

Felles infrastruktur og tjenester for FAIR forskningsdata

Rapport fra spørreundersøkelsen til institusjonene høsten 2021

Publisert 15.03.2022

Utarbeidet av: Sekretariatet for utredningen

Kontakt: katrine.weisteen.bjerde@hkdir.no



Dette verk er lisensiert under en Creative Commons Navngivelse 4.0 Internasjonal lisens.

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn.....	3
1.1. Gjennomføring.....	3
1.2. Utvalg og deltakere	3
1.3. Vurdering	4
2. Resultater	5
2.1. Institusjonell politikk og retningslinjer for datahåndtering	5
2.1.1. Vurdering av modenhet i arbeid med politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering	5
2.1.2. Retningslinjer for datahåndtering i prosjekter som involverer eksterne prosjektdeltakere	8
2.1.3. Rutiner eller retningslinjer for å beslutte hvilke data som skal arkiveres ved prosjektslutt	8
2.2. Kompetanse om datahåndtering.....	9
2.2.1. Arbeid med kompetanseheving for forskerne.....	9
2.2.2. Arbeid med kompetanseheving for forskningsstøtte/bibliotek/forskningsadministrativt personale.....	10
2.2.3. Institusjonenes kapasitet på å støtte forskerne med kompetanse	10
2.3. Tjenester og verktøy for datahåndtering.....	22
2.3.1. Tjenester og verktøy for å lage datahåndteringsplan.....	22
2.3.2. Tjenester og verktøy for lagring av data underveis i prosjektene	22
2.3.3. Verktøy for arkivering/langtidslagring av data	23
2.3.4. Er det tjenester og verktøy dere har utviklet lokalt som dere tilbyr til eller som kunne være egnet også for forskere utenfor institusjonen?.....	24
2.4. Hindringer og tiltak.....	25
2.4.1. Hindringer for tilgjengeliggjøring av data for gjenbruk	25
2.4.2. Tiltak for å gjøre det enklere/mer attraktivt å dele data.....	26
Vedlegg 1: Oversikt over kartlagte tjenester	29
Vedlegg 2: Oversikt over deltakende institusjoner.....	32
Vedlegg 3: Spørsmålene fra undersøkelsen	33

1. BAKGRUNN

Utredningen «Felles infrastruktur og tjenester for FAIR forskningsdata» (videre kalt FAIR-utredningen) gjennomførte i 2021/2022 to kartlegginger. En spørreundersøkelse sendt til forskere og en spørreundersøkelse sendt til institusjonene. I dette notatet oppsummeres funnene fra spørreundersøkelsen til UH-institusjonene og forskningsinstituttene. Svarene fra helseforetakene er skilt ut i en egen rapport¹

Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 22.09.21 – 15.01.22. Hensikten med spørreundersøkelsen var å undersøke hvordan institusjonene arbeider med håndtering av forskningsdata, hvilke tjenester de anbefaler sine forskere, hvilke utfordringer de opplever og hvilke tiltak de anser som relevante. En oversikt over spørsmålene finnes i vedlegg 3.

1.1. GJENNOMFØRING

Undersøkelsen ble sendt på epost til postmottak ved institusjonene, adressert til forskningsledelsen. Den lå også tilgjengelig på opendscience.no.

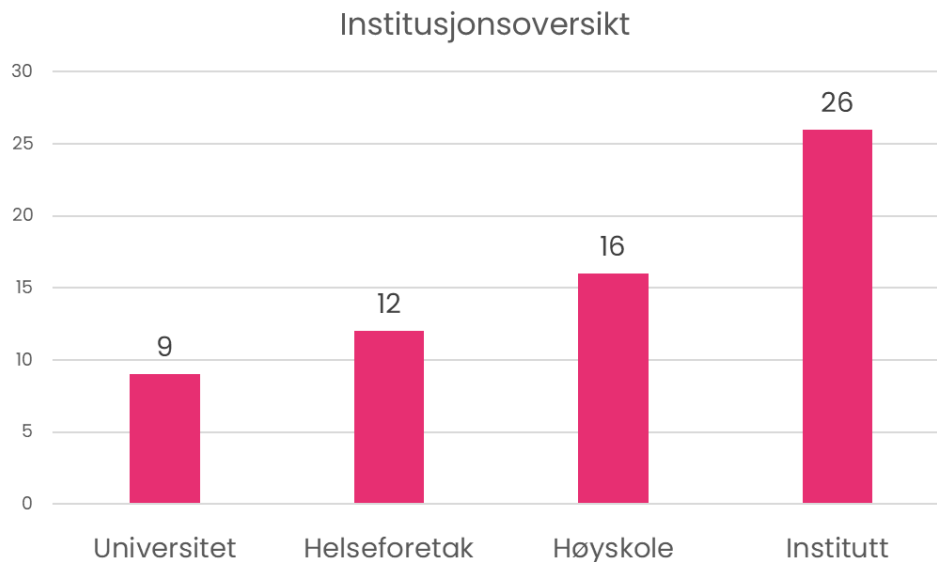
1.2. UTVALG OG DELTAKERE

Totalt mottok 100 institusjoner undersøkelsen på epost. Det var 63 institusjoner som deltok i undersøkelsen, samt en institusjon som svarte at de ikke ønsket å delta. 63 deltakere gir en overordnet svarprosent på 63%. Per institusjonstype var svarprosenten følgende:

- Universiteter: 9/10, 90 %
- Høgskoler: 16/27, ≈59 %
- Institutter: 26/43, ≈60 %
- Helseforetakene: 12/20, 60 %

I Figur 1 vises en oversikt over antall deltakere i de ulike institusjonskategoriene. Se vedlegg 2 for oversikt over deltakende institusjoner

¹ Finnes via [utredningens sider](#) på opendscience.no



FIGUR 1: OVERSIKT OVER ANTALL DELTAKENDE INSTITUSJONER (63 STK) FORDELT PÅ TYPE

Helseforetakenes svar er skilt ut i en egen rapport. I denne rapporten er dermed det totale antallet deltakere 51 stk.

1.3. VURDERING

Vi opplever god bredde i deltakende institusjoner både når det gjelder fagområde, størrelse og modenhet i arbeid med FAIR forskningsdata. I utvalget finner vi alt fra små høyskoler som beskriver at de primært arbeider med undervisning, til forskningsinstitutter som er ledende internasjonale datasentre på sine fagområder.

I svarene ser vi at de ulike institusjonstypene har noe ulike utfordringer og har arbeidet med temaet i ulik grad. Vi har derfor valgt både å presentere de overordnede resultatene og bryte svarene ned på type.

Undersøkelsen var i stor grad basert på spørsmål der institusjonene skrev inn fritekstsvaer og gjorde egne vurderinger. Det gir rom for ulike tolkninger.

2. RESULTATER

I dette kapitlet presenteres resultatene fra spørreundersøkelsen. Undersøkelsen var delt i fire hoveddeler:

- Institusjonell politikk og retningslinjer for datahåndtering
- Kompetanse om datahåndtering
- Tjenester og verktøy for datahåndtering – hvilke tjenester og verktøy tilbyr/anbefaler institusjonen?
- Hindringer og forslag til tiltak

2.1. INSTITUSJONELL POLITIKK OG RETNINGSLINJER FOR DATAHÅNDBLING

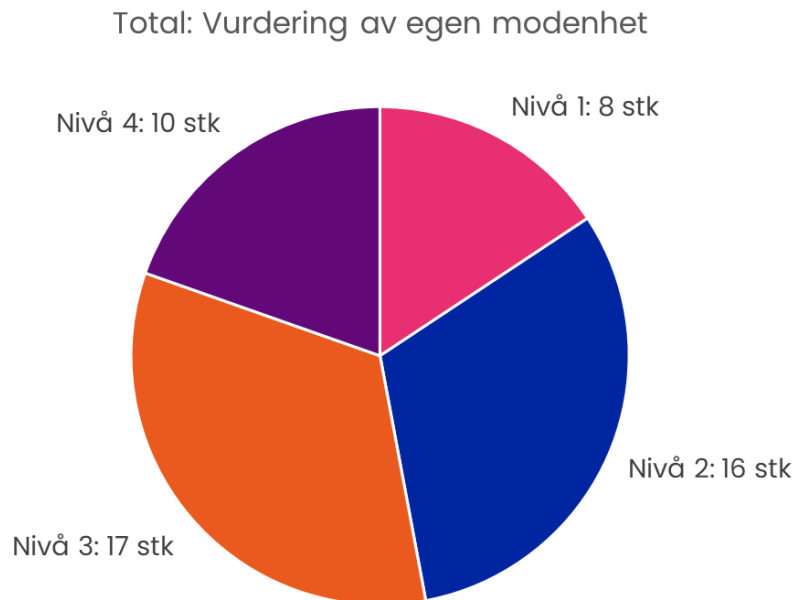
I undersøkelsens første del stilte vi spørsmål om modenhet i arbeid med politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering, eventuelle retningslinjer for datahåndtering i prosjekter som involverer eksterne prosjektdeltakere og eventuelle retningslinjer for hvilke data som skal arkiveres etter prosjektslutt.

2.1.1. Vurdering av modenhet i arbeid med politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering

I undersøkelsens første spørsmål ble institusjonene bedt om å vurdere egen modenhet når det gjelder arbeid med politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering:

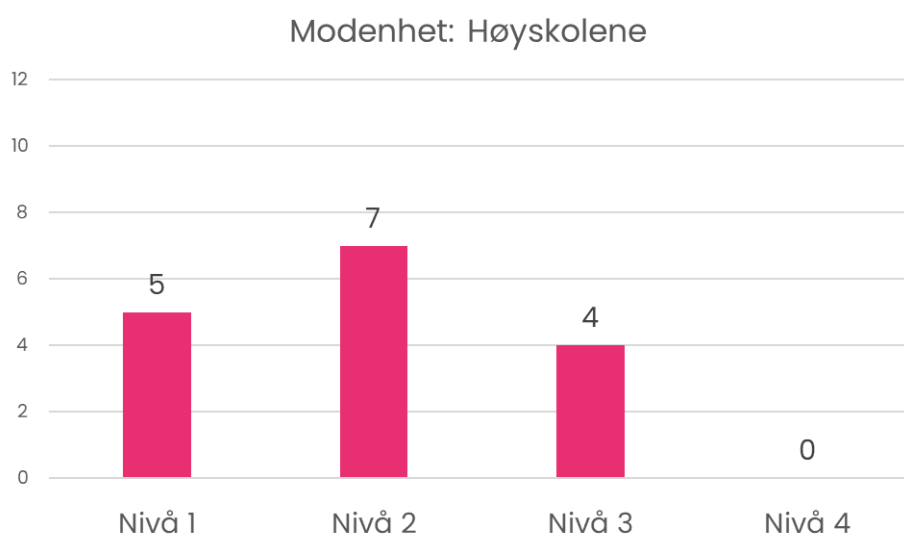
- Nivå 1: Planlegger å utvikle politikk og retningslinjer for datahåndtering
- Nivå 2: Utvikling av politikk og retningslinjer for datahåndtering pågår
- Nivå 3: Har utviklet retningslinjer og politikk for datahåndtering
- Nivå 4: Har utviklet politikk og retningslinjer for datahåndtering som er harmonisert med europeiske krav og retningslinjer for datahåndtering, f.eks. Horisont Europa.

