

Nini Ebeltoft, PhD, førstepbibliotekar, HumSam-biblioteket, Universitetet i Oslo, Norge, nini.ebeltoft@ub.uio.no

Pål Magnus Lykkja, M.Sc., univ. bibliotekar, HumSam-biblioteket, Universitetet i Oslo, Norge,

p.m.lykkja@ub.uio

Atle Wehn Hegnes, PhD, forsker, Division for matproduksjon og samfunn, Norsk institutt for bioøkonomi, Norge, atle.hegnes@nibio.no

Tverrfaglig forskningsstøtte

- et FagSocioTeknisk grenseobjekt

Abstract

It is widely acknowledged that interdisciplinary research is required for adequately addressing global challenges. This article explores what interdisciplinary research implies for research libraries assisting such work, and for researchers receiving support. The main research question is: In what manner is interdisciplinary research support shaped and constructed as a result of contact and collaboration between researchers and the research library? Along with document studies, 15 semi-structured interviews have been conducted involving academic staff at the University of Oslo (UiO) and librarians at the UiO research library. Theoretical insight from the fields of Library and Information Science and Science and Technology Studies are combined using Boundary Objects (BO) as an analytical concept. In analysing empirical data, two dual-level competencies and library practices are identified: those that are technical and librarian, and those that are academically-professional and socio-emotional. In the junctions between these, interdisciplinary research support appears as a boundary object characterized as SubjectSocioTechnical. Collaboration and support for interdisciplinary research call for a complex of competencies, primarily because various support practices must be tailored to fit researchers' disciplines and needs.

Keywords: Tverrfaglig forskningsstøtte, forskningsbibliotek, boundary object, bibliotekspraksiser & kompetanser

Introduksjon

Begrepet *tverrfaglighet* opptrer som et mantra i diskusjoner om globale utfordringer, i politiske langtidsplaner og i universitetenes styringsdokumenter. I studier av universitetsbibliotek er imidlertid koblinger mellom tverrfaglig forskning og forskningsstøtte mindre adressert. Det kan ha sammenheng med at universitetenes forskningsbibliotek ikke betrakter seg som tverrfaglige, eller at det tas for gitt at de er det. Spørsmålet blir da om bibliotekene unnlater å håndtere de utfordringer og utviklingsmuligheter tverrfaglig forskningsarbeid medfører. Artikkelen undersøker derfor forholdet mellom forskere som arbeider tverrfaglig og bibliotekansatte som støtter forskningsarbeidet. I dette analyserer vi samtidig den kompetanse de bibliotekansatte bruker i arbeidet. Forskningsspørsmål er: *Hvordan formes universitetsbibliotekets tverrfaglige forskningsstøtte i møte mellom forskere og bibliotek?*

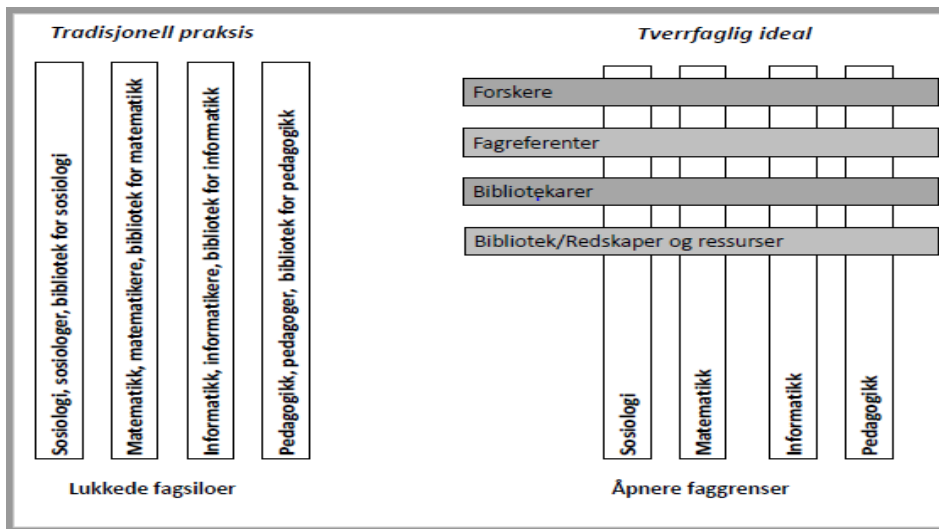
Det finnes en hel del forskning på tverrfaglighet og forskningsbibliotek (se f.eks. Bøyum et al., 2017; Gullbekk, 2016; Huvila et al., 2017; Mack & Gibson, 2012; Palmer, 1996; Star, 1989; Steger et al., 2018), men relativt få har utført empiriske analyser av tverrfaglig forskningsstøtte og bibliotekpraksiser forstått som *boundary objects*. I artikkelen viser vi hvordan kombinasjonen er en fruktbar tilnærming for å forstå hva som kjennetegner tverrfaglig forskningsstøtte, og hvordan de som gir og mottar støtten opplever denne.

Forskningsmetode og empirisk materiale

Med utgangspunkt i Universitetet i Oslo (UiO) og dets forskningsbibliotek benytter studien induktive forskningsmetoder og empirisk fundert teoriutvikling. Undersøkelsens kvalitative forskningsdesign består av 15 semistrukturerte intervjuer foretatt våren 2018. Av respondentene er 13 vitenskapelig ansatte fra universitetsenheter tilknyttet fakultetene for samfunnsvitenskap, utdanningsvitenskap og humaniora. De er forskere i stillinger som professor (3), førsteamanuensis (3), universitetslektor/forsker (1) og doktorgradsstipendiat (6). For også å gjengi perspektiver fra bibliotekhold har vi ytterligere intervjuet 2 bibliotekarer fra forskningsbiblioteket med bred erfaring fra det å gi tverrfaglig forskningsstøtte. Alle intervjuene er individuelle dybdeintervjuer med 1-2 timers varighet. Det ble utviklet en intervjuguide for intervjuprosessen og respondentene fikk selv velge om intervjuet skulle foregå på norsk eller engelsk. De transkriberte intervjuene og annet empirisk materiale er sammenstilt, sammenliknet, tolket og vurdert gjennom kartlegging av trekk og tendenser i et fler-forskersamarbeid og i diskusjoner med forskerkolleger. I tolkning og analyse er det også vurdert hvorvidt kjennskap til intervjuobjektene kan ha påvirket svarene (Kvale et al., 2015). I tekstmaterialet er deltakerne av analytiske og forskningsetiske grunner anonymisert. Studien ble i 2018 rapportert til NDS og oppfyller forskningsetiske betingelser som informert samtykke og frivillig deltakelse. Foruten intervjuer bygger studien på plan- og styringsdokumenter for UiO og forskningsbiblioteket. I artikkelens analytiske del kommenterer vi av den grunn relevante føringer og forordninger for tverrfaglighet i års- og strategiplaner. I arbeidet med systematiske litteratursøk utførte vi databasesøk 7. og 9. mars 2018 i Ebsco, Proquest og ScienceDirect, der den sentrale søkestrengen var: ab(("Boundary object*") AND (library OR libraries) AND (interdisciplinar* OR multidisciplinar* OR transdisciplina*)). Vi søkte også i tidsskriftsdatabaser, bokdatabaser og forlagsarkiver, ellers fant vi lite av "grå litteratur" som var relevant for studien. Totalt fikk vi 985 treff i tittel og sammendrag, og 971 treff i fulltekst uten avgrensinger på kilder, språk, årstall. Trefflisten ble manuelt gjennomgått, dublett-kontrollert, kodet og filtrert i henhold til studiens problemstilling, innholds-relevans og teoretisk-analytisk relevans. Til slutt omfattet listen et tyvetalls inkluderte tidsskriftartikler og bokkapitler.

