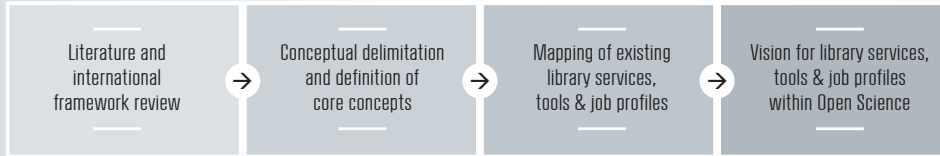


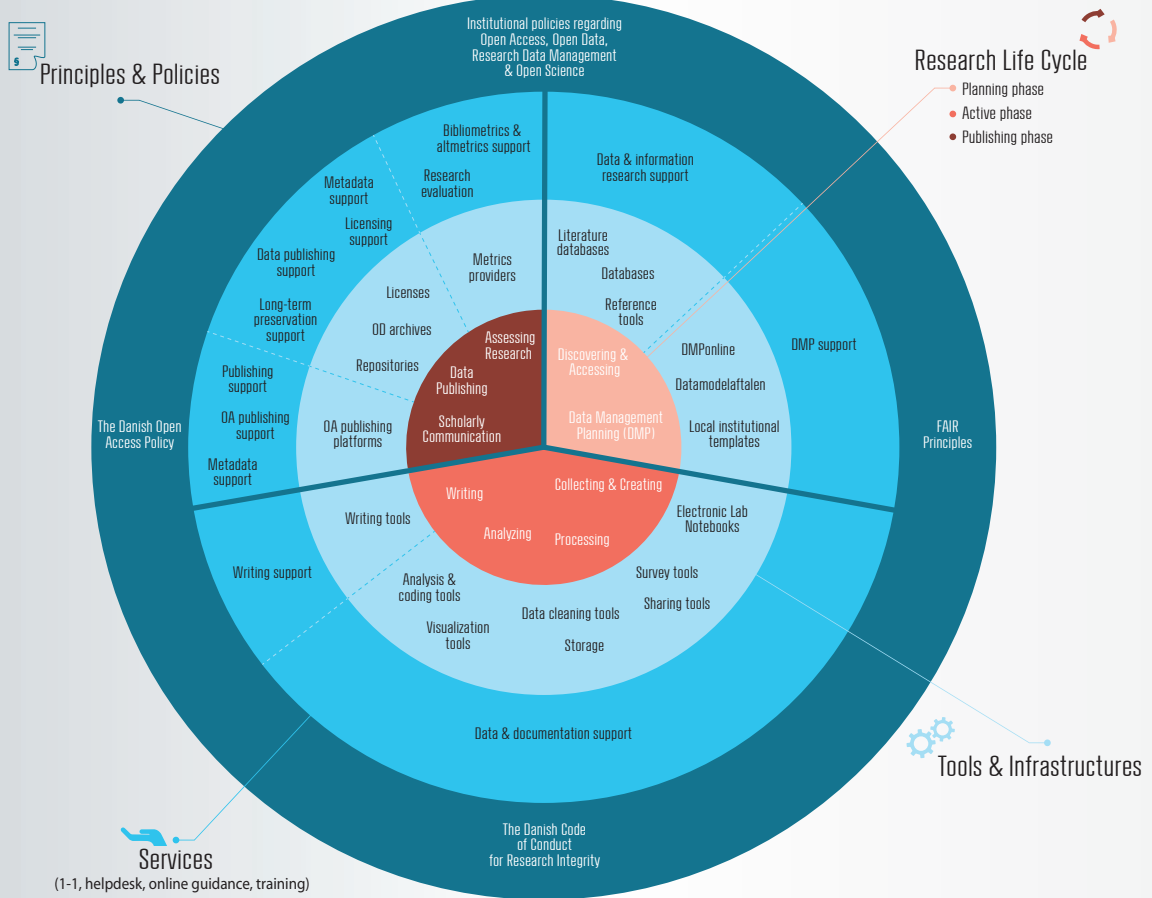
OPEN SCIENCE SKILLS IN DANISH RESEARCH LIBRARIES

MAREIKE CHRISTINA HARMS BUSS, CBS LIBRARY, COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL & KATRINE FLINDT HOLMSTRAND, DTU LIBRARY, TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK

CONCEPTUAL PROCESS

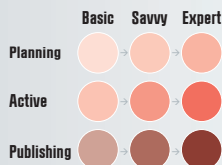


OPEN RESEARCH ECOSYSTEM



PROJECT DELIVERABLES

Competency Model & Library Staff Profiles



Competency & Development Catalogue



Example Competency Development Program



- Ayris, P. et al. (2018). *LIBER Open Science Roadmap*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>
- Demchenko, Y., Wiktoriski, T. & Belloum, A. (2017). *EDISON Data Science Framework: Part 4. Data Science Professional profiles* (Version Release 2). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1044364>
- European Commission (2016). *Open Innovation – Open Science – Open to the World. A Vision for Europe*. DOI: 10.2777/061652
- FOSTER (2018). *Open Science Training Handbook*. <https://book.fosterscience.eu/>
- O'Carroll, C. et al. (2017). *Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. Report of the Working Group on Education and Skills under Open Science*. DOI: 10.2777/121253.
- Pontika, N. et al. (2015). *Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal*. In: *iKnow: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business*, 21-22 Oct 2015, Graz, Austria. <https://doi.org/10.1145/2809563.2809571>.



På vej på niveau

Hvis fag-, forsknings- og uddannelsesbibliotekerne skal kunne følge med efterspørgslen på viden, færdigheder og kompetencer inden for open science og data management, kræver det en gennemarbejdet strategisk indsats. Deff-projektet "Kompetenceudvikling relateret til open science og digital literacy" har brugt to år på syv leverancer, der skal hjælpe ledere og medarbejdere, til at komme på niveau med udfordringen.

Scenen er sat. Fordelt rundet om fire borde sidder en gruppe mennesker i deres bedste aldre og på alle borde står et aggregat, der kan larme når man slår på dem, ryster dem, eller trækker i dem. Alle deltagerne er vendt væk fra det store vindue, der ellers præsenterer en flot blå himmel og en god bid af Vesterbros gamle kødby. Deres opmærksomhed er fikseret på en tavle, hvor begreber er opdelt i felter, og under felterne, en række tal. Begreber som FAIR og metadata og en talrække der går fra 100 til 500. Stemningen er på dette tidspunkt ophedet. Der diskuteres om man tør satse på FAIR til 500, eller om det er bedre, at tage Tools til 200. I det spørgsmålet kommer frem på tavlen: "What is the most widely used suite of data licenses?" bimler og bamler det, fra alle borde, i en intens konkurrence om, at komme først med svaret. Vi er til temadag i DEFF projektet "Kompetenceudvikling relateret til open science og digital literacy", emnet er data management, og det dobbelte formål med Jeopardy quizzen, er, at afsøge,

hvor meget deltagerne allerede ved om emnet og, at komme i gang med dagen på en underholdende måde. Projektets formål har været at undersøge hvilke open science kompetencer og færdigheder der er nødvendige i FFU bibliotekerne nu og i fremtiden, og at afprøve hvilke former for kompetenceudvikling, der er mest effektiv, når kompetencerne skal bruges i det daglige arbejde. Projektets leverancer omfatter blandt andre en serie afholdte workshops, en kompetencematrix med tilhørende inspirationskatalog, og et review over nationale og internationale projekter på området. Deltagerne i projektet kommer fra en blanding af professionshøjskoler, og universitetsbiblioteker fra både våde og tørre områder, hvilket har givet mulighed for, at se kompetenceudvikling inden for open science, som noget der skal fungere på mange niveauer, og rumme en bred palette af emner.

Rammesætning

Open science er et bredt begreb, der er under stadig diskussion, men over-

ordnet set handler det om åbenhed og gennemsigtighed, og potentielt set berører det alle faser i forskningscyklussen. Projektet har arbejdet med at afklare, hvilke opgaver inden for open science, der ligger, eller kommer til at ligge, i biblioteket.

Udgangspunktet for dette arbejde har primært været Libers' Open Science road map, og Fosters taxonomi for open science. I reviewet, der er udarbejdet i projektet, er der medtaget en analyse af andre frameworks som bl.a. EU's EDISON rammesætning for udvikling af uddannelse for forskere, og universiteternes egen agendasættende LERU rapport, der alle "beskriver, hvilke kompetencer forskere, forskerstøtte personale og data scientists burde have for at kunne arbejde på en ansvarlig og bæredygtig måde med data science og Open Science." (Wildgaard, Buss, Harms & Nondal, 2020, s. 16). Analysen har givet en bedre forståelse for, hvilke områder, bibliotekerne kan indgå i samarbejde med uddannelsesinstitutionerne, og i projektet gav det anledning til at følge to spor: Digital humaniora, hvor vi har arbejdet med dataanalyse og digitale samlinger, og research data management (RDM). Det didaktiske hjørne
Ud over at undersøge hvilke kompetencer og færdigheder, der er relevante for at løse nuværende og fremtidige opgaver, inden for open science, har det didaktiske aspekt været i vigtigt i dette projekt. Udviklingen af workshops inden for data management og digitale samlinger, er sket i samarbejde med forskere fra Institut for Informationsstudier (nu Institut for Kommu-