I Feil! Fant ikke referanseilden. vises en oversikt over totalsvarene. Av de deltagende institusjonene har 27/51, ≈53 %, utviklet politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering.

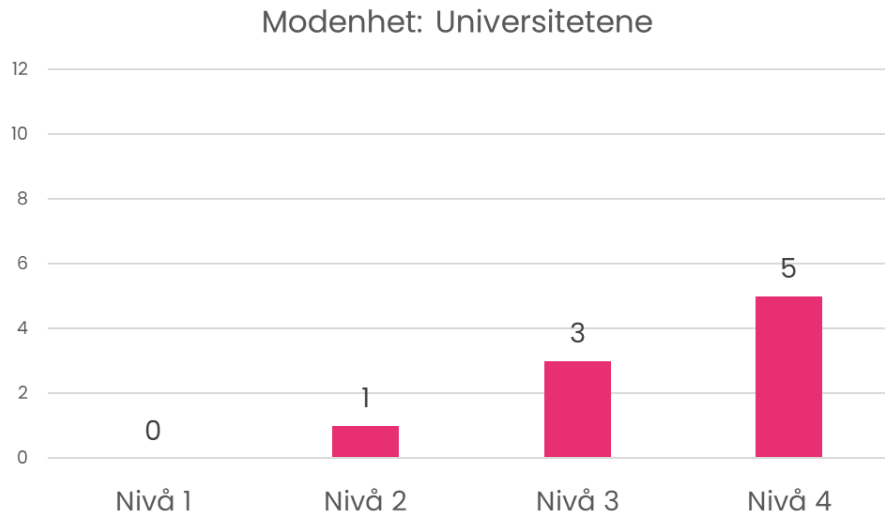


FIGUR 2: INSTITUSJONENES VURDERING AV EGEN MODENHET I ARBEID MED POLITIKK OG RETNINGSLINJER FOR Å FØLGE FAIR-PRINSIPPENE FOR DATAHÅNDTERING. (N=51)

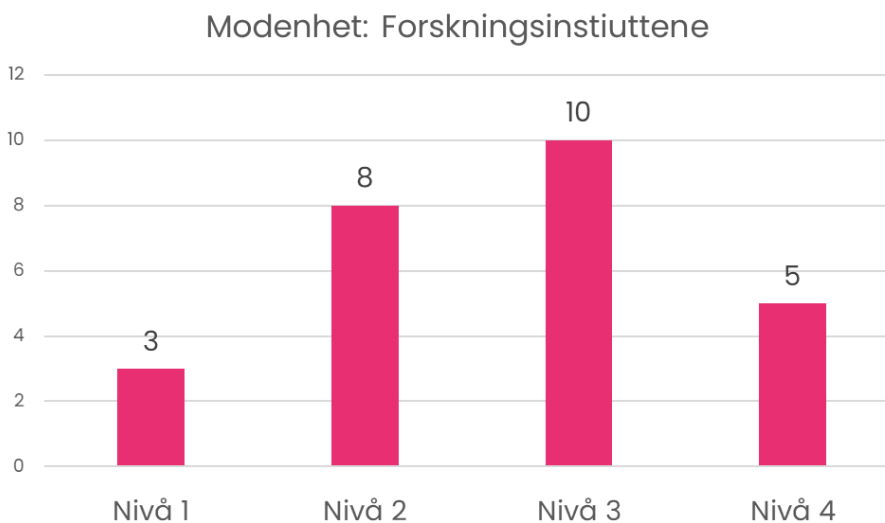
Bryter vi ned svarene per institusjon ser vi at universitetene ser ut til å ha kommet noe lengre på området enn høyskolene som deltok i undersøkelsen. Hos forskningsinstituttene er det større spredning i besvarelsene.



FIGUR 3: HØYSKOLENES VURDERING AV EGEN MODENHET I ARBEID MED POLITIKK OG RETNINGSLINJER FOR Å FØLGE FAIR-PRINSIPPENE FOR DATAHÅNDTERING (N=16)



FIGUR 4: UNIVERSITETENES VURDERING AV MODENHET I ARBEID MED POLITIKK OG RETNINGSLINJER FOR Å FØLGE FAIR-PRINSIPPENE FOR DATAHÅNDBLING (N=9)



FIGUR 5: INSTITUTTENES VURDERING AV MODENHET I ARBEID MED POLITIKK OG RETNINGSLINJER FOR Å FØLGE FAIR-PRINSIPPENE FOR DATAHÅNDBLING (N=26)

Videre ba vi institusjonene utdype vurderingen sin gjennom fritekstsvar. For institusjonene som vurderer egen modenhet på nivå 1 finner vi primært institusjoner som ikke har arbeidet med dette eller som planlegger å starte. Det er også en institusjon som har retningslinjer for datahåndtering, men som ikke synliggjør FAIR-prinsippene og derfor vurderer egen modenhet til nivå 1. På nivå 2 beskriver institusjonene at de arbeider med retningslinjer eller at de har eksisterende retningslinjer for datahåndtering, men at disse nå er under revisjon, for eksempel fordi de skal innarbeide FAIR-prinsippene. På nivå 3 og 4 finner vi institusjoner som har etablert retningslinjer. Det som skiller dem fra hverandre er at institusjonene som vurderer egen modenhet til nivå 4 gjerne har arbeidet med dette i flere år og deltar i internasjonalt arbeid på tilknyttede områder.

Institusjonene hadde også mulighet til å legge ved lenker eller filer til egne retningslinjer. Nedenfor følger noen eksempler på retningslinjer som ligger åpent tilgjengelig på nett:

- Norsk polarinstitutt [datapolitikk](#)
- Meteorologisk institutt har et pågående prosjekt på tvers av organisasjonen «S-ENDA» som arbeider med å samordne dataforvaltningen i tråd med FAIR-prinsippene. De har laget en [dataforvaltningshåndbok](#) som er gjenbrukbar for samarbeidsinstitusjoner og andre som ønsker å lage en egen håndbok basert på deres mal.
- USNs [retningslinjer](#) for håndtering av forskningsdata
- UiTs [retningslinjer](#) for forvaltning av forskningsdata

2.1.2. Retningslinjer for datahåndtering i prosjekter som involverer eksterne prosjektdeltakere

Videre stilte vi spørsmålet «Har institusjonen konkrete retningslinjer for datahåndtering i prosjekter som involverer eksterne prosjektdeltakere (fra andre forskningsinstitusjoner, næringsliv, e.l.)?»

Her skiller svarene seg i fire hovedkategorier:

- De som ikke har retningslinjer
- De som henviser til kontrakter, samarbeidsavtaler eller databehandleravtaler og viser til at temaet dekkes der eller som har andre retningslinjer/politikk som dekker temaet
- De som har helt konkrete retningslinjer for dette

8 av institusjonene svarer «Nei» på dette spørsmålet. 11 av institusjonene svarer at de har konkrete retningslinjer. De fleste institusjonene beskriver dermed at temaet dekkes gjennom andre mekanismer. I svarene ser vi at det er mange som trekker frem eierskap til data og avtaler/retningslinjer som regulerer dette. NRFs mal for samarbeidsprosjekter nevnes også av flere institusjoner.

2.1.3. Rutiner eller retningslinjer for å beslutte hvilke data som skal arkiveres ved prosjektslutt

I bokens siste del stilte vi spørsmålet: «Har institusjonen rutiner eller retningslinjer for å beslutte hvilke data som skal arkiveres ved prosjektslutt?»

Her skiller svarene seg i fire hovedkategorier:

- De som ikke har rutiner/retningslinjer (svarer «Nei» på spørsmålet)
- De som viser til mer generell politikk som at data skal være så åpne som mulig, så lukkede som nødvendig o.l.
- De som beskriver at dette avgjøres av forskerne/per prosjekt
- De som har helt konkrete retningslinjer for dette

11 institusjoner svarer nei på spørsmålet. 13 institusjoner svarer at de har retningslinjer for dette. De mest konkrete retningslinjene finner vi hos et par av forskningsinstituttene som har som retningslinje at forskningsdataene skal arkiveres i 10 år. De øvrige har litt ulike svar, men 9 institusjoner viser til mer generell politikk og 11 beskriver at dette avgjøres av forskerne/prosjektene.

2.2. KOMPETANSE OM DATAHÅNTERING

I undersøkelsens andre del stilte vi spørsmål om hvordan institusjonene arbeider med kompetanseheving om datahåndtering og FAIR-prinsippene for henholdsvis forskerne og forskerstøtte/bibliotek/forskningsadministrativt personale. Videre stilte vi spørsmål om hvordan institusjonene opplevde egen kapasitet på å støtte forskerne med ulik kompetanse relevant for datahåndtering.

2.2.1. Arbeid med kompetanseheving for forskerne

Innledningsvis stilte vi spørsmål om hvordan institusjonene arbeider med kompetanseheving blant forskere, knyttet til datahåndtering og FAIR-prinsippene.

Det er store ulikheter mellom institusjonene når det gjelder hvor systematisk det arbeides med kompetanseheving for forskerne. Det er alt fra institusjoner som ikke har noe tilbud om kompetanseheving i temaet til institusjoner med et bredt opplæringstilbud.

Et fåtall, 7 av institusjonene, i undersøkelsen svarer at det ikke er noe tilbud om dette per i dag eller at dette ikke er noe det arbeides med. Noen skriver at de er i en oppstartsfase og at det planlegges opplæring på dette fremover.

En større gruppe arbeider med kompetanseheving i varierende grad. Det som går igjen i deres svar er at kompetanseheving med jevne mellomrom er tema på møter, eller at det gjennomføres sporadisk opplæring i temaet.

Flere av de store universitetene gjennomfører kursrekker, har egne nettsider om datahåndtering og har oppsøkende opplæringstilbud for forskerne. Noen av institusjonene har også kurstilbud som er åpne for andre utenfor institusjonen.

Det kan se ut til at de store universitetene spiller en rolle i kompetanseheving for forskere ved andre institusjoner. Blant annet henviser de mindre institusjonene til deres nettsider i de tilfellene de ikke har et eget tilbud. Det er flere eksempler på slik krysshenvising i undersøkelsen. Størrelse på institusjonen ser ut til å være en faktor som spiller inn. Universitetene ser ut til å ha jobbet en del med temaet, men det er også eksempler på mindre og andre typer institusjoner som har kommet langt på området.

Eksempler på ressursider fra institusjonene:

- UiO: <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/forskningsdata/index.html>
- UiB: <https://www.uib.no/ub/110811/%C3%A5pen-tilgang-til-forskningsdata>
- UiT: <https://uit.no/forskning/forskningsdata>

- MF: <https://www.mf.no/forskning/om>
- NMBU: <https://www.nmbu.no/forskning/forskere/forskningsdata>
- HINN: <https://www.inn.no/bibliotek/forskningsstotte/>
- NTNU: <https://i.ntnu.no/researchdata>
- VID: <https://www.vid.no/forskning/forskningsdata-og-forskningsdatahandtering/>
- Høgskolen i Østfold: <https://www.hiof.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/>
- Nord Universitet: <https://www.nord.no/no/bibliotek/forskningsdata>
- OsloMet: <https://ansatt.oslomet.no/bibliotek-forskningsstotte>
- HVL: <https://www.hvl.no/bibliotek/forskningstenester/publisering/forskningsdata/>
- USN: <https://bibliotek.usn.no/forskerstotte/forskningsdata/>

2.2.2. Arbeid med kompetanseheving for forskningsstøtte/bibliotek/forskningsadministrativt personale

Videre stilte vi spørsmål om hvordan institusjonene arbeider med kompetanseheving innen datahåndtering og FAIR-prinsippene for forskningsstøtte/bibliotek/forskningsadministrativt personale.

