

Bjørnar Bruket

FoR BRukeren?

**Tradisjonell visning versus FRBR-inspirert verkvisning:
en analyse av brukeradferd**

Masteroppgave

Avdeling for journalistikk, bibliotek og informasjonsfag

Sammendrag

Denne studien undersøker hvordan ulik bibliografisk visning – FRBR-inspirert verkvisning vs. tradisjonell visning – påvirker interaksjonen mellom brukeren og trefflisten i bibliotekskatalogen, av hensyn til brukeropplevelsen. En brukerevaluering av Bibsys Ask og Bibliotek.dk foretas. Studiens datamateriale er skjermopptak og verbalprotokoll fra brukernes interaksjon med bibliotekskatalogenes trefflister. Et analytisk verktøy utvikles med utgangspunkt i grounded theory og anvendes på datamaterialet. Resultatene viser tendenser til at verkvisningen påvirker brukeropplevelsen både i positiv og negativ grad. Blant annet tyder det på at verkvisningen kan gi bedre orientering og mer flyt i utforskingen, men enkelte problemer knyttet til identifisering og forståelse av trefflistestrukturen forekommer. Tradisjonell visning hindrer derimot forekomst av orientering og flyt, samtidig som det her også forekommer identifiseringsproblemer, men tradisjonell visning oppfyller i tillegg brukerforventninger som gir positivt utslag for brukeropplevelsen.

Masteroppgave ved Høgskolen i Oslo, Avdeling for journalistikk, bibliotek- og
informasjonsfag

Oslo 2009

Forord

Takk til veileder Nils Pharo for nyttige råd og tips, og for evnen til å se helheten fra delen. Takk også til deltakerne i eksperimentet, og alle kjekke studenter på masterrommet for fruktbare diskusjoner og felles lufting av frustrasjon.

Oslo, juni 2009

Bjørnar Bruket

The containers of information will continue to change, but I assert that the content will not. The content will continue to be a reflection of humankind. It will represent all of the things that it means to be men, woman, and children. It will continue to be an exposition of our collective thoughts, feelings, beliefs, and experiences.

Eric Lease Morgan

Innhold

1 Innledning.....	6
1.1 En problemstilling og to forskningsspørsmål	7
1.2 Begrepsavklaring	7
2 Teoretisk fundament	9
2.1 Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)	9
2.2 FRBR i et historisk perspektiv	14
2.3 Bibliografisk visning	17
3 Relevant forskning.....	20
3.1 Bibliografisk visning i bibliotek katalogen	20
3.2 Brukerstudier av bibliografisk visning i bibliotek katalogen.....	23
3.3 FRBRisering av bibliotek kataloger	26
3.4 Brukerstudier av FRBR-prototyper	31
4 Metode	32
4.1 Bibliotek katalogene som er gjenstand for brukerevaluering.....	32
4.1.1 Bibsys Ask	32
4.1.2 Bibliotek.dk.....	34
4.2 Eksperimentdesign: evaluering via brukertesting.....	41
4.2.1 Brukskvalitet eller brukeropplevelse?.....	42
4.2.2 Simulerte arbeidsoppgaver	43
4.2.3 Innsamling av data	45
4.2.3.1 Opptak av skjermaktivitet og verbalprotokoll.....	45
4.2.3.2 Spørreskjema.....	46
4.2.4 Valg av deltakere	46
4.3 Analyse av data.....	47
4.3.1 Grounded theory	47
4.3.2 Transkribering av episodene	48
4.3.3 Et analytisk verktøy	50
4.4 Oppsummering.....	61
5 Resultater	62
5.1 Relevansvurdering på dokumentklyngenivå	62
5.2 Strategisk orientering i trefflisten	64

5.3 Fokusflyt	68
5.4 Fokusforstyrrelse	71
5.5 Nølede og overflødig beslutningstaking.....	75
5.5.1 Nølede beslutningstaking.....	75
5.5.2 Overflødig beslutningstaking.....	76
5.6 Identifiseringsproblemer	78
5.6.1 Bibliotek.dk.....	78
5.6.2 Bibsys Ask	80
5.7 Tilfeldig beslutningsgrunnlag.....	85
5.7.1 Bibliotek.dk.....	85
5.7.2 Bibsys Ask	88
5.8 Andre tendenser.....	90
5.8.1 Grensesnittrelaterte distraksjoner	90
5.8.2 Tilbakemeldinger fra brukerne.....	92
5.9 Oppsummering: konseptkart for brukeropplevelse.....	92
6 Diskusjon	95
6.1 Påvirkning fra eksperimentets design	95
6.1.1 Åpne arbeidsoppgaver	95
6.1.2 "Known item"-søk	96
6.1.3 Forhåndsdefinerte søk	97
6.1.4 Likelydende oppgaver	99
6.1.5 Bruk av avhaking ved beslutningstaking	99
6.2 Brukeropplevelse eller brukskvalitet?.....	99
6.3 Utvikling av analytisk verktøy.....	103
6.3.1 Kategorisering	103
6.3.2 Alternativ analyse av interaksjonen mellom bruker og treffliste.....	106
7 Konklusjon	107
7.1 Implikasjoner	108
7.2 Videre forskning	109
Litteratur.....	111
Vedlegg.....	117

1 Innledning

Bibliotek katalogen står i dag overfor flere utfordringer. Blant annet foretrekker brukere Google som utgangspunkt for informasjonssøking på web (Campbell & Fast 2004; Markey 2007a). Vi trenger derfor nye tilnærminger til utforming av neste generasjons bibliotek katalog, helst tilpasset tidens brukerbehov og informasjonssøkeadferd (Bates 2003; Hildreth 1995). En annen utfordring for bibliotek katalogen og dagens katalogiseringspraksis er den rådende informasjonsoverfloden: særlig med tanke på enkelte kulturelle verks etter hvert store produksjon, som medfører strukturelle utfordringer for lagring og utveksling av respektive metadata. Prinsipper for katalogens formål, formulert femti år tilbake i tid, blir fremdeles ikke oppfylt av dagens kataloger (Yee 2000). Bibliotek katalogenes trefflister har tradisjonelt sett hatt problemer med å vise større grupper av relaterte dokumenter i meningsfulle relasjoner. En av årsakene til dette er at katalogiseringspraksis hittil har vært manifestasjonsbasert – katalogiseringsfokus har ligget på de enkelte bibliografiske poster.

FRBR-modellen oppfordrer oss heller til å tenke på bibliotek katalogen som helhet; en oppfordring til mer refleksjon omkring hvorfor vi katalogiserer. Hovedfokus bør derfor ikke ligge kun på den enkelte bibliografiske post. Gjennom FRBR presenteres et konseptuelt rammeverk som nettopp kan bidra til utforming av neste generasjons bibliotek katalog, blant annet ved å synliggjøre bibliografiske relasjoner som den tradisjonelle trefflisten har problemer med å vise (Yee 2005; Dickey 2008). Et første skritt på veien er å presentere en treffliste hvor skillet mellom verk og manifestasjon er tydelig.