nikation) på KU, Lorna Wildgaard og Haakon Lund og læringsudbyttet er evalueret af Christian Tang Lystbæk, lektor på Institut for Forretningsudvikling og Teknologi på Aarhus Universitet. Formålet har været at skabe læring i høj kvalitet, henvendt til praktikere, der, i et meget bevægeligt felt, har brug for kontinuerlig kompetenceudvikling. En af konklusionerne i projektets review gik på, at en vigtig forudsætning for et succesfuldt læringsforløb i dette område er, at "Indføre løbende fokus på opkvalificering af organisationen og kompetencer i takt med, at det bliver nødvendigt.". Det er ligeledes vigtigt at "Anvende en pragmatisk 'skridt for skridt' tilgang til kompetenceudvikling, og bruge en gennemprøvet kvalifikationsramme for at standardisere forventninger til viden og færdigheder hos udviklere af undervisningsprogrammer, hos deltagere i undervisningen og i organisationen, når viden og færdigheder anvendes i forskersupportservices." I både udvikling af workshops og kompetencematrixen, er der valgt tage udgangspunkt i Blooms taksonomi. (Wildgaard, Buss, Harms & Nondal, 2020 s. 40).

Et nyttigt redskab

Altså har projektet arbejdet med at afklare hvilke færdigheder og kompetencer der er mest relevante for bibliotekets personale, udviklet undervisning til ansatte på FFU biblioteker og ønsket

den brede kompetenceudvikling, og det har blandt andet resulteret i en kompetencematrix, og et tilhørende inspirationskatalog. Det er åbent og gratis redskab, lige til at tage med hjem og bruge på sin egen arbejdsplads.

Projektleder Katrine Düring Davidsen fra AU Library, svarer på spørgsmålet om, hvorfor de har valgt at lave en kompetencematrix: "Det har vi gjort, fordi projektet jo handler om, at få sat fokus på hvilke kompetencer forskningsbibliotekerne skal have i forhold til at kunne løfte open science opgaver, og så er matrixen et forsøg på at strukturere, simplificere og skabe et overblik over de kompetencer som biblioteksmedarbejderne skal have". Udgangspunktet for matrixen er, at alle, som forskere og studerende møder på et forskningsbibliotek, har et grundniveau af viden om open science. Fra basisniveauet Know, hvor man fx inden for emnet data management planer bør vide, at der findes et redskab som DMP online, som biblioteket vejleder i, samt hvor man kan finde mere om de lokale DM politikker, til ekspertniveauet Do, hvor det forventes at man kender til domænespecifikke data management værktøjer og kan kvalitetssikre en data management plan. Katrine fortæller om opdelingen: "Det er en god og pragmatisk opdeling, for der er noget basisviden,

som alle kan have glæde af, når de skal formidle open science i det første møde med brugeren.

I det andet niveau kan man formidle noget i fx undervisning, og så er der det tredje niveau, hvor biblioteket på nogle områder vil have behov for medarbejdere, der har en dybere forståelse for hvordan gør man de her ting, og som kan arbejde med det."

Udfordringen ved projekter er altid at få anvendt den akkumulerede viden ude på bibliotekerne, når den sidste leverance er afleveret, og på spørgsmålet om, hvordan sådan et redskab kan komme i spil, nu projektet er slut, svarer Katrine: "Man kan bruge matrixen på to måder – dels den strategiske måde at tænke kompetencer i biblioteket på; biblioteksledere kan bruge den til at danne sig et overblik over, hvilke områder de gerne vil kunne levere noget service på, og inden for de områder, hvad skal man så have fokus på. Men den kan også bruges af biblioteksmedarbejderen selv, der kan gå ind og se hvor er jeg henne, hvad vil jeg gerne vide noget mere om, hvordan kan jeg løfte mine egne kompetencer til et andet niveau." Hun er da også allerede, i sin rolle som koordinator for Data Management på AU Library, i gang med at bruge matrixen til at få afklaret behovet for kompetenceudvikling i sin egen gruppe.

Hun mener sagtens det kan bruges af biblioteker, der ikke selv har været med til projektet: "Man vil kunne gå ind og umiddelbart bruge kompetencematrixen, den kræver ikke så meget forforståelse. Det kan sagtens være et værktøj for andre." Og der er også tænkt på hvordan de deltagende biblioteker vil kunne bruge redskabet aktivt ud over projektperioden: "Jeg håber at de biblioteker der har været med vil arbejde videre med kompetencematrixen og de andre leverancer i projektet, og at vi om et halvt eller helt år, holde et uformelt møde, hvor vi deler erfaringer med hvordan har det virket."