Det er også ulikheter i hvordan institusjonene arbeider med kompetanseheving for de ansatte. Her er institusjonene ulike med tanke på organisering, der noen av de minste institusjonene har svært få ansatte i administrative stillinger eller forskerstøttestillinger. 5 av institusjonene sier at de ikke har noe tilbud for dette per i dag.

Flere av institusjonene sier at dette er et tema på møter innimellom. Det er også noen som henviser til kurs gjennomført av offentlige aktører, for eksempel tidligere NSD. For de institusjonene som har avtale med aktører som NSD eller leverandører av tjenester er det gjerne et kurstilbud som følger med tjenestene.

Noen av institusjonene gjennomfører systematisk opplæring for ansatte på området. I mange tilfeller er de ansatte som jobber med åpen forskning, datahåndtering og lignende tilknyttet biblioteket. Også her ser universitetene ut til å ha kommet lengre på området, selv om det også er andre institusjoner som har arbeidet mye med temaet.

2.2.3. Institusjonenes kapasitet på å støtte forskerne med kompetanse

Det siste spørsmålet knyttet til kompetanse var et spørsmål om hvordan institusjonene opplevde egen kapasitet til å støtte forskerne med ulik kompetanse relevant for håndtering av forskningsdata:

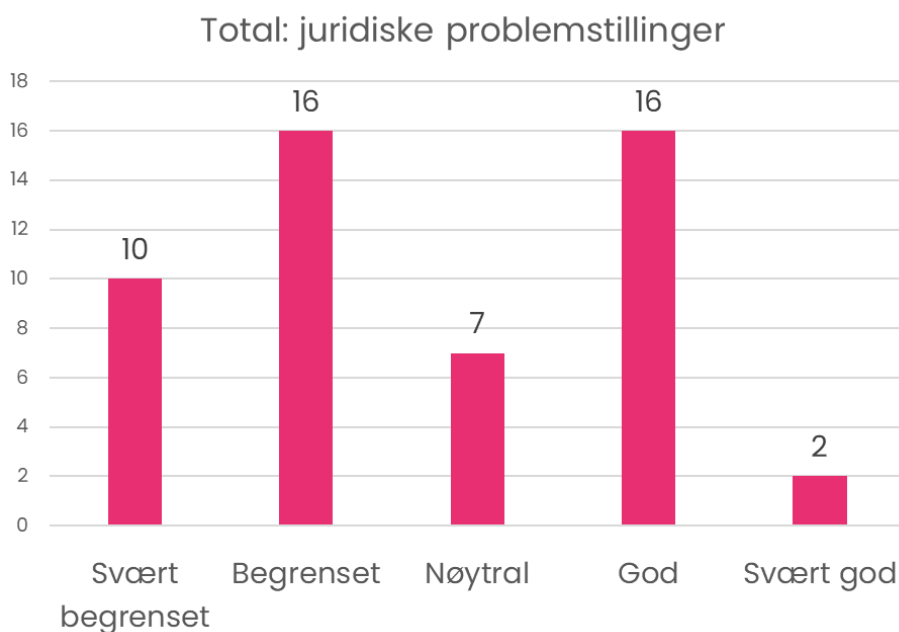
- Juridiske problemstillinger
- Etske problemstillinger
- Tekniske problemstillinger
- Problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet
- Fagområdespesifikke problemstillinger

Det er viktig at svarene leses som en vurdering av kapasitet og ikke en vurdering av faktisk kompetanse, selv om noen av institusjonene presiserer at manglende kapasitet også skyldes manglende kompetanse.

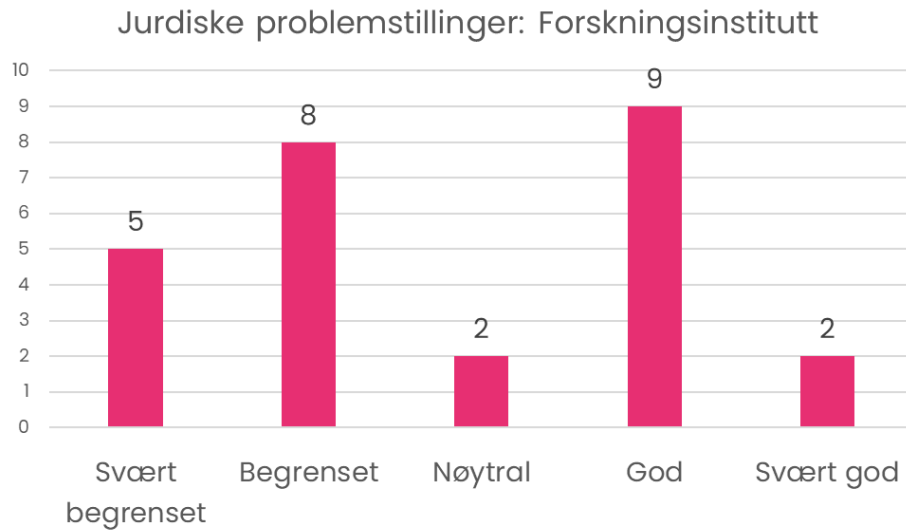
Ser vi på svarene er det gjennomgående slik at universitetene scorer høyere enn høyskolene. Blant instituttene er det stor bredde, trolig fordi de er svært ulike både når det gjelder størrelse og i hvilken grad deling av forskningsdata er en del av deres kjernevirksomhet. I utvalget finner vi blant annet institutter som forvalter data for forvaltningen og som er å regne som internasjonale datasentre.

a) Juridiske spørsmål knyttet til datahåndtering

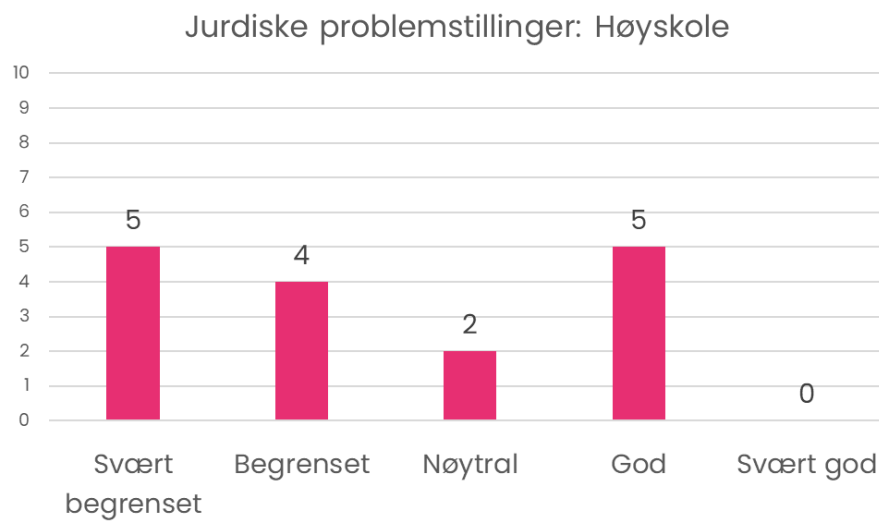
Ser vi på de totale tallene er det 26/51, ≈51 %, som oppgir å ha begrenset eller svært begrenset kapasitet på å støtte forskerne med kompetanse på juridiske spørsmål knyttet til datahåndtering. Det er god spredning i institusjoner som beskriver utfordringer knyttet til egen kapasitet.



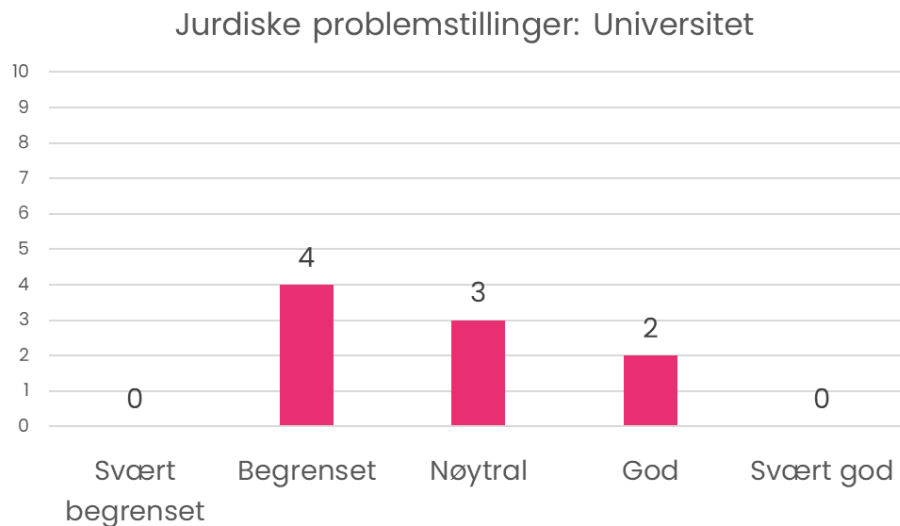
FIGUR 6: INSTITUSJONENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ JURIDISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=51)



FIGUR 7: FORSKNING SINSTITUTTENE S VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ JURIDISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=26)



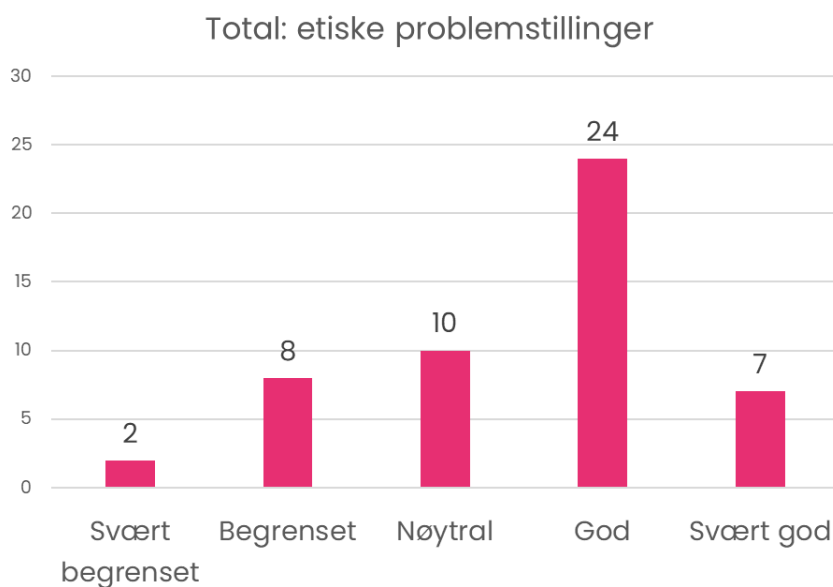
FIGUR 8: HØYSKOLENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ JURIDISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=16)



