

# Open Science Toolbox

Oppsummering av studietur til Australia og New Zealand, 1.-17. februar 2019

## Innholdsfortegnelse

1. Hvorfor Australia og New Zealand? .....	2
2. Forskning og utdanning i Oseania .....	2
3. Oversikt over universitetene besøkt på studietur .....	3
4. Støttetjenester – Åpen vitenskap og RDM .....	4
Policy og retningslinjer på institusjonene .....	4
Generell forskerstøtte og samarbeid med andre enheter på universitetet .....	4
Støtte til Open Access og publisering .....	5
Støtte til håndtering av forskningsdata (RDM) på bibliotekene .....	5
Annen støtte og aktivitet knyttet til Open Science .....	6
Nyttige nettsider, verktøy og ressurser for Open Science og RDM .....	7
5. Erfaringer, utfordringer og videre utviklingsarbeid ved universitetsbibliotekene .....	8
6. Avsluttende kommentarer .....	10

## 1. Hvorfor Australia og New Zealand?

Australia og New Zealand har ikke de samme formelle krav og forventninger fra myndigheter og finansører om åpenhet i forskning/vitenskap tilsvarende det vi har i Norge og EU, men mange institusjoner og nettverk arbeider likevel ut fra ønsket om å dele. Tjenester og tilbud for forskere og studenter er utviklet ut fra behov og etterspørsel fra brukerne, samt mål om beste praksis. Denne utviklingsmetoden kan gi prosjektet innspill i prioriteringer og oppbygning av den skalerbare verktøykassen som skal være prosjektets sluttprodukt.

Etter en undersøkelse via nettsider og nettverksarbeid valgte vi universiteter som tilbyr tjenester og støtte til forskere, inkludert forskningsdata, publisering og åpen vitenskap. Vi valgte å besøke universiteter av ulik størrelse og fagprofil, og bibliotekene har variert erfaring og bredde i sine tilbud og tjenester. Det er også interessant å se bibliotekenes tjenester i sammenheng med nasjonale rammebetingelser for forskning og høyere utdanning, og se hva som kan være sammenlignbart med situasjonen i Norge.

Konferansen International Digital Curation Conference (IDCC) ble for første gang arrangert i Australia i februar 2019, i Melbourne. Dette er en årlig konferanse hvor det er fokus på kuratering av data, og er en fin arena for både å lære mer om feltet og arbeidet som foregår i Europa og ellers, samtidig som det gav muligheter for å knytte kontakter.

## 2. Forskning og utdanning i Oseania

I Australia har den føderale regjeringen hovedansvaret for finansiering av høyere utdanning, og gir grunnbevilgning til 40 offentlige universiteter i Australia. Forskningsaktiviteten på universitetene finansieres i stor grad fra statlige midler, og i tillegg ved midler fra industri, ideelle organisasjoner og studentavgifter. Excellence in Research for Australia (ERA) er rammeverket for forskningsevaluering i Australia (mye tilsvarende REF; Research Excellence Framework i Storbritannia), og undersøkelsen gjennomføres hvert tredje år, men skal nå vurderes før den gjenopptas i 2023. Denne evalueringen påvirker grunnfinansiering og strategiske midler til institusjonene. I tillegg til dette er de viktigste offentlige forskningsfinansiererne the National Health and Medical Research Council (NHMRC) og Australian Research Council (ARC). Det har frem til nå vært veldig få konkrete krav fra myndigheter og finansører knyttet til åpen vitenskap, dette gjelder både Open Access-publisering og krav om å dele forskningsdata. Retningslinjer for Open Access og deling av data er i hovedsak veiledende anbefalinger, med lite pisk eller kontroll. Dette ser dog ut til å være i endring, og fremtiden vil antagelig innebære tilsvarende krav til Open Access (heretter OA) og deling som vi ser i Europa og USA.

