



Kandidatnummer 168

Forbedringsmuligheter i FRBRiseringen av oppdagelsessystemet Primo

Et casestudium av BI-Bibliotekets versjon av systemet

Bacheloroppgave 2017
Bachelor i bibliotek- og informasjonsvitenskap
Høgskolen i Oslo og Akershus, Institutt for arkiv-, bibliotek- og informasjonsfag

Sammendrag

Oria tilhører den nye generasjonen bibliotekataloger, som også kalles oppdagelsessystemer. Slike oppdagelsessystemer skal yte intuitive grensesnitt for brukeren og gi dem en oversikt over ressurser som kommer fra ulike databaser. Dermed får brukeren tilgang til mer materialet enn bibliotekets eget. Metadataposter fra tallrike kilder blir derfor høstet inn i en sentral indeks i bibliotesystemet og bearbeidet slik at de fremstilles for sluttbrukeren i Oria. Derfor resulterer søk ofte i trefflister, som er lengre enn brukeren kan gå gjennom. For å fremstille forkortede trefflister i Oria ble oppdagelsessystemet FRBRisert. Som tidligere forskning antyder, trenges det mer forskning for å få til en mer hensiktsmessig FRBRisering. Derfor behandler denne bacheloroppgaven om FRBRisering av eksisterende metadataposter og prøver å finne ut om FRBRiseringen i Oria kan forbedres.

Det ble gjennomført en praktisk undersøkelse med flere emnesøk i BI-Bibliotekets versjon av Oria for å finne frem til poster som ikke ble hensiktsmessig FRBRisert. Ti verk ble analysert for å finne ut hvorfor ulike problemer oppstod. I drøftingen kom frem at flere aspekter av Orias algoritmer og innstillinger bør tilpasses og finjusteres mer, for unngå at det dannes flere FRBR-grupper til ett og samme verk. Dobbelte FRBR-grupper skyldes blant annet inkonsistente metadata og uautoriserte poster, men også mangel på en verksdefinisjon og mer FRBR-konforme funksjoner i programvaren. En ny standard for bibliografiske metadata som RDA etter moderne rammeverk som RDF eller BIBFRAME vil være med for å forbedre metadatakvaliteten i et digitalt miljø som også vil være til fordel for en automatisk FRBRisering.

Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet i forbindelse med avsluttende utdanning for studieretningen Bibliotek- og Informasjonsvitenskap ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Jeg ønsker oppriktig å takke min veileder Tine Frost, som gav meg gode tips, råd, og hadde tålmodighet med meg og de veldig lange, tyske setningene mine. Takk for at du fikk meg til å prestere enda mer når det trengtes.

Jeg vil også takke de ansatte på BI-Biblioteket Anita Bergsvenkerud og Kristin Askildsen som dedikerte mye tid på meg for å støtte og hjelpe meg under flere møter. Takket være dere fikk jeg den informasjonen som måtte til for å for å fullføre og avrunde denne oppgaven.

Videre ønsker jeg å vise meg takknemlig for alle informanter fra andre brukere av oppdagelsessystemet Primo, som Johannes Hercher ved universitetsbiblioteket Freie Universität Berlin, Michaela Putz ved universitetsbiblioteket i Wien, som gjorde det mulig å sammenligne norske forhold med andre. Men også de norske informantene som tok seg tid til å gi meg nok informasjon om hvorfor Oria oppfører seg slik den gjør.

Et stort takk til storesøsteren min, Ulrike for å språkvaske denne bacheloroppgaven, og Dan for å distrahere meg med andre temaer når jeg trengte pauser. Til slutt vil jeg si tusen takk til mine medstudenter, venner og familie for all motivasjon dere har formidlet meg gjennom dette semesteret.

Innholdfortegnelse

Innholdfortegnelse.....	4
Liste over figurer	5
1. Innledning	6
1.1. Bakgrunn for oppgaven	6
1.2. Problemstilling.....	7
1.3. Oppgavens struktur	7
2. Teori.....	8
2.1. Definisjoner.....	8
2.2. FRBR-modellen	8
2.2.1. Entitsgruppene og sammenhengstypene	9
2.3. Metadata.....	11
2.4. FRBRisering av bibliotekataloger: en kort gjennomgang av tidligere forskning	12
2.5. FRBRiseringsprosessen i Primo.....	14
2.5.1. FRBRisering av Oria på landsbasis.....	16
3. Metode	18
3.1. Avgrensninger.....	18
3.2. Fremgangsmåte	19
3.3. Metodiske svakheter.....	20
4. Presentasjon og drøfting av funn	21
4.1. Generelt om funn.....	21
4.2. Enkle Verk	25
<i>Eksempel 1: Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy.....</i>	<i>26</i>
<i>Eksempel 2: A Master Class of Brand planning: the Timeless Works of Stephen King</i>	<i>28</i>
<i>Eksempel 3: Entrepreneurial Marketing: The Growth of Small Firms in the new Economic Era.....</i>	<i>30</i>
<i>Eksempel 4: Marketing Management av Ramachandra</i>	<i>31</i>
4.3. Mindre komplekse verk	34
<i>Eksempel 5: Marketing Management av Kotler</i>	<i>35</i>
<i>Eksempel 6: Principles of Marketing</i>	<i>36</i>
4.4. Komplekse verk	39
<i>Eksempel 7: Project Manager's Spotlight on Change Management (on Planning)</i>	<i>39</i>
<i>Eksempel 8: Practicing Organization Development</i>	<i>41</i>
<i>Eksempel 9: Central African Republic av International Monetary Fund</i>	<i>42</i>
<i>Eksempel 10: CIM Revision Cards</i>	<i>43</i>
5. Oppsummering og konklusjon	47

6. Videre forskning	49
7. Litteraturliste	50
Personlig Kommunikasjon:	54
8. Vedlegg	55

Liste over figurer

FIGUR 1.....	10
FIGUR 2.....	10
FIGUR 3.....	11
FIGUR 4.....	21
FIGUR 5.....	23
FIGUR 6.....	24
FIGUR 7.....	24
FIGUR 8.....	25
FIGUR 9.....	26
FIGUR 10.....	27
FIGUR 11.....	28
FIGUR 12.....	29
FIGUR 13.....	30
FIGUR 14.....	31
FIGUR 15.....	32
FIGUR 16.....	32
FIGUR 17.....	33
FIGUR 18.....	35
FIGUR 19.....	35
FIGUR 20.....	36
FIGUR 21.....	37
FIGUR 22.....	37
FIGUR 23.....	38
FIGUR 24.....	39
FIGUR 25.....	40
FIGUR 26.....	41
FIGUR 27.....	42
FIGUR 28.....	44

1. Innledning

Bibliotekataloger som er tilgjengelige på internett (OPAC), har vanligvis vært tett knyttet til sine biblioteksystemer (Integrated Library System). OPAC-er var noen av de første nettstedene og hyppig brukt. I løpet av de siste 20 årene har internettet utviklet seg raskt og dagens bibliotekbrukere er vant med å navigere seg frem til ønsket informasjon. Men i motsetning til internettet har bibliotekatalogene ikke utviklet seg i takt med tiden og opplevdes derfor som teksttunge. I tillegg manglet de visuell støtte for sluttbrukeren og benyttet seg ofte av bibliotekfaglige termer som gjennomsnittsbukeren ikke nødvendigvis forstår (jfr. Breeding, 2010, kapittel 1). Den vanlige OPAC viser uoversiktlige trefflister med forskjellige utgivelser, formater og språklige uttrykk av et og samme mediet (Westrum, Rekkavik & Tallerås, 2012, s. 1). Videre arbeid med OPAC-er ble derfor preget av mer brukervennlige og intuitive grensesnitt for bibliotekbrukeren og dette påvirket utviklingen av mer moderne bibliotekataloger. I dag ligner katalogene derfor mye mer på det brukerne er vant med fra internettets søkemotorer. Ifølge Breeding (2010) kaller man slike oppdagelsessystemer for «den nye generasjonen bibliotekataloger». Disse rommer i tillegg til bibliotekets egne medier også materiale fra flere eksterne databaser. Konsekvensen ble enda større trefflistekaos. FRBR ble utarbeidet av IFLA som et tiltak for å rydde opp i trefflistene, og baserer seg på ER-modellen. Flere prosjekter har forsøkt å implementere den i OPAC-er av forskjellige slag.

1.1. Bakgrunn for oppgaven

Primo, et produkt av firmaet Ex Libris, er et eksempel på den nye generasjonen bibliotekataloger og regnes som et oppdagelsessystem. Bibsys-konsortiet, som representerer og tilbyr tjenester for norske fag- og forskningsbiblioteker, implementerte Primo som senere ble omdøpt til «Oria», i 2013. Bibliotekene ved Handelshøyskolen BI er medlem i BIBSYS-konsortiet og i desember 2015 skiftet alle medlemmer i konsortiet fra Bibsys Blå til Alma som biblioteksystem. Med dette skiftet ble noen av Orias funksjoner slått av i overgangsperioden. En av funksjonene var FRBRiseringsprosessen, som var ute av drift i nesten et år og ble tatt i bruk igjen fra november 2016 (BIBSYS, 2016a; BIBSYS, 2016b). Hensikten med å FRBRisere Oria var å fremkalle oversiktligere trefflister og å øke brukervennligheten.

Selv om FRBRiseringen av Oria fungerer sammen med det nye biblioteksystemet til en viss grad, trenges det fortsatt optimalisering og forbedring av implementeringen. Som mange andre bibliotekataloger, ble Oria FRBRisert etter at store mengder poster har blitt importert. Allerede

eksisterende bibliotekataloger har flere faktorer ved seg som kan forhindre en optimal FRBRisering. Blant annet er skiftet fra et etablert system til et annet en grunn, som for eksempel støy. Som Bergsvenkerud informerte om i e-post, kreves det en opprydding av poster som ble integrert i Alma ved en automatisk importering, selv om de ikke skulle bli overført (Anita Bergsvenkerud, e-post, 12.12.2016). I Oria er det i tillegg en faktor at metadataleverandører henter metadata fra forskjellige kilder, som igjen bruker ulike metadatastandarder. Derfor kan innholdet i metadata variere og allerede små feil og/eller inkonsekvente valg kan forhindre en hensiktsmessig FRBRisering (Breeding, 2010, s. 72; Knitel, 2010, s. 64; Schaffner, 2012, s. 291).

1.2. Problemstilling

Denne oppgaven skal beskjeftige seg med FRBRisering av allerede eksisterende bibliotekposter, som hentes inn fra flere ulike kilder. Hensikten er å finne ut av hvorfor FRBRiseringen ikke fungerer optimalt og hvilke forbedringsmuligheter som finnes for å korte ned trefflistene i Oria ved BI-Biblioteket. Derfor lyder problemstillingen som følger: «**Hva er hensiktsmessig å forbedre i FRBRiseringen av oppdagelsessystemet Oria ved hjelp av Primo Backoffice og Alma?**» For å kunne svare på denne problemstillingen har jeg gjort en praktisk undersøkelse av fire fagfelt for å finne frem til poster og FRBR-grupper som ikke FRBRiseres optimalt. Aktuelle funn ble tatt ut for å analysere og drøfte dem og finne frem til mulige løsninger.

1.3. Oppgavens struktur

Oppgaven skal etter en kort innledning (1) gi en kontekst og begrunne valgt av tema (1.1) og en konkret problemstilling defineres i (1.2). Teorikapittelet (2) skal blant annet redegjøre noen definisjoner i (2.1), presentere FRBR-modellen (2.2) og skissere forskningsstanden på implementering av FRBR i bibliotekataloger (2.4). Videre skal teorikapitlet forklare hvordan arkitekturen i Primo er og hvordan FRBRiseringsprosessen fungerer (2.5) og hvordan disse to virker for Oria (2.5.1). Deretter skal metodekapitlet (3) definere avgrensninger og på hvilken måte undersøkelsen ble utført. Utvalgte funn skal bli presentert og drøftet i (4). Til slutt skal problemstillingen besvares og jeg skal komme med forbedringsforslag fulgt av en konklusjon (5). Avslutningsvis vil jeg foreslå videre forskning (6).

2. Teori

Denne delen skal både forklare kort hva ER-modellen FRBR er, hvorfor den ble utviklet og hvorfor man prøver å implementere modellen i bibliotekataloger. En kort gjennomgang av tidligere forskning på FRBRiseringsfeltet er bakgrunn for å forstå hvordan Orias FRBRiseringsprosess fungerer.

2.1. Definisjoner

Oria er et oppdagelsessystem, som er utviklet av Ex Libris og som opprinnelig ble kalt for Primo. Når jeg i det videre bruker betegnelsen "Oria", menes det BI-Bibliotekets versjon av Primo dersom ikke noe annet er presisert. **Alma** er biblioteksystemet der alle metadata høstes inn og forvaltes for å bli bearbeidet og klargjort for fremstillingen i Oria. **Primo Backoffice** er en del av oppdagelsessystemet, som gir bibliotekarene ved de enkelte institusjonene muligheter for å justere innstillinger i forhold til normaliserings- og andre tekniske prosesser i systemet. Grensesnittet kan også settes opp her. I Norge har fag- og forskningsbibliotekene lite innflytelse på innstillingene i Primo, fordi disse styres av BIBSYS-konsortiet på vegne av sine medlemmer. **Primo Central Index** (heretter PCI) er en del av Primo Backoffice hvor (u)ønskede elektroniske ressurser kan (de-)aktiveres. Deaktiverer man en ressurs i PCI blir den ikke søkbar på institusjonsnivå. Hvilke ressurser som kan (de)aktiveres er avhengig av om BIBSYS har tilgjengeliggjort ressursen på vegne av hele konsortiet. **Bibliografiske-** eller **metadataposter** i denne oppgaven refererer til et spesifikt dokument representert i en database. Andre uttrykk som treffliste, treff eller eksemplar er brukt som beskrevet under i denne oppgaven. Metadataposter som blir høstet inn i Alma kommer fra ulike **kilder**, som er aktivert i PCI. En **treffliste** referer til den listen med alle **treff** som vises ved et søk i Oria, som kan bestå av FRBR-grupper og enkeltposter. En **FRBR-gruppe** er en samling av bibliografiske poster etter FRBRs prinsipper som skal presenteres i 2.2.

2.2. FRBR-modellen

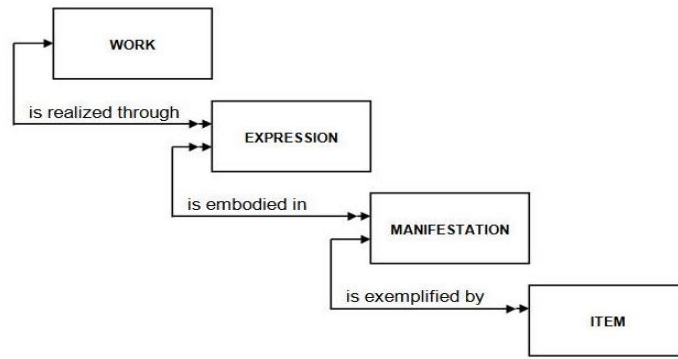
Functional Requirements for Bibliographic Records (heretter med akronymet FRBR) er en entitets-relasjonsmodell (ER-modell) utviklet av IFLAs studiegruppe som tok for seg FRBR mellom 1992 og 1995. Arbeidet ble publisert i 1998. Modellen setter et verk i et bibliografisk univers ved hjelp av definerte relasjoner og står uavhengig av alle eksisterende katalogiseringsregler eller rammeverk (Tillett, 2004, s. 2). Det stilles fire krav til FRBR for at den skal tilfredsstillere brukernes behov: *å finne frem til en ønsket tittel, å identifisere forskjellige*

versjoner av et verk, å *velge* mellom forskjellige versjoner og å *få tilgang* eller *tak* i ønsket materiale (IFLAs Sturdy Group on Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, s. 8). Senere påpekte Tillett (2004, s. 5) at et femte kriterium er like viktig som de allerede nevnte: å *navigere* i en online bibliotekskatalog. Wiesenmüller (2008) utdypet tilføyelsen med å forklare at FRBR baserte OPAC-er, grupperer medier i trefflister på en hensiktsmessig måte og danner «en meningsfull bibliografisk familie» (s. 349). Kritikpunktene er derimot at selv om bibliotekskataloger FRBRiseres, er modellen fortsatt abstrakt og har hverken et fast regelverk eller er et dataformat (Wiesenmüller, 2008, s. 349). Taylor (2007) mener også at FRBR ikke har blitt laget til med tanke på OPAC-er, og det derfor er umulig å implementere FRBR ukritisk (s. 4).