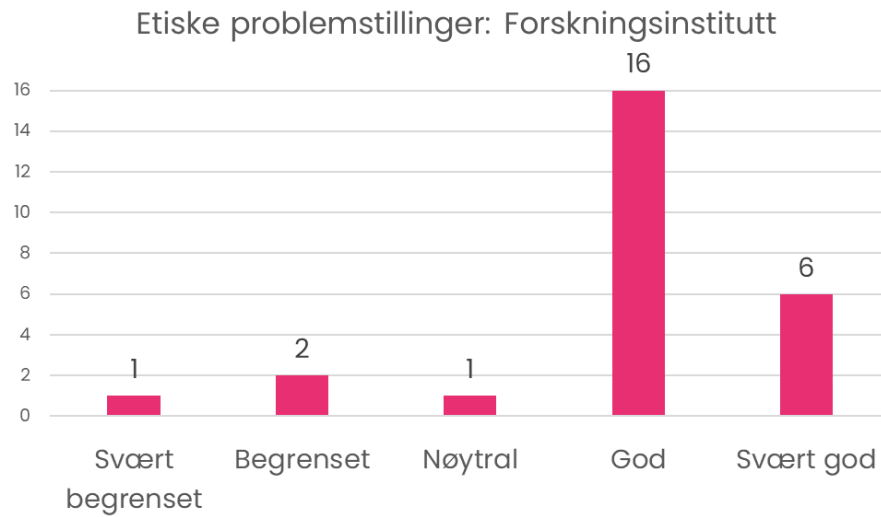
FIGUR 9: UNIVERSITETENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ JURDISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDBLING (N=9)

b) Etske problemstillinger knyttet til datahåndtering

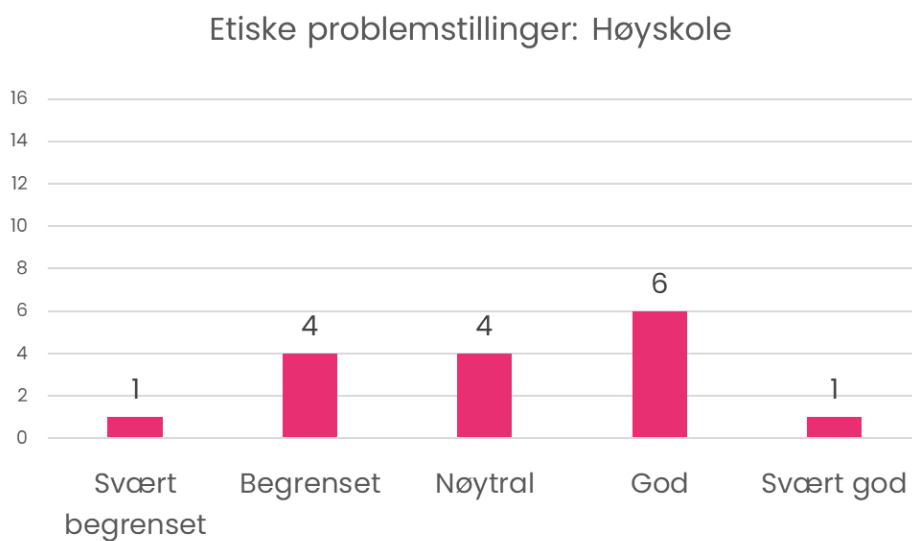
Etske problemstillinger ser ut til å være et område der institusjonene opplever relativt god kapasitet på bistand. 31/51, ≈61 %, beskriver egen kapasitet som god til svært god.



FIGUR 10: INSTITUSJONENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ ETISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDBLING (N=51)

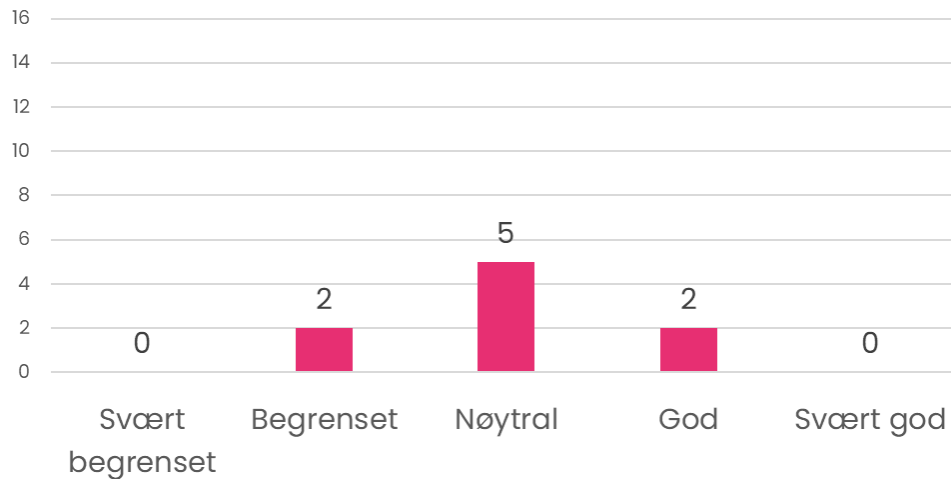


FIGUR 11: FORSKNINGSinSTITUTTENS VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ ETISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNTERING (N=26)



FIGUR 12: HØYSKOLENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ ETISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNTERING (N=16)

Etiske problemstillinger: Universitet

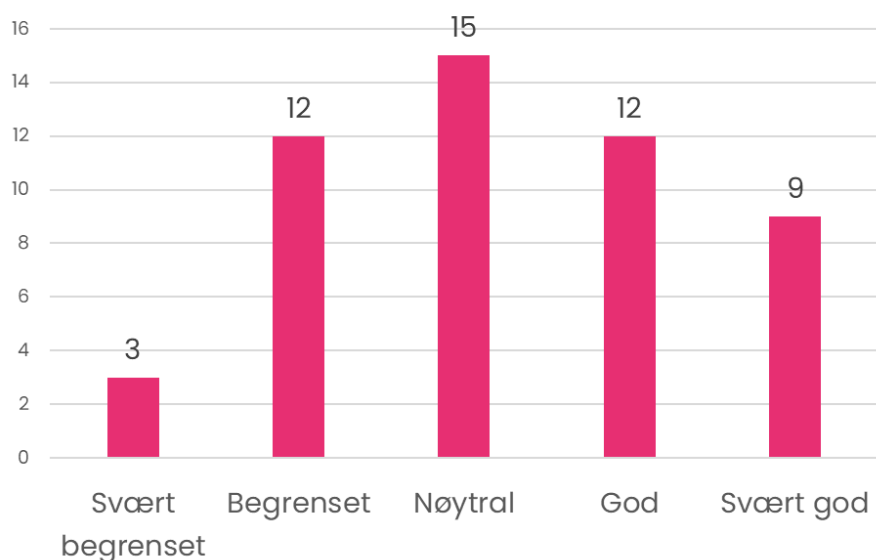


FIGUR 13: UNIVERSITETENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ ETISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDBLING (N=9)

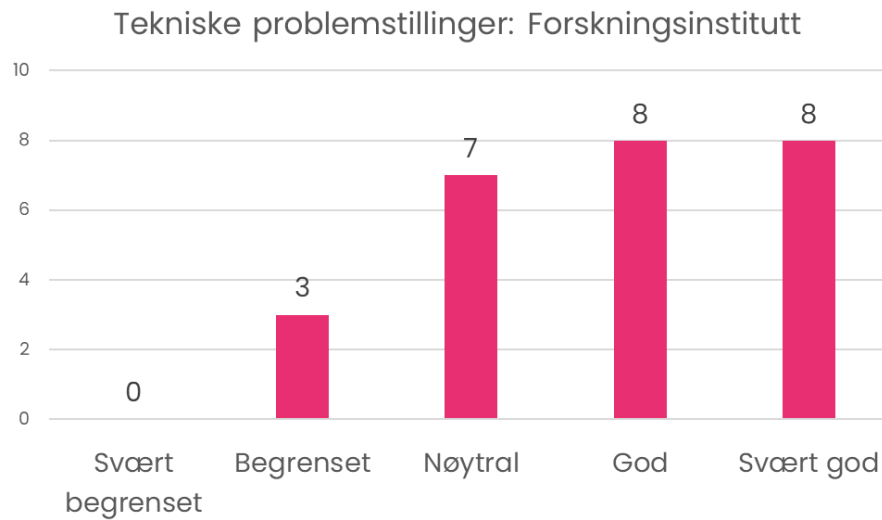
c) Tekniske problemstillinger

Når det gjelder kapasitet på støtte til tekniske problemstillinger er det spredning i besvarelsene.

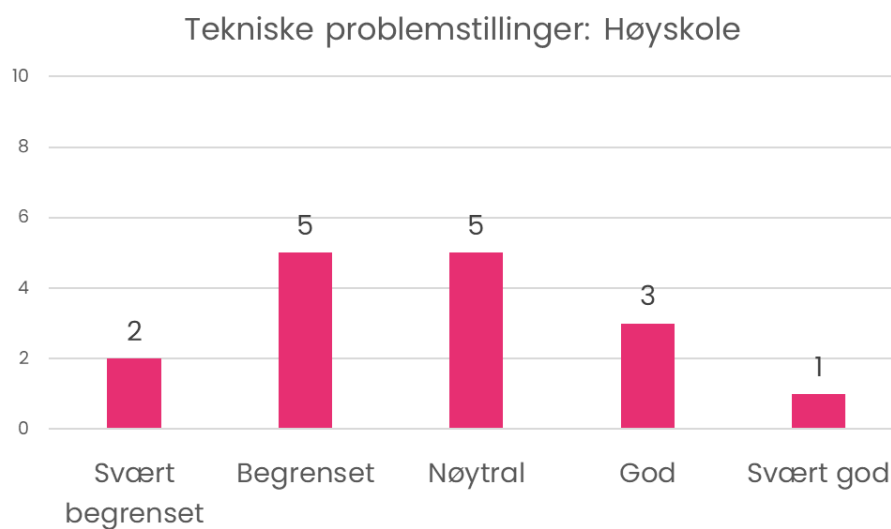
Total: tekniske problemstillinger



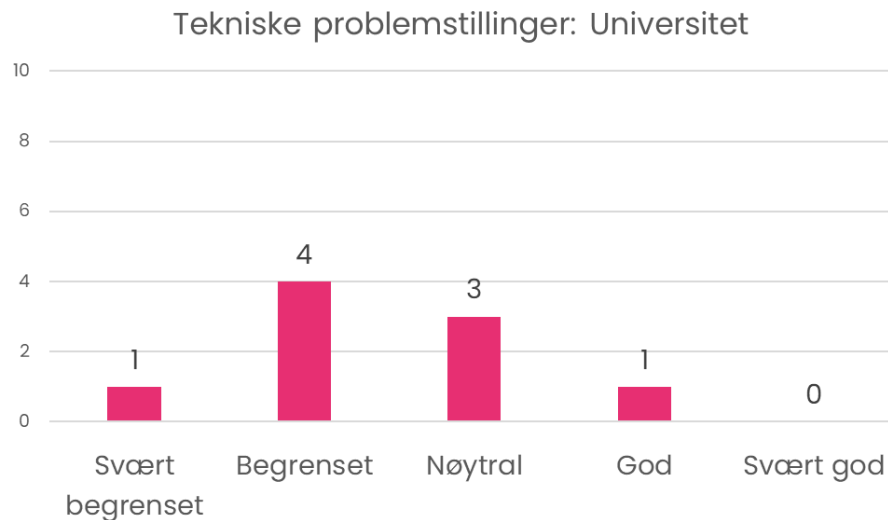
FIGUR 14: INSTITUSJONENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ TEKNISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDBLING (N=51)