I New Zealand utføres forskning av universitet og «Crown Research Institutes», i tillegg til uavhengige forskningsinstitusjoner og private foretak. Hoveddelen av midlene til universitetene kommer fra offentlige midler, via ulike programmer og strategier. En del av finansiering fra

regjeringen er basert på ytelse: «The Performance-Based Research Fund» (PBRF), hvor institusjonen vurderes utfra kvalitet på forskning, størrelse på eksterne midler og gjennomføringsgrad til studenter. Tilsvarende Australia er det lite konkrete krav til OA og datadeling, men det er bevegelse på dette området, og New Zealand ser i stor grad til hva som gjøres i Australia.

Universitetsbibliotekene i Australia og New Zealand har samarbeid på flere områder via koalisjonene CAUL (Council of Australian University Librarians) og CONZUL (Council of New Zealand University Librarians). Disse organisasjonene legger strategiske føringer, og samarbeidsområdet inkluderer forhandlinger med forlag, kurs og kompetanseheving.

I Australia er det flere nasjonale samarbeid og nettverk knyttet til forskningsdata, disse inkluderer ANDS (Australian National Data Service), RDS (Research Data Services) og Nectar (National eResearch Collaboration Tools and Resources project). Disse har gått sammen og formet ARCD (Australian Research Data Commons). Disse nettverkene tilbyr både infrastruktur, verktøy og online ressurser og opplæring, og er viktige for bevisstgjøring og kompetansebygging knyttet til håndtering av forskningsdata (på engelsk research data management; RDM) i Australia (og New Zealand).

### 3. Oversikt over universitetene besøkt på studietur

#### *Monash University, Australia*

Rundt 3500 akademisk ansatte, 74 000 studenter, 200 ansatte på biblioteket.  
Australias største universitet, har også campuser i andre land.

#### *University of Sydney, Australia*

Rundt 3000 forskere og 70 000 studenter, 220 ansatte på biblioteket.  
Det eldste universitet i Australia, dekker alle fagfelt, 12 campuser.

#### *Deakin University, Australia*

Rundt 2000 forskere og 61 000 studenter, 140 ansatte på biblioteket  
Et ungt universitet, 4 (5) campuser.

#### *University of Technology Sydney (UTS), Australia*

Rundt 2000 forskere og 30 000 studenter, 110 ansatte på biblioteket.  
Fokus på teknologi og vitenskap, men full bredde med alle disipliner.

#### *Massey University, New Zealand*

Rundt 1000 forskere og 35 000 studenter, 140 ansatte på biblioteket.  
Opprinnelig et landbruksuniversitet, har utvidet til mange flere fagområder, 3 campuser.

#### *University of Otago, New Zealand*

Rundt 1200 forskere og 21 000 studenter, 100 ansatte på biblioteket.  
Breddeuniversitet, forskningstungt, 3 campuser.

## 4. Støttetjenester – Åpen vitenskap og RDM

### Policy og retningslinjer på institusjonene

Ingen av universitetene vi besøkte har en overordnet politikk for Open Science, og flere av bibliotekene var også litt forsiktige med å bruke uttrykket «Open», selv om de var positive til målsetningen og idealene. Både Monash og Deakin brukte heller begrep som «publisere», «dele» eller «tilgjengeliggjøre». Alle universitetene har institusjonelle arkiv og var positive til OA og oppfordret til dette, men har i varierende grad policy for dette og insentiver.

De som har de mest omfattende politikkene var UTS og University of Sydney, som har politikk for både Open Access og forskningsdata, og hadde jobbet med dette i flere år, selv om de ved University of Sydney uttalte at støtten rundt RDM fortsatt var umoden og de skulle ønske de hadde kommet lengre. I tillegg har University of Otago politikk for OA, og Deakin holder på å utarbeide en politikk for OA og RDM, og Massey har retningslinjer for åpen publisering av avhandlinger. Selv om Monash ikke har en formell politikk for RDM, har de en godt utviklet støttetjeneste, med kompetanse og ressurser som tilbyr støtte i hele forskningssyklusen.