Det er en stadig økning av eksperimentering med – og implementering av – FRBR-modellen for utvikling av bibliotek katalogen. Modellen er riktignok konseptuell, derfor vil implementering av FRBR ikke være ensartet. Det er likevel en mangel på involvering av brukere for evaluering av FRBR-prototyper og FRBR-inspirerte bibliotek kataloger. Vi vet ennå ikke mye om hvordan brukere forholder seg til FRBR. Bibliotek.dk har implementert såkalt FRBR-inspirert verkvisning, som nettopp kan være et første skritt på veien mot utvikling av neste generasjons bibliotek katalog. Denne studien vil derfor sammenligne brukeradferd i Bibliotek.dk med Bibsys Ask – som eksempel på tradisjonell bibliotek katalog.

1.1 En problemstilling og to forskningsspørsmål

Den overordnede problemstillingen søker å besvare: *kan FRBR-inspirert verkvisning bidra til bedre brukeropplevelse ved bruk av bibliotek katalogen? I så fall hvorfor?* Denne problemstillingen utdypes med to forskningsspørsmål.

Problemstillingen rettes mot trefflisten ved bibliotek katalogen. For å kunne undersøke om en trefflistes visningsstruktur kan medføre bedre brukeropplevelse enn en annen, basert på en brukerevaluering, bør vi vite hva som foregår ved interaksjon mellom brukeren og trefflisten; *hvordan utforskes en treffliste på bakgrunn av "known item"-søk?* Basert på en nærstudie av interaksjonen utvikles et analyseverktøy for å beskrive og kategorisere generelle samspillende faktorer ved utforsking av trefflisten.

Med hjelp av analyseverktøyet kan vi videre undersøke: *hvilke observerbare forekomster av fenomener kan knyttes til brukeropplevelse av hensyn til ulik bibliografisk visning?* Dette forskningsspørsmålet vil besvares ved sammenligning av adferdsmønstre i utforsking av en treffliste basert på tradisjonell visning, versus adferdsmønstre i utforsking av en treffliste basert på FRBR-inspirert verkvisning. Her vil det undersøkes nærmere hvilke karakteristikk ved bibliografisk visning som påvirker brukeropplevelsen i negativ eller positiv forstand. Det vil avdekkes om noen fenomener er felles eller unike for den ene eller andre trefflistes visningsstruktur.

Brukskvalitet knyttes tradisjonelt sett til mål for effektivitet og brukertilfredshet. Brukskvalitet inngår samtidig som en del av den helhetlige brukeropplevelsen. For å måle effektivitet er man avhengig av en kvantitativ tilnærming til problemstillingen. Denne oppgaven er en kvalitativ studie, derfor fokuseres det her nærmere på tendenser som kan knyttes til negativ eller positiv brukeropplevelse forårsaket av bibliografisk visning. Likevel vil det være mulig å antyde tendenser - som kan fremkalle hypoteser - omkring negative eller positive utfall av brukskvalitet som skyldes bestemte karakteristikk ved bibliografisk visning.

1.2 Begrepsavklaring

I oppgaven benyttes begrepet bibliografisk informasjon, men begrepets innhold kan også her forstås som metadata – deskriptiv eller strukturert informasjon om informasjon.

Brukeropplevelse er en direkte oversettelse av den engelske termen *user experience*, som benyttes innen forskningsfeltet menneske-maskin interaksjon (MMI). Brukskvalitet er den norske standardiserte oversettelsen av den engelske termen *usability* (Den norske dataforening 2009), men begrepene brukbarhet og brukervennlighet blir også stadig brukt som oversettelser av *usability*.

Med bibliotekskatalog menes her den elektroniske eller digitale bibliotekskatalog tilgjengeliggjort på web, også benevnt som *online public access catalog* (OPAC) eller web-OPAC. Unntaket er i kapittel 2.2 hvor bibliotekskatalogen refererer til kortkatalogen slik den fremstod i den preelektroniske bibliotekverden.

1.3 Oppgavens struktur

I andre kapittel legges det teoretiske fundament for oppgavens tema, blant annet presenteres FRBR-modellen her. Tredje kapittel gir en oversikt over relevant forskning som kan knyttes til oppgavens tema. I kapittel 4 presenteres bibliotekskatalogene som er gjenstand for brukerevaluering, det redegjøres for metodisk design av eksperiment og analytisk tilnærming til studiens datamateriale. Studiens resultater presenteres i kapittel 5, mens en diskusjon knyttet til metode og resultat foretas i kapittel 6, etterfulgt av konklusjoner i syvende kapittel. Supplerende vedlegg følger deretter.

2 Teoretisk fundament

FRBR-rapporten ble publisert i 1998. Mye av tankegodset bak FRBR har derimot eksistert lengre. FRBR kan ses på som et teoretisk endepunkt for kataloghistorien, men ikke *endepunktet* (Denton 2007). Vi skal her se nærmere på modellen, og forholdet mellom modellen og tidligere teoretiske betraktninger som relateres til studiens tema: bibliografisk visning.

2.1 Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)

Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) blir ofte omtalt som en konseptuell modell. FRBR er en modell for det bibliografiske univers presentert og utviklet av International Federation of Library Associations (IFLA) and Institutions Study Group (IFLA 1998). IFLAs utviklingsgruppe tok utgangspunkt i entitets- og relasjonsmodellen (ER) ved analysen og restruktureringen av det bibliografiske univers. Modellen benevnes som konseptuell fordi den likevel ikke er en fullt utviklet datamodell.

Initiativet til arbeidet kom på slutten av 1980-tallet, da man innenfor katalogverden for alvor ble klar over fundamentale endringer som på flere måter påvirket konteksten katalogisering (med dens prinsipper og standarder) opererte innenfor. IFLAs utviklingsgruppe satte i gang studien i 1992. Blant endringene som nevnes i rapporten (IFLA 1998) var fremkomsten av automatiserte systemer for behandling av bibliografisk informasjon, som blant annet hadde medført implementering av større databaser, i tillegg til den teknologiske utviklingen som gjorde det mulig å dele bibliografisk informasjon på tvers av nasjonale og internasjonale bibliotekskataloger. Vi kjenner dem som sam- og felleskataloger. Dermed var det oppstått en økning i antall dubletter i mange bibliotekskataloger, og derav ønsker om å minimalisere arbeidet med duplikatkontroll. Dessuten var behov for kostnadseffektivisering kommet på tross av at de nevnte teknologiske mulighetene hadde gjort det lettere å utveksle bibliografiske poster. Altså kunne informasjonsteknologi spare oss for dobbeltarbeid, særlig med tanke på katalogisering. I tillegg hadde endringer i det bibliografiske univers i seg selv – tilveksten av nye formater, særlig gjennom elektronisk publisering – ført til nødvendig tilpasning av eksisterende katalogiseringsregler og metadataformater for å støtte og inkludere de nye dokumenttypene bibliotekskatalogen.