FIGUR 15: FORSKNINGSPROBLEMLØSNINGENS VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ TEKNISKE PROBLEMLØSNINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=26)



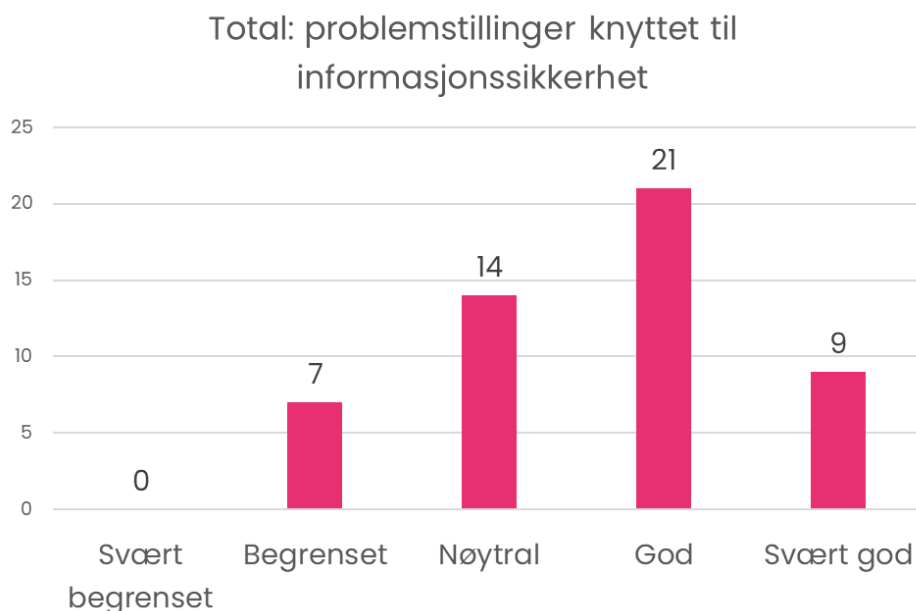
FIGUR 16: HØYSKOLENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ TEKNISKE PROBLEMLØSNINGER KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=16)



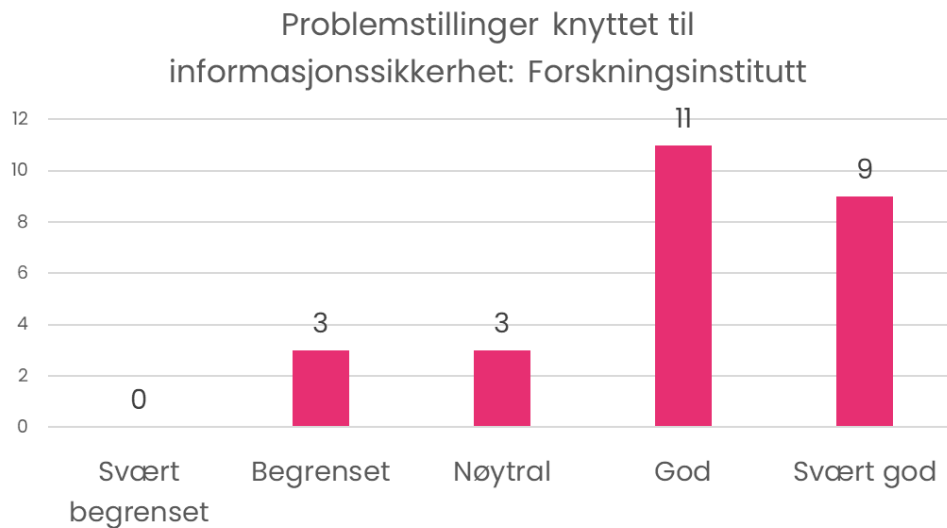
FIGUR 17: UNIVERSITETENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ TEKNISKE PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL DATAHÅNTERING (N=9)

d) Problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet i datahåndtering

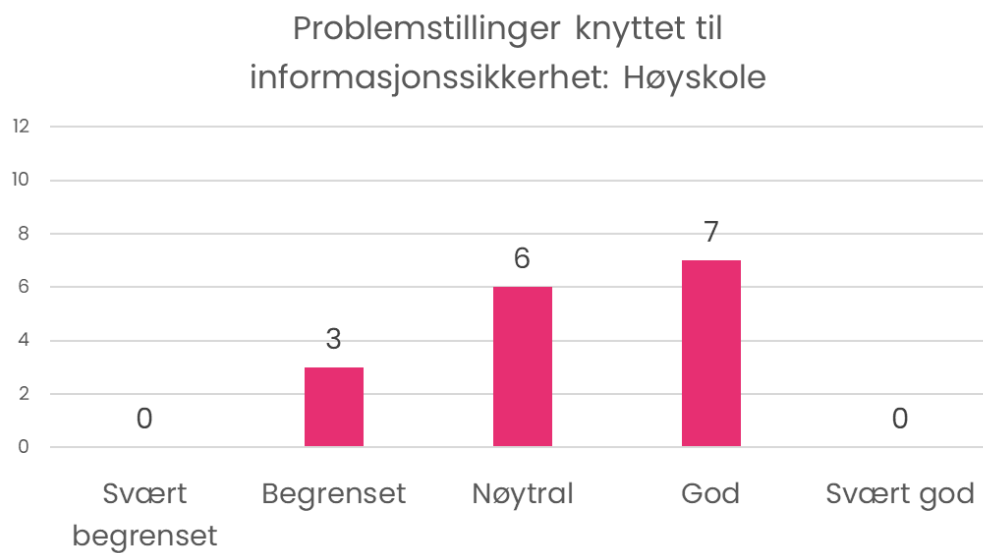
Problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet ser ut til å være et område som institusjonene har relativt god kapasitet på. Det er ingen som beskriver svært begrenset kapasitet, og kun 7/51, $\approx 14\%$, beskriver egen kapasitet som begrenset.



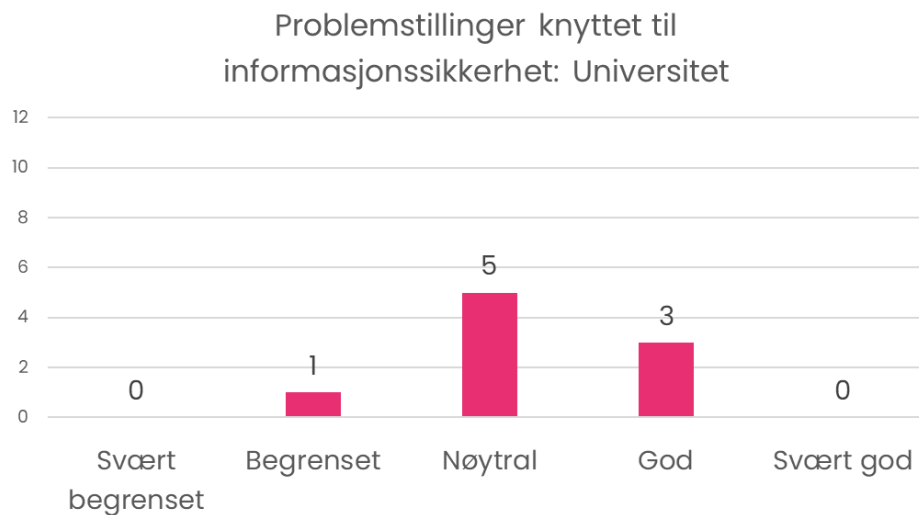
FIGUR 18: INSTITUSJONENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL INFORMASJONSSIKKERHET I DATAHÅNTERING (N=51)



FIGUR 19: FORSKNING SINSTITUTTENE S VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL INFORMASJONSSIKKERHET I DATAHÅNTERING (N=26)



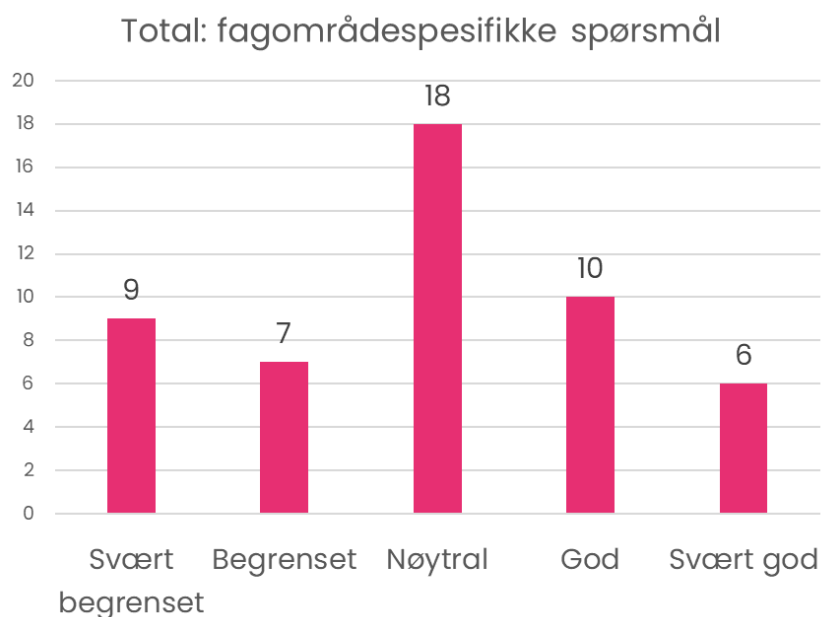
FIGUR 20: HØYSKOLENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL INFORMASJONSSIKKERHET I DATAHÅNTERING (N=16)



