

# Tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata

## Oppfølging av nasjonal strategi

### Anbefalinger fra arbeidsgruppe

## Desember 2

### Innhold

1. Introduksjon .....	2
2. Arbeidsgruppens mandat og sammensetning .....	2
3. Internasjonale prosesser og retningslinjer .....	3
3.1. OECD .....	3
3.2. EU .....	3
3.2.1 De tre O-er .....	3
3.2.2 Implementering gjennom forskning finansiert av H2020 .....	4
4. Nasjonale prosesser og retningslinjer .....	4
4.1 Implementering gjennom forskning finansiert av Forskningsrådet .....	4
4.2 Den nasjonale strategien .....	5
5. Støttefunksjoner og kompetanse ved UiB.....	5
6. Arbeidsgruppens anbefaling.....	6
6.1. Grunnprinsipper.....	6
6.2 Arbeidsdeling .....	7
6.3 Videre prosess .....	7
7. Vedlegg.....	8

## 1. Introduksjon

Den eksplosive økningen i digitalisering av forskning, har gitt nye muligheter for gjenbruk av forskningsdata i det globale forskersamfunnet. I kjølvannet av dette, har det blitt utviklet nye politiske føringer og insentiver, både på internasjonalt og nasjonalt nivå, som har som hensikt å sikre at disse mulighetene utnyttes på en effektiv, ansvarlig og koordinert måte.

I desember 2017 lanserte KD en nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata. Denne forplikter institusjoner som forvalter og produserer data finansiert av offentlige midler til å iverksette tiltak som fører til at data som produseres og data som arkiveres ved egen institusjon, kan gjenfinnes og gjenbrukes av relevante brukere. Strategien gir også føringer for hvilke prinsipper og retningslinjer som skal ligge til grunn for institusjonenes politikk og retningslinjer.

## 2. Arbeidsgruppens mandat og sammensetning

Arbeidsgruppen ble oppnevnt av universitetsledelsen i februar 2018 og fikk som mandat:

Å anbefale hvordan UiB best mulig kan følge opp retningslinjer og forventninger gitt i regjeringens «Nasjonale strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata» og i Forskningsrådets policydokument «Tilgjengeliggjøring av forskningsdata»

Gruppen har bestått av:

- Margareth Hagen, prorektor (leder)
- Anne Marit Blokhus, prodekan, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- Anne Beate Maurseth, prodekan, Det humanistiske fakultet
- Rolv Terje Lie, professor, Det medisinske fakultet
- Robert Murison, Instituttleder, Det psykologiske fakultet
- Karin Rydving, seksjonsleder, Universitetsbiblioteket
- Tore Burheim, avdelingsdirektør, IT-avdelingen

Forskningsadministrativ avdeling (FA), har vært gruppens sekretær.

Arbeidsgruppen har hatt 3 møter.

UiBs ansatte bidrar i både internt og eksternt utviklingsarbeid knyttet til videre bruk av forskningsdata. Arbeidsgruppen har valgt å avgrense sine anbefalinger til å omfatte interne tjenester og løsninger, men vil likevel understreke at samarbeid i nasjonale og internasjonale fora også vil være viktige og nødvendige bidrag i UiBs innsats framover.

Videre har arbeidsgruppen valgt å avgrense sitt arbeid til de anbefalinger og vurderinger som er beskrevet i Del 1 i den nasjonale strategien: «Data som er samlet inn eller frambrakt som et resultat av offentlig finansiert forskning». Strategiens Del 2: «Offentlige data som er viktige datakilder for forskning» har gruppen vurdert som mindre relevant i denne sammenhengen, da de forventninger og tiltak som er skissert her er ikke rettet mot forskningsinstitusjoner, med unntak av en forventning knyttet til bestillerkompetanse inn mot Statistisk sentralbyrå (SSB).