Sammen med disse endringene var bakgrunnen for utviklingen av modellen et ønske om å bedre forståelsen av funksjonaliteten til bibliografiske poster, blant annet med hensyn til deskriptive elementer og aksesspunkter i forhold til brukernes behov. Sentrale spørsmål i arbeidet med modellen var å undersøke hvilken informasjon bibliografiske poster skal inneholde, og hvordan bibliografiske poster hjelper brukerne i forhold til hvilke oppgaver brukerne må gjennomføre for å få dekket sine informasjonsbehov. Et av formålene til studien var derfor å fremlegge et definert og strukturert rammeverk for å knytte bibliografisk informasjon i bibliografiske poster til de behov brukerne av disse postene har.

Som konseptuell modell er den bibliografiske modellen teoretisk, og søker derfor også å være systemnøytral og uavhengig av katalogiseringsregler¹ og metadataformat. Men, som Maxwell (2008 s. 3-4) påpeker, siden entitets- og relasjonsmodellen er brukt som grunnlag for analyse av det bibliografiske univers og for utvikling og presentasjon av FRBR-modellen, virker det logisk at FRBR-prinsippene vil utnyttes best ved implementering i et entitets- og relasjonsdatabasesystem. Modellen presenterer bibliografiske elementer som entitetstyper med tilhørende attributter – delt inn i entitetsgrupper, inkludert relasjoner – som beskriver sammenhengen mellom entitetstypene og entitetsgruppene. *Figur 2.1* viser entitetstypene og hovedrelasjonene i entitetsgruppe 1 (som skal representere ulike aspekter av brukeres interesser i de ulike intellektuelle eller kunstneriske produkter).

Definisjonene på de bibliografiske entitetene er som følger (IFLA 1998 s. 16-28):

- Verk: ”a distinct intellectual or artistic creation”;
- Uttrykk: “the intellectual or artistic realization of a work in the form of alpha-numeric, musical, or choreographic notation, sound, image, object, movement, etc., or any combination of such forms”;
- Manifestasjon: “the physical embodiment of an expression of a work”;
- Eksemplar: ”a single exemplar of a manifestation”.

¹ Det ser likevel ut til at FRBR får stor innflytelse på neste generasjons katalogiseringsregler: *Resource Description and Access* (RDA). Se blant annet <http://www.rdaonline.org/> eller <http://www.collectionscanada.gc.ca/jsc/rda.html>.

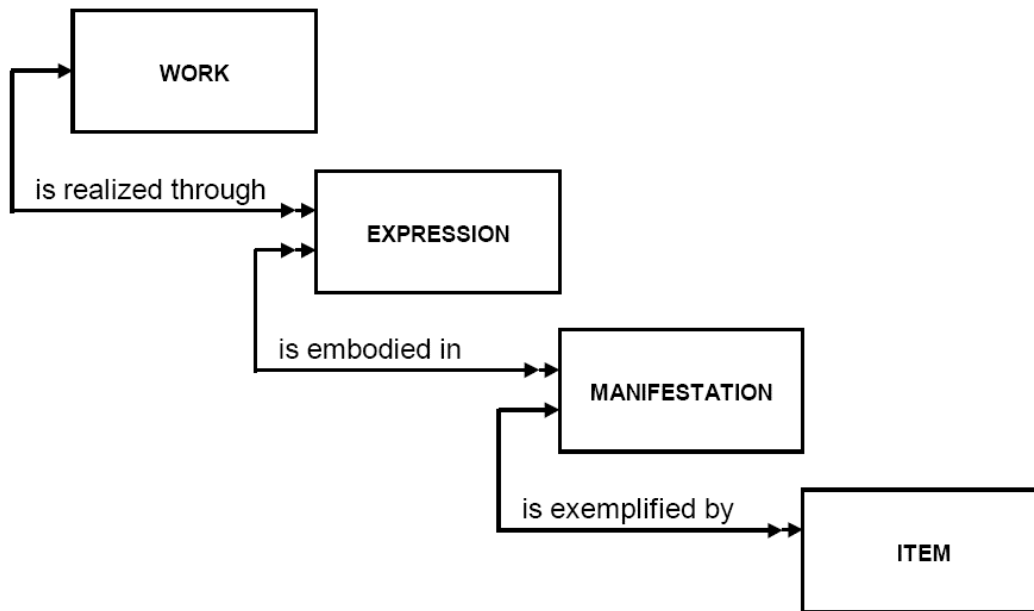
Et verk realiseres gjennom ett eller flere uttrykk; ett eller flere uttrykk manifesteres i en eller flere manifestasjoner, og hver manifestasjon eksemplifiseres i ett eller flere eksemplar. Verk og uttrykk er begge abstrakte bibliografiske entiteter og representerer intellektuelt innhold, mens manifestasjons- og eksemplarentiteten representerer den fysiske bærer av det intellektuelle innholdet. *Figur 2.1* illustrerer relasjonene mellom de bibliografiske entitetene.

Nedenfor gis et eksempel på hvilke bibliografiske entiteter et intellektuelt produkt består av.

Jostein Gaarders <i>Sofies verden</i>	[verk]
○ den originale norske teksten	[uttrykk]
▪ Aschehougs hardbackutgave fra 1997	[manifestasjon]
▪ Aschehougs pocketutg. fra 2006	[manifestasjon]
• Deichmanske biblioteks magasineks.	[eksemplar]
• undertegnedes slitte eks. på nattbordet	[eksemplar]
○ svensk oversettelse av Mona Eriksson	[uttrykk]
▪ Pan pocketutg. fra 2006	[manifestasjon]
• kopi signert av forfatteren	[eksemplar]
• kopi signert av oversetteren	[eksemplar]

Den norske og den svenske teksten er to forskjellige uttrykk på grunn av språkattributtet, men de er begge uttrykk av samme verk i samme uttrykksform (tekst). De to manifestasjonene utgitt av Aschehoug er ulike manifestasjoner både på grunn av utgivelsesdato og type innbinding, men de er begge manifestasjoner av samme uttrykk. Eksemplarene av Aschehougs pocketutgave er to håndfaste, fysiske eksemplarer som befinner seg på forskjellige steder, men de er begge eksemplarer av samme manifestasjon.