2.2.1. Entitsgruppene og sammenhengstypene

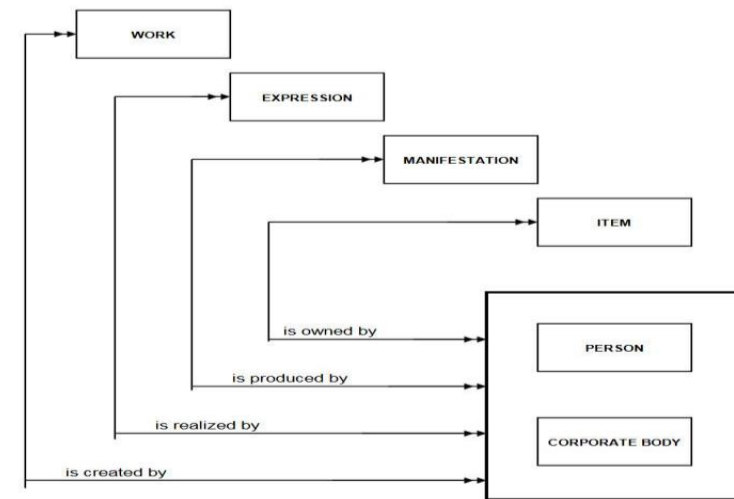
IFLAs studiegruppe analyserte datasett av allerede eksisterende metadaposter, som ble katalogisert i henhold med AACR2 katalogiseringsreglene. Utgangspunktet for studiegruppen var sluttbrukerens interesser istedenfor å konsentrere seg om hva metadataene forteller om et verk (IFLA's Study Group on Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, s. 12). Men selv om dette var målet, har FRBR-modellen fått kritikk for å ikke ha trukket bibliotekbrukere aktivt inn i konstruksjonsfasen. Videre finnes det for lite forskning som undersøker brukernes tilfredshet med FRBRiserte OPAC-er (Zhang & Salaba, 2009a; Madison, 2005, s. 24; Hider, 2017). En undersøkelse om FRBR-modellen oppfyller sin hensikt ble kartlagt i en eksperimentell brukerundersøkelse av Žumer og Pisanski i 2012 og denne gir en positiv og god indikasjon. Nedenfor følger en presentasjon av FRBRs tre entitetsgrupper.

Gruppe 1 Produktentitetene: entitetene kalles *verk*, *uttrykk*, *manifestasjon* og *eksemplar* (Tillett, 2004, s. 3). *Verk* refererer til kun den abstrakte ideen, *uttrykk* tilsvare det som realiseres i tekst, lyd eller bilder, mens *manifestasjon* referer til en utgivelse eller opplag av fysiske «ting». *Eksemplar* refererer et konkret eksempel av en manifestasjon (IFLA's Study Group on Functional Requirements for Bibliographic Revords, 1998, s. 12-13).



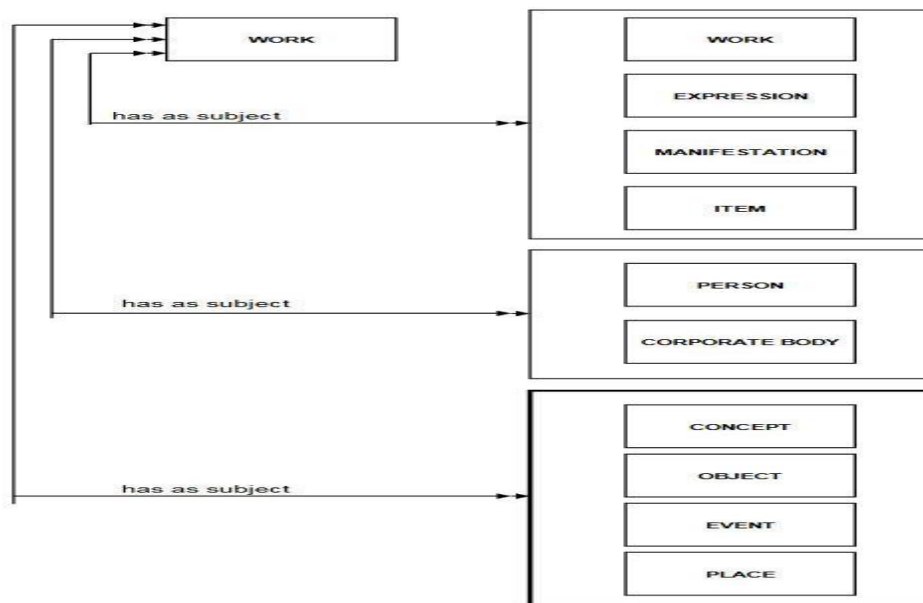
Figur 1, Kilde: *Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, s. 12*

Gruppe 2 person og korporasjon: entitetene beskriver relasjonen mellom en ansvarshavende person til et abstrakt verk og/eller produksjonsstedet (Tillett, 2004, s. 3). Det vil si at de bibliografiske data står i sammenheng med en tittel, eller er tilknyttet en korporasjon som for eksempel et forlag (IFLA, 1998, s. 13-14).



Figur 2, kilde: *Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, s.14*

Gruppe 3 emner som entiteter: inkluderer abstraksjoner av emner i form av *begreper*, som fagområder eller tenkemåter, navngitte eller identifiserte *gjenstander*. *Hendelser* inkluderer handlinger, hendelser eller forekomster som utstillinger, tidsepoker eller tidsrom innenfor en tidsramme. *Sted* som entitet inkluderer alle typer steder på jorden og i universet (IFLA, 1998, s. 15-16).



Figur 3, kilde: *Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, s.15*

2.3. Metadata

Metadata er menneskeskapt og omgir oss hele tiden. Ofte forenkler de eksisterende ting som tidstabeller for kollektivtrafikken eller verdenskart (Coyle, 2010, s. 6; Chowdhury, 2010, s. 63). Det finnes ulike typer metadata som igjen blir brukt i forskjellige kontekster, for eksempel finnes administrative eller beskrivende metadata (Zeng og Qin, 2016, s. 18-19).

I bibliotekvesenet er metadata all informasjon i en bibliografisk post og kan derfor være beskrivende, men også administrativt når en post blir høstet inn fra ett system til et annet eller bearbeidet. Både Chowdhury (2010) og Coyle (2010) er enige om at metadata må være anvendelige for å kunne identifisere et medium og at metadata må kunne brukes konstruktivt som for eksempel for å få tilgang til et elektronisk dokument. Bruce og Hillman (2004) tilføyer at metadata burde være tidløs og oppdateres samtidig med endringer i katalogiseringsprinsipper. Det hersker enighet om at metadata burde følge en standard med tanke på hvor detaljert informasjon den inneholder og hvordan den settes opp. Det finnes en rekke ulike standarder, som brukes i forskjellige kontekster. I bibliotekvesenet er det oftest MARC, som baserer seg på AACR2 katalogiseringsreglene som brukes. Fordi det finnes forskjellige metadatastandarder som MARC21 og Dublin Core mener alle nevnte forfatterne videre at metadata burde kunne deles imellom bibliotekene. En slik mulighet å dele metadata og kunne bruke dem kalles interoperabilitet. Konvertering fra en metadatastandard til en annen er et krevende arbeid og gjennomføres med et crosswalk for å mappe standardene. Slik mapping

er et krevende arbeid som trenger menneskelig dømmekraft og intelligens for å få til best mulige resultater, selv om det finnes moderne redskaper som programvarer som fremmer interoperabiliteten (Zeng & Chang, 2006). Alle avgjørelser man tar i crosswalken vil ha konsekvenser for hvordan en programvare vil utføre mappingen. Dessuten er konsistente og ikke minst konsekvente metadata hos alle kilder spesielt viktige for å gi gode søkeresultater, når det gjelder oppdagelsessystemer. Likevel er konsekvente metadata en stor utfordring for bibliotekene på grunn av de tallrike kildene som bruker forskjellige standarder. En mulig løsning ligger i autoritetskontroll for å samle forskjellige poster av en og samme ressurs. Dette tiltaket er lettere å realisere på institusjonsnivå enn på et samlet sentralt nivå som i Primo, fordi inkonsekvente skrivemåter på forfatternavn eller verkstitler er den hyppigste faktoren til feil metadata (Breeding, 2010, s. 111-112; Calarco, Conrad, Kessler & Vandenburg, 2014, s. 535-536).

2.4. FRBRisering av bibliotekataloger: en kort gjennomgang av tidligere forskning

FRBR-modellens implementering i bibliotekataloger for å øke brukervennligheten, er ingen ny tanke. Zhang og Salaba (2009b) nevner flere prosjekter med varierende løsninger for å FRBRisere et digitalt miljø. Et av prosjektene ble gjennomført av OCLC og Universitetet i California, Los Angeles og resulterte i et stort og omfattende system som er kjent som WorldCat.org¹. Denne onlinedatabasen ble den største i hele verden og gir brukeren en oversikt over forskjellige formater og utgaver av alle typer medier som tradisjonelt finnes i biblioteker i tillegg til annet digitalt innhold som lydbøker, artikler eller fotografier. Programmet FictionFinder² står i forbindelse med WorldCat og kommer til å sette opp et FRBR-univers ved hjelp av algoritmer (s. 75-79).

Også BIBSYS gjennomførte et prosjekt i perioden september 2004 til og med desember 2005 for å finne ut på hvilken måte en allerede eksisterende bibliotekatalog kunne FRBRiseres (Aalberg, Husby, Berg Haugen og Ore, 2005, s. 1). Det ble gjennomført en inngående analyse av forskjellige MARC-formater, spesielt BIBSYS-MARC for å mappede forskjellige MARC-feltene opp mot FRBR-modellens attributter. Prosjektet resulterte i en prototype for et XMLbasert konverteringsprogram. En bibliografisk post i MARC-formatet ble satt opp i et XML-dokument og deretter ble FRBR-entitetsrelevant informasjon ekstrahert slik at en

1 www.worldcat.org

2 <http://fictionfinder.oclc.org>

gruppering i tråd med FRBR kunne finne sted. En lignende undersøkelse ble gjennomført av Lee og Jacob i 2011 for å tydeliggjøre at en kombinasjon av data i MARC, som har en flat struktur, og FRBR som en hierarkisk struktur er mulig. PODE-prosjektet ble iverksatt i Deichmanske Bibliotek i Norge og tok utgangspunkt i et enkelt forfatterskap for å se på hvilke måter det var mulig å mappe MARC-formatet med FRBR (jfr. Westrum, Rekkavik og Tallerås, 2012). Prosjektet konkluderte med at metadata i bibliotekskatalogen var for inkonsistent og at det var lettere å FRBRisere katalogen ved hjelp av Resource Description Framework (RDF), som gjør det mulig å lenke til et autoritetsregister for å vise til en unik forfatter eller et unikt verk.

Ytterligere systemer som eXtensible Catalog³ (XC) gjør det blant annet mulig å fremstille både tradisjonelle og digitale medier av forskjellige leverandører i biblioteket. Dessuten støtter XC en FRBRisering av metadata som høstes fra ulike leverandører ved å bruke Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). OAI-PMH er utviklet for å optimere metadatadeling fra flere kilder, som benytter seg av forskjellige metadatastandarder. Blant annet støtter OAI-PMH Dublin Core og trekker ut verdier for å sette dem sammen på nytt i et XML-dokument, slik at verdiene i teorien kan komme på en felles standard (Zeng og Qin, 2016, s. 269-271). XC fokuserer på Gruppe 1 entitetene av FRBR istedenfor å fokusere på det hele spekteret av FRBR-modellen (Zhang & Salaba, 2009b, s. 86).

De ovenfor nevnte prosjektene antyder at eksisterende bibliotekskataloger kan FRBRiseres. Men samtidig oppstår det utfordringer og problemer i alle de ulike systemene som ble utviklet. For det første vil en implementering av FRBR på alle nivåer kreve en fullstendig omkatalogisering av bibliografiske poster, som de fleste biblioteker hverken har tid eller ressurser til. Også Zhang og Salaba (2009b) nevner flere grunner hvorfor det er et krevende arbeid å mappe metadatastandarder som MARC med FRBR-modellen. MARC-poster er basert på aktuelle katalogiseringsprinsipper, det betyr at regler kan ha blitt revidert. MARC-formatets utvikling gjenspeiles i eldre poster og kan være mangelfulle eller feilaktig etter mappingen. Feil kan også oppstå helt forutsigbar hvis bibliotekaren katalogiserer. Dessuten inneholder flere felt i MARC-formatet den samme informasjonen, som gjør det vanskelig for maskiner å ekstrahere akkurat den informasjonen man trenger kun én gang (s. 97-98). Videre skriver Zhang og Salaba (2009b) at dagens katalogiseringspraksis ikke understøtter hierarkiske modeller som FRBR, slik at det

3 www.extensiblecatalog.info

er vanskelig å gruppere forskjellige uttrykk innenfor manifestasjoner. Et annet kjent problem med FRBR-modellen er de ulike fortolkninger av entitetsrelasjonene i seg selv (s. 102). Et presist regelverk hadde vært en løsning, men som flere forskere nevner er FRBR ikke et sett med regler, men et løst rammeverk. Selv om det gjelder å overkomme disse hindrene for å forbedre FRBRiseringen, indikerer den tidligere forskningen et godt utgangspunkt for andre systemer som for eksempel Primo. Den følgende delen skal gjøre rede for hvordan oppdagelsessystemet Primo er bygget opp og parametrisert for å få til en mer suksessfull FRBRisering.

2.5. FRBRiseringsprosessen i Primo

Oppdagelsessystemet Primo henter inn enorme mengder metadata fra ulike kilder som blir søkbare for sluttbrukeren. Derfor blir trefflistene lange, rotete og vanskelige for brukeren å navigere seg frem til ønsket materiale. BIBSYS-konsortiet bestemte derfor at FRBRiseringen skulle gjenopptas i den norske versjonen Oria. Systemet er tilknyttet biblioteksystemet Alma, der alle ressursene blir samlet og bearbeidet slik at FRBRiseringen kan finne sted og deretter vises i Orias grensesnitt. FRBRiseringen i Primo foregår i flere trinn som skal beskrives nedenfor.

PCI er den delen i Alma hvor e-ressursene blir høstet inn og bearbeidet. Ved hjelp av forskjellige protokoller blir datasett høstet inn via en sentral indeks med jevnlig tidsrom. Alma benytter seg av OAI-PMH protokollen og tidsrom for ny høsting av data er avhengig av de enkelte kildene (Knitel, 2010, s. 60-61). BI biblioteket, som jeg skal bruke som eksempel abonnerer på flere databaser som inneholder både tidsskrifts- og e-bokpakker, som kan overlape i innholdet. Derfor kan de samme mediene, som har blitt katalogisert av forskjellige kilder, ha ulike metadatastandarder og dette kan vanskeliggjøre en FRBRisering. På grunn av varierende standarder er det derfor nødvendig å normalisere datasettene.

Normaliseringen er den prosessen som laster inn alle metadata i en XML-fil, som kalles Primo Normalized XML (PNX). Alle felt i metadataene får tildelt et underfelt i XML-filen, slik at disse mappes opp mot hverandre (Knitel, 2010; Schaffner, 2011). Mappingsprosessen gjør det blant annet mulig å gruppere medier som har samme tittel, selv om skrivemåter med store- eller småbokstaver, spesialtegn og mellomrom kan variere. Mappingen muliggjør også å skille mellom medietyper i Orias visning. Det vil si at hvis felt 050 i XML-filen tilsier at det dreier seg om en trykket bok eller en e-bok blir det riktige iconet for å fremstille dette lastet inn i Oria.

Hvilke regler som automatisk blir fulgt i normaliseringen bestemmes av Ex Libris, men disse reglene kan justeres etter behov av det enkelte biblioteket. For å kunne se hvilke parametre som ble fulgt, kan man supplere URLen med `&showPnx=true`.

Etter normaliseringsprosessen følger *dedupliseringsprosessen* hvis den er ønsket. Dedupliseringen baseres på matematiske algoritmer, som slår sammen forskjellige poster av den samme utgivelsen. Hvis dubletter av den samme utgivelsen oppdages, uansett om det er en trykket- eller e-bok, blir disse slått sammen til én post. Denne ene posten blir indeksert og deretter lastet inn i PCI. Posten som vises i Oria er foretrukket og automatisk valgt på grunnlag av antall utfylte felt i visningsseksjonen. Resultatet blir derfor at dedupliseringen etterlater færre bibliografiske poster som senere må FRBRiseres.