Dokumentet gir innledningsvis en kort oversikt over relevante internasjonale og nasjonale prosesser og føringer. Dette er ikke ment å være en komplett oversikt, men som et bakteppe for gruppens diskusjoner og anbefalinger. For en mer utfyllende oversikt henvises til den nasjonale strategien (kapittel 2, «status»).

## 3. Internasjonale prosesser og retningslinjer

### 3.1. OECD

OECD-landene, sammen med Kina, Israel, Russland og Sør-Afrika, slo allerede i 2004 fast at en mer systematisk deling av forskningsdata vil gagne den internasjonale forskningen og føre til at samfunnet får større returandeler fra offentlige investeringer i forskning.<sup>1</sup> I 2007 ble rapporten "OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding" publisert,<sup>2</sup> og denne har vært retningsgivende for politikktutformingene som har foregått og foregår internasjonalt og nasjonalt på dette området. I rapporten blir det pekt på at selv om den økte digitaliseringen av forskningsdata gir nye muligheter, er ikke utvikling av tekniske hjelpemidler nok i seg selv for å nå målet om mer effektiv og ansvarlig deling av forskningsdata. Det er også nødvendig med politisk oppfølging, og medlemslandene blir i rapporten oppfordret til å følge opp med nasjonale prosesser. Norge sluttet seg til anbefalingene og retningslinjene i rapporten gjennom Stortingsmelding 30 (2008-2009) Klima for forskning.<sup>3</sup>

### 3.2. EU

#### 3.2.1 De tre O-er

I 2015 lanserte EUs kommisær for forskning, vitenskap og innovasjon, Carlos Moedas, tre mål for EUs forsknings og innovasjonspolitikken framover: «Open innovation, Open science, Open to the world», også referert til som «de tre O-er».<sup>4</sup> Med dette legger EU opp til det de selv betegner som et systemskifte i hvordan forskning utføres, dvs. et skifte fra dagens tradisjon der forskere fokuserer på å publisere så fort som mulig, til en vitenskapelig praksis der forskere fokuserer på å dele kunnskap så fort som mulig. EUs visjon er at åpen forskning som standard skal bli en realitet innen 2030.<sup>5</sup> Utviklingen av EUs Open Science Cloud (EOSC) blir et viktig verktøy for å nå denne visjonen.<sup>6</sup> Implementering av EOSC har begynt med full styrke under H2020.<sup>7</sup> Forskningsrådet har signert EOSC-erklæringen fra 2017 og forplikter seg dermed til å bidra til implementering og realisering av EOSC.<sup>8</sup> UNINETT - Sigma2 AS koordinerer den norske innsatsen i EOSC, og forskere ved UiB er involvert blant annet gjennom arbeid i ulike ESFRI-infrastrukturer.

Figuren under viser en skjematisk framstilling av hvordan EOSC skal styrke åpen forskning i Europa.

---

<sup>1</sup> <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/157>

<sup>2</sup> <http://www.oecd.org/science/inno/38500813.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-30-2008-2009-id556563/sec1>