Alle universitetsbibliotekene jobber med og har tjenester knyttet til RDM og forskningsdata, selv om de ikke har en formell policy. I noen tilfeller brukte de også andre begrep enn RDM, slik som «Digital Curation» på Deakin, eller mer fagspesifikke uttrykk og «workflows» på University of Sydney.

### Generell forskerstøtte og samarbeid med andre enheter på universitetet

Alle universitetsbibliotekene vi besøkte, har «tradisjonelle» bibliotekstjenester som tilbud til studenter og ansatte. Dette inkluderer blant annet tilgang til litteratur, hjelp og veiledning knyttet til søk, referansehåndtering, bruk av kilder, opphavsrett og akademisk skriving. I tillegg har alle universitetsbibliotekene litt ulike former for forskerstøtte, slik som kompetanse og støtte innen bibliometri, synlighet som forsker og publisering. På alle universitetene vi besøkte, med unntak av Monash, har biblioteket ansvar for institusjonelt arkiv for publikasjoner. På Monash ble dette driftet av forskningsseksjonen, som også hadde ansvar for CRIS-systemet og all rapportering knyttet til forskningsaktivitet, f.eks. ERA-vurderingen. Hvor i organisasjonen ansvaret lå for CRIS-systemet og registrering varierte ellers noe.

Andre avdelinger eller enheter som bibliotekene i stor grad samarbeider med og utfyller når det gjaldt forskerstøtte, var særlig IT-avdelinger (ofte seksjoner kalt eResearch, eSolutions, Informatics hub el.) og forskningsseksjoner (Research Office, Research and Enterprise Office eller Research Portfolio). Andre som ble nevnt var «Ethics Office». På Massey hadde de satt i gang med et «Research Data Management Initiative». Det ble opprettet en RDM working group på tvers av organisasjonen, som basert på spørreundersøkelser og intervjuer av vitenskapelige ansatte, utarbeidet handlingsplaner og rammeverk for støtte og tjenester knyttet til forskningsdata. Mer informasjon om dette arbeidet er tilgjengelig på [nettsiden til Massey University](#).

Samarbeid og kontaktpunkt ut mot fakultetene ble også vektlagt av de fleste bibliotekene, i tillegg til utfordringer med å være synlig og relevant som bibliotek. Flere av bibliotekene har organisert

forskerstøtte og/eller studiestøtte i grupper; «faculty teams» (UTS og Monash) «faculty liason team (Deakin) eller «cluster teams» (University of Sydney). Deakin brukte også uttrykket «radical collaboration», og fokuserte på at biblioteket skulle ha et rikt nettverk, og være et naturlig sted for forskere og studenter å henvende seg med ulike typer spørsmål og problemstillinger.

## Støtte til Open Access og publisering

Til tross for variasjon på de ulike universitetene knyttet til policy for OA, har som nevnt alle universitetene institusjonelle arkiv for publikasjoner. Her publiseres blant annet forskningsartikler, avhandlinger, studentoppgaver og rapporter, og annen såkalt «grå litteratur» (akademisk og vitenskapelige publikasjoner som ikke er fagfellevurdert). Bibliotekene oppfordrer alle til å publisere OA, og har ansatte som har kompetanse på området. Flere sier at det er utfordrende å følge opp og få økt andelen OA, da det er få insentiver. For eksempel har ingen av institusjonene et publiseringsfond som dekker publiseringsgebyr for gull OA.

Alle bibliotekene tilbyr grunnleggende støtte til publisering, og har også ansatte som har kompetanse på opphavsrett og lisenser. UTS har også en Copyright Toolbox på nettsidene til biblioteket.

Flere av universitetene har egne forlag. Deakin publiserer 5 tidsskrift via OJS, mens University of Otago hadde litt aktivitet tidligere, men stod nå på stedet hvil. Massey University press og Monash University Publishing er kommersielle forlag, som i hovedsak publiserer bøker. [UTS ePress](#) derimot, er et rent Open Access-forlag som publiserer mange tidsskrift via publiseringsystemet Open Journal Systems (OJS), i tillegg til bøker.