Prosessen som grupperer metadataposter av et verk på manifestasjonsnivå etter FRBRs prinsipper kalles *FRBRisering*. Ex Libris definerer tre FRBRiseringsnøkler som kan bli dannet for å samle manifestasjoner. Nøklerne blir dannet ved hjelp av generelle MARC-felt som inneholder tittel- og forfatterinformasjon. Mulighetene er å kombinere nøkkel A (author key) med nøkkel T (title key) for å sette sammen en verksnøkkel som deler samme forfatter og tittel. Den tredje nøkkelen er TO (title only) nøkkelen som består av kun tittelen (jfr. Ex Libris Technical Guide, 2016, s. 119-124). Forfatternøkkelene hentes fra 100-, 110-, 111-feltene eller fra feltene 700, 710 og 711 og alle relevante underfelt. Kun-Tittelnøkkelene blir hentet fra MARC-felt 130, mens tittelnøkkelene blir hentet fra feltene 240 og 245; eller 246 eller 247; et annet alternativ er 740 feltet og alle relevante underfelt. Alle poster som har en (eller flere) overensstemmende nøkler blir samlet i en FRBRgruppe og får tildelt en unik FrbrID. Hver bibliotekpost kan tilhøre kun én FRBRgruppe, men alle manifestasjoner er ferdig indekserte og kan søkes opp. På overflaten vises bare én manifestasjon som «skjuler» alle andre under seg. Det er mer korrekt å kalle dette for en gruppering av manifestasjoner til et verk, enn å kalle det en egentlig FRBRisering (Knitel, 2010, s. 64 ; Schaffner, 2011, s. 108-109). Ved å finjustere algoritmene til både normaliseringen og FRBRiseringen er det mulig å danne FRBRgrupper, som kan omfatte flere materialtyper, aggregater og språk. På denne måten kan hvert bibliotek bestemme på hvilket nivå FRBRiseringen skal utføres, alt etter deres behov. Fokuset i programvaren Primo ligger på entitetsgruppe 1. Det neste avsnittet skal gå nærmere inn på innstillinger som gjelder for BIBSYS-konsortiet.

2.5.1. FRBRisering av Oria på landsbasis

I teorien tilbyr Ex Libris mange muligheter for å fininnstille algoritmene i Primo slik at en kan få til en tilfredsstillende FRBRisering etter individuelle behov. BI Biblioteket er et medlem i BIBSYS-konsortiet, som representerer og yter tjenester for norske fag- og forskningsbiblioteker. Dette har både fordeler og ulemper. På den ene siden reduserer BIBSYS-konsortiet kostnader på grunn av deling av lisensavtaler, på den andre siden er medlemsbibliotekene avhengige av BIBSYS' avgjørelser. FRBRiseringen av Oria blir håndtert på vegne av konsortiet. Dette betyr at det har konsekvenser for alle hvis BIBSYS forandrer på innstillingene. Det er kun grensesnittet i Oria, som hvert bibliotek selv har innflytelse på. Derfor har BI Biblioteket ikke mulighet å styre selve FRBRprosessen, men kan kun sende inn ønsker og forespørsler som alle andre biblioteker. Større saker blir tatt opp i plenum, mens mindre avgjørelser kan tas på vegne av hele konsortiet. I både Tyskland og Østerrike finnes også konsortier, med én Primo-sentral. Forskjellen er dog at disse overlater FRBRiseringsinnstillinger til ethvert bibliotek, slik at disse kan finne løsninger som passer deres egne behov.

Spesielt for BIBSYS-konsortiets innstillinger er at dedupliseringsprosessen har blitt slått av. Denne avgjørelsen ble tatt, fordi koblingen av elektroniske- og trykkete utgaver ble spesielt upresist. Dette gjelder særlig for digitaliserte dokumenter fra Nasjonalbiblioteket. Ifølge BIBSYS ble det vanskelig å forklare brukerne hva de faktisk får tilgang til, når kun en post er synlig (Asbjørn Risan, e-post, 13.03.2017). Denne problematikken ble beskrevet i masteravhandlingen til Verena Schaffner (2011). Hun beskriver at digitalisert materiale av trykkete medier blir tolket som e-bøker. Schaffner nevner at det er uklart på hvilken måte normaliseringsreglene i Primo veker slike dokumenter (s. 80). Konsekvensen med den manglende dedupliseringen er at flere bibliografiske poster av den samme manifestasjonen vises i Oria. Spesielt e-ressurser får mange dubletter fordi en ressurs kan komme fra flere kilder.

Øvrige valg er å se bort fra sammenslåing av forskjellige materialtyper, slik at filmatiseringer, den tilhørende romanen og lydboken ikke blir FRBRisert. I utgangspunktet tolkes filmer som nye verk, men Universitetsbiblioteket i Wien er blant de institusjonene som grupperte filmatiseringer med bøker i en periode. Markus Knitel (2010) og Universitetsbiblioteket i Wien (Michaela Putz, e-post, 08.02.2017) argumenterer for et skille i materialet, fordi visningsposten som representerer hele FRBRgruppen er tilfeldig valgt av algoritmene. Det betyr i praksis at en filmatisering kan vises som representant for hele FRBR-gruppen, selv om bøker og annet materiale gjemmes under visningsposten. Dette har ført til

forvirringer hos sluttbrukeren og Universitetsbiblioteket i Wien justerte innstillingene. Musikktrykk og lydopptak blir ekskludert av FRBRiseringsprosessen (BIBSYS, 24.10.2016). Dessuten blir forskjellige uttrykk i form av språk ikke slått sammen. Vedrørende dette problemet påpekte Universitetsbiblioteket i Wien (Michaela Putz, e-post, 08.02.2017) og Freie Universität Berlin (Johannes Hercher, e-post, 06.02.2017) at det er enkelt å gruppere flere språk ved hjelp av standardtittel. På spørsmålet om hvorfor ikke denne måten blir anvendt i Norge, svarte BIBSYS at bruken av standardtittel i hele konsortiet ikke var konsistent nok og derfor ikke vil føre til hensiktsmessige FRBRiseringer (Asbjørn Risan, e-post, 13.03.2017). Når spørsmålet kom til utfordringer rundt sammenslåing av aggregater og flerbindsverk, svarte begge universitetsbibliotekene likt. Avgjørende er her om det handler om avsluttede bokserier eller fortløpende periodika. Fortløpende periodika er spesielt utfordrende hvis det er et e-tidsskrift som blir hentet inn fra flere enn én kilde. Grunnen til dette er at forskjellige kilder leverer ulik kvalitet på metadata. I følge begge universitetsbibliotekene er det alltid en gradvandring om FRBRiseringen er fortsatt brukervennlig. I fremtiden vil derfor en brukerundersøkelse være nødvendig for å kartlegge hva norske bibliotekbrukere synes om FRBRiseringen i Oria.

Det finnes tre regelsett for å danne en verksnøkkel i Oria. Verksnøkkelene settes sammen ved hjelp av forfatter- og tittelnøkklene. I tillegg vektet forfatter-iden i BIBSYS' eget autoritetsregister tyngre i forhold til poster som ikke er autoriserte.

Regelsett 1:

Alternativ a: originaltittel, forfatter-id og hovedordningsord.

Alternativ b: hovedordningsord og originaltittel.

Alternativ c: originaltittel og tittel i 245\$a og \$b og 240 og alle underfelt.

Alternativ d: for verk med kun tittelnøkkel: 130 og kan kombineres med 245\$a og \$b.

Regelsett 2: standardtittel i 730 og alle underfelt, forfatter-id for hovedordningsord og standardtittel 246-felt for parallelltittel vektet i tillegg.

Regelsett 3: biinnførsel på tittel i 740\$a, forfatter-id for hovedordningord 246-felt for parallelltittel vektes i tillegg.

Jo flere felt som er like desto større sannsynligheten at poster blir grupperte i en FRBR-gruppe (Risan, 2016, slide 13-17). Selv om repeterbarheten ikke var realisert i høst 2016 indikerer et par funn at repetererte felt påvirker FRBRiseringen.

3. Metode

Som tidligere nevnt, vil jeg undersøke min problemstilling «*Hva er hensiktsmessig å forbedre i Orias FRBRisering ved hjelp av Primo Backoffice og Alma*». For å kunne svare på denne, anser jeg en praktisk undersøkelse mest hensiktsmessig for å kunne kartlegge den nåværende tilstanden i Oria. Som de forutgående kapitler påpekte, antyder tidligere forskning at automatisert FRBRisering av eksisterende bibliografiske poster ikke er uproblematisk. Derfor er det nødvendig å finne ut hvor FRBRiseringen slår feil. Prosjekter med en lignende problemstilling har foretatt undersøkelser på en praktisk dataanalyse av bibliotekposter i en katalog. Både *Podeprojektet* (Westrum, Rekkavik og Tallerås, 2012) og mastergradsavhandlingen *FRBR in MAB2 und Primo - ein kafkaesker Prozess?* (Schaffner, 2011) tar utgangspunkt i henholdsvis et forfatterskap og et verk for å finne ut i hvorvidt metadata i bibliotekataloger er FRBR konforme. I motsetning til disse prosjektene, er det ikke et forfatterskap eller et skjønnlitterært verk jeg skal ta utgangspunkt i, men heller i hele emneområder. Dette har sammenheng med at BI er et bibliotek for bedriftsøkonomiske fag og stiller svært lite skjønnlitteratur til distribusjon. Jeg har vurdert å ta utgangspunkt i et forfatterskap, fordi mange faglige forfattere skriver innenfor ett eller to emner de er spesialiserte i. Ulempen derimot er at selv om noen forfattere skriver innenfor sine fag, betyr det ikke at BI har to eller flere versjoner av forfatterens titler. For min undersøkelse er det viktig å ha lengre trefflister slik at jeg kan trekke store linjer. Følgelig valgte jeg å undersøke fire emneområder for å finne frem til gjennomgående feil. Valget har som følge at undersøkelsen skiller seg ut fra tidligere prosjekter. Men likevel mener jeg at det ikke oppstår færre eller helt andre problemer og at min oppgave derfor kan sammenlignes med tidligere forskning.

3.1. Avgrensninger

I datainnsamlingen har jeg valgt å begrense meg til fire emner, for å redusere omfang av poster som skal undersøkes. Dette er viktig fordi Oria oppdateres ukentlig og enorme mengder nye poster blir høstet inn. De valgte fagområder er vanlige fag på Handelshøyskolen BI og varierer i sitt omfang og materialet, slik at jeg til slutt kan se på både lange og korte trefflister. Slik kan

jeg undersøke om noen problemer er gjennomgående uansett emnets størrelse. De største fag som Handelshøyskolen BI tilbyr er innen økonomi og administrasjon, markedsføring, ledelse, juss og finans. Derfor falt utvalget i samsvar med anbefalinger av to bibliotekarer ved BI biblioteket på følgende emner:

- markedsføringsledelse
- økonomisk kriminalitet
- finanskriser
- endringsledelse

Markedsføringsledelse og endringsledelse er store fagområder, mens det er minst litteratur om økonomisk kriminalitet i Oria. Finanskriser lå midt imellom omfanget av markedsføringsledelse og endringsledelse, men gav flere treff enn økonomisk kriminalitet.

BI har stort sett materiale på norsk og engelsk og jeg har derfor søkt på både den engelske og norske termen i Oria. Selv om indekseringstermer kan variere fra database til database, kom det tydelig frem i Oria, at alle poster har blitt supplert med flere emneord utover språket som brukes i selve materialet. Selv om dette medfører at materiale på flere andre språk inkluderes i trefflisten, velger jeg å ikke avgrense med tanke på språk. For det første er det lite annenspråklig materiale tilgjengelig på BI og for det andre gir dette et mer fullstendig bilde av Oria.

Trefflistene på emner har på de største områder flere titusen treff, selv når jeg innsnevret søket. For å redusere lengden på trefflistene til en overkommelig mengde, begrenset jeg materialtypen til trykte og e-bøker, mens tidsskriftsartikler, doktorgradsavhandlinger og studentoppgaver ble ekskludert. Annen materiale som CD-er og lignende ble heller ikke inkludert, fordi BI ikke har mange treff ved andre medier. På denne måten ble resultatet at trefflistene hadde et omfang mellom 100 og 800 treff.

3.2. Fremgangsmåte

Jeg foretok noen innstillinger i Oria på forhånd før jeg gjennomførte selve søkene. Dette krever at man logger seg inn med brukernavn og passord, men slik kunne jeg få Oria til å vise 50 i motsetning til kun ti treff per side. Jeg foretok et søk av gangen med de ovennevnte avgrensningene og sorterte treff på tittel istedenfor relevans. Da sorteringsmåten var satt på relevans, ble poster som falt utenfor en FRBR-gruppe langt bak i trefflisten og det ble vanskelig å beholde oversikten. For å ha alle manifestasjoner til et verk synlig, var det mer hensiktsmessig å sortere trefflistene alfabetisk. Dessuten unngår man at søk fra forskjellige PC-er og

internettilknytninger fører til forskjellige trefflister i katalogen. Orias søkealgoritmer kan vekke bibliografiske posters relevans på forskjellige måter, dersom man har søkt en tittel eller et emne tidligere og kan virke imot en hensiktsmessig undersøkelse. Etter det gikk jeg gjennom hver treffliste for å se om det finnes FRBR-grupper. Samtidig var jeg oppmerksom på om tilsvarende manifestasjoner havnet utenfor en gruppe, selv om de egentlig skulle vært inkludert. I mange tilfeller fantes det enkeltstående poster utenfor en eller flere eksisterende FRBR-grupper av et verk. Jeg oppdaget også at det heller ikke finnes garanti for feilfrie FRBR-grupper. Derfor måtte jeg også sjekke alle grupper for eventuelle feil, eller grunner til hvorfor postene ikke ble slått sammen. Funnene ble dokumentert med skjermbilder av gruppens innhold og enkeleksemplarenes detaljer. Alle skjermbilder ble datert på grunn av Orias stadige forandring.

For å se forskjeller og likheter mellom enkelte eksemplarer utenfor FRBR-grupper eller imellom forskjellige grupper av samme verk, satte jeg dem opp i et excelark. I excelarket tok jeg ut de viktigste verdiene i forhold til FRBRiseringen, slik at de røde trådene ble tydeligere. Verk som analyseres i del 4 ble tilfeldig valgt ut fra excelarket etter type feil. Spesielle funn ble tatt opp på flere møter med bibliotekarene Anita Bergsvenkerud og Kristin Askildsen for å se om BI Biblioteket selv har muligheter til å ha rette opp i feil, eller hvordan hjelp av BIBSYS kan benyttes.

3.3. Metodiske svakheter

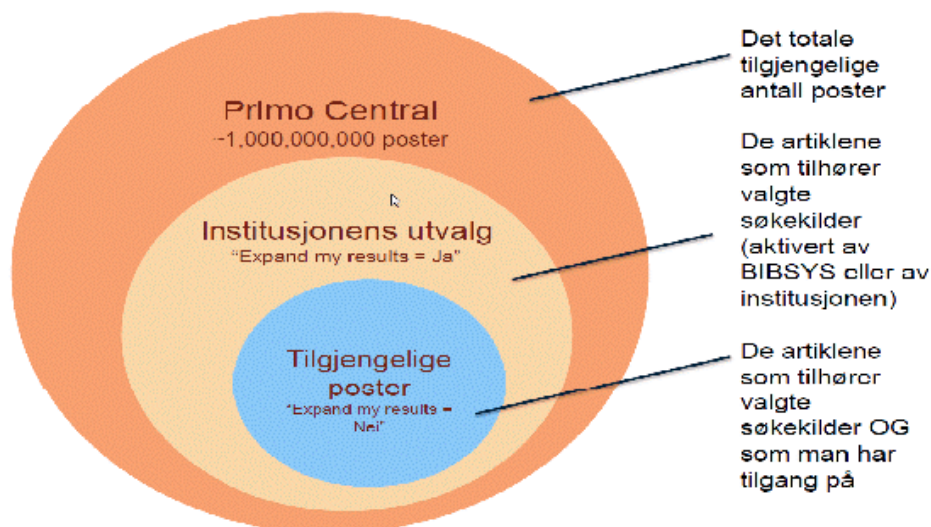
En vesentlig svakhet ved den metoden jeg valgte, er at den vil være vanskelig å etterprøve. Dette er begrunnet i Orias søkealgoritmer og stadige utvikling. Alle endringer som ble foretatt under og etter møtet den 16. februar 2017 har innflytelse på trefflister ved nye søk. Dette har som følge at nye FRBR-grupper kan dannes eller eksisterende grupper har endret seg. Søkemetoden har også mye å si om hvordan trefflisten blir. Det opprinnelige søket for kartleggingen har blitt gjort med et avansert søk på "emne" med kombinasjonen "eller", men for å se og dobbeltsjekke noen av de spesielle funnene har det samme blitt gjennomført med et avansert søk på "tittel" med koblingen "og" i tillegg til "forfatter". Trefflister genereres forskjellig hvis eksemplarer havner i en feil FRBR-gruppe, fordi disse blir hentet opp likevel. Dette er mulig, fordi alle eksemplarer har blitt indekserte og er søkbare. Metoden vil ikke gjenspeile hele oppdagelsessystemet, men heller gi en indikasjon om hvordan den nåværende situasjon er, og at resultatene kan påføres andre emneområder i Oria.