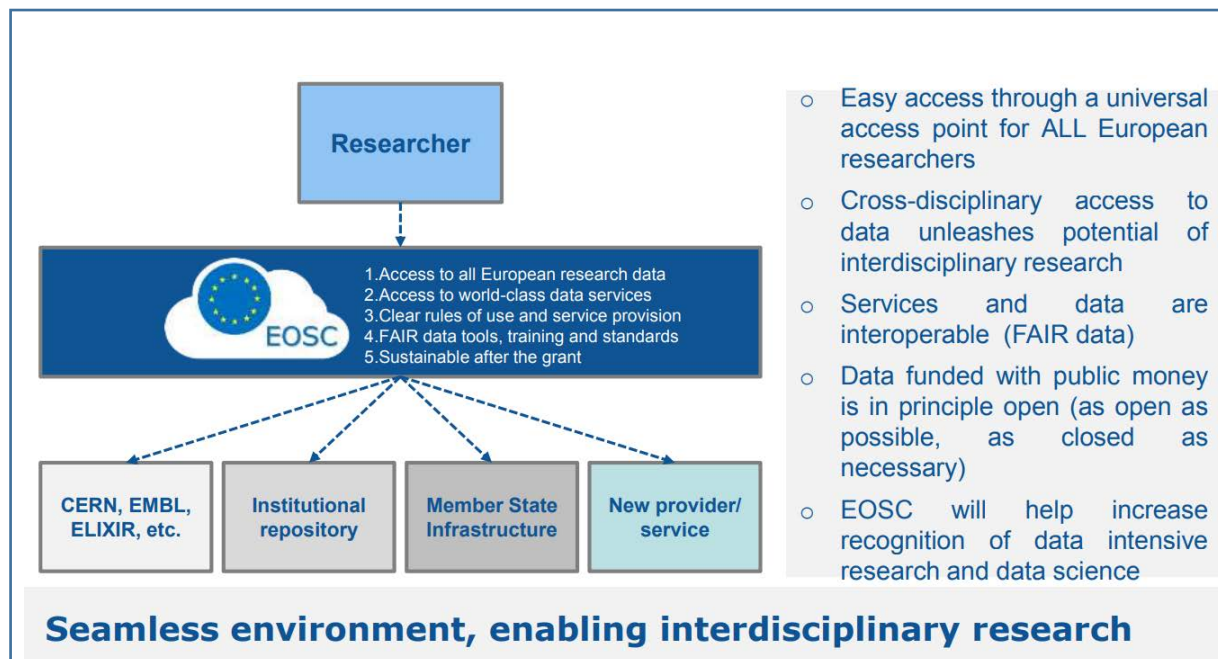
<sup>4</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-15-5243\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-5243_en.htm)

<sup>5</sup> [Open Innovation, Open Science, Open to the world – a vision for Europe](https://ec.europa.eu/info/news/commission-launches-european-open-science-cloud-2018-nov-23_en)

<sup>6</sup> <http://www.openaccess.gr/sites/openaccess.gr/files/Openinnovation.pdf>

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/info/news/commission-launches-european-open-science-cloud-2018-nov-23\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/commission-launches-european-open-science-cloud-2018-nov-23_en)

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc\\_declaration.pdf#view=fit&pagemode=none](http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc_declaration.pdf#view=fit&pagemode=none)



**Fig. 1** EOSC vil gi universell tilgang til forskningsdata fra alle fagområder for alle europeiske forskere. Kilde<sup>9</sup>

### 3.2.2 Implementering gjennom forskning finansiert av H2020

Ved oppstarten av H2020 (2014), etablerte EU-kommisjonen en «Open Science Data Pilot» (ORD piloten) for å sikre at data genert av prosjekter finansiert gjennom rammeprogrammet, skulle være åpent tilgjengelige og mulige å gjenbruke. I 2014 – 2016 var ORD piloten kun inkludert i utvalgte områder av rammeprogrammet, og søkere måtte aktivt krysse «ja» i prosjektsøknaden for å delta («opt in»). I 2017 ble ORD piloten utvidet til å dekke alle tematiske områder av rammeprogrammet og søknadskjemaene ble endret slik at søkere nå aktivt må krysse «nei» for å reservere seg («opt out»). Reservasjoner må begrunnes i forhåndsdefinerte kriterier for å sikre at prinsippet om at forskningsdata skal være «så åpne som mulig, så lukket som nødvendig» følges.<sup>10</sup> Det er lagt føringer for hva som forventes av minimum behandling av produserte data underveis i prosjektet og etter prosjektslutt, og det kreves at prosjektansvarlig legger fram en detaljert plan for hvordan data skal håndteres senest seks måneder etter prosjektoppstart. I planen må det også spesifiseres hvilke data som skal gjøres åpne og hvordan. Også i EUs neste rammeprogram, Horizon Europe, vil åpen forskning være regelen framfor unntaket.