## Støtte til håndtering av forskningsdata (RDM) på bibliotekene

På alle universitetsbibliotekene er det samarbeid med andre enheter for å tilby støttetjenester til RDM, og i hovedsak var IT-avdelinger den viktigste samarbeidspartneren. Flere av bibliotekene pekte på at dette samarbeidet var viktig, og at de sammen kunne gi et tilbud til alle faser i forskningssyklusen, og at de har ulike verktøy og kompetanser som til sammen gir et riktig tjenestetilbud for RDM. Både Deakin og UTS fremhevet hvor viktig det var å tenke på «workflows», og kunne tilby passende verktøy som «snakker sammen» og legger til rette for god praksis samt er kompatibelt med behov i ulike fagfelt.

Monash har et **sentralt team** med ekstra kompetanse og ansvar innen RDM, i tillegg til team med kontakt ut mot fakultetene, UTS har også en tilsvarende organisering. Deakin har ikke egne stillinger satt av til RDM, men denne støtten er integrert med annen forskerstøtte (som et «nettverk»/uformelt team; Research Services Team), og tilbys på et overordnet nivå. Disse har jevnlig kontakt med Faculty Liason Teams, slik at fagansvarlige blir oppdatert og involvert i arbeidet med RDM. University of Sydney har sentral støtte for RDM under avdelingen «Access», men mener selv at denne fortsatt er umoden. Massey har hatt egen RDM-stilling på biblioteket siden 2016, mens University of Otago har en nyopprettet gruppe kalt Research Support Unit som foreløpig består av 3 ansatte, som har kontakt ut mot fagansvarlige.

Monash har et eget **institusjonsarkiv for forskningsdata**, de benytter Figshare, og legger i hovedsak ansvar for kuratering, lisensiering etc. på forskerne selv. De var til og med åpne for at forskerne kunne «ta med seg sine data» hvis de ble ansatt ved en annen institusjon. University of Sydney og Massey har ikke egne arkiv for forskningsdata, men mindre datasett kan deles i publikasjonsarkivet, og de gir råd om andre egnede arkiv. UTS har eget arkiv, som også er integrert med andre RDM-tjenester, og Deakin har samme arkiv for både publikasjoner og forskningsdata (DRO; Deakin Research Online). University of Otago har ikke enda eget arkiv, men vurderer Figshare, og gir råd og veiledning.

Synet på og bruken av **datahåndteringsplaner (DMP)** varierer også. Monash har som innstilling at det er av begrenset nytte, og bruker mest en enkel variant («bestillingsskjema») for de som har større behov, for eksempel store mengder lagringsplass, spesifikk support el. Deakin, Massey, University of Otago og University of Sydney og UTS er alle positive til og ser nytten av DMPer, og tilbyr maler, verktøy og veiledning.

Alle bibliotekene tilbyr grunnleggende **råd og veiledning** innen RDM på forespørsel. I tillegg har de i varierende grad kurs og oppsøkende virksomhet. University of Sydney er i gang med grunnleggende **kurs** innen RDM, og skal utvide tilbudet i samarbeid med IT-avdelingen. Deakin og Massey tilbyr både generelle kurs, og også mer fagspesifikke kurs eller masterclasses på oppfordring, og UTS tilbyr også en rekke kurs. University of Otago er i en prosjektfase for å vurdere hvilke kurs som skal tilbys post graduates, og planlegger å sette i gang ulike kurs og workshops.