Perspektiver på tverrfaglighet

I klassikeren *The two cultures and the scientific revolution* hevder C.P. Snow (1959) at humaniora og naturvitenskap står så langt fra hverandre at det er til hinder for samfunnsutviklingen. I dag er det tvert om en utbredt forståelse at tverrfaglig forskning er nødvendig for å forstå og løse globale utfordringer. Mens vitenskapelige disipliner tidligere ble betraktet som "lukkede siloer" er tverrfaglighet blitt et redskap for å kunne møte slike utfordringer. Utviklingen fra tradisjonell praksis til tverrfaglig ideal kan illustreres med følgende figur:



Figur 1. Åpnere faggrenser

Idealet har betydning for hvordan forskningsbibliotekene organiseres, samt hvordan forskningen påvirker bibliotekene, og omvendt. Fremdeles preges *både* forskningen og bibliotekene av en disiplinindelning som tas-for-gitt. En utfordring i arbeidet med økt tverrfaglighet er derfor å løfte frem erfaringskunnskap og utsette den for kritisk-epistemisk refleksivitet (Bourdieu & Wacquant, 1995, s. 44), der en spør hvordan forskningsbibliotekene håndterer og praktiserer tverrfagligheten. Et mulig svar er at når forskerne beveger seg utenfor egne disipliner kan forskningsbibliotekene og deres ansatte fungere som viktige støttespillere, formidlere og oversettere mellom forskningsmiljøer, vokabularer og teknologiske løsninger.

I antologien *Interdisciplinarity and Academic Libraries* (Mack & Gibson, 2012) er begrepet tverrfaglighet gjenstand for bred diskusjon. Forfatterne viser til ulike forståelser av begrepet og at måten disipliner integreres eller forenes varierer. De skiller i hovedsak mellom tre former for tverrfaglig forskning med utgangspunkt i "rene" disipliner:

- **Multidisciplinarity**, hvor forskningsspørsmålet studeres med utgangspunkt i ulike disipliner
- **Cross-disciplinarity**, hvor analyser gjøres med utgangspunkt i metoder som benyttes på andre felt
- **Transdisciplinarity**, en holistisk tilnærming som overskrider de andre tilnærmingene

Kunnskap om ulike typer og grader av tverrfaglighet er viktig for de som arbeider i forskningsbibliotekene. Foruten den nevnte antologiens fremstilling finnes det studier av hvordan tverrfaglighet praktiseres (Leousis & Schmidt, 2014) og teoretiske tilnærminger for tverrfaglige bibliotekspraksiser rettet mot undervisning (Bøyum et al., 2017; Gullbekk, 2016).

Teoretisk forankring og forskningsperspektiv

Vårt teoretiske perspektiv er eksplorerende og kombinerer innsikt fra feltene *Library and Information Science* (LIS) og *Science and Technology Studies* (STS) der begrepet *boundary object* (BO) står sentralt.¹ Artikkelen teoretisk-analytiske ramme bygger spesielt på Susan Leigh Star og kollegaene Geoffrey Bowker og Carole L. Palmers bruk av BO i forskning på tverrfaglighet og bibliotekspraksiser (Bowker & Star, 1989; Palmer, 1996; Star, 2010). Den støttes også av aktør-nettverk-teori og kunnskapsoversikter med historiske linjer for hvordan et universitetsbibliotek i praksis bygges, påvirkes og endres av teknologiske, sosiale, semiotiske og universitetsfaglige forhold (Lovecy, 2003; Van House, 2005). Vi bruker BO som analytisk begrep for å studere bibliotekets *ressurser* og *praksiser*, samt de tiltak og tilpasninger bibliotekarere, fagreferenter og forskere gjør i utøvelse og videreutvikling av tverrfaglig forskningsstøtte. Ved å studere støtten fra flere hold, samt hvordan den fremtrer og iverksettes, foretar vi en *flerperspektivering* (Ebeltoft, 2009) i analyser av utforming og bruk.

Studien omfatter slik teknologiske, faglige og sosiale sider ved forskningsstøtten, og hvorvidt det finnes felles perspektiver, interesser og behov. I det videre tar vi opp teoretiske perspektiver på BO og begrepets plassering i LIS-feltet.

Boundary objects

Fra Stars tidlige arbeid med BO i 1988, videreutvikler Star og Griesemer begrepet i den klassiske artikkelen "Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects" (1989). Der beskriver de hvordan forskere og andre tilknyttet et universitetsmuseum samarbeidet tross ulike forutsetninger, betrakningsmåter, arbeidsoppgaver og arbeidsfelt. Med betegnelsen *boundary* refererer de til et delt rom (shared space) for samarbeid som inkluderer objekter av materiell og teoretisk karakter (Star, 2010, s. 602-603). Museet tar form gjennom arbeid med BOs der vitenskapelig materiale samles, studeres og samordnes på måter som tilpasses partenes perspektiver og behov. Det styrker forbindelsene mellom deltakere og materiale, og skaper felles interesser i å videreføre arbeidet. I disse flersidige (sam)arbeidskonstellasjonene fungerer grenseobjekter samtidig som *tilpasnings-* og *oversettelsesverktøy* ("means of translation", 1989, s. 393). Forfatterne viser at konsensus ikke er noen forutsetning i dette, og at museet tross partenes ulikheter og tillempinger beholder sin identitet og struktur. Inspirert av aktør-nettverk-teori og andre teorier i STS-feltet hevder de at ideer, begreper, betydninger og interesser lar seg oversette så de oppfattes og manifesteres som samlende, kollektive og gjensidige. Oversettelser og tilpasninger skjer slik i det de beveges fra ett perspektiv, praksisfellesskap eller virkefelt til et annet, og tilbake - gjennom *bruk*.

Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites ... They have different meanings in different social worlds but their structure is common enough to more than one world to make them recognizable, a means of translation. The creation and management of boundary objects is a key process in developing and maintaining coherence across intersecting social worlds (Star & Griesemer, 1989, s. 393).

Fra forskjellige perspektiv, anvendelsesformer og forståelseshorisonter kan objektene opptre i flere varianter eller versjoner og derav tilskrives en *multipel* karakter. Flerbruk og flerperspektivering er altså mulig på grunn av objektenes mobilitet og fleksibilitet, samt aktørenes *interesse* i å innpasse objektene i spesifikke sammenhenger og kontekster. De betraktes som noe vedvarende, gjenkjennelig og modifiserbart som til samme tid tilskrives doble egenskaper, som noe "fast og fleksibelt". Det muliggjør at partnerne slutter opp om, gir mening til, og arbeider sammen om noe de oppfatter som "det samme" tross forskjellige forestillinger, tolkninger og tilpasningsformer. BOs gir derfor rom for bygging av ny viten, arbeidsforbindelser og samarbeidsarenaer hvor ting tas i bruk på flere steder, videreformidles, deles, tilpasses og bearbeides gjennom samhandling. Star (2010) ønsket selv ingen avgrenset og presis definisjon på hvordan et BO opptre og fungerer, men poengterer at det må studeres som situasjonsavhengig og i *bruk*. For det er *i og gjennom* bruk det realiseres, formes og fornyes. Objektet er slik noe som kan flyttes og benyttes av flere ved at det evner å ta opp i seg multiple betydninger og perspektiv. Grenseoppganger krysses, overskrides eller oppheves. Her skal det også bemerkes at Fujimura (1996) har kritisert begrepets flytende og fleksible karakter ved at omskifteligheten synes å vanskeliggjøre stabilisering av forbindelser *over tid*. Til det kan imidlertid begrepet selv stå som eksempel ved at det siden 1988 til i dag har vært brukt av ulike aktører i ulike fag, og slik skapt nye (teoretiske) forbindelser og forståelser.