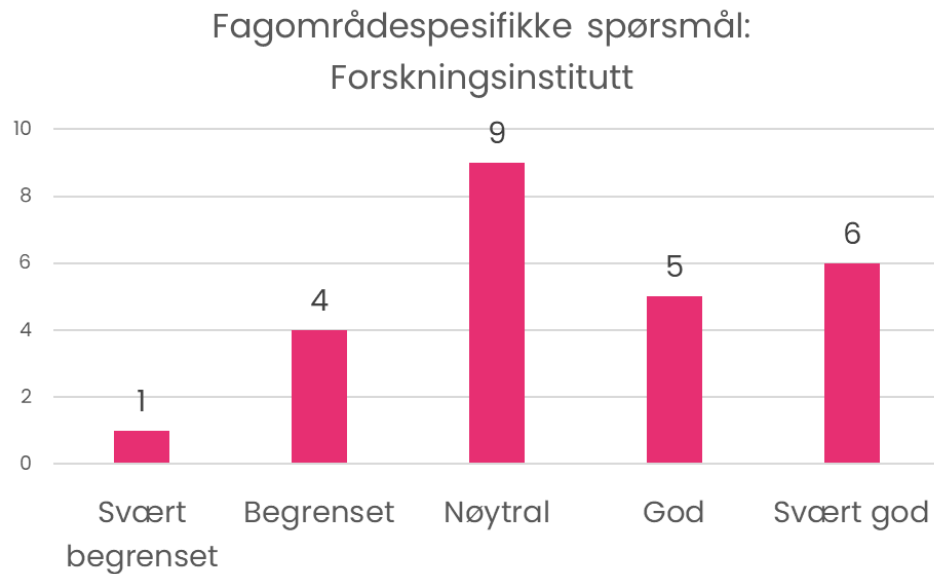
FIGUR 21: UNIVERSITETENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED KOMPETANSE PÅ PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL INFORMASJONSSIKKERHET I DATAHÅNTERING (N=9)

e) Fagområdespesifikke spørsmål

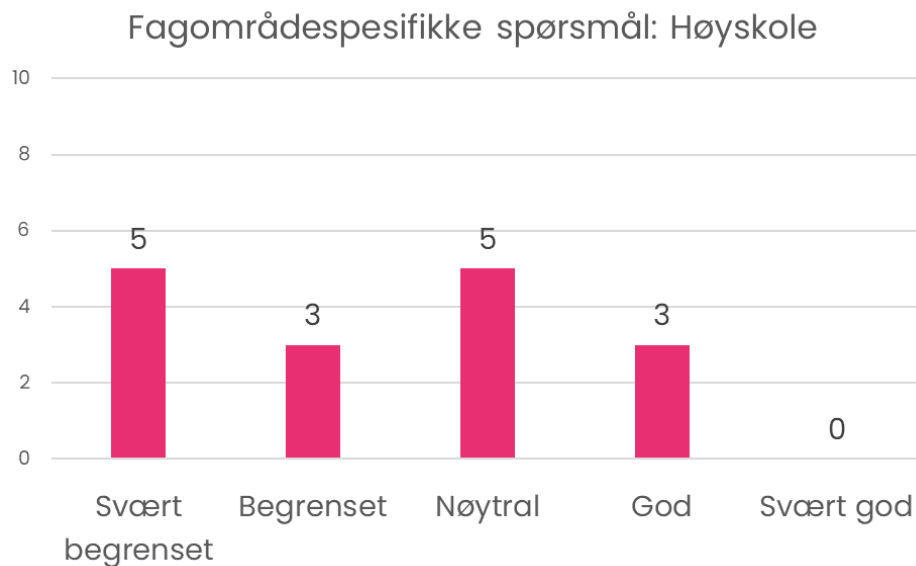
Det siste spørsmålet var knyttet til fagområdespesifikke spørsmål. Her er det like mange som opplever god til svært god kapasitet som svært begrenset til begrenset kapasitet. De fleste beskriver egen kapasitet som nøytral. Her skiller noen av forskningsinstituttene seg noe ut som de eneste som har svart at de har svært god kapasitet på dette.



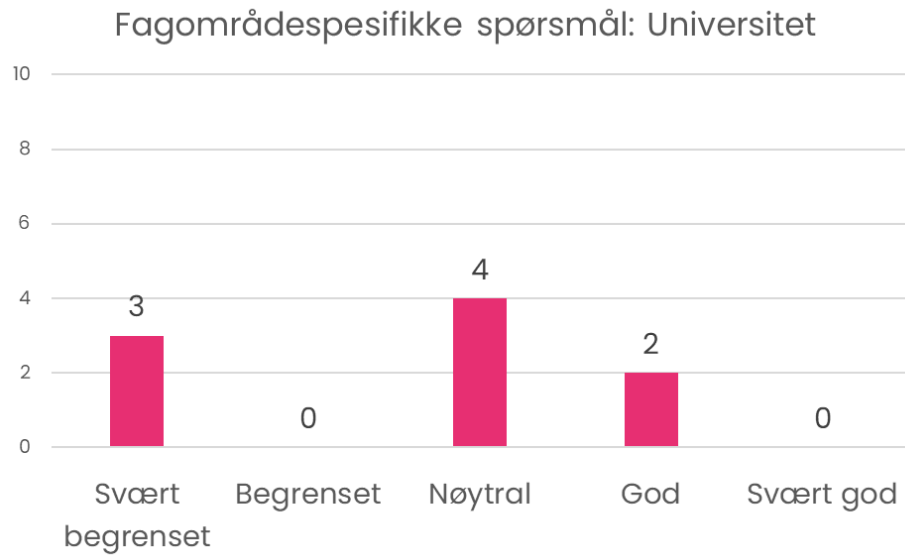
FIGUR 22: INSTITUSJONENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED FAGOMRÅDESPESIFIKKE SPØRSMÅL KNYTTET TIL DATAHÅNTERING (N=50)



FIGUR 23: FORSKNINGSPESIFIKKE SPØRSMÅL PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED FAGOMRÅDESPESIFIKKE SPØRSMÅL KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=25)



FIGUR 24: HØYSKOLENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED FAGOMRÅDESPESIFIKKE SPØRSMÅL KNYTTET TIL DATAHÅNDTERING (N=16)



FIGUR 25: UNIVERSITETENES VURDERING AV KAPASITET PÅ Å STØTTE FORSKERNE MED FAGOMRÅDESPESIFIKKE SPØRSMÅL KNYTTET TIL DATAHÅNTERING (N=9)

2.3. TJENESTER OG VERKTØY FOR DATAHÅNTERING

I denne delen av undersøkelsen stilte vi spørsmål om hvilke tjenester og verktøy institusjonene tilbyr/anbefaler sine forskere for å lage datahåndteringsplan, lagre data underveis i prosjektene og arkivere/langtidslagre data. I tillegg stilte vi spørsmål om institusjonene hadde egenutviklede verktøy/verktøy de brukte og som også kunne være egnet for forskere utenfor institusjonen.

2.3.1. Tjenester og verktøy for å lage datahåndteringsplan

Det klart mest anbefalte verktøyet for datahåndteringsplan er NSDs (nå Sikts) DMP som 35/51, ≈69 %, anbefaler, enten alene eller som et av flere verktøy.

I listen nedenfor listes verktøy som anbefales av syv eller flere institusjoner. For en komplett liste over verktøy, se vedlegg 1.

Verktøy/tjeneste	Antall som anbefaler
NSDs (nå Sikts) DMP	35
easyDMP fra Sigma2	8
DMPonline fra DCC	7

7 institusjoner svarer at de ikke har noen anbefalte verktøy for DMP. 17 av institusjonene har flere enn ett anbefalt verktøy, for eksempel et verktøy sammen med en egen mal eller flere foreslåtte verktøy for ulike områder.

Eksempler på datahåndteringsplanguider fra institusjonene som ligger åpent tilgjengelig:

- NTNU: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Datah%c3%a5nderingsplan>
- UiO: <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/forskningsdata/datahandteringsplan/>
- UiB: <https://www.uib.no/ub/143212/datah%C3%A5nderingsplaner>

To av institusjonene viser også til denne siden fra DCC med eksempler på datahåndteringsplaner: <https://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans/guidance-examples>

2.3.2. Tjenester og verktøy for lagring av data underveis i prosjektene

For lagring underveis i prosjektene er det mange av institusjonene som har egne forskningsservere, sikre områder eller tilbyr kommersielle tjenester. Flere har egne lagringsguider eller beskriver hvilke tjenester som anbefales for ulike klassifiseringer av data.

Nedenfor følger en liste over de verktøyene som brukes av flere enn 5 institusjoner. For en komplett liste over verktøy, se vedlegg 1.

Verktøy/tjeneste	Antall som anbefaler
Tjenester for sensitive data (TSD) fra UiO	17
SharePoint fra Microsoft	10
OneDrive fra Microsoft	10

Teams fra Microsoft	6
NIRD Data Storage fra Sigma2	6
Microsoft 365	5
Nettskjema fra UiO	5

17 institusjoner anbefaler egen filserver, infrastruktur, sikkert lagringsområde eller lignende. Tre av institusjonene svarer at de ikke har noen definerte tjenester og verktøy for lagring. Det er også 13 tilfeller der svarene ikke peker på navngitte tjenester, men er av typen «To løsninger avhengig av beskyttelsesbehov» eller lignende.

Eksempler på lagringsguider fra institusjonene som ligger åpent tilgjengelig:

- UiO: <https://www.uio.no/tjenester/it/sikkerhet/isis/tillegg/lagringsguide.html>
- UiB: <https://www.uib.no/ub/110811/%C3%A5pen-tilgang-til-forskningsdata#datah-ndtering-i-den-aktive-forskningsfasen-nbsp->
- UiS: <https://www.uis.no/nb/regelverk/lagring-av-informasjon>
- NTNU: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Lagringsguide>
- HiNN: <https://www.inn.no/bibliotek/oppgaveskriving/datainnsamling-og-personvern/innsamling--og-lagringsguide/>
- UiT: https://uit.no/om/orakelet/frag?p_document_id=648342

2.3.3. Verktøy for arkivering/langtidslagring av data

Det klart mest anbefalte verktøyet for arkivering/langtidslagring er NSDs (nå Sikts) arkivtjenester. 27 institusjoner anbefaler verktøyet, der 8 anbefaler det som eneste verktøy. Det er også flere institusjoner som har opprettet egne arkiver, flere under DataverseNO.

18/51, 35 %, av institusjonene anbefaler én tjeneste eller verktøy. 7 institusjoner har ingen anbefalte tjenester/verktøy for arkivering/langtidslagring. 6 anbefaler egen filserver/sikker sone. 5 institusjoner skriver at de eksplisitt anbefaler forskerne å bruke fagspesifikke arkiver der det finnes.

Nedenfor følger en liste over de verktøyene som anbefales av flere enn 5 institusjoner. For en komplett liste over verktøy, se vedlegg 1.

Verktøy/tjeneste	Antall som anbefaler
NSDs arkivtjenester	27
DataverseNO eller eget institusjonsarkiv bygget på DataverseNO	11
NIRD fra Sigma2	8
Zenodo	7

6 institusjoner skriver at de anbefaler Tjenester for sensitive data fra UiO til langtidslagring/arkivering.

Eksempler på arkivguider fra institusjonene som ligger åpent tilgjengelig:

- UiB: <https://www.uib.no/ub/110811/%C3%A5pen-tilgang-til-forskningsdata#valg-av-dataarkiv>

- NTNU: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Arkivere+forskningsdata>
- UiT: https://uit.no/forskning/forskningsdata/art?p_document_id=729088#modal_736528
- UiO: <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/forskningsdata/arkivering/>

2.3.4. Er det tjenester og verktøy dere har utviklet lokalt som dere tilbyr til eller som kunne være egnet også for forskere utenfor institusjonen?

I det siste spørsmålet om tjenester og verktøy stilte vi spørsmål om institusjonen hadde tjenester de har utviklet eller tilbyr som kunne være egnet for forskere utenfor institusjonen. 9 av institusjonene trakk frem spesifikke tjenester.