I tillegg har flere av bibliotekene også informasjon, kurs, ressurser og verktøy knyttet til **visualisering, analyse og håndtering av data** (og metadata). Dette inkluderer verktøy som elektroniske labjournaler (ELN; Electronic Lab Notebook eller eNotebook), som tilbys av de fleste (kanskje med unntak av Massey University), i tillegg til analyseprogram og statistikkprogram (NVivo, SPSS, R ol.) og verktøy for visualisering (Adobe Illustrator, Tableau Public ol.). Det varierer i hvor stor grad bibliotekene er involvert med å synliggjøre denne type verktøy som en del av sitt tilbud innen RDM, eller om ansvaret i hovedsak ligger på IT-avdelinger, og ikke minst i hvor stor grad de tilbyr kurs og veiledning. Særlig University of Sydney har analyse og visualisering som del av biblioteket sine kurs i RDM, mens Monash University har et tverrfaglig «community of practice» kalt [Data Fluency for Research](#).

## Annent støtte og aktivitet knyttet til Open Science

I tillegg til åpen publisering og forskningsdata, er det også et par av de besøkte bibliotekene som også hadde fokus på **åpne læringsressurser**. Dette gjelder særlig UTS med en tydelig målsetning om åpenhet, som i tillegg til politikk for åpen publisering og eget OA-forlag, også har [UTS Open](#), med åpne nettkurs på openlearning.com. UTS Library har også informasjon om og kompetanse på hvor man kan finne og søke etter åpne læringsressurser for gjenbruk. De andre bibliotekene jobber i mindre grad med åpne læringsressurser, men både University of Sydney og Monash University har flere kurs på coursera.org.

Ingen av bibliotekene har organisert aktivitet knyttet til folkeforskning, det var i stor grad opp til kontakt med enkeltpersoner/prosjekt ute i fagmiljøene. På University of Sydney har de eksempel på

et større, åpent forskningsprosjekt, [Open Source Malaria](#). Dette prosjektet er helt åpent og [alt skal deles og være tilgjengelig, også underveis i prosjektet, og hvem som helst kan bidra og delta](#).

## Nyttige nettsider, verktøy og ressurser for Open Science og RDM

Monash Library presenterer støtte til forskere ved hjelp av «**The Research Lifecycle**», hvor infrastruktur, tjenester og verktøy presenteres i de ulike fasene:

<https://www.monash.edu/library/researchers/research-lifecycle>

Her gis det også informasjon om og henvises til andre enheter der det er relevant, slik som Monash Research Office og eSolutions, men også eksternt til for eksempel ANDS. Et eksempel på en av infosidene knyttet til «Research Lifecycle» er «[Storage and backup](#)», som inkluderer en matrise for valg av lagringsløsning for forskningsdata:

Deakin University Library har en nyttig nettside for RDM, med råd og veiledning:

<https://www.deakin.edu.au/library/research/manage-data>

Dette inkluderer en [oversikt over tilgjengelige verktøy](#), slik som en sjekkliste for DMPer, og ikke minst Research Data Footprints og Research Data Store.

**Research Data Store** (RDS) er en av Deakin University sine løsninger for lagring av forskningsdata, og er blant annet integrert med universitetets Research Management System og DRO (Deakin Research Online) for enkel publisering. Info om RDS og andre lagringsløsninger (både anbefalte og ikke anbefalte) er tilgjengelig i [denne oversikten](#).

University of Sydney har også nettsider med info om RDM:

<https://library.sydney.edu.au/research/manage-data.html>

Her er særlig delen om «[Data visualisation](#)» interessant, med nyttige råd og tips, og anbefalinger og info om verktøy.

Tilsvarende har også UTS (University of Technology Sydney) nettsider med info, tjenester og verktøy knyttet til RDM: <https://www.lib.uts.edu.au/research/research-data-management>

Spesielt for UTS er det flotte verktøyet «**Stash**». Dette benyttes i første fase til å [sette opp en DMP](#), og del om løsninger for innsamling og lagring av data brukes som utgangspunkt for å [søke om og få opprettet arbeidsområder fra IT-avdelingen](#), som kobles opp til Stash. Stash kan brukes for å organisere og håndtere data i løpet av prosjektet, og det er mulig å opprette «data records»/metadata som beskriver datasett. Dette kan brukes både for å styre tilgang og ha oversikt underveis, men gjør det også enklere og mer hensiktsmessig å [arkivere data](#) (på UTS-servere via Stash) frem til de skal slettes, og eventuelt publiseres i [UTS Research Data Portal](#) eller andre åpne data-arkiv.