I vår analyse av forskningsstøtten som et BO bruker vi begrepet til å forstå det som skjer av samhandling *på tvers* av fag-, arbeids- og virkefelt. Forskningsstøtte benyttes av et stort antall forskere ved ulike fakultet og den kommende analysen vil synliggjøre sentrale sammenstillinger, kompetanser og samarbeidskonstellasjoner som virker utfordrende på og former hvordan støtten gis. Studien er inspirert av teorier om integrasjon av kompetanser på tvers av grupper og organisasjoner (Steger et al. 2018) og begreper for hvordan erfaringer, kunnskapsdelingsprosesser og profesjonaliseringsmuligheter former et fellesskap. Til det siste anvendes også Wengers (1998) klassiske teori om *praksisfellesskap* og Osborns (2017) drøfting av hvordan et universitetsbiblioteks forskningsstøtte kan analyseres ved hjelp av begrepet. Så med fokus på hvilke aktører,

kompetanser, ressurser og fellesskap som fremtrer i utøvelse av forskningsstøtte, tydeliggjør og diskuter vi trekk og tendenser ved støtten slik den utspiller seg som del av en tverrfaglig bibliotekpraksis.

LIS, STS, BO, tverrfaglighet og bibliotekpraksiser

I LIS-feltet kan diskusjoner om BOs spores tilbake til tidsskriftet *Library Trends*, slik Huvila et al. (2017) påpeker, spesielt utgave 45(2) fra 1996: *Navigating Among the Disciplines: The Library and Interdisciplinary Inquiry*. Huvila et al. hevder sentrale begrep i LIS som omhandler tilgang til informasjonssystemer og kunnskapsorganiseringer med fordel kan analyseres som BOs. Tverrfaglig forskning og kunnskapsorganiseringer følger tverrfaglige tema og sjeldent tradisjonelt opptrukne faggrenser, noe Palmer (1996) tidlig poengterte: "As research and knowledge become more interdisciplinary, the academic subjects represented in our research libraries become increasingly ill-suited to the conduct of research" (1996, s.166). Palmer argumenterte at forskningsbibliotekenes tjenester, fagsamlinger, informasjonsredskaper og budsjettposter ikke tar hensyn til tverrfaglig forskning. Med dette i mente er det verdt å merke seg at UiOs forskningsbibliotek fremdeles er organisert etter tradisjonelle fagfelt med fagsamlinger, fagsider på nettet, fagdatabaser, fagreferenter, fagrettet undervisning og klassifikasjon, samt bok- og tidsskrifthyller etter fag. Ordningene opprettholdes selv om mengden tverrfaglig forskning, forskningsmateriale og pensumlitteratur som biblioteket støtter og fremmer stadig øker.

Star var også tidlig ute med å kommentere forskningsbibliotekenes mangel på tverrfaglig forskningsstøtte, noe hun refererte til som "a structure of ill-structured solutions" (1989, s. 37). Imidlertid tok Palmer saken lengre enn Star ved å argumentere at forskningsbibliotekene *både* må tilrettelegge for tverrfaglig forskning *og* at støtten må være fleksibelt utformet, som et BO. I Palmers analyser omfatter forskningsstøtten databaser, data, metoder (teknikker og prosedyrer), søkeverktøy, review-tidsskrifter og forskningsresultater til bruk i samarbeid om komparative analyser. Hun hevdet at bibliotekarer, fagreferenter og designere av informasjonssystemer må bidra til forskning og konstituering av miljøer som støtter tverrfaglig forskning. For at bibliotekansatte skal profesjonalisere forskningsstøtten fastholdt hun at en forutsetning er at de *kjenner og forstår* det tverrfaglige forskningsarbeidet. I fornying og oppgradering av forskningsbibliotekene fant hun det også nødvendig å utvikle åpne standarder for tilgjengeliggjøring av rådata, forskningsprosesser og funn, samt plattformer for diskusjon av materialet. Her kan vi trekke en linje til dagens diskusjoner om *åpen tilgang* og samlebegrepet *åpen vitenskap*. I Palmers empiriske undersøkelser av forskeres tverrfaglige samarbeids- og informasjonshentingspraksiser, beskrives støtte til samhandling om metoder, tekster og teknologier med uttrykket "grensearbeid" (*boundary work*), et begrep hentet fra Gieryn (1983). Undersøkelsen viser hvor avhengig grensearbeidet i dette tilfelle var av bibliotekarene ved innsamling og tilpasning av materiale. Bibliotekarenes grensearbeid støttet både forskningssamarbeidet og formidlingen som foregikk på tvers av faglige domener og kompetansefelt (1996, s. 165, s.184).

Tyve år senere tar Montoya (2017) opp liknende tematikk i en studie av forskningsbibliotekenes bruk av digitale ressurser og plattformer. Analyser av bibliotekets infrastruktur og bibliografiske og digitale ressurser analyseres som et BO brukt i akademiske fellesskap. Med utgangspunkt i to kasus diskuteres økt bruk av bibliotekets materiale og digitale infrastruktur i lys av utfordringer ved arbeidsflyt, samt fordeling av roller og oppgaver. Argumentet er at bibliotekansatte, foruten tradisjonelle arbeids- og ansvarsoppgaver, må gis rom og ressurser for å opptre som brobyggere og "grensearbeidere" (*boundary staff*) i organiseringen av støtte til forskningsprosjekter og tverrfaglig undervisning. Dette fordi arbeid med nye sammenstillinger i infrastruktur og ressursforvaltning fordrer kompetanseutvikling som støtter den tverrfaglige virksomheten ut over samarbeidet med instituttene og fakultetene.

Research libraries have traditionally been structured and staffed around *disciplines*. In contrast, [research] embraces multidisciplinary approaches ... thinking beyond the faculty/staff relationship, *boundary librarians and staff* can do more than 'embed' themselves in the projects they support ... provided the capabilities to make meaningful decisions about the *infrastructures* at hand [are ensured through ...] authority within multiple domains of the library environment (Montoya, 2017, vår utheving).

Montoya strekker seg altså lenger enn Palmer med argumenter om at bibliotekansatte bør delta i anskaffelse, etablering og tilpasning av infrastruktur som støtter tverrfaglig forskning. Argumentasjonen bygger på boken *Sorting Things Out* (2000) der Bowker og Star problematiserer sosiale, teknologiske og etiske forhold ved biblioteksystemer, samt historiske og kulturelle elementer i dette. Boken har også inspirert forskere i LIS-feltet som analyserer klassifikasjons- og katalogiseringssystemer som BOs (Albrechtsen & Jacob, 1998; Caidi, 2004). Ellers forekommer BO-forskning og teoriutvikling i LIS- og STS-feltet med henblikk på praksiser også i studier av sosiotekniske forhold (Van House, 2005; Worrall, 2014) og i utforskning av hvordan verdisystemer finnes nedfelt i informasjonsteknologi (Fleischmann, 2007).

Analysen av empiri: Dokumentstudier og intervju materiale

Tverrfaglighet i strategi- og årsplaner

Universitetsbibliotekets (UB) *Årsplan 2018-2020* tar både utgangspunkt i UiOs *Årsplan 2018-2020*, UiOs strategiplan *Strategi2020* og UBs *Strategiplan 2010-2020*. Et forventet resultat her er at "UB driver sitt forsknings- og utviklingsarbeid innenfor en samarbeids- og delingskultur [og] utnytter forskningskompetansen hos sine medarbeidere, [samt] sitt potensiale for tverrfaglig utviklingsarbeid" (s. 10). Videre at "UB skal ... arbeide tverrfaglig omkring etableringen av nye møteplasser på UiO" som del av forskningsformidlingen (s. 10). I publikasjonen "Et universitetsbibliotek for fremtiden" (s. 4) presenteres UBs strategiske mål som presiserer at "Open Science vil stadig mer komme til uttrykk gjennom Open Access ... åpne data, åpne nettverk og *åpnere faggrenser med økt tverrfaglighet*" (vår utheving). Likeledes står det i UBs strategiplan (2010-2020) at "Universitetets brukergrupper i dag er svært sammensatte. Tverrfaglig forskning ... får større plass [og] ... biblioteket må løse sine organisatoriske utfordringer i forhold til UiOs tverrfaglige satsinger" (s. 4). Bevegelsen "fra fakultetsspesifikt til tverrfaglig bibliotek" beskrives som et av UBs viktigste utviklingstrekk (s. 3). Liknende forpliktelser understrekes i notater fra bibliotekstyret og universitetsstyret datert 23. mars 2017 og 2. februar 2018, samt i rektors blogg av 12. oktober der fire UiO-professorer får svar på sin oppfordring om at UiO må vise en mer offensiv holdning i organiseringen av tverrfaglig forskning (Stølen, 2018). Fra regjeringshold er tverrfaglig forskning og kompetanse dessuten nedfelt i *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028*, og i *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024*. Her fra sistnevnte: "For å lykkes med å skape verdier og møte samfunnsutfordringer trenger vi universiteter og høyskoler som utvikler tverrfaglig kompetanse" (Kunnskapsdepartementet, 2014 s. 41).