Av eksemplet over er det også mulig å avdekke modellens bibliografiske entitetstyper fra entitetsgruppe 2, som representerer ansvarshavende av ulik art knyttet til skapelse, produksjon og distribusjon etc. av intellektuelt innhold: personer og korporasjoner. Verket *Sofies verden* er skapt og realisert av Jostein Gaarder; Mona Eriksson har realisert den svenske oversettelsen som er produsert av det svenske forlaget Pan; et signert eksemplar av manifestasjonen kan finne seg i et eller annet bibliotek.



Figur 2.1. FRBR entitetsgruppe 1 (IFLA 1998)

Entitetstypene i den tredje gruppen representerer bibliografiske entiteter som beskriver et verks emne. Her inkluderes konsept, gjenstand, hendelse og sted. Hvilken som helst entitet fra entitetsgruppe 1 og 2 kan i tillegg være emne for entitetene i entitetsgruppe 1. Det vil eksempelvis si at et verk kan omhandle andre verker, eller ha uttrykk, manifestasjoner, eksemplarer, personer eller korporasjoner som emne.

Hver enkelt entitet tilegnes en rekke attributter eller egenskaper. Hvis vi tar i bruk eksemplet over for å demonstrere, kan vi se at verket har attributtet tittel, *Sofies verden*, og et formattributt: roman. Uttrykksentiteten har både språk- og formattributt, mens manifestasjonene har utgiver- og utgaveattributter, henholdsvis Aschehoug og Pan, og hard- og paperback. Et typisk attributt for eksemplarentiteten vil være identifikator, for eksempel i form av en strekkode. Konseptet, eller emnet for romanen, har attributtet begrep, hvori denne sammenheng filosofi vil være dekkende.

De essensielle delene som konstruerer FRBR-modellen er entitetene presentert ovenfor, i tillegg til relasjonene. I FRBR er relasjoner utnyttet for å vise sammenhengen mellom en entitet og en annen, som vist med entitetsgruppe 1 i *Figur 2.1*. Vektlegging på relasjoner er et middel for å hjelpe brukeren med å navigere i "the universe that is represented in a bibliography, catalogue, or

bibliographic database” (IFLA 1998 s. 56). Et av formålene er at brukeren skal kunne bli presentert for relaterte entiteter til den entiteten han søker opp. Eksempler på relasjoner fra verk-til-verk, eller verk-til-uttrykk kan være adaptasjon og oppfølger. Som demonstrert over er oversettelse et eksempel på en relasjon fra uttrykk-til-uttrykk (mellom det originale og det svenske tekstlige uttrykket av Gaarders verk).

Hvilken entitet er av interesse for brukeren? Hva er så brukerens behov ved interaksjon med bibliografiske poster? I følge rapportens brukerrettede² oppgaver vil brukeren trenge:

- å finne entiteter tilsvarende brukerens søkekriterium;
- å identifisere en entitet;
- å velge en aktuell entitet; og
- å skaffe tilgang til ønsket entitet.

Disse brukerrettede oppgavene kan - slik de presenteres i FRBR - virke vel konseptuelle, derfor hjelper følgende utdyping for å vise sammenhengen mellom entitetenes attributter og relasjonene mellom entitetene, og hvordan dette sammen utgjør et brukerorientert rammeverk for hvilke oppgaver brukeren bør klare å gjennomføre i en bibliotekskatalog (Dickey 2008 s. 27):

- to find all manifestations embodying certain criteria, or to find a specific manifestation given identifying information about it;
- to identify a work, and to identify expressions and manifestations of that work;
- to select among works, among expressions, and among manifestations; and
- to obtain a particular manifestation once selected.

Disse oppgavene fant IFLA for å være de viktigste søkeoppgaver brukeren må gjennomføre i bibliotekskatalogen (eller andre bibliografiske systemer) på veien for å få dekket sitt informasjonsbehov. Med andre ord: for at brukeren skal være i stand til å benytte en bibliotekskatalog for å finne aktuell informasjon, må katalogpostene være deskriptive nok til at brukeren kan identifisere og velge den mest relevante entitet etter sine kriterier, og videre få hjelp av bibliotekskatalogen for å skaffe til veie det ønskede eksemplar - fysisk eller digitalt. Om

² Hentet fra Den norske katalogkomité's (2000) oversettelse av FRBR-rapporten. Brukerrettede oppgaver benevnes opprinnelig som "user tasks" (IFLA 1998).

brukerens faktiske informasjonsbehov dekkes er et annet spørsmål, men ikke relevant i denne sammenhengen.

Informasjon om bibliografiske relasjoner mellom bibliografiske entiteter kan hjelpe brukeren med å finne, identifisere og velge. Eksplisitte relasjoner kan øke brukerens forståelse av en gitt entitet (f. eks. verk, manifestasjon eller person) og derfor assistere brukeren i identifisering og valg. Dette støtter også brukeren til å finne relaterte entiteter til gjenfunnet og ønsket entitet, som i noen tilfeller kanskje kan være mer relevante enn den gjenfunne.

Introduksjonen av fire nivåer i beskrivelse av bibliografisk informasjon i motsetning til to nivåer i tradisjonell katalogisering, sammen med modellens fokus på innhold og eksplisitering av bibliografiske relasjoner, er hva som kan regnes for å være kjernen i restruktureringen av det bibliografiske univers. Som vi skal se i neste avsnitt, er ikke FRBR bare et resultat av påvirkning fra ER-analyse og datamodellering, men også i høy grad grunnet i tidligere katalogteoretikers tankegods, og en videreutvikling av tidligere prinsipper for katalogisering og bibliotekcatalogens funksjon.

2.2 FRBR i et historisk perspektiv

Denton (2007) plasserer FRBR i et katalogteoretisk perspektiv hvor vi kan følge fire sentrale tråder³ opp igjennom historien for utviklingen av den moderne bibliotekcatalogen. Flere av trådene samles i en foreløpig kulminasjon formalisert gjennom FRBR. Det som er interessant å belyse i vår sammenheng er tidligere katalogteoretikers prinsipper for bibliotekcatalogens formål, og deres betraktninger omkring verkkonseptet. Ut i fra dette kan vi antyde hensikten med bibliografisk visning i bibliotekcatalogen.

Opphavet til den moderne bibliotekcatalogen tilskrives ofte Antonio Panizzi og hans *Rules for the Compilation of the Catalogue* fra 1841. I 1848 hevdet han at ingen katalog kan hevdes å være nyttfull ved at den lister opp titler⁴, uten at det er mulig for brukeren å identifisere det intellektuelle innholdet slik at man kan foreta et velbegrunnet valg mellom "like" utgaver (Panizzi 1848 s. 21, uthevelser av undertegnede):

³ De røde trådene er catalogens formål, brukerbehov, verkkonseptet og standardisering/internasjonalisering.

⁴ Frem til Panizzis tid var bibliotekcataloger ekvivalent med boklister: en liste over titler sortert etter forfatter.