4. Presentasjon og drøfting av funn

Denne delen skal beskrive og diskutere konkrete funn fra Oria. Først skal jeg ta en allmenn stilling til funnene, for så å presisere hvorfor noen funn er valgt ut. Funn er strukturert slik at de mest typiske nevnes først mens de senere blir mer og mer spesielle.

4.1. Generelt om funn

Under den praktiske undersøkelsen kom Orias kompleksitet frem i hver enkelt treffliste. Ofte fantes det flere FRBR-grupper til ett verk, eller enkeltposter falt utenfor FRBR-grupper. Dette har sammenheng med at søkealgoritmene spør mot alle aktiverte ressurser i PCI, som den gule ringen i Figur 4, kilde: BIBSYS viser. Hadde man avgrenset resultatene i Oria til kun institusjonens katalog, ville man kun få se de postene som befinner seg i bibliotekets eget materiale, slik det er vist i den blå ringen i Figur 4, kilde: BIBSYS. Ulike kilder leverer ulike metadata og derfor får man treff på den samme ressursen flere ganger. Dette igjen er grunn til at det er høyere sannsynlighet for å finne flere FRBR-grupper av det samme verket, eller flere enkeltposter utenfor eksisterende FRBR-grupper.



Figur 4, kilde: BIBSYS

Tabell 1 fremstiller antall poster som ble tatt ut under undersøkelsen som ble utført mellom den 7. og 12. februar 2017, antall poster fra BIs kilder, hvor mange verk, FRBR-grupper og antall enkeltposter. Av det totale antallet, kom omtrent halvparten av postene fra BI Bibliotekets kilder. Resten var søkt opp fra tredjepartskilder som er aktiverte av BIBSYS i PCI. Setter man opp antall verk mot antall FRBR-grupper, blir det tydelig at Orias algoritmer ikke fanget opp at flere grupper skulle bli slått sammen til én. En programvare er ikke i stand til å fange opp at

forskjellige skrivemåter fortsatt tilhører ett verk. Metadata som ikke gjenspeiler aktuell rettskriving, eller metadata som inneholder skrivefeil samt forskjellige katalogiseringspraksiser i ulike perioder fremmer dobbelte FRBR-grupper. Et problem som jeg vil ta opp i analysen. Arven etter gamle metadata er ikke den eneste kilden som forårsaker doble eller feilaktige FRBR-grupper. Forskjellige katalogiseringsstandarder fra de ulike kildene er også en utfordring å mappe.

Tabell 1

Antall poster tatt ut	Antall poster fra BIs kilder	Antall verk tatt ut	Antall FRBR-grupper	Antall enkeltposter totalt	Antall poster fra BIBSYS ILS
441	160	76	112	61	55

Undersøkelsen viser tydelig, at metadataposter fra BIBSYS ILS sjeldent ble samlet i en gruppe med poster fra eksterne kilder som Ebooks Corporation, som er BIs hovedleverandører for e-bøker. Poster som er merket med BIBSYS ILS er lokalt katalogisert og blir eksportert fra Alma til Oria, i tillegg til de postene som er aktive gjennom e-bokpakker i PCI. Dette er en svakhet i kombinasjonen av at e-bøker blir aktivert i lenketjeneren som gir tilgang til fulltekst (Asbjørn Risan, e-post, 12.05.2017). Som følge av dette blir det slike titler lastet inn i Oria to ganger og som følge at dedubliseringen ikke er slått på, får sluttbrukeren flere treff i trefflisten. Dessuten resulterer dette i separate grupper med poster fra BIBSYS ILS og andre e-ressurser i hver sine FRBR-grupper. Dessuten kan poster som ikke kommer fra kilden BIBSYS ILS være dubletter fra andre kilder, som BI ikke har abonnemeter for. Brukeren får i slike tilfeller opp den lenkeinngangen fra lenketjeneren til den ressursen som BI har avtaler for. Skulle lenkeinngangen være feil, kan brukere i teorien komme til den samme ressursen, men ikke få tilgang. Det er mulig for BI Biblioteket å deaktivere et par kilder for å redusere støy, men disse kildene må være aktiverte på institusjonsnivå og ikke på vegne av hele konsortiet. Dessuten må biblioteket vurdere hvor mange unike poster en kilde har før den slås av. Dawsonera har for eksempel 13000 unike poster, slik at det hadde vært et stort tap av materialet hvis kilden ekskluderes.

Denne typen støy i Oria skyldes som nevnt dedupliseringen som ble slått av våren 2016. Som nevnt i (2.5), reduserer dedupliseringsprosessen antall poster av den samme utgivelsen av


et verk, slik at det kun blir til en post. Brukerne får tilgang til ressursen, selv om FRBR-gruppen består av dubletter fra tredjepartskilder. Et eksempel på (ikke) fungerende lenkeinn ganger er boken *A Perspective on Predicting Currency Crises*, der FRBR-gruppen bestod av to manifestasjoner. "Les-online" knappen viser til to forskjellige innganger. Mens den første lenket direkte til IMF databasens bok for videre lesning, nektet Ebook Central adgangen. Biblioteksystemet Alma gjør tydelig hvorfor bare den ene inngangen gir tilgang:



Figur 5

Videre har jeg funnet at noen FRBR-grupper henviser til flere versjoner av et verk, men dersom jeg klikker meg inn på en av disse versjoner, er kun ett eksemplar synlig. Denne visningen skyldes at Oria er automatisk innstilt på å vise kun de eksemplarene som man har tilgang til, som i Figur 6. Skulle man utvide postene i FRBR-gruppen til poster som eventuelt ikke er tilgjengelige for institusjonen, får man se skylte manifestasjoner som vist i Figur 7 (Asbjørn Risan, e-post, 12.05.2017). Til tross for at utilgjengelige poster skal være grunnen for denne visningen, kom frem at dette ikke gjelder alle FRBR-grupper, som kun har én manifestasjon under seg, som vist i Figur 8. Blant tyske bibliotekarer har denne visningen blitt kritisert, men siden denne er i tråd med dedupliseringsprosessen, som er slått på i både Tyskland og Østerrike vil visningen ikke bli endret (Johannes Hercher, e-post, 06.02.2017). I materialet mitt var det tilsammen 19 FRBR-grupper med kun én manifestasjon under seg. Bare fire av de 19 FRBR-gruppene viste flere poster som ikke var tilgjengelige på BI-Biblioteket, noe som antyder en annen årsak enn antatt og bør undersøkes videre. Oppsummert kan man si at dedupliseringen hadde ført til kortere trefflister og mer FRBR konforme resultater i Oria. Om bibliotekbrukere opplever denne situasjonen som forvirrende, er noe jeg mener bør undersøkes nærmere, men er utenfor oppgavens rammer.

Avgrenset til: Liste over alle versjoner x

1  **Agility by ARIS Business Process Management: Yearbook Business Process Excellence 2006/2007**
Scheer, August - Wilhelm
Ebooks Corporation
2006
AGILITY by ARIS Business Process Management August-Wilhelm Scheer Helmut Kruppke Wolfram Jost Herbert Kindermann Editors AGILITY by
[Tilgjengelig online](#)

[Les online](#) [Detaljer](#) [Send til](#)

Figur 6


TILPASS TREFFLISTEN
[Endre](#)

RSS
[Legg hele siden til lagrede treff](#)


VIS MER
 Vis flere treff (inkluder materiale ditt bibliotek ikke har tilgang til)

2 Treff for BI Biblioteket Sorter etter: Relevans

Avgrenset til: Liste over alle versjoner x

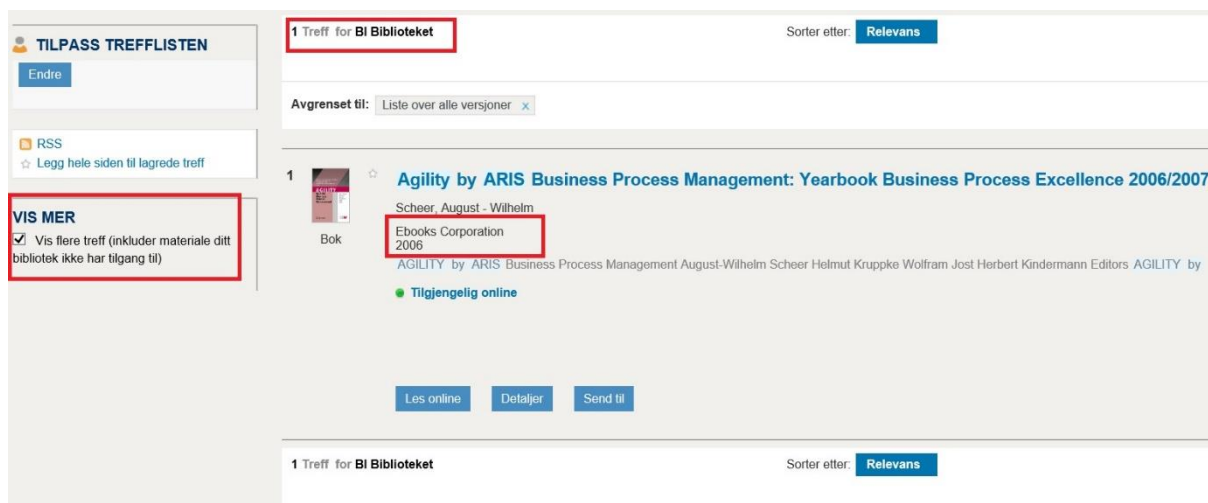
1  **CIM Revision Cards Marketing Environment**
Oldroyd, Mike
Ebooks Corporation
2012
the CIM Revision Cards from Elsevier/Butterworth-Heinemann. We hope you will fi nd... CIM REVISION CARDS Marketing Environment Mike Oldroyd
[Tilgjengelig online](#)

[Les online](#) [Detaljer](#) [Send til](#)

2  **CIM Revision Cards: Marketing Environment**
Oldroyd, Mike
Ebooks Corporation
2005
[Ingen online tilgang](#)

[Les online](#) [Detaljer](#) [Send til](#)

Figur 7



Figur 8

De største emnene Endringsledelse og Markedsføringsledelse viste til flest funn mens det mindre fagområder Finanskriser gav forholdsvis få, men spesielt påfallende funn, som skal diskuteres i 4.4. Økonomisk kriminalitet var det minste område og det viste seg at BI Biblioteket hovedsakelig hadde lokale samlinger med trykt materiale. Disse postene var mest FRBR konforme, som tilsvarer med det som Schnaffner (2011) allerede påpekte i sin masteroppgave, nemlig at jo færre leverandører leverer metadataposter til en samling desto bedre fungerer FRBRisering med programvaren.

4.2. Enkle Verk

Enkle verk kan være bøker som består av ett bind, men som kan ha forskjellige utgivelser i form av uttrykk og manifestasjoner. I min undersøkelse kom det frem at det generelt sett er lettere å slå sammen forskjellige poster, fra den samme kilden, eller fra ulike elektroniske kilder som Dawsonera. De fleste enkeltstående poster ble ikke med i eksisterende FRBR-grupper eller ble slått sammen, fordi forfatter- og/ eller tittelnøkler ikke kunne dannes for å produsere en verksnøkkel. I materialet mitt var fordelingen slik:

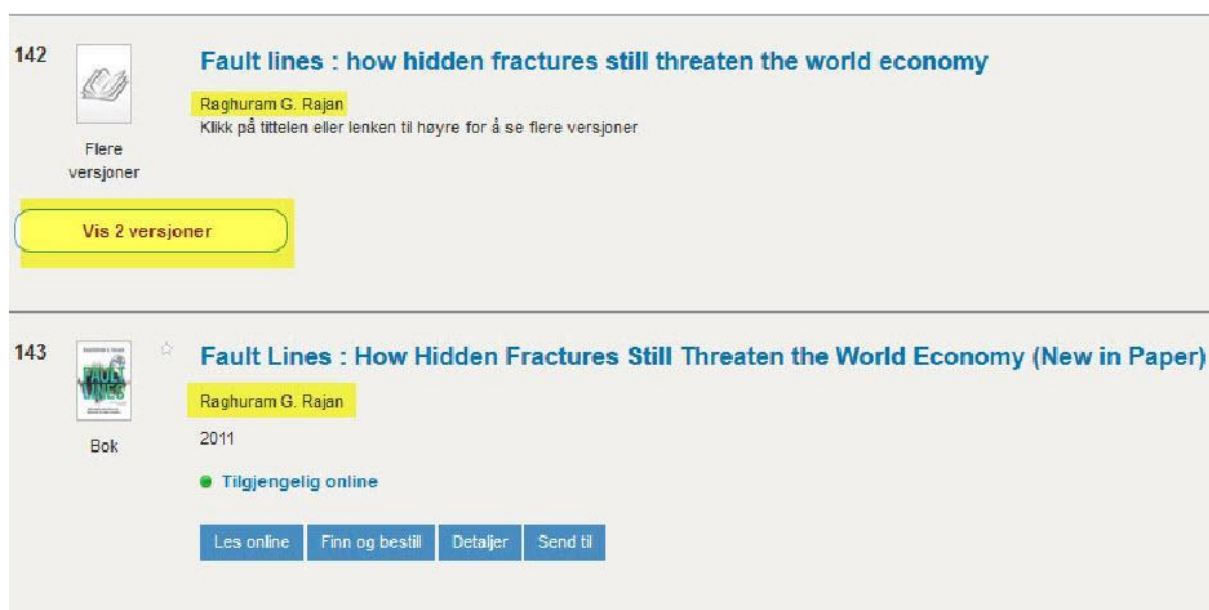
Tabell 2

Verk med forskjellige forfatternøkler	Verk med forskjellige tittelnøkler	Verk med forskjellige forfatter- og tittelnøkler
35	12	16

Materialet viser tydelig at det er mest inkonsistens i forfatternøkkelen som dannes med feltene 100-, 110-, 111- eller 700-, 710- og 711-feltene, samt deres underfelter. For å tydeliggjøre disse funn, skal jeg presentere tre verk hvor forfatter- og/eller tittelnøkkelen er det primære problemet, samt ett verk som falt utenfor de vanlige grupperingsfeil.

Eksempel 1: Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy

Eksempel 1 viser et utdrag av trefflisten den 11. februar 2017. FRBR-gruppen inneholder to poster i tillegg til en post som falt utenfor.



The screenshot displays two search results for the book 'Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy' by Raghuram G. Rajan. The first result (ID 142) is titled 'Fault lines : how hidden fractures still threaten the world economy' and indicates 'Flere versjoner' (More versions) with a yellow button labeled 'Vis 2 versjoner'. The second result (ID 143) is titled 'Fault Lines : How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy (New in Paper)' and is marked as 'Bok' (Book) from 2011, with a green dot indicating it is 'Tilgjengelig online' (Available online). Below the second result are four buttons: 'Les online', 'Finn og bestill', 'Detaljer', and 'Send til'.


Figur 9


FRBR-gruppen består av to manifestasjoner, en trykket- og en e-bok. Posten som ikke ble inkludert fikk tittelen supplert med *New in Paper*. MARC-visningen til denne posten inneholder 245 \$aFault Lines \$bHow Hidden Fractures Still Threaten the World Economy (New in Paper). Derimot mangler opplysningen i FRBR-gruppen 245 \$aFault lines: \$bhow hidden fractures still threaten the world economy. Normaliseringsprosessen identifiserer spesialtegn, mellomrom samt store og små bokstaver. Algoritmene i FRBRiseringsprosessen vil derfor ikke fange opp at *New in Paper* ikke egentlig er en del av verkets tittel og separere manifestasjonene. Ved kontrolløket på tittel og forfatter den 16. februar 2017 ble en annen FRBR-gruppe med ni poster på e-bokmanifestasjoner synlige, som vises i Figur 10. Denne gruppen hadde ved et annet kontrolløk den 8. april 2017 to ytterligere manifestasjonen fra leverandøren Scopus inkludert. I utgangspunktet gir Scopus kun tilgang til abstrakten, men siden lenkeinngangen som er

synliggjort tar brukeren med til den ressursen som BI abonnerer på, vil brukeren ikke legge merke til begrenset tilgang.