UB forplikter seg slik gjennom plan- og strategidokumenter å arbeide for tverrfaglig utviklingsarbeid gjennom forskningsstøtte og kompetansehevede tiltak. I de kommende analyser av intervju materialet skal vi imidlertid se at forpliktelsene foreløpig ikke er oppfylt da forskningsbiblioteket mangler slike tiltak og et organisasjonsapparat for tverrfaglig støtte.

Analyse og drøfting av intervju materialet

Grunnlaget for analysen har vært sortering og sammenlikning av temaer og begreper for å identifisere sentrale og gjentakende trekk og tendenser i materialet (Creswell & Poth, 2017). Vi har gjennomført analytiske nærlesninger av de transkriberte intervjuene inspirert av det Glaser og Strauss (2000[1967]) kaller kodingsprosesser og åpen koding. Sammenlikninger er gjort ved *testing* av én begrepskategori mot en annen for utvelgelse av sentrale begreper og eksempler som kan illustrere forskningsstøtte som *boundary objects*. Frekvensanalyser av termer og begreper er gjort for å undersøke hvor hyppig de opptrer i materialet. Grunnlaget for videre analyse støttes slik av systematisk gransking, metodetriangulering og omganger med kartlegging. Under intervjuene ble respondentene bedt om å eksemplifisere eventuelle erfaringer med forskningsstøtte der UB var involvert. Fra en stor mengde eksempler vil vi vise et mindre utvalg vi mener illustrerer forskningsstøtten som et *boundary object* og utøvere av støtten som *boundary staff* (Montoya, 2017 s.221). I dette drøfter vi spesielt tekniske, bibliotek-faglige, akademisk-faglige og sosio-emosjonelle former for støtte. Forskernes egne erfaringer og beskrivelser av forskningsstøtte og tverrfaglighet blir på den måten representert og analysert. Til sammen avspeiler det sentrale bibliotekpraksiser og deler av de bibliotekansattes kompetanse.

Tverrfaglig, bibliotekfaglig og teknisk forskningsstøtte

Samtlige av de vitenskapelig ansatte forklarte de arbeidet tverrfaglig, enn om på ulike måter, og med ulike sammensetninger av det tverr- eller flerfaglige. Majoriteten kombinerte metoder og analytiske begreper fra flere fag, noe de i intervjuer på norsk referert til som *tverrfaglig*, eller *arbeid på tvers* og på engelsk som *interdisciplinarity*: “Jeg lener meg på psykologi, sosiologi, pedagogikk, spesialpedagogikk. Det er veldig vanskelig å holde seg innenfor én ren fagdisiplin, og jeg er avhengig av å benytte meg av ulike retninger. Det er typisk kvalitativt det jeg holder på med, og *det går på tvers*” (J, doktorgradsstipendiat). Andres ståsted var at de ut fra én fagdisiplin benyttet ulike metodiske eller konseptuelle tilnæringer fra tilgrensende eller fjerntliggende disipliner, en type *cross-* eller *multidisciplinary*, eksempelvis beskrevet slik: “I’m combining two research methods [with] theory from sociology and philosophy, and try to see how it can be applied [to informatics]” (M, doktorgradsstipendiat). Forskere fra ulike fagdisipliner kan samarbeide ved å studere samfunnsmessige problemer som involverer partnere utenfor academia. Denne tverrsektorielle tilnærmingen ble betegnet med begrepet *transdisciplinary*. Forskingen skjedde på tvers av fag, enheter og sektorer: “Det handler om tverrfaglig, interfakultær, tverrsektoral forskning [innen] filosofi og teknologi” (K, doktorgradsstipendiat). “It’s an extra intersecting research project that involves interdisciplinary ideas and conceptions” (G, universitetslektor). En professor som sammen med forskerkolleger mottok forskningsstøtte på et prosjekt som foregikk *i og mellom* naturvitenskaplige og samfunnsvitenskapelige felt, definerte de former for tverrfaglighet de var involvert i:

Multidisciplinary research; bringing people from different disciplines together and everyone work within their own disciplines. *Interdisciplinary* teams; when you’re really working on a problem and learning the language from other disciplines, trying to solve the problem together. *Transdisciplinary*; brings in all the stakeholders: Policy makers, business people and other actors from society ... We recognize everyone else’s methods as different methods are valid in different situations - giving answers to the society where science and society are working together ... [We] bring these dimensions [together to see] how the different pieces fit together: The natural and social sciences. So, the issues we are working on are by nature interdisciplinary and transdisciplinary (A, professor).

I beskrivelsen av behovet for tverrfaglig forskningsstøtte skisserte en respondent sitt tverrfakultære prosjekt slik: “This is an interdisciplinary project which involves people from psychology, education ... and colleagues from the natural science and the Institute of Mathematics” (G, universitetslektor). Andre former for tverrfaglighet biblioteket støttet var det Norges Forskningsråd kaller *radikal tverrfaglighet*, slik en respondent påpekte:

Jeg er prosjektleder for to forskningsrådsprosjekter [men] ... er inne i 10 prosjekter, der 8 er tverrfaglige [og] kaller disse *radikalt tverrfaglig* ... fordi forskningsrådet har en definisjon på radikal tverrfaglighet med utgangspunkt i de norske kategoriene som er humaniora, samfunnsfag, natur, medisin, og teknologifag. Hvis man jobber mellom disse, så jobber man *radikalt tverrfaglig* ... Forskningsrådet bruker dette i sin medlemsstatistikk. I saksbehandling skiller de mellom *tverrfaglig* og *radikalt tverrfaglig*. Men i praksis er alt jeg gjør *radikal tverrfaglighet*, for jeg jobber mellom humaniora og samfunnsfag og veldig mye mellom teknologi, medisin og psykologi (F, førsteamanuensis)

Sammen illustrerer det et bredt spekter av tverrfaglige forskningsprosjekter som mottok støtte. Fra interfakultær til “radikal”. Det sier seg selv at hvis bibliotekansatte skal yte *reell og adekvat forskningsstøtte* til forskere ved alle typer tverrfaglighet må det skapes stor fleksibilitet i systemer og seksjoner. De ulike fagbibliotekene må samarbeide tettere (se figuren om tverrfaglighet i teoridelen) og drive kompetansebygging på tvers. Innsikt fra BO og LIS om viktigheten av tilpasninger, samarbeid og et felles begrepsapparat *innad* i forskningsbiblioteket kan være til hjelp.

Ved siden av å arbeide tverrfaglig brukte over halvparten av respondentene metodetriangleringer med forskjellige sammenstillinger av kvantitative og kvalitative metoder. “The research project requires *quantitative* and *qualitative* approaches and methods, so we need to involve people from various disciplines” (G, universitetslektor). “Jeg jobber med samfunnsfag, og er interessert i kombinasjoner av forskjellige metoder og bruker både kvantitative og kvalitative metoder på ... temaer som er veldig tverrfaglige” (D, førsteamanuensis); “Jeg jobber bredt med ulike typer forskning, primært ... både kvantitativt og kvalitativt, men mest med Big Data”

(I, doktorgradsstipendiat). De som gir forskningsstøtte bør derfor også ha kjennskap til metodetriangulering og hvordan forskere i tverrfaglige felt kombinerer kvantitative og kvalitative metoder.