No catalogue...can be called "useful" in the proper sense of the word, but one in which the titles are both "accurate", and so "full" as to afford all that information respecting the real contents, state, and consequent usefulness of the book which may *enable* a reader to choose, from among many editions, or many copies, that which may best satisfy his wants, whether in a library, or scientific, or in a bibliographical point of view.

Viktigheten ved å kommunisere skillet eller forholdet mellom ulike manifestasjoner av samme verk blir poengtert allerede her. Selv om ikke Panizzi benytter verk- eller manifestasjonsbegrepet, er det hensiktsmessig å forstå Panizzis bokbegrep som verkkonseptet slik det defineres i FRBR-modellen.

Charles Cutter hentet inspirasjon herfra da han formulerte sine berømte prinsipper for bibliotek katalogen i *Rules for a Dictionary Catalog* første gang publisert i 1876. Cutters prinsipper var det første sett av definerte katalogfunksjoner. Bibliotek katalogens formål er i følge Cutter (1904 s. 67):

1. To enable a person to find a book of which either
 - (A) the author
 - (B) the title
 - (C) the subject } is known
2. To show what the library has
 - (D) by a given author
 - (E) on a given subject
 - (F) in a given kind of literature
3. To assist in the choice of a book
 - (G) as to its edition (bibliographically)
 - (H) as to its character (literary or topical)

Brukerorienteringen her legger kimen til FRBRs brukerrettede oppgaver. Verkkonseptet er derimot ikke like lett å relatere til FRBR, selv det også her er mulig å lese "bok" i tredje prinsipp som "verk". Seymour Lubetzky fant Cutters "what" i andre prinsipp for vagt og udefinerbart; hva er forskjellen på bok og verk; eksakt hva skal en bibliotek katalog vise overfor brukeren?

Lubetzky regnes for å være en sentral bidragsyter til formuleringen av Parisprinsippene – og med det – reformuleringen av bibliotek katalogens formål på begynnelsen av 1960-tallet. Lubetzky selv gikk tilbake til Panizzi for å spore ideer til distingvering mellom bok og verk. Lubetzky (1979 s. 370) siterer Panizzi (uthevelser av undertegnede):

[A] reader may know the work he requires; but he cannot be expected to know all the peculiarities of different editions, and this information he has a right to *expect* from the catalogues.

En bruker som er på jakt etter en bok er faktisk på jakt etter bokens innhold. Lubetzky fant tanker hos Panizzi som inspirerte ham til å introdusere og formidle verkkonseptet innenfor katalogverden. Allerede i 1953, under arbeidet med reformuleringen, konstaterte Lubetzky (1953 s. 113-114, uthevelser av undertegnede):

The second objective is to *reveal* to the user of the catalog, under one form of the author's name, what works the library has by a given author and what editions or translations of a given work...The need for the second objective arises from the fact that works of an author may be issued under different names as a result of a change, translation, transliteration, or even misprint of the author's name, and the editions of a work may be issued under different titles for similar reasons, and could therefore, be separated in the catalog.

Dette viser hvordan Lubetzkys tanker forespeiler konkrete skiller mellom det vi nå kjenner som FRBR-entitetene verk, uttrykk og manifestasjon. Andre prinsipper fra Parisprinsippene, som angår katalogens formål, lyder som følger (IFLA 1963 s. 91-92):

2. *Functions of the Catalogue*

The catalogue should be an efficient instrument for ascertaining

- 2.1 whether the library contains a particular book specified by
 - (a) its author and title, *or*
 - (b) if the author is not named in the book, its title alone, *or*
 - (c) if author and title are inappropriate or insufficient for identification, a suitable substitute for the title; and

- 2.2
 - (a) which works by a particular author and
 - (b) which editions of a particular work are in the library.

Det interessante her er omformuleringen i prinsipp 2.2: Cutters *what* (fra 1904) har blitt til *verk*. Lubetzky mente at Cutters svake punkt var det uklare skillet mellom bok og verk. Med Lubetzky som pådriver uttrykkes det her tydeligere, ikke bare hvilke to hovedformål bibliotek katalogen skal tjene, men hva det er en bibliotek katalog skal vise overfor brukeren og at verkkonseptet spiller en viktig rolle i denne sammenheng.

Gjennom sitt arbeid la Lubetzky grunnlaget for verkkonseptet slik det forstås gjennom FRBR-modellen i dag. Han argumenterte blant annet for at hovedinnførsel på verknivå vil være mest funksjonelt i bibliotek katalogen, ellers vil dette føre til forvirring (blant brukere antar vi), fordi ulike utgaver vil være representert i katalogen med egne titler/innførsler og kan derfor bli oppfattet som separate verk: "In brief, the identity of a work is a basic fact which a cataloguer cannot escape" (Lubetzky 1963 s. 143). Lubetzky blir med sine tanker den katalogteoretikeren som igangsetter argumentasjonen for at bibliotek kataloger burde sammenstille bibliografiske "poster"⁵ relatert til *samme verk*. I den sammenheng er det viktig å diskutere hva som utgjør et verk, og hvordan verk skal behandles som gjenfinningsentitet. Vi skal ikke berøre denne diskusjonen her, se heller Yee (2000); Smiraglia (2001; 2002).

I stedet vil vi nå se nærmere på hva som menes med bibliografisk visning. Prinsippene for bibliotek katalogens formål kan hjelpe oss med å forstå hvor bibliografisk visning kommer inn i bildet, og hvorfor bibliografisk visning spiller en viktig rolle for brukerorientert gjenfinning.

2.3 Bibliografisk visning

Bibliografisk visning betyr her nærmere bestemt visning av bibliografisk informasjon. Bibliografisk informasjon er beskrivelser av ting ved hjelp av et bibliografisk språk. Ting som beskrives er informasjonsentiteter, hvor hensikten med bibliografisk beskrivelse er å kommunisere informasjon om informasjon⁶ overfor brukeren (Svenonius 2000 s. 53).