Massey University Library har nettsider som beskriver de ulike [aspektene ved RDM](#), og har råd og veiledning, for eksempel opptak av [webinar](#) som viser hvordan man kan sette opp en DMP.

University of Otago har som del av sine nettsider (LibGuides) en [del om RDM](#), og har også et eget utviklet [verktøy for å sette opp DMP](#).

Nasjonalt er [ARDC \(Australian Research Data Commons\)](#) et viktig initiativ som tilbyr tjenester og verktøy til forskere. Nettsiden til [ANDS \(Australian National Data Service\)](#), en av partnerne, har mye nyttig info, guider og ressurser knyttet til forskningsdata.

## 5. Erfaringer, utfordringer og videre utviklingsarbeid ved universitetsbibliotekene

Denne delen ser på noen felles og individuelle utviklingsmål, samt utfordringer for organiseringen av tjenestetilbudet knyttet til Open Science (med hovedvekt på forskningsdata) ved universitetene vi besøkte i Australia og New Zealand. Institusjonene som helhet, og ikke minst universitetsbibliotekene, har i stor grad hatt frihet i anskaffelsen av systemer og utviklingen av arbeidsmetoder, og utviklingsønskene varierer deretter. Ser vi på det store bildet, er det allikevel noen fellestrekk.

Både Australia og New Zealand har jobbet nasjonalt med Open Access i lengre tid, selv om det har vært få konkrete krav og retningslinjer. Tilbake i 2006/7 ved oppstarten av ERA, ble spørsmål om egenarkivering og Open Access aktualisert, i tillegg til lagring, kuratering og deling av forskningsdata. Institusjonene måtte dermed ta stilling til problematikken, etablere systemer og utvikle løsninger, inkludert etablering av egne institusjonsarkiv (for publikasjoner). New Zealand, som er åpne på at de ofte følger Australias eksempel, har satt i gang et lignende initiativ.

På bakgrunn av intervjuene vi gjorde, finner vi hold for å si at alle aktørene som har vært involvert i dette arbeidet retrospektivt kunne tenkt seg bedre samkjøring. De fleste universitetene fikk etablert systemer og opprettet stillinger for datakuratorer (Research Data Managers) i kjølvannet av ERA, og begynte å jobbe med FAIR-prinsippene (prinsippet om at data skal være Findable, Accessible, Interoperable and Reuseable). Men ettersom hver enkelt institusjon i stor grad var ansvarlig for å organisere tilbud og velge løsninger, har det vokst opp et konglomerat av ulike verktøy og arkiv, og RDM-teamene/datakuratorene ved de forskjellige institusjonene har ulikt ansvar. Eksempelvis la Monash University ned mye ressurser i sitt arkiv, mens University of Sydney opplevde lite bruk av arkivet. Dette fant vi også hos universitetene på NZ. Selv om flere arkiv og RDM systemer ble brukt mye, og andre ikke, hadde alle institusjoner et ønske om å forbedre seg ift. FAIR.

For å sørge for mer åpenhet og tilgjengelighet, ønsker de fleste seg bedre compliance ift. policyene de har omkring publisering og RDM. Allikevel virket de fornøyde med den etablerte «bottom up» implementeringspraksisen de har, og ser ikke for seg å bruke maktmidler – kun gulrot, men kunne likevel ønsket seg tydeligere retningslinjer og forventninger. Overordnet nasjonalt stiltes det ikke krav fra finansørene om OA, selv om mange mente det ville komme strengere krav i kjølvannet av Plan S i Europa. Et utviklingsønske var å forbedre informasjonen til studenter, og særlig PhD-kandidater, slik at de kunne sette seg inn i og lettere forpliktet prosjektet sitt til open access.