Navn på institusjon	Tjeneste/kommentar
NORSUS - Norsk institutt for bærekraftsforskning	NorEnviro – Tilgjengeliggjøring av LCA-data
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)	NIVAs tjenester kan potensielt være aktuelt for andre, men det vil kreve utredninger og nærmere avklaringer
Norsk institutt for naturforskning (NINA)	Utvikler verktøy i Living Norway, foreløpig ikke tilgjengelig for andre. Nettverket Living Norway er et samarbeid mellom flere institusjoner (se oversikt her) for å promotere håndtering av økologiske data i tråd med FAIR-prinsippene ² . I nettverket utvikles også infrastruktur for håndtering og publisering av data.
Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)	For data fra geofysiske undersøkelser i forbindelse med arkeologi, er NIKU i ferd med å utarbeide en delingsplattform hvor resultater av alle geofysiske undersøkelser NIKU har utført, både for forvaltnings- og forskningsformål, samles og tilgjengeliggjøres i et kartgrensesnitt. Denne kunne potensielt vært aktuell for flere.
Norsk Institutt for Luftforskning (NILU)	Er et datasenter i global sammenheng og har tjenester og verktøy som kan være aktuelt for andre, se https://www.nilu.no/
UiT Norges arktiske universitet	Forskningsdataarkiv: DataverseNO, for forskere ved ulike norske institusjoner. TROLLing, for forskere innen språkvitenskap, intensjonalt. Ny søketjeneste for åpne polare forskningsresultat, inkludert både publikasjoner og forskningsdata: Open Polar, https://openpolar.no/
Universitetet i Bergen	SAFE for sikker adgang til forskningsdata og e-infrastruktur: https://www.uib.no/safe Billy en rimelig lagring til arkivering (må utvides med overlayer for å kunne tilbys til eksterne): https://it.uib.no/Billy

² <https://livingnorway.no/>

Universitetet i Oslo	<p>FAIR-prosjektet som skal ha en leveranse på plass først i Educloud er perfekt for dette. Prosjektet er i ferd med å etablere et minimum sett med metadata for datasett slik at UiO kan gjøre data FAIR.</p> <p>Videre er Educloud og TSD generelt godt egnet for dette. Vi har også NFEGA på plass for deling av sensitiv genomikkdata for Elixir, og et par andre ting på plass bla Covid 19 clinical trial data repo for et EU-prosjekt.</p> <p>Ellers er det mye interessant fra Human Brain project avd UiO og så er det flere fagmiljø som har gjort spesielle ting.</p>
Norsk Polarinstitutt	<p>Instituttets tjenester har til formål å bevare og å publisere egne data, men ved behov tar vi de også imot eksterne data til publisering. https://www.npolar.no/</p>

2.4. HINDRINGER OG TILTAK

I undersøkelsens siste del stilte vi spørsmål om hva institusjonene opplevde som de største hindringene for at forskerne skulle tilgjengeliggjøre sine data og hvilke tiltak de opplevde som de viktigste for å gjøre det enklere for forskerne å dele data (eller metadata, metode/script i de tilfellene dataene ikke kan deles).

2.4.1. Hindringer for tilgjengeliggjøring av data for gjenbruk

For å undersøke hindringer stilte vi spørsmålet: «Hva opplever dere som de største hindringene for at deres vitenskapelig ansatte i større grad skal gjøre sine forskningsdata tilgjengelige for gjenbruk?». Her var det mulig å foreslå flere tiltak.

På overordnet nivå synes institusjonenes svar å tegne et bilde av en nokså sterk og befestet kultur for *ikke* å dele. I denne kulturen har forskerne heller enn institusjonene eierskap til data og et behov for kontroll med hvordan de brukes, og fagtradisjonene er å ikke tilrettelegge for å dele og gjenbruke forskningsdata. I denne konteksten fremstår deling av data som noe ekstra og en påført belastning, som det ikke er satt av tid til. Mange av besvarelsene peker på at datadeling er «tid- og ressurskrevende» for forskerne. Særlig gjelder dette for datasett som inneholder personopplysninger.

Desto viktigere burde det være at ulike forhold gjør det veldig enkelt å dele, og at både kunnskapen om hvordan dele, gode verktøy for deling, tilgjengelig tid og ressurser til å dele, bidrar til å «dulte» tradisjonene i retning av mer deling. Men dette synes heller ikke å være tilfelle i dag, skal vi tro besvarelsene. Tvert imot peker materialet på at forskerne har begrensede kunnskaper om hva og hvordan de skal dele – både når det gjelder basis datakunnskaper (og frykt for å bli «avslørt» på dette) og når det gjelder forståelse for behovet for åpen forskning. Når de i tillegg mangler støtte i egen institusjon (som kunne bøte på kunnskapsmangelen) og mangler gode og effektive verktøy – overrasker det ikke at materialet også indikerer at forskerne i hovedsak opplever det som tid- og ressurskrevende å dele data. Her er det åpenbart aktuelt med kompetansetiltak rettet mot både forskere og institusjoner, og at institusjonene øker sin kapasitet i støttefunksjonene - i tillegg til at tilgangen på gode og

brukervennlige verktøy for datadeling må bli bedre. En del av de mindre institusjonene ser ut til å være bekymret for ressursituasjonen og at det økonomisk er krevende for dem å øke kapasiteten i støttefunksjoner og tilgang på verktøy mv. De små institusjonenes økonomiske forutsetninger kan være en hindring som må håndteres i den videre oppfølgingen.

I spørsmålet om krav til deling av data, peker mange på at forskere gjør det de blir stilt krav om, men at de krav som stilles på dette området i dag ser ut til å være utydelig kommunisert eller formidlet gjennom kontrakter og tildelingsvedtak. Passende incentiver for deling, og som kunne bidratt til mer oppmerksomhet mot spørsmålet og en bedre prioritering av arbeidet med å dele, synes å mangle – skal vi tro besvarelsene. Det synes å herske usikkerhet med hensyn til de juridiske rammebetingelsene. Det er tilsynelatende et konstruert motsetningsforhold mellom GDPR og FAIR-prinsippene i sektoren, og som ser ut til å bidra til å begrense omfanget av deling. Dette bør ryddes opp i, og kommuniseres ut i sektoren.

Mange peker også på at det trengs bedre, mer tilgjengelige og sømløse tjenester enn i dag for lagring av data, herunder også slike som kan understøtte samarbeid om aktive data. Det vises også til at de tjenestene som finnes i dag oppleves som dyre og ofte er lite brukervennlige. En annen hindring vi leser ut av materialet er mangelen på gode metadataverktøy, egnede metadastandarder og en mer systematisk oppfølging av at data blir påført relevante metadata.

Håndtering av personopplysninger og andre typer data som ikke uten videre kan deles, fremstår som krevende for mange. En del tilbakemeldinger handler om utfordringer knyttet til hvordan forskerne kan anonymisere data uten at de dermed mister sin verdi (for gjenbruk), om håndtering og oppdatering av samtykker (for deling/gjenbruk av data) og andre forhold knyttet til personopplysninger, tilgangsstyring mv. Det synes å være behov både for økt kompetanse, mer veiledningsmateriell, verktøy og infrastruktur for kontrollert deling av personopplysninger og andre sensitive data. Vi ser også institusjoner som svarer at deres forskning er basert på data som ikke kan deles – uten at det nevnes metadata. Dette kan tyde på et behov for mer kunnskap om mulighetene for å dele metadata åpent selv om selve datasettene har behov for beskyttelse.

2.4.2. Tiltak for å gjøre det enklere/mer attraktivt å dele data

Undersøkelsens siste spørsmål var formulert på følgende måte: «Hvilke tiltak, både lokalt og nasjonalt, tror dere vil være de viktigste for å gjøre det enklere/mer attraktivt for deres vitenskapelig ansatte å dele sine data (eventuelt metadata eller script/metode dersom selve dataene ikke kan deles)?» med undertittelen «Beskriv eventuelle forslag til tiltak knyttet til henholdsvis kompetansebygging, nye eller oppdaterte verktøy/tjenester, å bygge kultur for deling hos forskerne og andre tiltak/inns spill».

De foreslåtte tiltakene må ses i sammenheng med punktene som ble listet opp som eksempler, men vektingen av dem kan ses som en indikasjon på viktighet.

Hovedinntrykket av institusjonenes besvarelser er at det er behov for tiltak knyttet til hele bredden av verktøy og tjenester, for å gjøre det enklere eller mer attraktivt å dele forskningsdata – også langtidslagring. Besvarelsene omfatter en lang rekke konkrete behov og ønsker, og forslag til konkrete infrastrukturer mv. Stikkord for de verktøy og tjenester som bør

tilbys forskerne er sikre, enkle, brukervennlige. Nye verktøy og tjenester må gjerne være integrert med eksisterende infrastruktur. Det er også viktig at de gjøres gratis eller rimelige i bruk, slik at små institusjoner har råd å benytte dem.

Når det gjelder spørsmålet om lagringsinfrastrukturer peker flere på at det vil være riktig å satse på fagtematiske infrastrukturer, mens noen ønsker seg en felles nasjonal dataplattform med tilhørende tjenester for databehandlingsplaner, datakuratering mv. Det pekes også på at det er viktig å unngå duplisering av data på mange datainfrastrukturer. Flere er opptatt av at norske forskningsmiljøer skal ha tilgang til infrastrukturer som tillater samarbeid om aktive data med samarbeidspartnere utenfor institusjonen og utenfor Norge. Mange er dessuten opptatt av at Norge og norsk forskning må være knyttet tett til det europeiske arbeidet rundt EOSC.

Når det gjelder behov pekes videre på teknologi for større grad av tilgjengeliggjøring også av sensitive data. Det er behov for veiledere for datainnsamling, klassifisering og gjenbruk av data. Det er også behov for felles praksis for koding av ulike variabler, slik at det blir mulig å koble data på tvers av datakilder – også ulike offentlige forvaltningsregistre.

Verktøy/maler for datahåndteringsplaner bør være fagspesifikke, siden det er ulikheter mellom fagdomenene mht. hvordan FAIR vil implementeres. Generelle maler blir for generiske og gir for lite støtte. Andre understreker viktigheten av at datahåndteringsplanene kan utveksles digitalt mellom systemer, hvilket i praksis betyr at de må følge noen standardiserte strukturer.

Bildet som tegnes for behovene for verktøy og tjenester er at ting må fungere enkelt, i de kontekster forskerne står i – men at det er ønskelig å knytte seg så mye som mulig opp mot felles nasjonale og/eller internasjonale infrastrukturer. Implikasjonene av dette vil være en målrettet innsats for standardisering, harmonisering og integrasjon på dette området fremover.

Kartleggingen synes å synliggjøre en nokså stor enighet om at kunnskapene på området må heves. Det gis en lang rekke forslag til tiltak knyttet til kompetanseutvikling, kurs og annet som kan bidra til mer kunnskap om FAIR, databehandlingsplaner, personvern, lagringstjenester mv. blant studenter, forskere og ansatte i forskningsadministrasjonen i institusjonene. Noen peker også på at kompetansekravene må formaliseres i utdanningsløpene på master- og PhD-nivå.

Flere peker på behov for tilgang til lavterskeltilbud på juridisk veiledning og hjelp til å vurdere hva som kan/bør gjøres tilgjengelig, råd om utforming av samtykker etc. Noen foreslår en type tjeneste som kan gjennomgå datasett før publisering for å vurdere om det er OK med tanke på personvern/sensitivitet. Samtidig som dette peker tilbake på kompetanseutfordringene over, er det mye som tyder på at tjenester og verktøy som adresserer dette temaet vil være tiltak som vil stimulere til mer datadeling.