Mi & Weng (2008) skiller mellom visning av trefflisten og bibliografisk visning, hvor sistnevnte forstås som detaljert visning av bibliografiske poster. Bibliografiske elementer deles inn i tre sjikt (Mi & Weng 2008 s. 11):

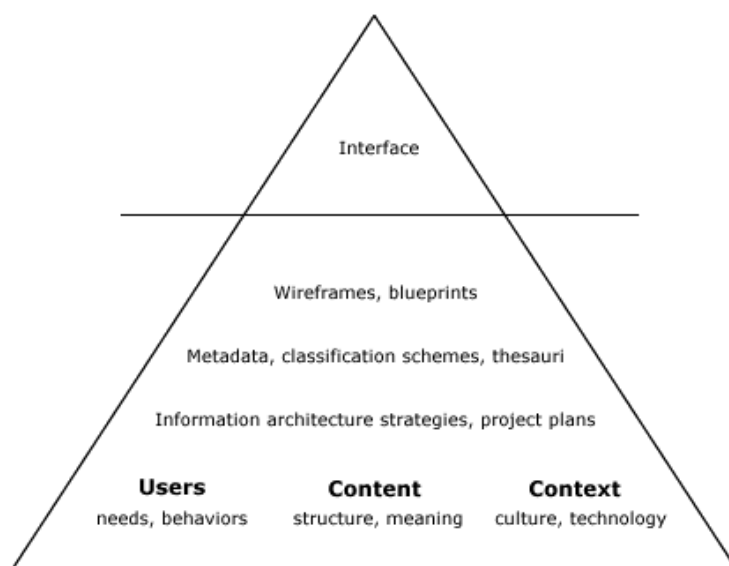
- the first tier: information about author/contributor, title, imprint and subjects;
- the second tier: other descriptive information, including the physical description, notes, related contributors, related titles etc.;
- the third tier: the linking fields...and the electronic location and access field.

⁵ Poster er skrevet med hermetegn her fordi det var snakk om katalogkort på denne tiden.

⁶ *Informasjon om informasjon* er en omskriving av *data om data* som ofte brukes som beskrivelse av metadata. Metadata forstås som nevnt som bibliografisk informasjon i vår sammenheng.

I det første sjiktet beskrives en informasjonsentitets intellektuelle innhold; i det andre sjiktet beskrives fysiske karakteristika og relasjoner til andre informasjonsentiteter, mens i det tredje sjiktet beskrives beholdning og lokalisering. I en treffliste vises ofte ikke så detaljert bibliografisk informasjon. Typisk listes mange poster opp horisontalt, mens begrensede beskrivelser fra første og andre sjikt vises vertikalt (som i en tabell). Trefflisten preges dessuten av annen informasjon (navigering, grafikk etc.) i tillegg til bibliografisk informasjon.

Tradisjonelt har man i bibliotekskatalogen – etter innføringen av elektroniske kataloger – kunnet skille mellom detaljert visning av enkeltposter og mindre detaljert visning av mange enkeltposter i trefflisten via separate skjermbilder. FRBR fordrer endringer i trefflistestrukturen, og som vi skal se senere er ikke dette skillet lenger nødvendigvis åpenbart. Derfor vil vi med bibliografisk visning her også inkludere visning av bibliografisk informasjon i trefflisten. Bibliografisk visning omfatter ikke bruk av farge, ikon, knapper eller nedtrekksmeny etc. Men, bibliografisk informasjon vises blant og ved hjelp av disse elementene. Bibliografisk informasjon kan ses på som en komponent av informasjonsarkitekturen, hvor bibliografisk visning kommer til uttrykk gjennom grensesnittet (se *Figur 2.2*, Morville & Rosenfeld 2007 s. 390).



Figur 2.2. "Isfjellet"

Utfordringer i forbindelse med utforming av god informasjonsarkitektur kan illustreres med et isfjell. Informasjonsarkitekturens "isfjellproblematikk" er også anvendbar på bibliotekskatalogen.

Brukeren møter bibliotek katalogen gjennom bibliografisk visning – i tillegg til søkegrensesnittet selvfølgelig. Hvordan bibliografisk visning utformes avhenger av informasjonsstrukturen som ligger i bunn, derfor er det viktig å fokusere på ”isfjellens” usynlige deler for utvikling av den synlige delen. Brukerbehov, innhold og kontekst er sammen med på å danne utgangspunktet for bibliotek katalogens formål. Vi katalogiserer for å tjene bibliotek katalogens formål. Dette henger igjen sammen med hvordan vi skal vise bibliografisk informasjon i bibliotek katalogen. Bibliografisk visning i bibliotek katalogen må derfor utformes for å tjene bibliotek katalogens formål, og for å støtte brukernes informasjonsbehov (IFLA 2005 s. 11).

De uthevede begrepene i sitatene om bibliotek katalogens formål hos Panizzi og Lubetzky (se foregående kapittel) gir hentydninger til hvilken rolle bibliografisk visning her spiller. Hos Panizzi kan vi forstå at katalogen - gjennom bibliografisk visning - bør *gjøre det mulig* for brukeren å velge den utgaven – blant mange utgaver – som best tilsvare brukerenes kriterier. Dette samsvarer med Cutters tredje prinsipp om å *assistere* brukeren i valg av utgave. Hos Lubetzky bør brukeren av katalogen kunne *forvente* å bli vist informasjon om et verks ulike utgaver, eller; gjennom bibliografisk visning skal katalogen *avdekke* informasjon om et verks ulike utgaver.

IFLAs retningslinjer for bibliografisk visning presenterer følgende prinsipper for hvordan en katalogs struktur og innhold i trefflisten bør være (IFLA 2005 s. 15):

- display what is asked for and needed for further action;
- display records in an order meaningful to the user, rather than in a random order, when several records are retrieved;
- support navigation from the displayed information to related information.

Som over er dette generelle retningslinjer. Hva menes med en meningsfull orden i trefflisten? Hvordan kan vi vite hva som er en meningsfull orden for brukeren? Kan ikke meningsfullt dessuten variere fra bruker til bruker? Vi skal i neste kapittel se nærmere på hvilke problemer som er knyttet til bibliografisk visning – avdekket både fra system- og brukerperspektiv, og hvilke forbedringsmuligheter som ligger i implementering av FRBR.

3 Relevant forskning

Tidligere forskning som er relevant bakgrunn for oppgavens tema og problemstilling presenteres i det følgende kapittel. Her trekkes frem studier og brukerstudier av bibliografisk visning i bibliotekskatalogen, samt eksperimentering med FRBRisert visning av bibliografisk informasjon. I tillegg henvises det til to forskningsprosjekter som er i gang med brukerevaluering av FRBR-prototyper.