Det var også enighet om at strukturen i arkivene måtte bli bedre. For å sikre gjenfinnbarhet behøver man mer fokus på kuratering av data, og det er ofte ikke tilstrekkelig at forskere håndterer dette selv når de arkiverer. Noen av universitetene, f.eks. Monash, overlot metadatahåndtering til systemleverandør (Figshare), mens Massey (NZ) ikke hadde noen form for metadatakuratering i det



hele tatt. Sett opp mot en «forskningssyklus», så alle utviklingsbehovet for å hindre at kretsløpet stopper opp når det gjelder gjenfinning og tilgjengeliggjøring for gjenbruk. Avklart systemeierskap og hvilket ansvar bibliotekjentesten ved institusjonen ville/kunne påta seg, ble påpekt som viktige beslutninger å ta for å etablere bedre løsninger. Interessante caser ble også diskutert, herunder ved University of Otago (NZ), som jobbet mye med Maori-data (indigenous data). De fortalte mye om erfaringer med vanskeligheten av datagjenbruk når kulturelt betingede krav om vern skiller seg diametralt fra praksis i vår egen forskningstradisjon. Anekdote: F.eks. vil historiske sosialantropologiske data om en spesiell stamme Maori ofte måtte oppbevares innenfor territoriet der stammen lever. Dette fordi man i muntlig Maoritradisjon mener at historien om folket tilhører plassen hvor historien ble skapt, og kan kun gjenfortelles der. Dvs. at den faktiske serveren hvor dataene ligger må stå plassert i territoriet – noe som gjør datadeling til en sak om bilkjøring, snarere enn personvern.

Deakin University var kanskje den mest innovative i arbeidet med å for å vise frem gode eksempler på gjenbrukssykluser av gamle og nye data gjennom nye visualiseringsteknikker. Et eksempel på dette var en installasjon i biblioteket som visualiserte utviklingen i en ørkenbiotop, basert på realtime innhenting av sensordata.

Både hos Monash og University of Sydney ga de uttrykk for et ønske om en mer kollektiv diskusjon om forskningsdata (og forskningstøtte generelt), som et ledd i bedre oppfølging av retningslinjene, og økt eierskap hos alle. Ikke bare på universitetet eller i aksen forskningsenhet-forskerbibliotek/forskerstøtte/RDM team, men også inkludert finansjørene. En Australisk finansjør (The economic and research council) etterspurte allerede dokumentasjon på at forskningsprosjektet hadde gjort en forundersøkelse for å finne ut hvorvidt det allerede fantes data man kunne bruke. Her så biblioteket utviklingspotensiale i å etablere opplæring og støttetjenester for hvordan forskerne kunne gå frem. Både i søk etter data, men også hvordan de selv kunne bidra med sine data inn mot andre prosjekter. De håpet også på at man i fremtiden kunne ansette egne «data stewards».

Samtidig etterlyste Massey University effektivisering innenfor systemene man bruker for å organisere og rapportere forskningsaktiviteten, både for å få bedre oversikt, men også for å bedre brukervennlighet for forskerne. Strømlineformede «workflows» var også et satsningsområde ved Otago, det minste universitetet vi besøkte på NZ. De ga uttrykk for å ha løst noen av utfordringene ift. å få forskerne til å registrere dataene sine. Her hadde de opprettet en egen forskningsstøtteenhet (research support unit) fra biblioteket, som jobbet inn mot hvert enkelt forskningsprosjekt. Utviklingspotensialet ifølge dem lå i enda bedre dataintegrasjon for å minske mengden data som må plottes flere ganger, samt at teamet avlastet bibliotekets tradisjonelle fagreferenter, da de ikke alltid hadde kompetanse på området.