9 Treff for BI Biblioteket Sorter etter: Relevans

Avgrenset til: Liste over alle versjoner x




1  ☆ **Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy**
Rajan, Raghuram G
Ebooks Corporation
2011
● Tilgjengelig online
[Les online](#) [Detaljer](#) [Send til](#) [Siter av](#)

2  ☆ **Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy**
Rajan, Raghuram G
Ebooks Corporation
2010
● Tilgjengelig online
[Les online](#) [Detaljer](#) [Send til](#) [Siter av](#)

Figur 10

Jeg foretok en dobbeltsjekk i Alma, som viste at institusjonen BI Biblioteket har lisenser på fem poster, hvorav kun to av de fire e-bokmanifestasjonene kommer fra kilder som BI Biblioteket har aktivert i PCI.

Sort by Rank Secondary Sort by Rank

1		<p>Fault lines : how hidden fractures still threaten the world economy Raghuram G. Rajan Book (Book - Physical) By Rajan, Raghuram G. (Princeton, N.J. Princeton University Press cop. 2010) ISBN: 9780691146836 and others Subject: Economic history--21st century Income distribution--History--21st century--United States United States--Social conditions--21st century an 10148027x-47bibsys_network Availability: Physical version at Handelshøyskolen BI – campus Oslo, Hovedbiblioteket: BIOSL; 339.9 RAJ (1 copy, 1 available)</p> <p>Edit Record Request Resource sharing request Document Delivery Add to reading list Holdings Items Linked Data More info</p>
2		<p>Fault Lines [electronic resource] : How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy Book (Book - Electronic) text; computer; online resource By Rajan, Raghuram G. (Princeton : Princeton University Press 2010.) ISBN: 0-691-14683-7 and others Subject: Economic history -- 21st century. Global Financial Crisis, 2008-2009. Income distribution -- United States -- History -- 21st century. and oth resource] : Record number: (CKB)2670000000035824 Availability: Electronic version at Ebook Central Perpetual and DDA Titles: Full Text</p> <p>Edit Record Request Resource sharing request Document Delivery Add to reading list Portfolio List View It Linked Data More info</p>
3		<p>Fault Lines [electronic resource] : How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy (New in Paper) Book (Book - Electronic) text; computer; online resource By Rajan, Raghuram G. (Princeton : Princeton University Press 2011.) ISBN: 0-691-15263-2 and others Subject: Economic history - 21st century. Economic history -- 21st century. Global Financial Crisis, 2008-2009. and others Language: English (CKB)2670000000099552 Availability: Electronic version at Ebook Central Perpetual and DDA Titles: Full Text</p>

Figur 11

Forfatternøkkelene er grunnen for at de to FRBR-gruppene ikke slås sammen. Mens FRBR-gruppen i Figur 10 er “Rajan, Raghuram G”, henter algoritmen forfatternavnet fra **100 1 # CaRajan, Raghuram G. \$0(NO-TrBIB)2061708* fra BIBSYS ILS’ poster vist i Figur 9. Identifikatoren og *245\$cRaghuram G. Rajan* blir vektet slik at manifestasjonene med samme tittel blir slått sammen. Metadatapostene til e-bokmanifestasjonene i FRBR-gruppen i Figur 10 er ikke autoriserte og blir derfor ikke vektet på den samme måten. Normaliseringsprosessen fanger ikke opp (ikke) inverterte navneformer, men tolker dem som forskjellige forfattere. Dette opptrer særlig i tilfeller hvor noen av postene ikke har en unik identifikator registrert. Dermed dannes to forskjellige forfatternøkler for “Raghuram G. Rajan” som separerer FRBR-gruppene. Resultatet er riktig i forhold til algoritmene, men konsekvensen er unødvendig støy i trefflisten. Dette anser jeg som en stor svakhet, som det bør jobbes med. Det finnes muligheten å legge til koder for «regular expressions» (kort: RegEx) med diverse programmeringsspråk (Goyavets, 2016, regular-expressions.info). En slik kode vil gjøre det mulig for en programvare å fange opp at (ikke) inverterte navn er det samme. Dette gjøres på den måten, at programmet kontrollerer om følger et komma etter et visst antall bokstaver. Hvis dette er tilfellet og bokstavene er identiske, vil programme fange opp at navnene er de samme.

Eksempel 2: A Master Class of Brand planning: the Timeless Works of Stephen King

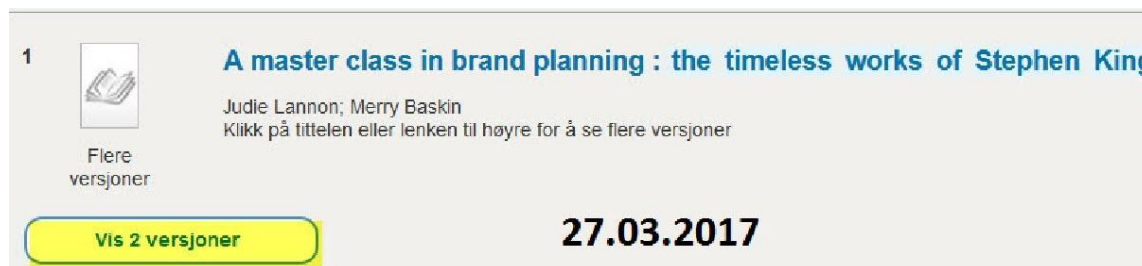
Eksempel 2 tar for seg et annet verk som ikke blir FRBRisert hensiktsmessig og vises i Figur 12. Den trykkede manifestasjonen ble feilkatalogisert og fremstilte Stephen King som forfatter.


The image shows two library catalog entries for the book 'A Master Class in Brand Planning: The Timeless Works of Stephen King'.
Entry 287: A physical book (Bok) by Stephen King (1931), published c2007. It is available at Handelshøyskolen BI. Buttons include 'Finn og bestill', 'Detaljer', 'Lignende bøker', and 'Send til'.
Entry 288: An e-book (Bok) by Judie Lannon (2008). It is available online. Buttons include 'Les online', 'Finn og bestill', 'Detaljer', and 'Send til'.

Figur 12

Forfatternøkkelen kan ikke dannes, fordi *100 \$aKing, Stephen \$d1931-* og *245\$bStephen King* ikke er identiske med, **100 \$aLannon, Judie* i e-boken. Stephen King og verkene hans er kun tema i dette verket, mens Lannon Judie og Merry Baskin er de egentlige ansvarshavende. Den trykte manifestasjonen har blitt katalogisert lokalt på BI Biblioteket, mens e-bok posten kommer fra BIBSYS ILS. I min undersøkelsen fant jeg kun det ene tilfellet av denne typen katalogiseringsfeil, men slike feil kan skje med flere medier på biblioteket. Det er ikke mulig å kunne forutse tidspunktet eller type feil som gjøres under katalogiseringen, og denne feilkilden kommer til å fortsette å være aktuell. Katalogiseringsfeil er én av hindringene for at algoritmene fanger opp manifestasjoner som hører sammen og disse feil kan forekomme hyppigere enn man forventer. Heldigvis kan denne feilen løses raskt ved å redigere posten i Alma. Den nåværende MARC-posten inneholder *245\$cedited by Judie Lannon, Merry Baskin* i tillegg til to biinførsler på *700 1 # \$aLannon, Judie* og *700 1 # \$aBaskin, Merry*. Forfatterinformasjonen blir hentet fra 700-feltet i den trykkede versjonen, fordi 100-feltet ikke er inkludert. Forfatterinformasjonen

til e-boken blir hentet fra 100-feltet og dermed var det mulig å samle begge manifestasjonene i en FRBR-gruppe.



1  **A master class in brand planning : the timeless works of Stephen King**
Judie Lannon; Merry Baskin
Klikk på tittelen eller lenken til høyre for å se flere versjoner

Flere versjoner


27.03.2017


Vis 2 versjoner

Figur 13

Eksempel 3: Entrepreneurial Marketing: The Growth of Small Firms in the new Economic Era

Figur 14 viser et tredje eksempel på hvorfor forfatternøkkelen ikke kan bli dannet. Forfatternavnet ble katalogisert på forskjellige måter i disse postene. Post 118 har registrert i *100 \$aBjerke, Björn \$d1941- i tillegg er det registrert i *245-feltet \$aEntrepreneurial marketing: \$bthe growth of small firms in the new economic era \$cBjörn Bjerke, Claes M. Hultman, mens post 119 inneholder forfatterinformasjonen kun i *100 \$aBjerke, Bjorn. Angivelse om fødsels- og/eller dødsår er en hyppig inkonsistens som også andre biblioteker i utlandet sliter med (Johannes Hercher, e-post, 06.02.2017). I følge katalogiseringsreglene er det valgfritt å katalogisere fødsels- og dødsår på forfattere (BIBSYS, 2013, s. 70), men i noen perioder kan dette ha vært en vanligere praksis. Som nevnt i 2.4 er det viktig å huske at poster alltid gjenspeiler den tiden de har blitt laget i. I tillegg er det avhengig av bibliotekarens synspunkter om frivillige felt blir registrert eller om biinnførsler i 700-felt blir utfylt. Slike inkonsekvente katalogiseringspraksiser forstyrrer algoritmene, som vil vekke feltene forskjellige dersom metadatapostene ikke er konsistente. Primo er en programvare og kan derfor ikke forstå at flere skrivemåter refererer til samme forfatter eller tittel.

118  ☆ **Entrepreneurial marketing : the growth of small firms in the new economic era**
 Bjørn Bjerke 1941-
 c2002
 ● Tilgjengelig ved Handelshøyskolen BI
 Finn og bestill Detaljer Lignende bøker Send til

119  ☆ **Entrepreneurial Marketing : The Growth of Small Firms in the New Economic Era**
 Bjørn Bjerke
 2002
 ● Tilgjengelig online
 Les online Finn og bestill Detaljer Send til

Figur 14

Eksempel 4: Marketing Management av Ramachandra

På første blick skiller seg dette fjerde eksemplet ikke særlig ut fra de ovenfor diskuterte verk. Post 1 står utenfor en eksisterende FRBR-gruppe, vist i Figur 15, fordi det blir dannet to forskjellige forfatterøkler. FRBR-gruppen kommer fra tredjepartskilder og disse postene har registrert yrkesbetegnelsen *Dr.* i forfatternavnet. En ytterligere faktor for feilen er at BIBSYS ILS' post igjen ikke viser forfatternavnene i invertert form, slik at FRBRiseringen forhindres. Katalogiseringsreglene sier dessuten at yrkesbetegnelser ikke skal tas med, men det kan tenkes at det er en annen standard som ble brukt i disse postene. Jeg har nevnt i del (2.4) at konvertering fra en standard til en annen ikke er uproblematisk, fordi informasjon i forskjellige felt kan variere (Zhang & Salaba, 2009b; Zeng & Chan, 2006). I tillegg illustrerer dette eksemplet et poeng som jeg beskrev i 4.1, nemlig en misvisende kobling i lenkeinngangen til dette verket, fremstilt i Figur 16 og Figur 17.

1 ☆ **Marketing Management**

K. Ramachandra

2010

● **Tilgjengelig online**

Les online
Finn og bestill
Detaljer
Send til

2 ☆ **Marketing Management**

Ramachandra, Dr. K. ; Chandrashekara, Prof. B. ; Shivakumar, S.

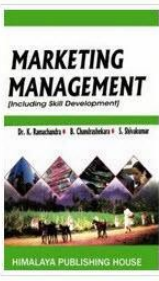
2010

● **Tilgjengelig online**

Vis alle versjoner

Les online
Finn og bestill
Detaljer
Send til

Figur 15



MARKETING MANAGEMENT
(Including Skill Development)

Dr. K. Ramachandra • B. Chandrashekar • S. Shivakumar

HIMALAYA PUBLISHING HOUSE

Read Online

Full Download

Chapter Download

Marketing Management

by Chandrashekara, B. Ramachandra, K. Shivakumar, S.

AVAILABILITY

Your institution has unlimited access to this book.

Available for Online Reading

36

 pages remaining for copy (out of 36)

71

 pages remaining for print or chapter download (out of 71)

Available for Full Download

Check out this book for up to 21 days.

BIBLIOGRAPHIC INFO

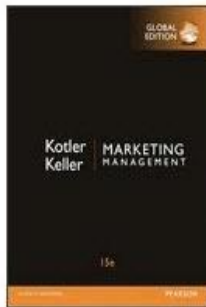
TITLE	Marketing Management
AUTHORS	Shivakumar, S. Chandrashekara, B. Ramachandra, K.
PUBLISHER	Global Media
PRINT PUB DATE	2009-12-01
EBOOK PUB DATE	N/A
LANGUAGE	English
PRINT ISBN	9789350243770
EBOOK ISBN	9789350431627
PAGES	235

Figur 16

You are here: Marketing Management, Global Edition

Marketing Management, Global Edition

Author: [Philip Kotler, Kevin Lane Keller](#) Pages: 833 Size: 35.01 MB Format: PDF Publisher: [Pearson Education M.U.A.](#)
Published: Sep 15, 2015
eISBN-13: 9781292092713 [Show more](#)



Description

For undergraduate and graduate courses in marketing management. The gold standard today's marketing management Stay on the cutting-edge with the gold standard text that refl the latest in marketing theory and practice. The world of marketing is changing everyday--ar order for students to have a competitive advantage, they need a textbook that reflects the be today's marketing theory and practices. Marketing Management is the gold standard marke text because its content and organization consistently reflect the latest changes in toc marketing theory and practice. The Fifteenth Edition is fully integrated with MyMarketingLab ar updated where appropriate to provide the most comprehensive, current, and engaging marke management text as possible. Please note that the product you are purchasing does not inc

Figur 17

"Les Online"-knappen gir brukerne vanligvis tilgang til det valgte mediet via en lenke til e-ressurser. For BI Biblioteket er det vanligvis, men med få unntak, lenken gjennom *Ebook Central*. I mitt valgte eksempel fantes en lenke i tillegg til det som er vanlig.

Den første lenken i visningen over mulige tilganger kom fra Dawsonera, som er en av kildene som er aktivert på institusjonsnivå. Men det er *Marketing Management Global Edition* av Kotler som Figur 17 viser, som er e-ressursen i dette tilfelle. Lenken gjennom *Ebook Central* gir tilgang til e-ressursen *Marketing Management* av Ramachandra, som Figur 16 viser og er dermed den riktige lenken. FRBRiseringen har ingen forbindelse med lenkeinn ganger, men likevel kan denne feilkoblingen forvirre brukere. Hvorfor denne feilen oppstår, er imidlertid uklar. Jeg mener at disse verk hadde for like titler. Hvilke lenkeinn ganger som vises innstillies også med algoritmer og det kan tenkes at de ikke fanget opp at disse to e-bøkene ikke er det samme verk. Dette skyldes at begge manifestasjonene til de to verkene ser bortsett fra forfatterne veldig like ut, som er et problem i Primo generelt. Utover *Marketing Management* var det kun ett annet tilfelle som jeg oppdaget i undersøkelsen. Feilen ble korrigert av en bibliotekar ved BI Biblioteket.

Jeg har funnet ut, at slike ulemper som jeg fremstilte det i de ovennevnte eksemplene kan unngås med en unik identifikator for forfattere. Hvis alle poster til både BIBSYS og eksterne kilder hadde fått en forfatter-ID, hadde det ikke vært tvil om «Bjorn Bjerke» eller «Björn Bjerke

født i 1941» er en og samme forfatter. Forskning på autoritetskontroll har først og fremst sitt øyemed på brukeren, men er en slik kontroll gjennomført på en god måte, vil den også kunne hjelpe programvarer et stykke på vei til å fange opp initialer på den samme forfatteren og/eller skille mellom homonymer (Yee, 2007, s. 314). Selv om unike identifikatorers potensialet er kjent, er de fortsatt ikke særlig utbredt, til tross for at det eksisterer egne autoritetsregistre på mange institusjoner (Fenner, 2011). I Norge finnes intet nasjonalt autoritetsregister, men BIBSYS har sitt eget for sine fagbiblioteker, som henter datasett for personer fra Visual International Authority File (VIAF). Siden autoritetsregistre er implementert på institusjonsnivå, er det en naturlig følge at det oppstår mange forskjellige Id-er for de samme personene som ikke er gjenbrukbare. Den internasjonale standarden (ISO 27729) vil søke å innføre den International Standard Name Identifier (ISNI) for å dekke behovet for en allmenn standard. ISNI skal ikke erstatte de store eksisterende registre, men heller være en bro mellom VIAF og Open Researcher and Contributor ID (ORCID). ISNI gjør navn entydige og registrerer metadata, mens ORCID retter seg til forskningsmiljøet og gjør det mulig for forskere og institusjoner å få seg egne identifikatorer (Gatenby og Macewan, 2011). En suksessfull måte å anvende autoritetsregistre ble implementert på nasjonalt nivå i både Brasil og Nederland (Fenner, 2011, s.11). Derfor mener jeg at en unik identifikator på verdensbasis vil være mer presis og vil dermed hjelpe med å lenke på tvers av databaser slik at FRBRiseringen av Oria blir forbedret.