## 4. Nasjonale prosesser og retningslinjer

### 4.1 Implementering gjennom forskning finansiert av Forskningsrådet

Et ledd i Norges oppfølging av OECD-rapporten, skissert i Stortingsmelding 30 (2008-2009) «Klima for forskning», var å knytte vilkår om lagring og tilgjengeliggjøring av data til forskningsfinansiering gjennom Norges forskningsråd. Forskningsrådet publiserte sin første policy for tilgjengeliggjøring av forskningsdata i 2014. Denne ble revidert i 2017.<sup>11</sup> Den reviderte policyen inkluderer beskrivelser av behov for utvikling av datahåndteringsplaner i forskningsprosjekter og angir retningslinjer for disse. Den reviderte policyen omformulerer også flere av retningslinjene fra 2014-versjonen for å sikre at

<sup>9</sup> [https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc\\_strategic\\_implementation\\_roadmap\\_short.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc_strategic_implementation_roadmap_short.pdf#view=fit&pagemode=none)

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf)

<sup>11</sup> <https://www.forskingsradet.no/servlet/Satellite?cid=1254032061080&pagename=VedleggPointer&target=blank>

de internasjonale FAIR-prinsippene følges i forskningsmiljøene.<sup>12</sup> FAIR-prinsippene skisserer idéer og løsninger for hvordan data kan deles på en enklere måte, og er utformet for å bidra til at flere data klargjøres for videre bruk.<sup>13</sup> Prinsippene er ikke et sett med standarder eller praksiser. Disse må utvikles på en koordinert måte i de ulike fagdisiplinene.

Forskningsrådet skriver på sine nettsider at det fra og med 2018 er en hovedregel at alle forskningsprosjekt som de finansierer skal ha en datahåndteringsplan dersom det genereres data i prosjektet.<sup>14</sup> Planen skal ikke inngå i Forskningsrådets søknadsbehandling, og prosjektansvarlig kan velge å avstå fra å utvikle en slik plan dersom dette begrunnes. Med dette legger Forskningsrådet seg på samme linje som EU. Det vil si at datahåndteringsplan er standard og at dersom man avstår, så må man begrunne hvorfor. EU krever at prosjektleder legger fram et første utkast av datahåndteringsplanen senest 6 måneder etter prosjektstart. Forskningsrådet er foreløpig ikke like tydelige i sine krav. På nettsidene kan vi lese at «datahåndteringsplanene skal foreligge ved revidert søknad», men dette er ikke formulert eksplisitt i Forskningsrådets generelle vilkår for FoU-prosjekter. Vilkårene ble nylig oppdatert og skal gjelde for prosjekter med søknadsfrist etter 1 juli 2018.<sup>15</sup> I de nye vilkårene er datahåndteringsplaner kun omtalt under kapittelet om sluttrapport: «For prosjekter som har levert en datahåndteringsplan skal siste versjon av datahåndteringsplanen vedlegges sluttrapporten».

En annen endring i de revidert vilkårene for FoU-prosjekt, er at det ikke lenger er et krav at data fra prosjekter innen samfunnsvitenskap, humaniora, medisin og helse, miljø og utviklingsforskning skal arkiveres hos Norsk senter for forskningsdata (NSD). Det er imidlertid videreført krav om at data skal arkiveres innen to år etter at prosjektet er avsluttet og i minimum ti år fra utløpet av kontraktsperioden.

## 4.2 Den nasjonale strategien

I desember 2017 lanserte regjeringen en nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata som skal gjelde for perioden 2018 - 2021.<sup>16</sup> Strategien fastslår grunnprinsipper for håndtering og tilrettelegging av offentlig finansierte forskningsdata og formulerer klare forventninger til forskningsinstitusjonene med tanke på oppfølging og implementering. For forskningsinstitusjonene er det ikke lenger tilstrekkelig å avgrense den institusjonelle innsatsen til oppfølging av krav og forventninger fra finansierer av den eksternfinansierte forskningen. Strategien formulerer forventninger og krav om at institusjonene gjennomfører tiltak og planer for all forskning som er finansiert av offentlige midler. Dette tolker arbeidsgruppen som en forventning til sektoren om at det også skal lages planer for håndtering av forskningsdata som er finansiert over grunnbevilgningen.