Flere respondenter pekte på at tverrfaglighet *krever* mye av den enkelte forsker, spesielt av doktorgradsstipendiater. Uten gode støtte- og opplæringssystemer for tverrfaglig arbeid på PhD-nivå, kan det oppleves slik denne doktorgradsstipendiaten beskriver: "... ett eller annet systemisk feiler når en tar tak i folk og kaster de ut i vannet for å se om de flyter. Derfor er forskningsstøtte *kjempeviktig*" (K, doktorgradsstipendiat). Stipendiaten vektla at PhD'ene trenger tett oppfølging og støtte i startfasen, spesielt i arbeid med systematiske litteraturoversikter:

[Forsknings]støtten trenger ikke være fysisk, men det må være noe som tilfredsstillende behovet til PhD-studenter. Jeg vil tro at *fagsiden* er et sted hvor den type tjenester kan tilbys. Bare det å få hjelp til litteratursøk er en kjempeaffære. Det er jo ingen PhD-studenter som ikke skal gjennom en eller annen form for litteratur-review. Så i det bør det ikke bare være fokus på litteratursøk, men litteratur-reviews.

Samtlige doktorgradsstipendiater understreket at tverrfaglighet er arbeidsmessig krevende. En professor la i tillegg vekt på at forskere som velger å arbeide tverrfaglig bør ha et solid støtteapparat rundt seg i *alle* faser av forskningen, og at forskningsstøtten i denne sammenheng er viktig ved at den bidrar til å *tåle* det å arbeide på tvers:

Jeg har grunnutdanning innen naturvitenskap og informatikk og har *alltid* jobbet tverrfaglig. Jeg vet ikke hva det vil si å *ikke* jobbe tverrfaglig, akademisk sett. Det krever kreativitet, *stødighet* og *mye* utholdenhet og masse støtteapparater rundt fordi det er *krevende* og *slitsomt*. ... [men] jeg har aldri hørt om noe sted der folk får så god støtte som jeg får av UB, og har fått det i alle år (B, professor).

Dagens situasjon der bibliotekansatte kompenserer for et lite utviklet tverrfaglig støtteapparat ved å opptre "fleksibelt" og gjøre en flerfaglig innsats, er verken tilstrekkelig eller tilfredsstillende. Det er lite formålstjenlig at forskere som trenger tverrfaglig støtte må kontakte én fagreferent i ett bestemt fag, fordi tverrfaglige støtteordninger ikke finnes.

Fagreferenter og folk som jobber på UB har mye kunnskap om de tingene de jobber med i faget. Men man får selvfølgelig *ikke* så mye støtte på det tverrfaglige når bibliotekets ansatte *ikke* jobber tverrfaglig ... Det er ikke *organisert* sånn. Det er fag, fag, fag. Men ... hvis det var litt mer informasjon om UBs tverrfaglige kompetanse – eller man for eksempel kunne hatt tverrfaglige team, eventuelt ad hoc, altså noe som gikk på tvers og var *mer* stabilt. Men det er jo ikke etablert. Når vi har forskningsprosjekter er det team av faglige folk som er flinke på sine fag, men jobber tverrfaglig. Man må kunne faget for å kunne jobbe tverrfaglig, ikke sant. Det er litt vanskelig å jobbe tverrfaglig hvis man ikke kjenner andre fag. Men man kunne kanskje ... organisere fagreferenter i tverrfaglig team. De kjenner databaser og hvordan ting fungerer. Hvert eneste forskningsteam ville vært glad for det. (D, førsteamanuensis)

Data viser hvordan fagreferenter kompenserer for mangelen på et fast og tverrfaglig organisert støtteapparat ved å danne midlertidige team *på tvers* av fag gjennom samarbeid med kollegaer fra andre fagseksjoner, slik denne forskeren opplevde:

Når det gjelder fagstøtte kastet jeg meg på kurset som to fagreferenter holdt som ble fulgt opp med en samtale på UB. Så da fikk jeg jo *ekstra* hjelp som var veldig velkomment. Inngangen var faglig ... Forskningsstøtten må jo speile det som skjer i miljøene der ute. Hvis det er stor konvergens mellom *pedagogikk* og *matematikk* så bør matematikk-referenten og pedagogikk-referenten jobbe sammen. For det er kanskje når du kommer mer inn i materien og anvender teorier fra forskjellige fag, fra filosofi på en den side og fra psykologi på den andre, at du nødt til å definere, men det er kanskje ikke så synlig på et høyere aggregert nivå (K, doktorgradsstipendiat).

Forskeren etterlyste mer profesjonelle støtteordninger for fagarbeid på tvers, men la til at "det betyr ikke at du [til stadighet] kan hente referenter fra to fagområder og tro at det [automatisk] gir uttelling - det skal ganske inngående forståelse for ... de mer etablerte tverrsektorielle føringene" (ibid). Støtte som krever bred og dyp

fagkunnskap er også et spørsmål om ressurser og hva slags kompetanse forskningsbiblioteket skal utvikle - så hvor går grensen her? Foruten *akademisk-faglig* hjelp handler det om *teknisk* og *bibliotekfaglig støtte* til databasebruk ved systematiske søk, oppsporing av tverrfaglige tidsskrifter, samt bruk av digitale verktøy og plattformsløsninger for samarbeid, samskriving og informasjonsdeling.

Dataene viser at forskerne bruker mye tid på å finne tverrfaglige tidsskrifter de kan publisere i. De er opptatt av nye publikasjonsmuligheter og rangering etter *impact factor*, at tidsskriftene er anerkjente og gir uttelling: "I publish in interdisciplinary journals ... *leading*, prominent journal in our field" (G, universitetslektor). Men det å finne aktuelle tidsskrifter opplevdes som vanskelig, og støtte i leteprosessen var svært etterspurt. Flere snakket om å være låst i faglige disipliner som sinket det tverrfaglige arbeidet og virker umotiverende. "Det [gjelder] å finne relevante debatter i et bestemt tidsskrift for eventuelt å publisere der – jeg bruker mye tid på dette. For ved å jobbe tverrfaglig risikerer du å få artikler i retur hvis tidsskriftet er låst til en disiplin" (E, førsteamanuensis). Her syntes forskningsstøtten å motvirke at forskerne skrinla tverrfagligheten, men tilgjengelighet og mangelen på tidsskrifter med *åpen tilgang* var stadig et tilbakevendende problem.

[I arbeid med] det tverrfaglige *må* vi også få mer tilgang til tverrfaglige tidsskrifter. Hvis vi [bare] er opptatt av våre egne nisje-tidsskrifter, skjer ikke mye ... Publikasjoner er noe faglige ansatte jo er veldig opptatt av. Og hvis de ikke får aksept for eller er kjent med de tverrfaglige tidsskriftene, så *forblir* de i sine isolerte fag, og ser ikke muligheter der ... Og en ting som ikke fungerer så bra er hvis biblioteket ikke har tilgang til de tidsskrifter vi trenger, *da går det litt tregt* ... Jeg skriver ikke for tidsskrifter jeg skriver om *tema*, og i etterkant ser jeg an hvor jeg skal sende det. Veldig mange er strategiske og skriver bare for et bestemt tidsskrift. *Da blir man stengt inne i en faglig bås* – det blir ikke mye tverrfaglighet (D, førsteamanuensis, vår utheving)

Tverrfaglig forskning fremstilles altså på flere måter som anstrengende og tidkrevende. En del savnet det å ha et *akademisk hjem* å støtte seg til i arbeidet, noe Star et al. har beskrevet: "This results in fracture and frustration - a plight often felt by undergraduates who do not have a clear academic home" (2003, s. 248). Men også mer etablerte forskere opplevde dette, en frustrasjon en professor skildrer i et utsnitt om publikasjonsmuligheter:

Jeg publiserte i et nivå 2-tidsskrift i 2017 innenfor samfunnsgeografi - og i et tidsskrift jeg ikke hadde hørt om før min samarbeidspartner og medforfatter fant ut at det var et egnet sted. Da kunne jeg lett søke opp og laste ned artikler og gjennom UB få tilgang til tidsskriftet og forlagets søkemotor, finne artikler som hadde relevante titler, og sjekke abstraktene for det virket relevant nok og hente frem mange nok til at vi kunne plassere oss inn i det tidsskriftets diskusjon med arbeidet vi kom med - fordi det vi gjorde var *så tverrfaglig at det ikke hadde noe hjem* – så vi måtte plassere oss inn et sted (B, professor, vår utheving).