4.3. Mindre komplekse verk

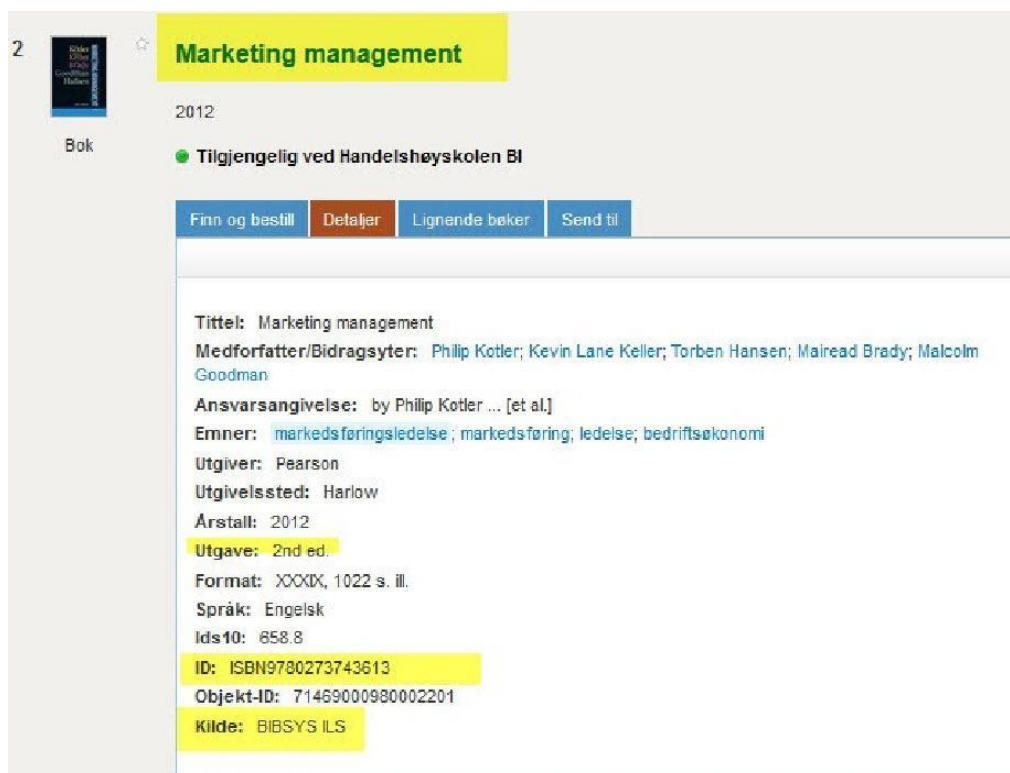
Ikke alle verk består av én del men av flere ulike deler. Noen ganger er det lett å se at disse hører sammen mens andre ganger er det vanskelig å kunne skille bøker som tilhører ett verk fra bøker som står selvstendig. Denne delen skal ta for seg to verk, som kan tolkes på forskjellige måter. FRBR-modellen i seg selv har ingen faste regler i forhold til flerbindsverk og aggregater, som Wiesenmüller (2008) og Zhang og Salaba (2009b) påpeker. Min undersøkelse viser, at noen fagområder er dominerte av kjente og produktive forfattere. Disse lanserer fagbøker hyppig og publikasjonene kan ha de samme eller veldig like titler. I Eksempel 5: *Marketing Management av Kotler* og Eksempel 6: *Principles of Marketing* tar jeg for meg to verk der det ikke er helt entydig om de er forskjellige uttrykk som skal tolkes som en del av samme verk. I forhold til FRBRisering av Oria blir forskjellige manifestasjoner og uttrykk til serier satt sammen ved hjelp av 246-feltet (parallelltittel). Siden de to eksemplene som skal diskuteres i utgangspunktet ikke er sammensatte verk, mangler de relevante felt som knytter dem sammen.

Eksempel 5: Marketing Management av Kotler



Figur 18

Marketing Management skrevet av Philip Kotler står på mange pensumlister på BI Biblioteket, men det finnes forskjellige titler i en europeisk, internasjonal og asiatiske kontekst. Ved en nærmere undersøkelse av FRBR-gruppen i Figur 18 viser det seg, at flere manifestasjoner av to forskjellige verk blir gruppert. Mistanke om en mulig feil fikk jeg, da jeg oppdaget to forskjellige utgaver utgitt i samme året. Med mindre den 2. utgaven og den 14. utgaven hadde blitt publisert samtidig, var dette eksemplet tydelig feilaktig. Etter hvert fant jeg frem til at to forskjellige verk har blitt FRBRisert.



Figur 19

3 **Marketing management**
Philip Kotler
Bok cop. 2012
● Tilgjengelig ved Handelshøyskolen BI

[Finn og bestill](#) [Detaljer](#) [Lignende bøker](#) [Send til](#)

Tittel: Marketing management
Forfatter: Philip Kotler
Medforfatter/Bidragster: Kevin Lane Keller
Ansvarsangivelse: Philip Kotler, Kevin Lane Keller
Emner: Markedsføring – Administrasjon; Markedsføring; markedsføringsledelse; markedsføring; ledelse; bedriftsøkonomi
Utgiver: Pearson Prentice Hall
Utgivelssted: Upper Saddle River, N.J.
Årstall: cop. 2012
Utgave: 14th ed., global ed.
Format: 679, [127] s. ill.
Språk: Engelsk
Ids10: 658.8
ID: ISBN9780273753360,ISBN0273753363
Objekt-ID: 71507024290002201
Kilde: BIBSYS ILS

Figur 20

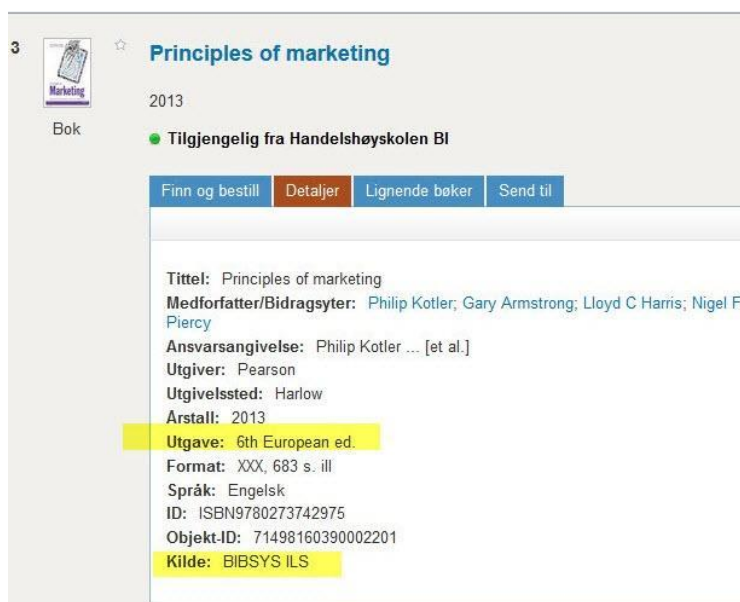
Post to tilhører 2. utgave av *Marketing Management European Edition* utgitt i 2012, mens post tre er den 14. utgaven av *Marketing Management Global Edition* utgitt det samme året. MARC-visningen av hver post viser de korrekte opplysningene i 250-feltet som står for utgaveopplysning (BIBSYS, 2013, s. 98). For å lage FRBR-grupper blir ikke 250-feltet brukt i Primo. Det hadde vært interessant om en videreutvikling av programvaren kan forbedre FRBRiseringen generelt. Oria klarer ikke å trekke ut den viktigste informasjonen for å danne to forskjellige FRBR-grupper med et europeisk og et internasjonalt verk. Personlig tolket jeg disse to bøkene heller som forskjellige verk, fordi studentene ikke kan bruke disse om hverandre. Som konsekvens at ikke 250-feltet er med for å danne FRBRnøkler, fikk FRBR-gruppen tre europeiske og fire globale manifestasjoner. Søker man dessuten på *Marketing Management* og Philip Kotler med et avansert søk, viser trefflisten en FRBR-gruppe av den norske versjonen *Markedsføringsledelse* med to manifestasjoner. Selv om FRBRisering ideelt sett skal romme flere uttrykk, skjer dette ikke i Oria på grunn av språkreglene diskutert i 2.5.1.

Eksempel 6: Principles of Marketing



Figur 21

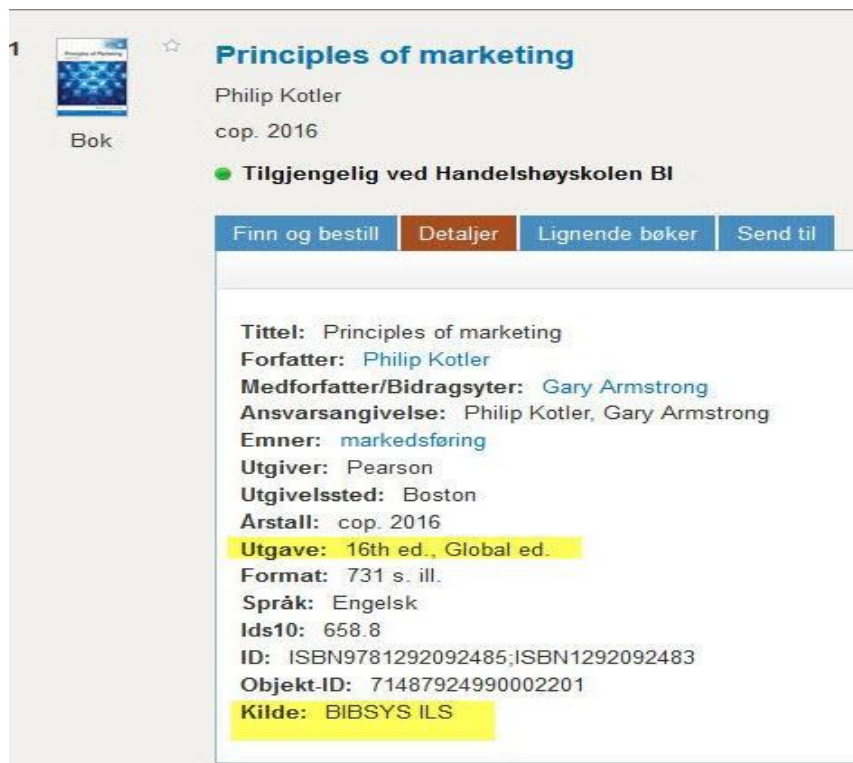
Denne FRBR-gruppen ligner på Eksempel 5: *Marketing Management av Kotler*, fordi både *Principles of Marketing European Edition* og *Global Edition* ble gruppert sammen. FRBR-gruppen består av én europeisk versjon og fem globale versjoner. Figur 22 viser et blankt forfatterfelt, som skyldes det samme oppsett som i Figur 19. Selv om forfatterinformasjonen står i *245 \$cPhilip Kotler ... [et al.] blir den hentet fra 700-feltet.




Figur 22

I tillegg til FRBR-gruppen i Figur 21, havnet flere poster utenfor. En e-bokmanifestasjon har fått årstallet inkludert i tittelen, som blir hentet fra *245 1 0 \$aPrinciples of. Dettevirker ufullstendig fordi feltene 020, 100, 500 ikke er registrerte. Forfatterinformasjonen blir hentet fra *700 \$aKotler, Philip isteden slik at konsekvensen blir til en tittelnøkkel *Principles of Marketing 2016* og til en forfatternøkkel *Kotler, Philip*. Orias innstillinger gjør at manifestasjonen ikke kan bli en del av FRBR-gruppen med de seks eksemplarene, fordi hverken tittel- eller forfatternøkkel er like. Dessuten viste trefflisten to FRBR-grupper som lyder *Principles of Marketing European Edition* og *Principles of Marketing Global Edition* som kommer fra kilder som ikke er aktiverte på institusjonsnivå. Det samme gjelder den tyske e-

bokmanifestasjonen *Die Grundlagen des Marketings; Principles of Management* som vises i trefflisten med et avansert søk på både tittel og forfatter.



1  ☆ **Principles of marketing**
Philip Kotler
cop. 2016
● **Tilgjengelig ved Handelshøyskolen BI**

Finn og bestill Detaljer Lignende bøker Send til

Tittel: Principles of marketing
Forfatter: Philip Kotler
Medforfatter/Bidragster: Gary Armstrong
Ansvarsangivelse: Philip Kotler, Gary Armstrong
Emner: markedsføring
Utgiver: Pearson
Utgivelssted: Boston
Arstall: cop. 2016
Utgave: 16th ed., Global ed.
Format: 731 s. ill.
Språk: Engelsk
Ids10: 658.8
ID: ISBN9781292092485;ISBN1292092483
Objekt-ID: 71487924990002201
Kilde: BIBSYS ILS

Figur 23

Jeg anser det som viktig å avklare om de respektive europeiske- og internasjonale versjonene er to uttrykk av ett verk eller to separate verk i eksemplene fire og fem. Dersom kontekstene skal tolkes som uttrykk, burde disse slås sammen ifølge FRBR-modellen. Et mye diskutert tema i litteraturen rundt FRBR er nettopp hvordan man ønsker å fremstille sammensatte verk. Blant annet Ed O'Neill og Maja Žumer (2009) diskuterte dette og kom frem til flere løsninger. En løsning ville behandle Kotlers verk som parallellaggregater i form av oversettelser eller kontekster. Sådann blir ulike versjoner sett på som forskjellige verk som strengt tatt ikke skal slås sammen. Barbara Tillett (2009) derimot foreslår en annen tilgang til aggregater med definisjonen at de er «verk som består av mange enkeltverk». Utfra hennes tolkning burde eksemplarene bli FRBRisert, dersom de tilhører det samme verket. Når det gjelder eksempel fire og fem er det imidlertid viktig å skille mellom de forskjellige kontekstene til *Marketing Management* og *Principles of Marketing*, fordi studentene ikke kan bruke disse bøkene om hverandre. Derfor mener jeg at en vurdering må til om *Global Edition* og *European Edition* burde heller tolkes som undertitler slik at de kan skilles som to separate verk. *Marketing*

Management An Asian Perspektiv av Philip Kotler har fått konteksten som undertittel som hentes fra *245\$bAn Asian Perspektiv og derfor ikke ble gruppert med de øvrige verkene. På den andre siden har *Marketing Management* og *Principles of Marketing* av Philip Kotler flere versjoner, men det kan tenkes at publikasjonene i bunn er det samme verk. Den sterkeste indikasjonen for at det handler seg om til sammen fire verk i eksempel fire og fem, er de manglende parallell- og serietitler; eller andre opplysninger som ville ha indikert et sammensatt verk. Programvaren Primo er laget for å korte ned på trefflistene ved å gruppere manifestasjoner som ser ut til å være de samme verk. Eksemplene diskutert over indikerer at Primo med innstillingene i dag ikke alltid klarer å skille forskjellige verk fra hverandre. Dette skyldes de like titlene. Per i dag eksisterer ingen definisjon av verksbegrepet i Primo. Når jeg tok stilling til de to eksemplene ovenfor, valgte jeg å separere dem, fordi katalogiseringsreglene påpeker ingen sammenheng mellom dem, og fordi studentene ikke kan bruke bøkene om hverandre.