Strategisk kompetenceudvikling og nationalt samarbejde

Jeg har også spurgt Hanne Munch Kristiansen, projektejer og biblioteksleder på AUL Nat tech, AUL Sundhedsviden-

skab og Studie- og Forskerservice på Det Kgl. Bibliotek, hvad hun mener styrken er ved et redskab som kompetencematrixen:

”Kompetencematrixen fungerer godt i forhold til, at give et komplet billede af, hvad er det for nogle kompetencer vi har, hvilke vi mangler og derved hvilket niveau vi skal være på”. Hun uddyber:

”Det er et redskab, der kan bruges til at spille en mere proaktiv rolle over for vores aftager. Når vi finder ud af, hvad vi kan, og hvad er det er, vi mangler at kunne, så kan vi bedre lave et kompetenceløft, der gør det muligt, at være mere ligeværdige i vores samarbejdsrelation med vores aftager.” Spurgt ind til hvordan hun lige nu bruger matrixen, svarer Hanne: ”Vi prøver lige nu sammen med AU, at kortlægge, hvilke opgaver vi kan afdække inden for open science. Efterfølgende vil vi anvende matrixen til konkret, at fordele aktiviteterne imellem os. Det bliver mere synligt hvilke services vi har, for vi kan godt som bibliotek udføre en masse opgaver, som er lidt usynlige. Jeg ser det som et strategisk værktøj, hvor vi som organisation sikre, at vi har de kompetencer vi skal bruge til at arbejde på niveau med universitetet.”

Men det er ikke nok, at det kun foregår på ledelsesniveau: ”Når det er sagt, så er det også vigtigt, at de indgår formelt i en strategisk indsats, for hvis de ikke gør det, så får vi ikke implementeret den viden der bliver skabt. Det er vigtigt at de store udviklingsprojekter tænkes organisatorisk ind, for ellers får vi ikke udnyttet deres fulde potentiale” Projektet har været en klassisk Deff-opsætning, hvor deltagerne i projektet skal findes i blandt danske fag-forsknings- og uddannelsesbiblioteker, men hvad er kvaliteten ved, at man samarbejder i den slags projekter, der har et ophæng uden for de medvirkende institutioner? Hanne kommenterer: ”Jeg tror sommetider det er nemmere i nationale projekter at

kunne ændre scope, og få andre vinkler på. Det er vigtigt at have en kultur, hvor det er muligt at sige ’OK vi havde denne her hypotese, den holder ikke’. Man tør mere i de store kompetenceprojekter, at træde ud på dybt vand. Der sidder nogle ledere i styregrupperne på de her projekter, der er interesserede i, at tage en chance, og jeg kan ikke helt sige hvorfor, men jeg tror der er mere risikovillighed i de her store projekter på tværs. Der er noget ved, at man bliver sat i en ny konstellation, der gør at man tænker anderledes”.

Er der et liv efter Deff?

Men hvordan ser fremtiden ud så ud, for større nationale projekter inden for kompetence udvikling, nu Deff ikke længere er et selvstændigt sekretariat? Selv om det er svært at komme med præcise bud på hvordan en fremtidig organisation vil se ud, mener Hanne i hvert fald, at Danmarks største nationale- og universitetsbibliotek, en organisation hun selv er en del af, har en forpligtelse: ”Jeg synes det er vigtigt at have nationale udviklingsprojekter, men hvordan det bliver skruet sammen, det tør jeg ikke sige noget om.

Det kongelige bibliotek er en stor spiller, så derfor mener jeg også vi bør gå forrest, når det kommer til de her store udviklingsprojekter.” Den klassiske opbygning af projekternes struktur kan men fordel også udfordres, mener Hanne: ”Nu har man været vant til at de her store udviklingsprojekter at de skal være bibliotek og bibliotek imellem, men det kunne også være at man kunne tænke helt anderledes, og finde helt andre samarbejdspartnere, fx på de forskellige centre på universiteterne.”

I mål

Hvis projekter som dette skal lykkes ud over projektperioden, er det essentielt at der bliver fulgt op på resultaterne i de deltagende organisationer og, at succeserne er med til at inspirere andre dele af branchen, og at de leverancer der er skabt i projektet aktivt bruges til, at komme i mål med strategisk kompetenceudvikling og hjælper til at komme på niveau med brugere, samarbejdspartnere og andre aftagere.



Alle leverancer kan frit tilgås og downloades på Zenodo i communityet ”Open Science Skills in Danish Research Libraries”: <https://zenodo.org/communities/os-skills-dk/?page=1&size=20>