Opplevelser som dette ble også uttrykt i veiledningssituasjoner hvor det ble gitt teknisk, akademisk-faglig og bibliotekfaglig støtte. En del respondenter mente de bibliotekansattes flerfelts-kompetanse burde tilsvare det forskerne trenger og etterspør. Data viser at forskerne selv forventet at støtten blir satt sammen og tilpasset *deres* behov. Men selv om forskerne og de bibliotekansatte hadde ulike ståsted og tolket støtten fra ulike perspektiv, lå forståelsen av at dette handlet om aktiv forskningsstøtte fast. Den var med andre ord *både fast og foranderlig*. Slik fremstår støtten som et BO. Vi skal nå se flere eksempler på dette og på bibliotekarer som *boundary staff*.

Forskningssamarbeid mellom forskere og forskningsbibliotek

Det empiriske materialet dokumenterer flere steder hvordan forskningsstøtten tar form gjennom samarbeid mellom forskningsbibliotek og forskere eller forskningsgrupper. Eksempelvis tar det form ved at bibliotekarer og/eller fagreferenter samarbeider med forskere i tilrettelegning av forskningsformidling, innsamling av forskningsdata, publikasjoner og litteratursøk. Det siste ofte som *teknisk* og *bibliotekfaglig* hjelp til systematiske søk for kunnskapsoversikter (systematic reviews). Bibliotekansatte veiledet i metoden eller deltok aktivt i forskningsprosjekter med utføring av søk. Behovet for denne typen støtte øker i omfang, og respondentene poengterte viktigheten av hjelp til dette:

In the conduct of search to systematic reviews and meta-analysis, in particular for PhD-students and researchers, help is *extreme useful to us – it is more and more needed* in interdisciplinary research ... [and] UB needs to be ahead of us, research-wise and think ahead what's needed in interdisciplinary research. But in parts, UB is already there ... I conducted several systematic reviews, and other qualitative overviews of interdisciplinary research (G, universitetslektor).

Samtidig er dette en relativt ny kompetanse ved forskningsbibliotekene, utviklet gjennom bibliotekenes praksis som i dag er en etterspurt hjelp fra forskere med faglige eller tverrfaglige tilnærminger. Jeg har fått større forståelse for hvor presis en må være for å lete opp litteratur i de store databasene, for det er så enormt mye å ta av, det publiseres hundrevis av artikler hver dag innenfor mitt område. Jeg skulle ønske jeg hadde gjort et mer systematisk søk i delprosjektene og avhandlingens artikler, og brukt biblioteket, fagreferenter og bibliotekarer mer aktivt. Det kunne spart meg for mye arbeid og unødvendig kav, og gitt motivasjon til å finne ting som var mer 'too the point' (H, doktorgradsstipendiat).

Arbeid med systematiske oversikter representerer en mer omfattende involvering, men de bibliotekansatte støtter også det "å gjøre systematiske søk i kombinasjon med litteratur-reviewer for å drive bedre forskning. Her spiller fagreferenten en viktig rolle" (ibid). Når det gjelder hjelp til forskningsformidling handler det ofte om forskning formidlet på seminarer, utstillinger og boklanseringer. Boklanseringene har økt i takt med UBs nye arenaer for dette: "[W]e worked with our book launch ... I feel that it is a resource and a lot of support ... making me realize that the [research] library changes its role in society, too, in supporting different aspects" (A, professor). Slik vil graden av samarbeid, dets form og hensikt endre seg avhengig av hvilke forskere, forskningsoppdrag og forskningsmiljø støtten rettes mot. Det er derfor viktig at bibliotekarer og fagreferenter får anvendt og videreutviklet sin kompetanse parallelt med forskningens art og forskernes behov. Vi skal se et eksempel på støtte til datainnsamling der en bibliotekar deltok i et stort tverrfaglig forskningsprosjekt med mange samarbeidspartnerne:

Det er en del postdoktorer og doktorgradsstipendiater. Det blir et konkret forskningsutbytte av det, fordi vi samler inn data og de publiserer når det lar seg gjøre. Det er jo en del grunnforskning i dette, og vi har klare resultat. Det er ikke så vanskelig å bidra til forskningen ... jeg er også veldig fornøyd med å sette forskerne i kontakt ... Stemningen heller liksom mot åpen vitenskap (P, bibliotekar).

Forskeren som ledet prosjektet vektla en arbeidsfordeling som tok bibliotekets tekniske og organisatoriske støtteformer i bruk, inklusive tilrettelegging for datainnsamling og formidling:

[Forskningsstøtten] er kjempebra må jeg si, jeg synes jo ... jeg tror UB er en litt skjult perle på UiO - synes ikke UB har den synligheten de burde hatt med tanke på den viktige posisjonen de har. Det er flere ting: ... Det at vi samarbeidet ganske tett med biblioteket i et formidlingsprosjekt hvor vi drev aktiv forskningsformidling. Men også forskningen *sammen* med biblioteket ... Det er biblioteket som har tatt initiativ til å lage dette konseptet hvor vi kommer med innholdet, mens *de* legger rammene og organiserer for oss: Først en workshop der vi skal lære om teknologi vi bruker - den skal være i biblioteket med forskere fra rundt omkring - det er veldig spennende ... Det er en hel pakke vi lager der biblioteket er fasilitator for helheten, og vi har innholdet. Det er et kjempesamarbeid, *vel*dig positivt (F, førsteamanuensis).

I dette tilfelle fremgår det klart hvordan støtten var en del av *en pakke* som innledningsvis tok form som en workshop om nye teknologiske verktøy, etterfulgt av datainnsamling og deltakelse i forskningsformidlingen. To bibliotekarer deltok i planlegging og gjennomføring, og tilrettela for samarbeidsmøter og fellessamlinger med forskere og forskningsmiljøer. Kollegaer og ledere støttet arbeidet. I tilretteleggingen benyttet bibliotekarene derfor både sin *tekniske, bibliotekfaglige og sosiale kompetanse*, det siste gjennom kommunikasjon og formidling innad i forskergrupper eller utad på offentlige arrangementer. De bidro med sin flersidige kompetanse avhengig av hvilke forskere og forskningsområder som var involvert, og hva som var den enkelte forskers eller forskningsgruppes behov. En kan si de *oversatte og tilpasset etter behov*. I beskrivelsene er støtten sammenfallende med karakteristikken av et BO, det vil si noe sammensatt som tilpasses *i og gjennom* bruk. Støtten settes i dette tilfelle sammen av bibliotekarenes kompetanseområder, samt lokaler, materialer og ressurser som stilles til disposisjon. Tross ulike utgangspunkt og arbeidsoppgaver hadde bibliotekansatte og