Strategien framhever at gjennomføring vil kreve ny kompetanse og kulturendring ved forskningsinstitusjonene, og at det kan bli behov for nye akademiske insentiver og bedre teknisk tilrettelegging. Etablering av gode og gjennomgående rutiner for datahåndteringsplaner i forskningsprosjekter, vil være helt sentralt i arbeidet med å imøtekomme føringene i strategien.

## 5. Støttefunksjoner og kompetanse ved UiB

Ved UiB drives allerede mye verdifullt og langsiktig arbeid for sikring, lagring og tilgjengeliggjøring av forskningsdata. For eksempel er det bygget opp mye kompetanse og etablert gode rutiner og

---

<sup>12</sup> FAIR er akronym for Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

<sup>13</sup> [Wilkinson MD et al. \(2016\) The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data 3:160018 doi: 10.1038/sdata.2016.18](https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18)

<sup>14</sup> [https://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Datahandteringsplaner\\_sikrer\\_gjenbruk\\_av\\_data/1254032409350?lang=no](https://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Datahandteringsplaner_sikrer_gjenbruk_av_data/1254032409350?lang=no)

<sup>15</sup> <https://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?cid=1254035668258&pagename=VedleggPointer&target=blank>

<sup>16</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-tilgjengeliggjoring-og-delning-av-forskningsdata/id2582412/>

praksiser i de europeiske og nasjonale forskningsdatainfrastrukturene som UiB deltar i. Arbeidsgruppen ser det likevel som sannsynlig at det finnes forskningsmiljø ved UiB som mangler kompetanse og erfaring i å klargjøre egne forskningsdata for videre bruk. Som påpekt i den nasjonale strategien, er det stor variasjon mellom fagområdene i hvor langt de har kommet i etablering av praksis for hvordan forskningsdata skal håndteres, og hvilke datainfrastrukturer eller dataarkiver som bør brukes til arkivering. Dette kan være lokale, nasjonale og/eller internasjonale infrastrukturer. En av utfordringene for UiB framover blir å finne en god balanse mellom den innsats som legges ned i utvikling av interne arkiv og lagringsløsninger og den innsats som legges ned i utvikling av eksterne løsninger.

SAFE – Sikker Adgang til Forskningsdata og E-infrastruktur er en viktig intern løsning som er utviklet ved IT-avdelingen. Dette er en løsning for behandling og analyse av sensitive forskningsdata som sikrer at informasjonssikkerheten med hensyn til konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet blir ivarettatt ved behandling av sensitive personopplysninger. Det nye personvernombudet ved UiB og ressurser tilknyttet det sentrale prosjektet «nye personvernregler (GDPR)» vil også være en viktig intern ressurs i arbeidet med å håndtere personsensitive forskningsdata framover.<sup>17</sup>

Ved Universitetsbiblioteket (UB) er det etablert en rådgivningstjeneste for lagring og tilgjengeliggjøring av forskningsdata og utforming av datahåndteringsplaner i eksternfinansierte prosjekter. Tjenesten inngår som en del av tilbudspakken organisert gjennom UiBs BOA-team.

UiB deltar også som pilot i infrastrukturen Norwegian Open Research Data Infrastructure (NORD-I) som er koordinert av NSD. Gjennom prosjektet vil NSD utvikle nye tjenester for lagring og tilrettelegging av forskningsdata for forskningsprosjekter på tvers av fagdisipliner (generiske tjenester). Hensikten er å forenkle og automatisere eksisterende prosesser. UiB deltar med ca. 20 forskningsprosjekter i piloten der prosjektleder får målrettet oppfølging fra dedikerte ressurser ved NSD til å håndtere forskningsdata gjennom hele prosjektets levetid.

