relevante organer og personer ved UiO om utviklingen av gode arkivløsninger for data som ikke så lett kan arkiveres i eksterne dataarkiv.

Generelle strategiske mål knyttet til forskningsinfrastruktur

- Fakultetet skal finne en hensiktsmessig måte å bygge opp datarøkkerkompetanse på.
- Fakultetet skal bidra til å etablere brukernettsverk der det er hensiktsmessig.
- Fakultetet skal gjennom bevisstgjøring av forskere, støtteapparat og lokal ledelse sørge for at det blir budsjettert infrastrukturkostnader der det er nødvendig i søknader om eksterntfinansiert forskning.
- Fakultetet skal arbeide for at forskerne kjenner til Sikt/NSD sin rolle og for en god avtale mellom UiO og Sikt/NSD om personverntjenester og lagring av forskningsdata.

- Fakultetet skal opparbeide kunnskap om og oversikt over leverandørers tilbud og forskeres behov knyttet til de ulike tilbudene.
- Fakultetet skal styrke samarbeidet med Qualifair (UV), Digital Scholarship Centre (UB), TSD (USIT), SSB, ESFRI og andre relevante kompetansmiljøer.
- Fakultetet skal ha god kommunikasjon med andre fakulteter, relevante institusjoner og leverandører av tjenester.
- Fakultetet skal følge med på utviklingen og hendelser ved UiO, i Norge og internasjonalt som påvirker våre behov for forskningsinfrastruktur og arbeidet vårt med å skjøtte disse behovene.

UTKAST