forskere en *felles interesse* i å arbeide sammen om forskningsprosessene. Med referanse til Chatmans arbeider omtaler Star et al. dette som samarbeid mellom *social worlds* eller *information worlds*: “Information worlds may be as formal as libraries” (2003, s. 244). Med Star og Griesemer kan vi derfor si at begrepet vi bruker “to explain how [the] workers managed both diversity and cooperation, is that of *boundary objects* ... [which] inhabit several intersecting social worlds” (1989, s. 393, se resten av forfatterens resonnement på side 5). Støtten oppfattes samtidig ulikt av ulike forskere og deres fagmiljøer som ønsker hjelp ut fra egne behov. Foruten å være knyttet til forskjellige (tverr)faglige sammenstillinger er forskernes behov også ulike fordi de befinner seg i ulike *faser* i forskningsarbeidet. Forskningsstøtten må derfor stadig tilpasses i og gjennom bruk. *De ulike tilpasningene former støtten i møter mellom forskningsbibliotek, forskere og forskningsmiljø*. Forskningsstøtten fungerer slik også som et mulighets- og koblingsrom for ulike sammenstillinger og behov. Her kobles kunnskaper og ferdigheter av *teknisk, akademisk-faglig, sosial og bibliotekfaglig* art som en type *grensearbeid* (Palmer, 1996) utført av *boundary librarian* og *boundary staff* (Montoya, 2017). Denne sammensatte tilpasnings- og transformasjonskompetansen er nødvendig i utøvelsen av forskningsstøtte. Med infrastruktur og teknologi, det Star et al. kalte *informasjonsartifakter*, videreutvikles støtten gjennom samarbeid mellom enhetene og deres praksisfellesskap. “[I]nformation artifacts undergird communities of practice, and communities of practice generate and depend on these same information resources ... [they] converge [in] use and practice” (2003, s. 244). Det skjer en gjensidig byggeprosess, en *samproduksjon*. Den bygges med ulike ressurser og aktører fra gang til gang. Star et al. bruker begrepet *convergence* for samproduksjon: “Convergence is a term for this process of mutual constitution” (ibid). En kan si at forskningsstøtten, forskningen, fellesskapene og det tverrfaglige arbeidet *samproduseres*. Det er et sentralt trekk i vårt datamateriale.

Til slutt skal vi se på en litt uventet, men tydelig tendens i materialet ved hvordan respondenter også opplevde veiledningen som en *emosjonell støtte*.

Forskningsstøtte av emosjonell art – en viktig tilleggsdimensjon

Datamaterialet er fullt av beretninger fra forskere som opplever høy grad av *stress* eller *press* med hensyn til å produsere og publisere. Spesielt gjelder det doktorgradsstipendiater som forteller at forskningsstøtte i form av veiledning satt dem bedre i stand til å takle presset og motiverte til innsats:

Samlet var det også en emosjonell støtte, ikke bare teknisk forskningsstøtte. Tid er en viktig faktor i forhold til deadlines, at det settes av tid og at støtten kommer med en gang - men det å kunne gi rask forskningsstøtte stiller også krav til fagreferenten eller bibliotekaren (H, doktorgradsstipendiat).

Dette dokumenterer nok en kompetanse og form for støtte av sosial og psykologisk art. I blant uttrykt som en tilleggsdimensjon, en “bivirkning” av teknisk og bibliotekfaglig hjelp. En doktorgradsstipendiat beskrev støtten som todelt, med komponenter av instrumentell og emosjonell art:

Når det gjelder å karakterisere [forsknings]støtten kan man kanskje dele den inn i noe *instrumentelt* og *emosjonelt* - det blir jo gjerne en kombinasjon. Jeg tenkte først på den som en praktisk støtte, men det har jo noe med hvilke forventninger jeg går inn og henter hjelp for. En bivirkning kan være *emosjonelt* eller *sosialt*, og selvfølgelig er det det, for man opplever å bli *møtt* og tatt *seriøst* og det fremmer [forsknings-] prosjektet - at noen viser *interesse* for det man driver det er - men det var ikke nødvendigvis derfor jeg søkte hjelp, men det ble en *bivirkning*.» (J, doktorgradsstipendiat, vår utheving).

Det å møtes av bibliotekansatte som viser interesse, tar tverrfagligheten på alvor og bidrar med teknisk og emosjonell støtte kan altså bidra til å drive forskningen fremover og motivere til videre innsats. Dataene indikerer også hvordan doktorgradsstipendiater *stresser ned* ved at bibliotekansatte støtter arbeidet ved hjelp av sine forskningsnettverk.

Forskere har ikke nødvendigvis nettverk som fungerer bra ... Når jeg vet at forskere trenger kontakter gir jeg støtte på det. Det er positivt. En PhD-student sendte meg diverse spørsmål jeg ikke kunne hjelpe med, men jeg fikk noen forslag via nettverkene som gjorde stipendiaten litt *mindre stresset* ... forskningsstøtten er slik ikke bare databaser, og for å få ting til er det veldig viktig å ha et nettverk ... [og] gode støttespillere (O, bibliotekar)

Bibliotekaren fikk beroliget doktorgradsstipendiaten og bistått ham i faglige og tekniske spørsmål. I studier av forskeres teknologibruk ved litteraturinnhenting påpeker Star et al. viktigheten av å ha et blikk på *individuelle* og *psykologiske* sider av arbeidet: “[S]cholars studying the human side of computing must scale up various concepts traditionally seen as individual or *psychological*” (2003, s. 245). I biblioteklitteraturen er emosjonelle aspekter grundig tematisert gjennom Kuhlthaus modell for informasjonssøkeprosess (2004, s. 82). Men også i Shuler og Morgans (2013) forskning på fagreferenters emosjonelle arbeid i forskningsbibliotekene, en referanse vi har hentet fra Grønlund og Ringnes’ artikkel om fag- og forskningsbibliotek som sosial og emosjonell arena og “bibliotekansatte som emosjonelle arbeidere” (2017, s. 23). Selv om vi kun studerte forskere, ikke studenter som disse forfatterne, bekrefter vår studie viktigheten av det emosjonelle arbeidet som inntraff *sammen* med akademisk-faglige, bibliotek-faglige og sosio-tekniske former for hjelp. En flersidet støtte som også vektla at “det er det *faglige* arbeidet datateknologien skal støtte” (B, professor). Når det gjelder akademisk-faglig hjelp viser dataene hvordan doktorgradsstipendiater ved prosjektoppstart opplevde frustrasjon i arbeid med teorier og metoder. Det var da avgjørende å få hjelp til det (tverr)faglige i *kombinasjon* med metodisk-teknisk støtte:

At UB, I came to get help, last year, and I think the help was so good, it was so helpful – the help from the academic staff. So helpful. Because it’s confusing working with [interdisciplinary] theory, it was a new theory to me, and it was difficult ... they were very experienced, they could explain it more, and that helped me so much. It also was an *emotional* support, it was *motivating*: emotional-wise, academic, you know, it helped me further ... [So from] a set of temporary boundaries, I could expand those boundaries depending on the need of the research. And from there I could cross-over, beyond those boundaries (M, doktorgradsstipendiat).

Sitatet illustrerer viktigheten av at ansatte ved forskningsbibliotek har metodologisk og akademisk-faglig bakgrunn og kombinerer innsikt herfra med kompetanseformene vist over. Det er altså denne sammensatte flerfelts-kompetansen som gjør at forskningsstøtten ivaretar forskernes særskilte behov.

Oppsummering og konklusjon

I denne artikkelen har vi gjort en analyse av hvordan tverrfaglig forskningsstøtte brukes og forstås av forskere i vitenskapelige stillinger og bibliotekansatte ved Universitetet i Oslo. Med en begrensning på 15 dybdeintervjuer, og i hovedsak av vitenskapelig ansatte, må studien forstås som eksplorerende. Formålet har vært å undersøke hvordan universitetsbibliotekets tverrfaglige forskningsstøtte formes i møte mellom forskere og bibliotek. Oppsummert viser resultatet av analysen at forskningsstøtten formes av forskjellige typer tverrfaglighet og forskernes ulike prosjekter og behov i kombinasjon med de bibliotekansattes ressurser og kompetanse. Forskningsstøtten, forskningen, praksisfellesskapene og det tverrfaglige arbeidet påvirker hverandre, og utformes, tilvirkes og tilpasses forskjellige kontekster hvor de slik sett *samproduseres*. Støtten og kompetansen fremstår i dette som komplekse, mangesidige og tilpasningsdyktige. Det gjelder støtte av teknisk, sosial og (tverr)faglig art, men også emosjonell støtte som viste seg å være viktig for doktorgradsstipendiater. Erfarne forskerne hadde på sin side mest behov for teknisk bistand.