## 6. Arbeidsgruppens anbefaling

### 6.1. Grunnprinsipper

UiB må ha tydelig politikk og retningslinjer for håndtering av forskningsdata som er i tråd med den nasjonale strategien. Dette innebærer at følgende grunnprinsipper må gjelde for forskningsdata som UiBs forskere generer og/eller forvalter på vegne av forskerfellesskapet, hentet i sin helhet fra den nasjonale strategien (kapittel 1, «sammendrag»):

1. Forskningsdata skal være så åpne som mulig, så lukket som nødvendig

*Dersom ingen legitime hensyn står i veien, skal forskningsdata tilrettelegges for åpen tilgang. Hensynet til sikkerhet, personvern, immaterielle rettigheter, forretningshemmeligheter o.l. tilsier i en del tilfeller at forskningsdata ikke kan gjøres helt åpent tilgjengelige. En del slike forskningsdata kan likevel gjøres tilgjengelige for bestemte brukere etter bestemte kriterier for tilgang. Behovet for skjerming kan også endre seg over tid, slik at dataene kan gjøres tilgjengelige på et senere tidspunkt.*

2. Forskningsdata bør håndteres og tilrettelegges slik at verdien i dataene kan utnyttes best mulig

*Forskningsdata må håndteres slik at de er søkbare og gjenfinnbare og, der det er aktuelt, tilrettelegges slik at de er reelt gjenbrukbare. Det vil blant annet si at de må utstyres med*

---

<sup>17</sup> <https://www.uib.no/udir/115666/nye-personvernregler-gdpr>

*gode metadata og med en lisens som gjør det klart hvordan dataene kan eller eventuelt ikke kan brukes. Forskningsdata skal gjøres tilgjengelig til lavest mulig pris og på like vilkår for alle brukergrupper som oppfyller kriterier for tilgang.*

### 3. Beslutninger om arkivering og tilrettelegging av forskningsdata må tas i forskerfellesskapet

*Forskere inngår i fellesskap, lokalt sammen med sine institusjonsledere, nasjonalt og internasjonalt, der god forskningsskikk, herunder datadeling, utvikles kontinuerlig. Fordi det er ressurskrevende å tilrettelegge forskningsdata for gjenbruk, er det viktig med gode kost-nytte-vurderinger av hvilke data det gir merverdi for samfunnet å bruke ressurser på å tilrettelegge. Myndighetene kan ikke gi retningslinjer for hvilke data som skal arkiveres, og i hvilken grad de skal tilrettelegges for gjenbruk. Slike vurderinger og beslutninger må tas av dem som har det nærmeste ansvaret for dataene. Det er liten tvil om at også forvaltningen og næringslivet vil kunne ha stor nytte av at forskningsdata gjøres tilgjengelige for gjenbruk. Forskningsmiljøene må også ta hensyn til denne nytten når de vurderer kostnad opp mot nytte ved å tilrettelegge for gjenbruk.*

## 6.2 Arbeidsdeling

UiB har ansvar for å legge til rette for at UiBs ansatte og studenter har tilgang til:

- retningslinjer og rutiner for datahåndtering og datahåndteringsplaner
- gode opplæringstilbud
- tekniske og administrative støttefunksjoner

UiBs ansatte og studenter har ansvar for å utvikle prosedyrer for datahåndtering som er i samsvar med grunnprinsippene og i tråd med UiBs retningslinjer. Veiledere for phd-kandidater og studenter har et særlig ansvar for å følge opp at kandidatene og studentene følger opplæring og håndterer forskningsdata etter de til enhver tid gjeldende retningslinjer.