3.1 Bibliografisk visning i bibliotekskatalogen

Mi & Weng (2008) analyserte bibliografisk visning i 15 fag- og forskningsbiblioteker hvor formålet var å undersøke effektiviteten ved visning av bibliografiske poster. Kriteriene for effektiv bibliografisk visning var presisjon og klarhet, bibliografiske elementers orden og utnyttelse av bibliografisk data. Som vi så tidligere (kapittel 2.3) delte Mi & Weng bibliografiske elementer inn i tre sjikt. Problemer kan oppstå når bibliografiske elementer fra ulike sjikt vises i blandet rekkefølge, f. eks ved at det ikke skilles tydelig nok mellom beholdnings- (sjikt 3) og tittelinformasjon (sjikt 1). Bibliografiske elementer fra ulike sjikt bør adskilles bedre. Bruk av termen *forfatter* for beskrivelse av ulike ansvarshavende som korporasjon, utøver, komponist, konferansenavn etc. er forvirrende. Bruk av termen *medansvarlig* for å beskrive ulike roller som medforfatter, redaktør, utøvere etc. er uklar. Dette er typiske presisjonsproblemer ved detaljert visning av bibliografiske poster. I tillegg savnes bibliografisk informasjon, f. eks. sammendrag, tekstutdrag eller anmeldelser, som for brukeren kunne gi økt verdi. Ved en gjennomgang av enkelte av bibliotekskatalogenes trefflisters avdekkes også her potensielle problemer for brukeren. Søketermer og søkefeltet vises ikke i trefflisten, noe som ikke muliggjør reformulering eller avgrensning av søket direkte fra trefflisten. Informasjon om beholdning savnes, noe som kunne tydeliggjort hvilke dokumenter som faktisk er tilgjengelig allerede fra trefflisten, slik at brukeren unngår å måtte klikke seg inn i detaljert visning for å få bekreftet dette. Skifte av skjermbilder mellom visning av bibliografiske poster og trefflisten skaper tungvinn navigering. Fargekoder ved besøkte lenker savnes, dermed kan man ikke umiddelbart se hvilke poster som har blitt undersøkt. Dette er alle faktorer som kan ha innvirkning på brukeropplevelsen ved bruk av bibliotekskatalogen.

En rekke studier med fokus på bibliografisk visning i bibliotekskatalogen argumenterer for gruppering eller sammenstilling av bibliografiske poster på verknivå, der relasjonene mellom

manifestasjonene kommer tydeligere til uttrykk. Dette vil forenkle presentasjonen av trefflisten, og det hevdes at det vil bistå brukeren i de tilfeller det produseres lange trefflister (Carlyle 1997; Yee & Layne 1998; IFLA 2005).

Tidligere ble det nevnt at en av årsakene for utviklingen av FRBR-modellen var fremveksten felleskataloger og deling av katalogdata. Fattahi (1996) forsøkte å tilnærme seg en løsning på dublettproblemet⁷ ved å utvikle en prototype på en bibliotekskatalog som tar hensyn til verkklustring. Fattahi diskuterer hvorvidt man bør basere katalogisering eller beskrivelse av informasjonsentiteter på eksemplar- og manifestasjonsnivå, eller på verknivå. Både verk- og manifestasjons/eksemplarentiteten er viktig fordi brukeren trenger bibliografisk informasjon fra begge entitetsnivåer. Uansett er det viktig å beskrive relasjonene mellom verker og manifestasjoner. Dette vil hjelpe katalogen med å fullføre Lubetzky's prinsipp (se kapittel 2.2): funksjonene å finne (prinsipp 2.1) og samle (prinsipp 2.2), som sammen utgjør to komplementære funksjoner. Begge er essensielle for en katalogs effektivitet.

Hvordan utvikle en katalog som legger like mye vekt på begge funksjoner? Fattahi introduserer her konseptet superpost. Superposter kan beskrive ulike entiteter, men er særlig verdifulle for personer/ansvarshavende med rik produksjon, og for voluminøse verker. I en superpost for verk innlemmes et verks hale av ulike utgaver og manifestasjoner og dets relasjoner (Fattahi 1996 s. 22-23):

Shakespeare, William, 1564-1616
Hamlet
This work includes the following editions/manifestations, etc., available in/through this catalogue:
Complete texts (by date, editor, language)
Adaptations and arrangements (by type of modification)
Versions (by physical form)

Et eksempel på superposter som beskriver personer (forfattere, komponister, regissører etc.) med en rik produksjon bak seg (Fattahi 1996 s. 22-23):

⁷ I forskningslitteraturen benyttes mange begrep for å beskrive samme problem: multiple versions, merge-purge, record linkage, duplicate elimination etc.

Shakespeare, William, 1564-1616.

Works by this author available in/through this catalogue are:

Complete works

Selections

Individual plays:

All's well that ends well

.....

Hamlet

.....

Winter's tale

Poems

Sonnets

Lyrics

Epic poems

Other poems

Apocrypha

Brukeren bør kunne navigere fra en superpost til en enkeltpost, og fra en enkeltpost som beskriver en bestemt manifestasjon tilbake til superposten – enten for verk eller person. Fattahi mener her å gjenprodusere kortkatalogens ”superkort” i en digital setting hvor lenking mellom ressurser er basert på relasjoner. Konsekvenser av visning av superposter for verk kan være at brukeren finner mer enn han trodde var tilgjengelig; superposten fungerer som brobygger mellom det bibliografiske univers og katalogens innhold (bibliografiske poster); reduksjon av antall viste treff som gjør gjenfinning av voluminøse verk mer meningsfull og dessuten mer gjennomførbar. Videre kan visning av superposter bidra til oversiktighet – brukeren kan browse ”hylla” elektronisk. Superposten er dessuten fleksibel fordi den stadig kan endres, og den kan samtidig gi tilgang til digitale dokumenter. Utfordringen ved å lage superposter er at det krever kunnskap om det enkelte bibliografiske univers. Katalogisator må inneha en viss domenekunnskap for å vite noe om verket og dets relasjoner til ulike manifestasjoner. Dessuten er det begrensninger knyttet til bruk av MARC, som tvilsomt vil være et tilpasningsdyktig format. Ny katalog- og poststruktur bør derfor vurderes, konkluderer Fattahi.

Presisjon har blitt brukt som et mål for gjenfinningssystemers effektivitet. Presisjon tilsvarer andelen gjenfunne relevante dokumenter av totalt gjenfunne dokumenter. Dette er et mål som tradisjonelt sett har vært knyttet til emnesøk. Carlyle (1994) benyttet derimot presisjon for å måle bibliotekcatalogers effektivitet knyttet til ”known item”-søk. Sagt på en annen måte målte Carlyle presisjon i visning av bibliografiske poster. Hennes studie viste at komplekse verker som Joyces *Ulysses* og Shakespeares *Sonetter* har lavere presisjon enn 15 %. Trefflistene er ikke bare rotete og ustrukturerte, irrelevante poster presenteres dessuten innimellom relevante poster. Dette kan

være en grunn til at brukere har problemer med å forstå lange trefflister, eller at brukere har problemer med å forstå relasjonene mellom de postene som er faktisk relatert til hverandre. Carlyle mener at bibliotekcatalogens presisjon (i trefflister) har blitt forverret i overgangen fra kortkatalog til elektronisk katalog.

3.2 Brukerstudier av bibliografisk visning i bibliotekcatalogen

Hva er så status på forskningen når det kommer til brukerevaluering av bibliografisk visning i bibliotekcatalogen? Hva vet vi egentlig om hva brukerne ønsker av bibliografisk informasjon og hvordan brukerne ønsker den bibliografiske informasjonen strukturert? Hvilke bibliografiske elementer er viktigst for brukerne når de benytter bibliotekcatalogen på jakt etter aktuelle dokumenter?