University of Technology i Sydney var opptatt av rett kompetanse på rett plass, og da vi besøkte dem hadde biblioteket nylig utviklet et «capacity framework», som beskrev hva slags kompetanse og roller de ulike stillingene på biblioteket skulle ha. Et godt råd fra dem var: «Developing a consistent approach to what competence a librarian should have is very important here. Don't overstep your service, because you can't take it back» – ikke etabler tjenestetilbud du ikke er sikker på at du kan drifte. De var i tillegg i ferd med å lage en OLE (Open Learning Environment) for opplæring i RDM spørsmål for forskere, og snakket om konseptet «Personal learning journey», f.eks. som et ledd i opplæring ift. GDPR. Fokuset på å utvikle undervisningsopplegg kom fra erfaringen deres at

undervisning én til én, eller fler spiste mer og mer tid. Og for å få økt forskerstøttekapasiteten, så var de nødt til å bruke mer effektive undervisningsformer.

## 6. Avsluttende kommentarer

Forskningsinstitusjoner i Australia og New Zealand har til nå ikke hatt samme formelle retningslinjer og krav til Open Science som vi ser fra finansører og nasjonale myndigheter i Europa. Likevel er det mange likheter, både knyttet til hvordan forskning administreres og finansieres, og rollen bibliotekene har på institusjonene, som gjør at fagbibliotek i Norge kan dra nytte av å se hva disse tilbyr av tjenester og lære av deres erfaringer.

All universitetene vi besøkte skulle ønske seg tydeligere krav og retningslinjer fra forskningsfinansierer og regjering, for å bidra til å øke bevisstheten rundt åpen forskning og datahåndtering, og kanskje også øke viljen til å bruke ressurser på dette. Samtidig ønsket de ikke «pisk», pålegg og sanksjoner, men heller å bidra til god praksis, og å bygge relevant kompetanse og tjenester i samarbeid med fagmiljøer. Inntrykket er at det å ha en aktiv og bevisst holdning til håndtering, kuratering og deling av forskningsdata gjerne er begrenset til enkelte spesifikke fagmiljø eller spesielt interesserte forskere. Behov og henvendelser fra forskere ble i flere tilfeller beskrevet som viktige argument for å opprette tjenester og bygge kompetanse på bibliotekene, og det var også et klart mål å bidra til at god datahåndtering og kuratering ble en del av forskningskulturen og praksis i alle fagmiljø. Alle institusjonene vi besøkte, mente at det var essensielt å ha god kontakt ut med fagmiljøene, og at bibliotekene kunne spille en rolle med å fasilitere og tilrettelegge for aktiviteter og tiltak ute i forskningsmiljøene.

Ved utvikling av selve tjenestetilbudet, la alle bibliotekene vekt på samarbeid med andre enheter og avdelinger ved universitetene. Selv om formell organisering varierte noe, var den viktigste samarbeidspartneren IT-avdelinger (i litt ulike former), i tillegg til forskningsadministrasjon. Det ble av flere vektlagt at det var viktig å inkludere ulike «stakeholders» ulike steder i organisasjonen, og se på bibliotekets tjenester og aktiviteter rundt forskningsstøtte som del av en helhet.

Som beskrevet i del 4, var det variasjoner i det konkrete tjenestetilbudet fra bibliotek til bibliotek, men alle hadde et lignende «kjernetilbud» knyttet til forskningsdata og åpen publisering, med ulike fokusområder og initiativ i tillegg. I tillegg til besøk og intervju, er bibliotekenes nettsider gode ressurser for å se hvilke tema, verktøy og kompetanse som tilbys, og kan være nyttig for fagbibliotek som skal sette i gang med utvikling av egne tjenester. Det flere av de ansatte kommenterte, var at det var viktig å tilby verktøy og tjenester som var nyttige og det var behov for, men ikke minst se på hvordan disse lett kan integreres i eksisterende arbeidsprosesser. Målet er å gjøre det så enkelt som mulig, uten større inngripen i dagens arbeidsflyt enn nødvendig. Et inspirerende eksempel på dette er verktøyet Stash fra UTS, og det blir spennende å følge med på hvordan dette blir mottatt og brukt av forskningsmiljøene.