## 6.3 Videre prosess

Den nasjonale strategien har tydeliggjort et sett av forventninger til sektoren som skal sikre at forskningsdata tilgjengeliggjøres og deles. Samtidig pågår mange prosesser, både nasjonalt og internasjonalt, som tilsier at ytre forventninger og føringer vil være i endring framover. Dette taler for at videre oppfølging bør skje gjennom en fleksibel prosjektorganisering. Prosjektet bør gis ansvar for å:

- Utarbeide retningslinjer for forskningsdata som UiB forvalter. Disse bør ligge tett opp mot Forskningsrådets retningslinjer slik de er formulert i policyen fra 2017 (vedlegg)
- Sikre at UiBs politikk og retningslinjer er tydelig kommunisert på UiBs nettsider
- Sikre et godt opplæringstilbud for ansatte og studenter
- Sikre tilgang til tekniske støttefunksjoner og rådgivning
- Sikre at FAIR-prinsippene er retningsgivende for data som arkiveres ved UiB

Prosjektet må ha en tydelig forankring i UiBs ledelse. Skulle det bli aktuelt med et større paraplyprosjekt ved UiB om Åpen vitenskap, vil dette prosjektet kunne inngå som ett av elementene.

## 7. Vedlegg

Forskningsrådets retningslinjer for lagring, tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata:

### 1.0 Forskningsdata skal lagres/arkiveres på en sikker måte

- 1.1 Dataene skal lagres i sikre arkiver, enten sentralt ved egen institusjon eller i nasjonale arkiver
- 1.2 Forskningsutførende institusjon har ansvar for å velge relevante arkivløsninger for ulike forskningsdata som er i samsvar med FAIR prinsippene
- 1.3 Prosjektene bør ha et bevisst forhold til hvordan forskningsdata av langsiktig verdi skal forvaltes
- 1.4 Prosjektene bør ta stilling til hvordan data som er vurdert til ikke å ha langsiktig verdi, skal forvaltes, eventuelt destrueres etter en viss tid

### 2.0 Forskningsdata skal gjøres tilgjengelig for videre bruk

- 2.1 Forskningsdata skal gjøres tilgjengelige for alle relevante brukere under like vilkår så fremt det ikke er juridiske, etiske eller sikkerhetsmessige grunner til ikke å gjøre det

### 3.0 Forskningsdata bør gjøres tilgjengelig på et tidlig tidspunkt

- 3.1 Dataene som ligger til grunn for vitenskapelige artikler gjøres tilgjengelig så tidlig som mulig, og aldri senere enn ved publiseringstidspunkt
- 3.2 Andre data som kan være av interesse for annen forskning, bør gjøres tilgjengelig innen rimelig tid, og aldri senere enn tre år etter endt prosjekt

### 4.0 Forskningsdata skal utstyres med standardiserte metadata

- 4.1 Metadataene skal gjøre andre i stand til å søke etter og ta i bruk dataene
- 4.2 Metadataene bør følge internasjonale standarder
- 4.3 Metadata bør gi en beskrivelse av datakvaliteten

### 5.0 Forskningsdata skal utstyres med lisenser for tilgang, gjenbruk og videredistribusjon

- 5.1 Lisensene bør være internasjonalt anerkjente
- 5.2 Lisensene bør legge så få begrensninger som mulig på tilgang, gjenbruk og videredistribusjon av dataene

### 6.0 Forskningsdata bør gjøres tilgjengelig til lavest mulig kostnad

- 6.1 Metadata bør gjøres tilgjengelig uten kostnad og publiseres slik at de kan høstes maskinelt og brukes i søk etter forskningsdata
- 6.2 Forskningsdata bør fortrinnsvis gjøres tilgjengelig uten kostnad
- 6.3 Prisen for tilgang til forskningsdata bør aldri være høyere enn de faktiske kostnadene knyttet til tilgjengeliggjøring.

### 7.0 Håndtering av forskningsdata skal beskrives i en datahåndteringsplan

- 7.1 Forskningsutførende institusjon skal godkjenne at datahåndteringsplaner er i tråd med institusjonens krav og forventninger. Planen bør oppfylle FAIR-prinsippene
- 7.2 Datahåndteringsplaner bør så langt det er mulig være offentlige og publiseres åpent av forskningsutførende institusjon slik at fagmiljøer bedre kan følge sine fagfellers praksis