4.4. Komplekse verk

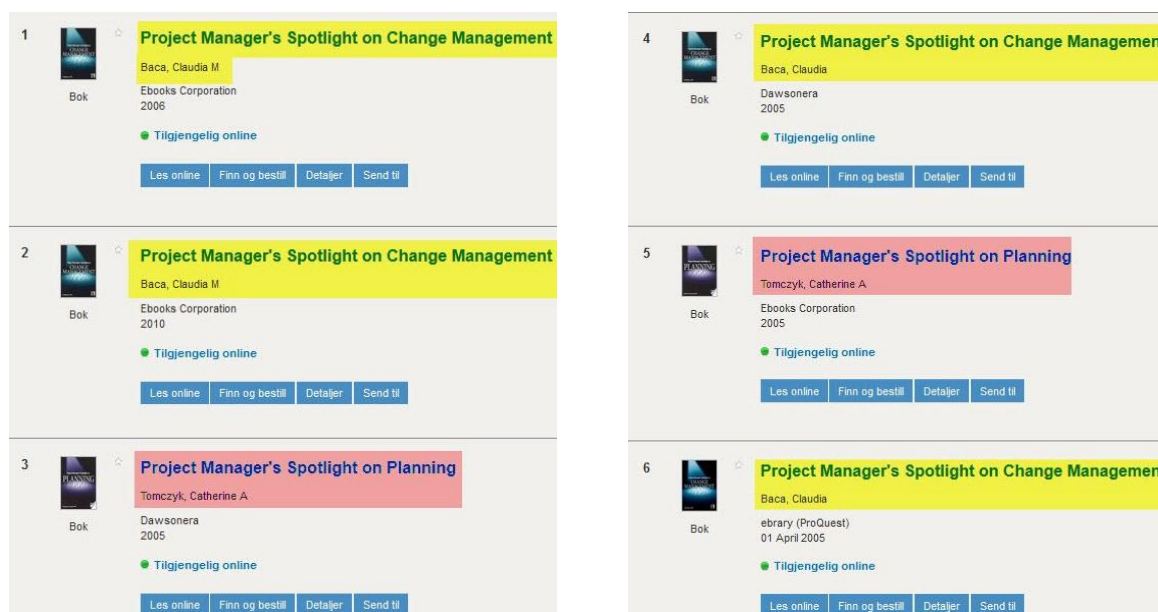
Verk som består av flere bind, for eksempel oppslagsverk eller verk som er sammensatt av flere deler, defineres som komplekse verk. I min undersøkelse fant jeg tidlig frem til sammensatte verk i form av bokserier. Da jeg først bemerket at to forskjellige titler ble gruppert i den samme FRBR-gruppen, prøvde jeg å finne årsaken til dette. Etersom det er mulig å vekte algoritmene på forskjellige måter, er det også mulig å gruppere manifestasjoner som har forskjellige titler. Forutsetningen er da at spesifikke felt inneholder flere identiske ord. Nedenfor følger fire eksempler (Eksempel 7: *Project Manager's Spotlight on Change Management (on Planning)* - Eksempel 10: *CIM Revision Cards* som ble FRBRisert til tross for at de inneholder forskjellige titler.

Eksempel 7: Project Manager's Spotlight on Change Management (on Planning)



Figur 24

Figur 24 viser en interessant FRBR-gruppe som består av et betraktelig antall manifestasjoner, i forhold til det som var gjennomgående i min undersøkelse. Først ble jeg mistenksom, fordi verkene jeg diskuterte i kapittel 4.3 ikke var sammensatte verk. FRBR-gruppen inneholdt tilsammen åtte manifestasjoner av en e-bok, som tilhører aktiverte kilder på institusjonsnivå hos BI, men fire av postene er dubletter. Det mest interessante er at to forskjellige uttrykk som er skrevet av to helt ulike forfattere ble FRBRisert.

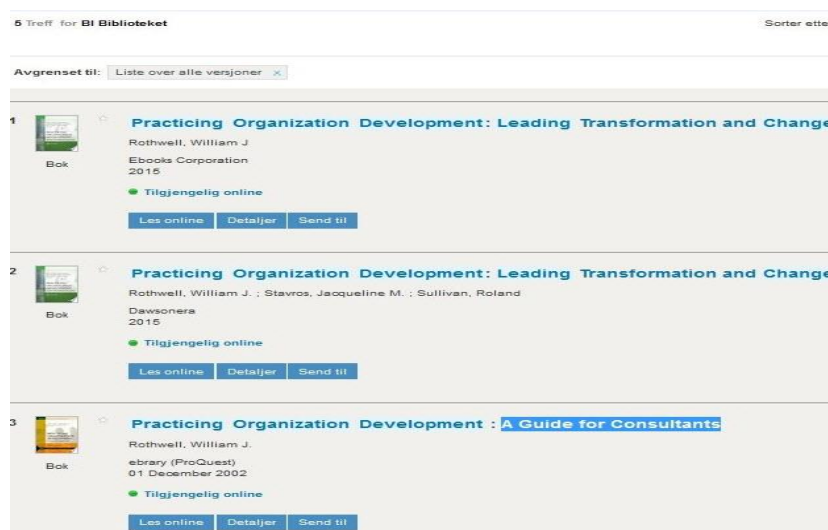


Figur 25

Post en, to, fire og seks er *Project Manager's Spotlight on Change Management* av Claudia M. Baca, mens post tre, fem, syv og åtte tilhører *Project Manager's Spotlight on Planning* av Catherine A. Tomczyk. Dette er mulig med en kombinasjon av metadataene og algoritmene i Oria, hvor alle manifestasjoner ble katalogisert med 246\$a *Project Manager's Spotlight on Change Management* eller 246\$a *Project Manager's Spotlight on Planning*. I tillegg er titlene registrerte i 245\$a *Project Manager's Spotlight \$bon Change Management* eller *\$bon Planning*. For å danne en tittelnøkkel er det allerede nok at 245\$a overensstemmer med 246\$a. Dessuten inneholder manifestasjonene 700-felter som henviser til andre deler av serien for å knytte dem sammen. Algoritmene vekter disse felt som nok informasjon for å danne en verksnøkkel på serien (Risan, 2016, slide 47). Til tross for at det var mulig å slå sammen forskjellige titler, fantes det en annen FRBR-gruppe til *Project Manager's Spotlight on Risk Management* som er en annen del av serien. Denne gruppen inneholdt fire e-bokmanifestasjoner, som godt kunne bli sammenslått med den øvrige FRBR-gruppen. Det viste seg at disse fire postene i gruppen ikke var aktivert på institusjonsnivå, slik at det er vanskelig å si noe om metadataene. I mange

tilfeller skyldes dobbelte FRBR-grupper dårlig metadatakvalitet (Risan, 2016, slide 45). I tillegg til 2 FRBR-grupper fra eksterne kilder, falt en post av *Project Manager's Spotlight on Change Management* og en annen FRBR-gruppe med to manifestasjoner av *Project Manager's Spotlight on Planning* fra BIBSYS ILS utenfor gruppen fremstilt i Figur 25. Poster fra BIBSYS ILS viser forfatternavnene ikke invertert. Dermed kan dette være en faktor for at BIBSYS` poster ikke blir FRBRisert med de øvrige. Andre påfallende forskjeller er et fraværende 700-felt og det faktumet at bare en av disse tre postene hadde et 246-felt med *Project Manager's Spotlight on Risk Management* registrert. Merkelig nok tilsier visningsposten at manifestasjonen tilhører *on Planning*. Lenkeinngangen gir tilgang til e-ressursen *on Risk Management*. Hvorfor algoritmene ikke klarte å FRBRisere BIBSYS ILS' poster, men dublettene er ikke lett å si. Det kan være så enkelt som at 700-feltet mangler og vektoren ikke vurderer manifestasjonene på samme måte. Dette verket er imidlertid et godt eksempel på at det faktisk er mulig å fremstille komplekse verk ved hjelp av programvaren. I Eksempel 8: *Practicing Organization Development* følger et verk som er tråd med dette eksempelet.

Eksempel 8: *Practicing Organization Development*



Figur 26

Figur 26 viser et utdrag av innholdet i en FRBR-gruppe på fem eksemplarer av bokserien *Practicing Organization Development*. Tre manifestasjoner i gruppen av disse tilhører delen *A Guide for Consultants* og to tilhører *Leading Transformation and Change*. Postene i denne FRBR-gruppen kommer fra eksterne kilder og derfor var det nødvendig å søke dem opp i Alma for å kunne se på detaljene. Som i Eksempel 7: *Project Manager's Spotlight on Change*

Management (on Planning) ble disse manifestasjoner av uttrykk gruppert med en kombinasjon av 245\$a- og \$b- samt 246-feltene. Utenfor FRBR-gruppen falt to enkeltposter av hver del. Disse poster kommer fra kilden BIBSYS ILS og kunne ikke FRBRiseres på grunn av forfatternøkkelen William J. Rothwell, som ikke stemte overens med nøkkelen i Figur 26. Metadatapostene fra BIBSYS ILS mangler 246-felt og blir derfor vektet på en annen måte. Akkurat som bokserien *Project Manager's Spotlight* i eksempel 7, er enkeltdelene av verket kjennetegnet med deres respektive undertitler, og gjør det lett for brukeren å identifisere de eksemplarene som vedkommende ønsker. Til tross for flere grupperte deler av verket i samme FRBR-gruppen, er det fortsatt vanskelig å gruppere BIBSYS ILS' poster med poster fra eksterne kilder. I Eksempel 9: *Central African Republic av International Monetary Fund* skal jeg presentere et sammensatt verk som ikke er like godt FRBRisert som Eksempel 7: *Project Manager's Spotlight on Change Management (on Planning)* og Eksempel 8: *Practicing Organization Development*, noe som først og fremst skyldes mapping og katalogiseringsfeil.

Eksempel 9: Central African Republic av International Monetary Fund



Figur 27

Dette eksemplet påpeker hvor viktig fullstendige og konsise metadatasett er. *Central African Republic* har en FRBR-gruppe på elleve versjoner, og sammenlignet med andre grupper er dette svært tallrik. Gruppen inneholder hele elleve forskjellige deler av ett verk. Alle manifestasjoner er av e-bokformatet som kommer fra kilden International Monetary Fund og som samtidig er utgiveren av dette verket. IMF-databasen leverer metadata som ikke forholder seg helt til standarden i MARC21. Hvilken metadatastandard IMF bruker, fant jeg ikke ut, men det ser ut som en enklere standard enn MARC21. Mapper man enklere standarder som for eksempel Dublin Core med MARC21, kan det for eksempel være at forfattere og medforfattere blir lagt inn i samme felt. Derfor kan noen MARC-felt forbli tomme eller feilregistrert. I slike tilfeller må informasjonen fra noen Dublin Core felt splittes opp og fordeles på flere MARC-felt og

bekrefter Zhang og Salabas (2009b) og Zeng og Qins (2016) forskning om at det skal mye menneskelig arbeid til for å lage en god crosswalk. Selv om OAI-PMH er et godt redskap vil det mest sannsynlig være flere tilfeller hvor programvaren ikke kan fange opp at det er forskjellige deler, men viser at alle delene er like. Medlemmene i gruppen fikk registrert **100 1\$a Fund, International Monetary* og **110 \$aInternational Monetary Fund* som begge er korporasjonsnavnet. I følge katalogiseringsreglene (BIBSYS, 2013) skal korporasjonsnavnet alltid registreres i 110-feltet. Den samme informasjonen ble også registrert i 700-feltet på denne måten **700 # # \$aInternational Monetary Fund \$eContributor* som egentlig skulle ha vært registrert i 710-feltet.

Hvert bind av dette verket har sin egen undertittel, men disse ble ikke synlige i visningspostene. Dette skyldes at 245-feltet kun inneholder *245 10\$a Central African Republic* uten flere underfelt. I tillegg er manifestasjonene katalogisert med et 246-felt, men bare ni av elleve manifestasjoner fikk tittelpresisjon med i et repetert 246-felt. For eksempel er **246 # # \$aCentral African Republic: Financial System Stability Assessment* en del av serien. I og med at ni poster har fått 246-feltet repetert minst to ganger, men undertittelen kun *én* gang i paralleltittelfeltet, er det en stor sannsynlighet at algoritmen grupperer alle manifestasjonene på verkstittelen. Hadde undertittelen vært registrert i 245\$b ville undertitlene bli synlige i visningsposten. Det er helt nødvendig for brukeren å kunne skille mellom de enkelte delene av verket, for å finne lette frem til det eksemplaret vedkommende ønsker. Slik som serien fremstilles nå, må man lese nøye gjennom detaljvisningen før man vet hva man aksesserer. Tar man i bruk en enklere standard enn MARC, begrenser den mulighetene til hva man kan registrere. Slike begrensninger kan resultere i upresis mapping og kan også skape problemer med upresise katalogposter, som man ser i dette eksempelet.

Eksempel 10: CIM Revision Cards

CIM Revision Cards er et annet sammensatt verk som ikke er FRBRisert optimalt. Figur 28 viser et utdrag av en treffliste i Oria som fremstiller to FRBR-grupper og en enkeltpost. Trefflisten var på over 60 treff men bare 28 av dem var aktiverte på institusjonsnivå. Derfor valgte jeg å sette opp de postene som kom fra kilder som BI har aktiverte på institusjonsnivå og sammenligne og analysere dem med dublettene fra eksterne kilder. En inngående analyse av metadatapostene ble foretatt av de 28 postene som var aktiverte på institusjonsnivå. Fordi alle 28 postene er fra kilden BIBSYS ILS var en sammenligning av MARC-postene mulig uten å

måtte gå inn på Alma. Metadatatposter fra eksterne kilder er kun tilgjengelige i biblioteksystemet.



Figur 28

Tabell 3

Antall poster på institusjonsnivå	Antall enkeltposter	Antall FRBR-grupper
28	21	3

Innenfor de tre FRBR-gruppene var det tilsammen syv poster. En av FRBR-gruppene hadde tre poster under seg, de andre FRBR-gruppene inneholdt to poster hver. De 21 enkeltpostene fra kilden BIBSYS ILS, som ikke var en del av noen FRBR-grupper, skyldtes forskjellige forfatternøkler. Enkeltposter ble katalogisert med en forfatter som hadde ansvar å skrive en spesifikk del av serien, mens poster som ble inkludert i FRBR-grupper var katalogisert med korporasjonsnavn som ansvarshavende. I analysen av de tre FRBR-gruppene bemerket jeg at innholdet av to av dem tilhørte den samme årgangen, men ble likevel separerte.

Tabell 4

FRBR-gruppe 1		
Manifestasjon 1	Manifestasjon 2	Manifestasjon 3

100-1#Marketing Knowledge	100-1#Marketing Knowledge	100-1#Marketing Knowledge
245\$CIM Revision Cards 05/06	245\$CIM Revision Cards 05/06	245\$CIM Revision Cards 05/06
246\$CIM Revision Cards 05'06	246\$CIM Revision Cards 05'06	246\$CIM Revision Cards 05'06
246\$Marketing Research and Information	246\$CIM Professional Diploma in Marketing	246\$CIM Professional Certificate in Marketing

Tabell 5

FRBR-Gruppe 2	
<i>Manifestasjon 1</i>	<i>Manifestasjon 2</i>
100 1#Marketing Knowledge	100 1#Marketing Knowledge
245 CIM Revision Cards	245 CIM Revision Cards
246 CIM Professional Diploma in Marketing	246 CIM Revision Cards: Managing Marketing Performance

Verdiene i tabellen ser kun på de aktuelle felt i MARC-postene som er viktige i sammenheng med å FRBRiserere verket. Sammenlignet med postene i FRBR-Gruppe 1 er postene i gruppe 2 mye kortere. 700-felt er ikke registrert i noen av postene, men i FRBR-gruppe 1 har samtlige poster et 245-felt som har årgangen presisert og 246-feltet er repetert en gang. I FRBR-gruppe 2 er hverken årgangen presisert eller 246-feltet repetert. Algoritmens resultat kan derfor være at disse to FRBR-grupper er altfor forskjellige og separate verk.

Den 3. FRBR-gruppen inneholder både korporasjonsnavn og forfatternavn for å danne en forfatternøkkel. I tillegg stemmer 245- og 246-feltene overens og kan derfor slås sammen. Likevel skiller denne FRBR-gruppen seg for mye fra de andre to, slik at de ikke FRBRiseres hensiktsmessig.

Tabell 6

FRBR-Gruppe 3	
Manifestasjon 1	Manifestasjon 2
1001# \$a Knowledge, Marketing	100 1# \$a Knowledge, Marketing
110# \$a Marketing Knowledge Staff \$e corporation author	110# \$a Marketing Knowledge Staff \$e corporation author
245 CIM Revision Cards	245 CIM Revision Cards
246 CIM Revision Cards: Marketing Research and Information 04/05	246 CIM Revision Cards: Marketing Management in Practice 04/05
	246 CIM Professional Diploma in Marketing

Jeg kan igjen konkludere med at katalogiseringspraksisen er for inkonsekvent og innstillingene i Oria ikke fanger opp at disse gruppene etter min mening også kunne slås sammen. Hadde postene innenfor de forskjellige FRBR-gruppene vært katalogisert på den samme måten med samme antall repetisjoner av felt, kunne disse ha blitt FRBRisert. I tillegg til de 28 postene som var aktivert på institusjonsnivå hos BI Biblioteket, fantes det dobbelt så mange dubletter fra andre kilder som er aktiverte i PCI. Disse blir heller ikke FRBRisert med postene som blir levert fra BIBSYS ILS fordi de andre kildene alltid inverterer forfatternavn.