I analysen identifiserte vi kompetanser vi kan kalle *dobbeltfaglige* ved at de både er bibliotekfaglige og tekniske, og akademisk-faglige og sosio-emosjonelle. Forskningsstøtten fremstår derfor både som tverrfaglig og fag-sosio-teknisk. I den daglige praktiseringen av forskningsstøtte kompenseres det ofte for et mangelfullt utviklet støtteapparat for tverrfaglig forskning som står i kontrast til hva universitetets plan- og styringsdokumenter skisserer. For det første som kompensasjon for et disiplinindel og lukket universitets- og biblioteksystem som bibliotekarer og fagreferenter forsøker å gjøre så funksjonelt som mulig for tverrfaglige forskere. For det andre for mangelen på et åpent-kilde-system som kompenseres med multiple arkiv- og databasesøk. I denne ufullendte konteksten har bibliotekansatte utviklet en tilpassing- og oversettelseskompetanse som støtter tverrfaglig forskningsarbeid. I fremtidige arbeid for forskningsbibliotekene kan en derfor hevde at behovet for slik dobbeltfaglig eller kompleks kompetanse også stiller nye krav til utdanning og kvalifisering av bibliotekansatte.

I sum formes forskningsstøtten som et *FagSosioTeknisk grenseobjekt* i koblinger mellom ulike systemer og behov. Utfordringen ligger i å forstå og tilpasse dette på en balansert og konstruktiv måte i påvente av mer åpne og profesjonelle systemer for forskning og tverrfaglighet.

Referanser

- Albrechtsen, H. & Jacob, E. (1998). The dynamics of classification systems as boundary objects for cooperation in the electronic library. *Library Trends*, 47, 293-312
- Bowker, G. C., & Star, S. L. (1998). How Classifications Work: Problems and Challenges in an Electronic Age. *Library Trends*, 47(2), 185-340.
- Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. Cambridge: MIT press.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. D. (1995). *Den kritiske ettertanke*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bøyum, I., Gullbekk, E. & Byström, K. (2017). «Et helt nytt 'mindset'»? Informasjons kompetanse og tverrfaglighet i bibliotekenes undervisningsoppgaver. I A. Anderson, et al. (Red.), *Det åpne bibliotek: Forskningsbibliotek i endring* (s. 121-146). Cappelen Damm Akademisk.
- Caidi, N. (2004). The Politics of Library Artifacts: The National Union Catalog. *The Library Quarterly*, 74(3), 337–369.
- Creswell, J., & Poth, C. (2017). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4. ed.). Los Angeles: Sage Publications
- Ebeltoft, N. (2009). *Forbindelsespedagogikk og forandringstaktikk: En studie av internasjonale undervisningsprogrammer på nettet*. Doktorgradsavhandling. Oslo: Universitetet i Oslo. Unipub. URL: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/30558>
- Fleischmann, K. R. (2007). Digital Libraries with Embedded Values: Combining Insights from LIS and Science and Technology Studies. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 77(4), 409–427.
- Fujimura, J. H. (1996). *Crafting science: A sociohistory of the quest for the genetics of cancer*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gieryn, T. F. (1983). Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists. *American Sociological Review*, 48(6), 781–795.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (2000). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. London: Routledge.
- Grønlund, I. L. & Ringnes, H. K. (2017). «Biblioteket er fett» – om fagbiblioteket som sosial og emosjonell arena. I A. Anderson, et al. (Red.), *Det åpne bibliotek: Forskningsbibliotek i endring* (s. 193-213). Cappelen Damm Akademisk.
- Gullbekk, E. (2016). Apt information literacy? A case of interdisciplinary scholarly communication. *Journal of Documentation*, 72(4), 716-736.
- Huvila, I., Anderson, T. D., Jansen, E. H., McKenzie, P., & Worrall, A. (2017). Boundary objects in information science. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(8), 1807-1822.

- Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Westport, Conn.: Libraries Unltd.
- Kunnskapsdepartementet. *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024* (Meld. St. 7 (2014–2015)). URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Meld-St-7-20142015/id2005541/>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3.ed). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Leousis, K. & Schmidt, G. (2014) Interdisciplinary collaboration for collection development in sustainability: starting from scratch. In M.A. Jankowska (Red.), *Focus on educating for sustainability: toolkit for academic libraries* (s. 125-137). Sacramento, CA: Library Juice Press.
- Lovecy, I. (2003). A Sector is Born: The Influence of G. Wolegde and BS Page: A Manual of University & College Library Practice: A review article. *Journal of Librarianship and Information Science*, 35(4), 259-264.
- Mack, D. C., & Gibson, C. (Ed.) (2012). *Interdisciplinarity and academic libraries* (Vol. 66). Chicago, Ill: Association of College and Research Libraries.
- Montoya, R. (2017). Boundary Objects/Boundary Staff: Supporting Digital Scholarship in Academic Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(3), 216-223.
- Palmer, C. L. (1996). Information Work at the Boundaries of Science: Linking Library Services to Research Practices. *Library Trends*, 45(2), 165–91.
- Osborn, J. (2017). Librarians as teachers: Forming a learning and teaching community of practice. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 66(2), 162-169.
- Snow, C. P. (1959). *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Star, S.L. (1989). The structure of ill-structured solutions: boundary objects and heterogeneous distributed problem solving. In L. Glasser & M.H. Huhns (Red.), *Distributed artificial intelligence* (s. 37-54). London: Pitman.
- Star, S. L. (2010). This Is not a Boundary-Object. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 18-35.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Star, S. L., Bowker, G. C., & Neumann, L. J. (2003). Transparency beyond the individual level of scale: Convergence between information artifacts and communities of practice. In A. Peterson-Kemp, B. Buttenfield, N. Van House, & A. Bishop (Red.), *Digital library use: Social practice in design and evaluation*. (s. 241–269). Cambridge, Massachusetts.
- Steger, C. et al. (2018). Ecosystem services as boundary objects for transdisciplinary collaboration. *Ecological Economics*, 143, 153-160.
- Stølen, S. (2018). Tverrfaglighetens kår, *Rektorbloggen* 12.10.18. URL: <https://www.uio.no/om/aktuelt/rektorbloggen/2018/tverrfaglighetens-kar.html>
- Universitetet i Oslo (2017): *Årsplan 2018-2020 – Universitetsbiblioteket*. URL: <http://www.ub.uio.no/om/organisasjon/biblioteksstyret/sakskart-og-protokoller/2017/2017-3/arsplan-2018-2020.pdf>
- Universitetsbiblioteket (2010). *Universitetsbibliotekets strategiplan 2010-2020*. URL: <https://www.ub.uio.no/om/strategi-plan-rapport/strategi-2020.pdf>

Universitetsbiblioteket (2015). *Et universitetsbibliotek for fremtiden*. URL: <https://www.ub.uio.no/om/strategi-plan-rapport/et-universitetsbibliotek-for-fremtiden-2015.pdf>

Van House, N. A. (2005). Science and technology studies and information studies. *Annual review of information science and technology*, 38(1), 1-86.

Wenger, Etienne (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Worrall, A. (2014). *The roles of digital libraries as boundary objects within and across social and information worlds*. Doctoral dissertation. Florida State University.

URL: <https://search.proquest.com/docview/1617974017/abstract/B5CD99FA53FD4F19PQ/11>

ⁱ Artikkelen benytter det originale engelske begrepet og den norske oversettelsen om hverandre, samt forkortelsen BO.