Det foreslås også en lang rekke tiltak for å påvirke kulturen for datadeling i forskersamfunnet. Mange av forslagene handler om pedagogiske virkemidler, som det å tydeliggjøre nytte og verdi av deling, eller dokumentere hvordan tilgang til data kan gi mer og bedre forskning. Det å knytte seg til internasjonale tiltak for økt delingskultur vil her være effektivt. Andre forslag handler om å stille tydeligere krav fra finansieringskildenes side, herunder mer systematisk sanksjonering og oppfølging av data faktisk deles ved prosjektavslutning.

Bruken av incentiver kobles delvis til spørsmålet om delingskultur, men kartleggingen omfatter også forslag til konkrete tiltak som kreditering, bruk av lisenser (attribution) og publikasjonspoeng for datapublisering – og det å vurdere omfanget av forskeres bidrag til FAIR datapublisering i ulike sammenhenger hvor de vurderes.

Alle disse forslagene gir et samlet bilde av institusjoner som i stor grad tenker sammenfallende, og at det er behov for både bedre infrastrukturer og verktøy, mer kunnskap, mer veiledning og støtte, og ikke minst en kulturendring i forskersamfunnet – understøttet av effektive incentiver for deling.

VEDLEGG 1: OVERSIKT OVER KARTLAGTE TJENESTER

Tjenester for datahåndteringsplan

Navn på tjeneste/verktøy
NSDs (nå Sikts) DMP
easyDMP fra Sigma2
DMPonline
OneHealth EJP DMP Guide
ELIXIR
Argos

Maler:

- Mal fra Klinforsk
- DCC mal
- Universitetet i Wien maler
- LIBER katalog
- Science Europe
- NFR (henviser til deres oversikt over hva en databehandlingsplan skal inneholde)
- Zenodo
- Mal fra [EU Horizon](#)

Tjenester for lagring

Navn på tjeneste/verktøy
Tjenester for sensitive data (TSD) fra UiO
NIRD Data Storage Sigma2
Educloud Research fra UiO
UiO nettskjema
SAFE (UiB)
Billy fra UiB
NorEnviro
STATA - UiS
ResearchData fra UiT
EUTRO – (utviklet ved UiT siden 2004): https://uit.no/forskning/forskningsgrupper/gruppe?p_document_id=525017
HUNT Cloud
NICE2 fra NTNU
SQL
FileSender fra Uninett
Units fildelingssystem
ELN RSpace

ShareFile
NREC
Lustre File System
Questback
SurveyXact
GoAnywhere
Box
Google Suite for Education
OneDrive
Teams
Sharepoint
Microsoft 365
Dropbox
Azure

Tjenester for arkivering

Navn på tjeneste
NSDs (nå Sikts) arkivtjenester
NIRD Uninett Sigma 2
BIRD
Zenodo
DataverseNO
Institusjonenes arkiver knyttet til DataverseNO: <ul style="list-style-type: none"> • UiT Open Research Data • Nord Open Research Data. https://dataverse.no/dataverse/nord • NMBU Open Research Data • UiB Open Research Data
Intrasis
Askeladden
https://www.unimus.no/
TROLLing - The Tromsø Repository of Language and Linguistics
Pangaea – Data Publisher for Earth & Environmental Studies
CLARINO (Common Language Resources and Technology Infrastructure Norway)
USN Research Data Archive
SharePoint
Vi bruker Lustre filsystem . Dataene tilgjengeliggjøres via thredds. Thredds tilbyr OPeNDAP tilgang, filnedlasting og enkel visualisering. Vi bruker også OGS CSW API for å gjøre dataene

søkbar. Dette er i oppstartsfasen, så vi har ikke fått inn alle data ennå.

VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER DELTAKENDE INSTITUSJONER

<p>Institutter</p> <p>Nordlandsforskning Norsk Regnesentral Institutt for samfunnsforskning NORSUS Norsk institutt for bærekraftsforskning NIVA - Norsk institutt for vannforskning Frischsenteret Norsk institutt for naturforskning (NINA) NOFIMA SINTEF Chr. Michelsens Institutt NTNU Samfunnsforskning AS Fafo, institutt for arbeidslivs- og velferdsforskning Transportøkonomisk institutt Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) NORCE Norwegian Research Centre AS Vestlandsforskning NILU - Norsk Institutt for Luftforskning NIFU CICERO Senter for klimaforskning NIBIO Rurals - Institutt for rural og regionalforskning Statistisk sentralbyrå Meteorologisk institutt Norsk Polarinstitutt Statens arbeidsmiljøinstitutt Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS)</p>	<p>Høgskoler</p> <p>Kriminalomsorgens høgskole og utdanningscenter Handelshøgskolen BI Norges musikkhøgskole Bjørknes Høgskole Norges idrettshøgskole Høgskolen i Innlandet MF vitenskapelig høgskole Steinerhøgskolen Høgskolen i Østfold Høgskolen i Volda Høgskolen Kristiania VID vitenskapelige høgskole NLA Høgskolen Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo <i>Høgskolen Barratt Due – valgte å ikke delta</i></p>
<p>Helseforetak</p> <p>Helse Fonna HF Helse Møre og Romsdal (HMR) St. Olavs hospital HF Nordlandssykehuset HF Oslo universitetssykehus Helse Stavanger HF Helse Nord-Trøndelag (HNT) Finnmarkssykehuset Sykehuset i Vestfold Akershus universitetssykehus UNN HF Helgelandssykehuset HF</p>	<p>Universiteter</p> <p>Nord universitet Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NMBU Universitetet i Stavanger Universitetet i Sørøst-Norge Universitetet i Agder UiT Norges arktiske universitet Universitetet i Bergen Universitetet i Oslo</p>

VEDLEGG 3: SPØRSMÅLENE FRA UNDERSØKELSEN

Bakgrunnsinformasjon

Korte obligatoriske fritekstsvar

- 1) Navn på institusjonen som svarer
- 2) Hvem har vært involvert i besvarelsen?
- 3) Kontaktinformasjon til en som kan besvare eventuelle oppfølgingsspørsmål

Institusjonell politikk og retningslinjer for datahåndtering

1. **Hvordan vurderer dere institusjonens modenhet når det gjelder arbeid med politikk og retningslinjer for å følge FAIR-prinsippene for datahåndtering?***
 - Nivå 1: Planlegger å utvikle politikk og retningslinjer for datahåndtering
 - Nivå 2: Utvikling av politikk og retningslinjer for datahåndtering pågår
 - Nivå 3: Har utviklet retningslinjer og politikk for datahåndtering
 - Nivå 4: Har utviklet politikk og retningslinjer for datahåndtering som er harmonisert med europeiske krav og retningslinjer for datahåndtering, f.eks. Horisont Europa.

2. **Gi en mer utfyllende begrunnelse for modenhetsvurderingen og beskrivelse av arbeidet.**

Dersom dere valgte nivå 1 eller 2 i spørsmål 1: Beskriv hva som er gjort til nå og hva tidsplanen er videre

Dersom dere valgte nivå 3 og 4 i spørsmål 1: Beskriv kort prosessen med å utarbeide politikk og retningslinjer, inkludert hvem som har vært involvert og hvordan dere har arbeidet med å implementere disse i organisasjonen. Legg inn lenke til eventuelle åpent tilgjengelige dokumenter her og/eller legg ved dokumenter nedenfor

Fritekstfelt for innfylling

Mulighet for å legge ved inntil tre vedlegg (eller sende flere på epost)

3. **Har institusjonen konkrete retningslinjer for datahåndtering i prosjekter som involverer eksterne prosjektdeltakere (fra andre forskningsinstitusjoner, næringsliv, el.l.)?**

Dette kan f.eks. dreie seg om retningslinjer for eierskap til data og resultater, bruk av verktøy, med mer. Hvis ja, beskriv og/eller legg inn lenke til eventuelle åpent tilgjengelige dokumenter her og/eller legg ved dokumenter nedenfor

Fritekstfelt for innfylling

Mulighet for å legge ved inntil tre vedlegg (eller sende flere på epost)

4. **Har institusjonen rutiner eller retningslinjer for å beslutte hvilke data som skal arkiveres ved prosjektslutt?**

Hvis ja, beskriv og/eller legg inn lenke til eventuelle åpent tilgjengelige dokumenter her

og/eller legg ved dokumenter nedenfor

Fritekstfelt for innfylling

Mulighet for å legge ved inntil tre vedlegg (eller sende flere på epost)

Kompetanse om datahåndtering

1. **Hvordan arbeiderer institusjonen med kompetanseheving om datahåndtering og FAIR-prinsippene for deres forskere?**

Beskriv og henvis gjerne til veiledningsmateriell, temasider, kurs og lignende

Fritekstfelt for utfylling

2. **Hvordan arbeider institusjonen med kompetanseheving om datahåndtering og FAIR-prinsippene for forskningsstøtte/bibliotek/forskningsadministrativt personale?**

Fritekstfelt for utfylling

3. **Hvordan opplever dere kapasiteten i institusjonen når det gjelder å støtte forskerne med kompetanse på...**

- a. Juridiske spørsmål knyttet til datahåndtering?
- b. Etske problemstillinger knyttet til datahåndtering?
- c. Tekniske problemstillinger knyttet til datahåndtering?
- d. Problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet i datahåndtering?
- e. Fagområdespesifikke spørsmål knyttet til datahåndtering?

Radioknapper for hvert alternativ (svært begrenset, begrenset, nøytral, god, svært god)

Utdyp gjerne besvarelsen om ønskelig

Fritekstfelt for utfylling

Tjenester og verktøy for datahåndtering

1. **Hvilke tjenester og verktøy for å lage datahåndteringsplan henviser dere til/anbefaler dere ansatte å bruke?** Beskriv og henvis gjerne til veiledninger, egenutviklede verktøy, maler og lignende dersom det finnes og til tjenester fra eksterne aktører dersom dette anbefales.

Fritekstfelt for utfylling

2. **Hvilke tjenester og verktøy for lagring av data underveis i prosjektene henviser dere til/anbefaler dere ansatte å bruke?**

Beskriv og henvis gjerne til veiledninger eller egenutviklede verktøy dersom det finnes, og til tjenester fra eksterne aktører dersom dette anbefales.

Fritekstfelt for utfylling

3. Hvilke verktøy for arkivering/langtidslagring av data henviser dere til/anbefaler dere ansatte å bruke?

Her er vi både ute etter verktøy som muliggjør tilgjengeliggjøring/åpen deling av data og tjenester for arkivering uten åpen deling. Beskriv og henvis gjerne til egenutviklede verktøy dersom det finnes, og tjenester fra eksterne aktører dersom det anbefales.

Fritekstfelt for utfylling

Forslag til tiltak

1. Hva opplever dere som de største hindringene for at deres vitenskapelig ansatte i større grad skal gjøre sine forskningsdata tilgjengelige for gjenbruk?

Fritekstfelt for utfylling

2. Hvilke tiltak, både lokalt og nasjonalt, tror dere vil være de viktigste for å gjøre det enklere/mer attraktivt for dem å dele sine data (eventuelt metadata eller script/metode dersom selve dataene ikke kan deles)?

Beskriv eventuelle tiltak knyttet til henholdsvis kompetanse, nye eller oppdaterte verktøy, å bygge kultur for deling hos forskerne og eventuelle andre tiltak/andre innspill

Fritekstfelt for utfylling