Selv om det er mulig å FRBRisere mer komplekse verk som består av flere deler i Oria, er det fortsatt en forutsetning at alle poster er katalogisert på den samme måten, slik at programvaren fanger opp at de hører sammen. Særlig serien som er presentert i Eksempel 10: **CIM Revision Cards** illustrerer at algoritmene i Oria tolker poster som har færre repeterte felt annerledes. Jo mer komplekst et verk er og flere kilder leverer metadataposter med ulik kvalitet, desto vanskeligere blir det for programvaren å oppdage at flere deler tilhører det samme verk. Ukorrekt skrevne titler er ikke den eneste problematikken i forbindelse med automatisk ekstrahering av metadata, men også (ikke) inverterte forfatternavn. Forfatternøkkelen i Oria er

en viktig del for å danne en verksnøkkel som FRBR-grupper baseres på. Derfor fant jeg i min undersøkelse flere FRBR-grupper enn antall verk totalt. Dette bekrefter at Oria ikke FRBRiserer, men grupperer manifestasjoner som ser ut til å være like.

Et verksregister kan hjelpe slik at sannsynligheten for sammenslåing av forskjellige uttrykk og manifestasjoner øker selv om disse har blitt katalogisert på forskjellige måter. I Norge finnes imidlertid ingen verksregister, men BIBSYS har begynt et samarbeid med Nasjonalbiblioteket for å få dette etablert (Asbjørn Risan, e-post, 13.03.2017; Unni Knutsen, e-post, 16.03.2017). Et verksregister har samme hensikten som et autoritetsregister for forfatternavn Dersom alle poster som blir høstet inn, bearbeidet og beriket med unike ID-er for et verk i Alma, før fremstillingen i Oria, hadde det ikke vært tvil om manifestasjoner hørte sammen. På denne måten kan også forskjellige språk og ulike deler gjenkjennes av programmet og FRBRiseres. En annen katalogiseringsstandard, som i kontrast til MARC21 er mer tilpasset et digitalt miljø hadde også hjulpet stort for å FRBRisere komplekse verk. Slike rammeverk er for eksempel Resource Description Framework (RDF), som kan brukes med standarden Resource Description and Access (RDA). Det er mulig å fortsette med MARC21 mens man tar i bruk RDA, men dette virker mot sin hensikt, fordi man binder seg fortsatt til denne gamle standarden som gjenspeiler utdaterte kortkataloger. Michaela Putz blant andre (e-post 08.02.2017) nevnte at FRBRiseringen i deres Primo ble bedre etter RDA ble tatt i bruk, selv om det var en utfordring å kombinere RDA med MAB2-formatet slik at algoritmene fanger opp varierte katalogiseringsmåter. Naturligvis har også det norske nasjonalbiblioteket sett potensialet med RDA og er i gang med å oversette standarden til norsk. Unni Knutsen (e-post, 16.03.2017) nevnte videre at det er ønskelig å kombinere Bibliographic Framework (BIBFRAME) med standarden RDA. Om dette er en mulighet med tanke på produsentene av oppdagelsessystemet, mener jeg burde undersøkes når tiden nærmer seg realiseringen. I neste kapittel vil jeg se på hvilke konklusjoner man kan trekke ut fra de eksemplene drøftet i dette kapitlet.

5. Oppsummering og konklusjon

Min undersøkelse i denne bacheloroppgaven tar for seg temaer som i tidligere forskning om FRBRisering av eksisterende bibliotekataloger behandlet også, men setter den i en ny kontekst med oppdagelsessystemer. Likevel mener jeg at mitt arbeid bekrefter tidligere forskning. Bakgrunnen for oppgaven er trefflistene i Oria som fremdeles er veldig lange til tross for at oppdagelsessystemet har blitt FRBRisert. Oria er et oppdagelsessystem som ikke bare

presenterer et biblioteks materialet, men også høster inn forskjellige medier fra mange ulike kilder. Konsekvenser er flere poster av samme mediet katalogisert etter ulike standarder. Selv om Primo legger opp til en streng normalisering, fungerer mappingen mellom de forskjellige standarder ikke uten menneskelig intellekt. Fremvisningen av verk i Oria er derfor preget av dobbelte FRBR-grupper av det samme verket og enkeltposter på manifestasjoner som i en ideell situasjon burde vært samlet i FRBR-grupper. Siden norske fagbiblioteker er medlemmer i BIBSYS-konsortiet, er det ikke mulig å FRBRisere alle materialtyper eller språk. Grunnen til dette er bruk av standardtittel og andre aspekter av katalogiseringen som viser seg ikke konsekvente nok. Derfor må BIBSYS ta hensyn til alle medlemmer for å få til de beste resultatene for alle, men siden språk er et viktig aspekt av FRBR-modellen går en viktig del av hensikten, nemlig det å korte ned på trefflister, tapt.

Problemstillingen «*Hva er hensiktsmessig å forbedre i FRBRiseringen av oppdagelsessystemet Oria ved hjelp av Primo Backoffice og Alma?*» kan besvares med de følgende forbedringsforslag:

- 1) En reduksjon av antall enkeltposter er hensiktsmessig, ved å slå på dedupliseringsprosessen. På denne måten blir det færre poster som FRBRiseringsprosessen må håndtere og slik kan også flere FRBR-grupper av det samme verket unngås.
- 2) Alternativt mener jeg at en vurdering er hensiktsmessig om de enkelte bibliotekene skulle avgjøre selv om de ønsker å ha mange kilder aktivert på sitt institusjonsnivå. Per i dag er det flere kilder som er aktiverte av BIBSYS på vegne av hele konsortiet. Størrelsen på bibliotekene er altfor varierende for å kunne ta hensyn til alles behov. Flere friheter for bibliotekene med hensyn til finjusteringer i algoritmene, hadde vært bedre for at FRBRiseringen i Oria fungerer på en mer hensiktsmessig måte.
- 3) For å skape en bedre FRBRisering, kan poster berikes med autorisasjon av unike ID-er for både forfattere fra ISNI og verk, selv om det sistnevnte krever en del videre forskning, som Nasjonalbiblioteket og BIBSYS er i gang med. I enkelte tilfeller er en manuell redigering av poster hensiktsmessig, fordi flere lokalt katalogiserte poster kan danne en FRBR-gruppe. Et stort problem med Oria er invertering av forfatternavn, som kan løses med en prosess der man de-inverterer navn.
- 4) Videre vil jeg foreslå å finjustere algoritmene, slik at sammensatte verk med flere uttrykk blir fanget opp og FRBRisert på en enda bedre måte. Algoritmene kan blant annet innstilles på

andre måter ved hjelp av RDA, som kan brukes som ny standard for å registrere elektroniske ressurser. Med RDA kan også forskjellige språk FRBRiseres på en mer hensiktsmessig måte.

Per våren 2017 er Oria ikke FRBRisert i vanlig forstand, fordi de fleste forskjellige uttrykk som språk og materialtyper ikke blir inkludert i FRBR-grupper. Hvis noen av forslagene blir omsatt i praksis, blir den opprinnelige hensikten med å redusere lengden på trefflistene i Oria realisert.

6. Videre forskning

For å kunne iverksette en bedre FRBRisering må mer forskning til. Det trenges mer informasjon om man kan ta i bruk unike identifikatorer for forfattere fra en internasjonal standardisert kilde som ISNI. Nasjonalbiblioteket og BIBSYS er allerede i gang med et samarbeid om en definisjon av verk, slik at det er mulig å lage et nasjonalt verksregister. Dersom et verksregister på nasjonalt nivå gir bedre resultater, kan dette være det første skrittet mot et internasjonalt verksregister for å skape en felles forståelse av verk. Dette hadde også hjulpet å forbedre FRBR-modellen i seg selv.

Noe av det viktigste som jeg mener man burde undersøke nærmere er bibliotekbrukeres forståelse på FRBR-modellen og om Oria omsetter modellen på en brukervennlig måte. Fagkyndige i biblioteksektoren må ikke glemme at det er først og fremst brukervennligheten som både FRBR og Oria skal øke. Derfor håper jeg at fremtidige prosjekter kan ta min bacheloroppgaven som kilde for inspirasjon til å undersøke brukernes synspunkter nærmere.

7. Litteraturliste

Aalberg, T., Husby, O., Berg Haugen, F. & Ore, C., (2005). *FRBR i Bibliotekataloger*.

Hentet fra:

http://www.bibsys.no/files/pdf/publikasjoner/prosjektrapporter/prosj.rapp_frbr_i_bibliotekataloger.pdf sist aksessert: 15.02.2017

BIBSYS. (2013). BIBSYS-MARC Bibliografisk format. Hentet fra:

http://www.bibsys.no/files/pdf/handbok/marc_handbok.pdf sist aksessert: 13.03.2017

BIBSYS (2016a). FRBRisering i Oria. Hentet fra:

<http://discovery.bibsys.no/2016/10/24/frbrisering-i-oria/> sist aksessert: 16.02.2017

BIBSYS (2016b). FRBRisering aktivert i Oria. Hentet fra:

<http://discovery.bibsys.no/2016/11/01/frbr-aktivert-i-oria/> sist aksessert: 16.02.2017

Breeding, M. (2010). *Next-gen library catalogs* (Vol. 1). London: Facet.

Bruce, T. R., & Hillman, D. I. (2004). The continuum of metadata quality: Defining, expressing, exploiting. *Metadata in practice* (s. 203-222). Chicago: ALA Editions.

Calarco, P., Conrad, L., Kessler, R., & Vandenburg, M. (2014). *Metadata Challenges in Library Discovery Systems*. Paper presented at the Proceedings of the Charleston Library Conference.

Chowdhury, G. G. (2010). Cataloguing and metadata. *Introduction to modern information retrieval* (Kap. 4). London: Facet.

Coyle, K. (2010). Library data in a modern context. *Library Technology Reports*, 46 (1).

ExLibris, (2016). Primo Technical Guide. Hentet fra:

https://knowledge.exlibrisgroup.com/@api/deki/files/42351/Primo_Technical_Guide.pdf

- Fenner, M. (2011). ORCID: unique identifiers for authors and contributors. *Information Standards Quarterly*, 23(3), s. 10-13. Hentet fra: <http://dx.doi.org/10.3789/isqv23n3.2011.03> Sist aksessert: 09.03.2017
- Gatenby, J., & MacEwan, A. (2011). ISNI: a new system for name identification. *Inf. Stand. Q*, 23(3), s. 4-9. Hentet fra: <http://dx.doi.org/10.3789/isqv23n3.2011.02> sist aksessert: 09.03.2017
- Goyavets, J. (2016). Regular Expressions. Hentet fra: www.regular-expressions.info sist aksessert: 21.04.2017
- Hider, P. (2017). A Critique of the FRBR User Tasks and Their Modifications. *Cataloging & Classification Quarterly*, 55(2), s. 55-74. Hentet fra: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01639374.2016.1254698> sist aksessert: 14.03.2017
- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. (1998). *Functional requirements for bibliographic records: final report*. München: K.G. Saur. Hentet fra: <http://archive.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>
- Knitel, Markus (2010). Architektur und Parametrisierung von Primo im Österreichischen Bibliotheksverbund: Ein Überblick. *Mitteilungen von der VÖB* 63 (1/2) <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/voeb/10491.pdf>
- Lee, S., & Jacob, E. K. (2011). An Integrated Approach to Metadata Interoperability. *Library Resources & Technical Services*, 55(1), s. 17-32. Hentet fra: <https://journals.ala.org/index.php/lrts/article/view/5539/6817> sist aksessert: 19.01.2017
- Madison, O. M. A., (2005). The origins of the IFLA study on functional requirements for

bibliographic records. Le Boeuf, P. (Red.), *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR): Hype or Cure-All?* (s. 15-34). New York: Haworth Information Press.

O'Neill, E. T., & Žumer, M., (2009). *Aggregates as Manifestations*. O'Neill & Žumer Proposal. Hentet fra: <http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbrg/aggregates-as-manifestations.pdf> sist aksessert: 25.02.2017

Pisanski, J. & Žumer, M. (2012). User verification of the FRBR conceptual model. *Journal of Documentation* 68(4), s. 582-592. Hentet fra: <http://www.emeraldinsight.com.ezproxy.hioa.no/doi/full/10.1108/00220411211239129> sist aksessert: 15.03.2017

Risan, A. (2016). Automatisk ekstahering av verk. Veien mot et verksregister. Seminar 14. oktober 2016 hentet fra: <https://bibliotekutvikling.no/content/uploads/2016/10/A-Risan-Verksseminar-BIBSYS-2016.pdf> sist aksessert: 08.04.2017

Schaffner, V. (2011). *FRBR in MAB2 und Primo - ein kafkaesker Prozess?* (Mastergradsavhandling, Universität Wien). Verena Schaffner, Østerrike. Hentet fra: <http://othes.univie.ac.at/16547/> sist aksessert: 14.03.2017

Schaffner, V. (2012). Die 'Functional Requirements for Bibliographic Records' (FRBR). Werkclustering in Primo-erste Umsetzungsversuche an der Universitätsbibliothek Wien. *Die neue Bibliothek. Anspruch und Wirklichkeit. 31. Österreichischer Bibliothekartag, Innsbruck 2011*. Neugebauer. Hentet fra: <http://eprints.rclis.org/23136/1/Schaffner%20-%20E2%80%98Functional%20Requirements%20for%20Bibliographic%20Records%20-%20FRBR%29.pdf>

Taylor, A. G. (2007). *Understanding FRBR. What it is and how it will affect our retrieval tools*. Westport: Libraries Unlimited.

Tillett, B. (2004). What is FRBR? A Conceptual Model for the Bibliographic

- Universe. *Library of Congress: Cataloguing Distribution Service*. Hentet fra: <http://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>
- Tillett, B. (2009). Definition of Aggregates as Works. Tillett Proposal. Hentet fra: <http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbrg/aggregates-as-works.pdf> sist aksessert
- Westrum, A. L., Rekkavik, A., & Tallerås, K., (2012). Improving the presentation of library data using FRBR and Linked data. *Code4Lib Journal*, 16.
- Wiesenmüller, H. (2008). Zehn Jahre 'Functional Requirements for Bibliographic Records' (FRBR) Vision, Theorie und praktische Anwendung. *Bibliothek : Forschung und Praxis*, 32(3), 348-359. Hentet fra: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/bfup.2008.32.issue-3/bfup.2008.047/bfup.2008.047.xml> sist aksessert: 29.12.2016
- Yee, M. M. (2007). Cataloging compared to descriptive bibliography, abstracting and indexing services, and metadata. *Cataloging & classification quarterly*, 44(3-4), s. 307-327. Hentet fra: http://www.tandfonline.com.ezproxy.hioa.no/doi/abs/10.1300/J104v44n03_10 Sist aksessert: 17.03.2017
- Zhang, Y. & Salaba, A. (2009a). What is next for FRBR? A Delphi study. *Library Quarterly* 79(2), s. 233-255. Hentet fra: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.hioa.no/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=417c62b9-898d-49b5-b36f-a46a18a39f92%40sessionmgr120&vid=3&hid=102> sist aksessert: 14.03.2017
- Zhang, Y. & Salaba, A. (2009b). *Implementing FRBR in Libraries. Key Issues and Future Directions*. New York: Neal-Schumann Publishers.
- Zeng, L. M. & Qin, J. (2016). *Metadata*. (2.utg.). London: Facet Publishing.
- Zeng, M. L., & Chan, L. M. (2006). *Metadata Interoperability and Standardization—A Study*

of Methodology Part II. *D-Lib Magazine*, 12(6). Hentet fra:

<http://www.dlib.org/dlib/june06/zeng/06zeng.html>

Personlig Kommunikasjon:

Kristin Askildsen, Bibliotekar, BI Biblioteket.

Anita Bergsvenkerud, Seniorbibliotekar, BI Biblioteket, (12.12.2016, e-post).

Johannes Hercher, Bibliotekar, Freie Universität Berlin, (06.02.2017, e-post).

Unni Knutsen, Seksjonsleder, Universitetsbiblioteket i Oslo, (e-post, 16.03.2017).

Michaela Putz, Bibliotekar, Universitätsbibliothek Wien, (08.02.2017, e-post).

Asbjørn Risan, Produkteier, BIBSYS, (13.03.2017, 12.04.2017, e-post).

8. Vedlegg

Vedlegg I: Liste med funn i Oria

https://bibin.hioa.no/bfd/oriafunn/Vedlegg1_TrefflisterOria.pdf

Vedlegg II: Liste med poster til verket CIM Revision Cards

https://bibin.hioa.no/bfd/oriafunn/Vedlegg2_CIMRevisionCards.pdf

Vedlegg III: Liste med ressurser som er aktiverte i PCI ved BI-Biblioteket

https://bibin.hioa.no/bfd/oriafunn/Vedlegg3_active_PCI_resources.pdf