En av de tidligste større studiene av bibliotekcatalogen som involverte brukere – utført som en spørreundersøkelse - rapporterte at de mest sentrale problemområdene for brukerne var relatert til formulering av søkespørsmål og forståelse av bibliografisk visning (Matthews, Lawrence & Ferguson 1983 s. 123). Av 27 problemer registrert ved bruk av bibliotekcatalogen rangerte brukerne ”scanning through a long display” som det femte største problemet; et mindre problem som også ble registrert var ”understanding a display of multiple items” (Matthews et al. s. 124).

Carlyle (1999; 2001) ga en gruppe personer i oppgave å kategorisere og organisere en rekke utgaver og varianter av voluminøse verker for å undersøke hvilke felles kategorier personer enes om, og hvilke bibliografiske elementer som spiller avgjørende roller ved definering av kategorier. Deltagerne ble bedt om å sortere ulike uttrykk og manifestasjoner av Charles Dickens’ *A christmas carol*, for deretter å beskrive hvilke attributter de brukte for å gruppere dokumentene, slik at det ville være lett å gjenfinne dokumentene senere på bakgrunn av grupperingen (termene uttrykk og manifestasjon ble ikke benyttet, deltagerne ble gitt ulike fysiske eksemplarer av verket som tilsvarer ulike uttrykk i forskjellige manifestasjoner). Carlyle foretok en analyse av disse beskrivelsene for å avdekke hvilke kategorier deltagerne benyttet for gruppering. De mest brukte, og dermed de viktigste attributtene viste seg å være fysisk format, innholdsbeskrivelse, illustrasjoner, bruk (til formål eller målgruppe) og språk. Som Carlyle (2001 s. 693-694) påpeker finnes mye av denne informasjonen allerede i de bibliografiske postene (og i MARC-formatet). Utfordringen for digitale biblioteker er å finne gode måter å strukturere disse bibliografiske

elementene på når det gjelder visningsaspektet, slik at visningen i bibliotek katalogen presenterer grupperingene tydeligere for brukeren, for eksempelvis å åpne opp for browsing av en treffliste (eller en katalog) etter en eller flere av disse attributtene.

Carlyle (2001) hevder videre at utvikling av gjenfinningssystemer sjelden er basert på brukerstudier eller brukeradferd, men at gjenfinningssystemer derimot ofte blir evaluert på bakgrunn av tilbakemeldinger fra brukerstudier. Carlyle ønsket med sin studie - av brukeres gruppering av ulike uttrykk og manifestasjoner av et verk - å bidra med brukerstudier som nettopp kan fungere som utgangspunkt for utvikling og forbedring av lange trefflister i gjenfinningssystemer.

Et forskningsprosjekt ved Informasjonsstudiene ved Universitetet i Toronto undersøkte hvilke bibliografiske elementer som burde være inkludert i visningsformatet til bibliografiske poster, og hvordan visningsformatet burde se ut. Studiene utnyttet brukerevaluering fra folkebiblioteksbrukere gjennom en rekke fokusgruppeintervjuer (Luk 1996; Kopak & Cherry 1998). For å avdekke hvilket visningsformat av bibliografiske poster (detaljert visning av enkeltposter) denne brukergruppen foretrakk presenterte Luk (1996) fem eksempler på visningsformater i tekstform, hvorav fire var kopier av skjermbilder hentet fra eksisterende bibliotek kataloger, mens det femte eksemplet var en prototype på et visningsformat satt sammen av mer utradisjonelle bibliografiske elementer. Det utradisjonelle visningsformatet ble oftest foretrukket av brukerne (Luk 1996 s. 115). For å avdekke hvilke elementer folkebiblioteksbrukere fant nyttige eller unyttige ved visning av bibliografiske poster ble brukerne gitt en liste av 39 bibliografiske elementer som de ble bedt om å rangere etter viktighet (hva de ønsket å ha inkludert i visning av bibliografiske poster). De høyest rangerte elementene ble ikke overraskende forfatter og tittel, etterfulgt av hylleplassering, sammendrag og emneord. Det utradisjonelle elementet sammendrag (som Luk inkluderte i prototypeformatet) ble noe overraskende vurdert fjerde viktigst. Dette var en bekreftelse på en generell holdning som indirekte kom til uttrykk blant brukerne om å inkludere mer innholdsbeskrivende informasjon i bibliografisk visning. Dette var også funn som Kopak & Cherrys (1998) studie bekreftet. Når det gjaldt unyttige elementer ved enkeltpostvisning ble negative tilbakemeldinger fra brukerne først

og fremst knyttet til bruk av ISBN⁸ og LCCN⁹. Brukerne hadde problemer med å forstå betydningen av disse elementene, og hensikten med å presentere denne type informasjon virket for brukerne uklart. Brukerne hadde også problemer med å skille mellom ansvarshavende og medansvarlige, og hvilke roller som tilhørte hvem i forhold til innhold.

Kopak & Cherry (1998) sammenlignet visningsformater fra eksisterende bibliotekataloger med tre prototypeformater, hvorav to prototyper var utviklet med vekt på grafisk utforming, mens det tredje var tekstorientert (men noe utradisjonelt) og basert på Luks (1996) brukerstudie av prioriterte bibliografiske elementer. Brukerne foretrakk i stor grad tekstbaserte visningsformater sammenlignet med prototyper med vekt på grafisk utforming. Det var ingen økt tilfredshet å spore i tilbakemeldingene fra brukerne ved eksperimentell grafisk utforming av bibliografisk postvisning. Enkelte av visningsformatene, både hos Kopak & Cherry (1998) og Luk (1996), krevde at brukerne måtte bla gjennom flere skjermbilder for å lese all bibliografisk informasjon som beskrev én enkeltpost (!). Dette skapte unødig irritasjon og var lite effektivt for brukerne. Med tanke på at en treffliste bestående av mange treff vil kreve navigering mellom mange skjermbilder kan man se for seg hvordan dette problemet vil øke kraftig i omfang dersom visning av en enkeltpost i tillegg skulle kreve navigering mellom flere skjermbilder. De to sistnevnte studiene forteller oss at den viktigste funksjonen bibliografiske poster har overfor denne brukergruppen er å tilby informasjon som er forståelig og nyttig (tilpasset brukerbehov), og som derfor gjør det mer effektivt å foreta en beslutning om hvilke informasjonsressurser som er relevante og/eller skal anskaffes. For mye vektlegging på grafisk utforming risikerer å gå på bekostning av denne funksjonaliteten.

Campbell & Fast (2004) sammenlignet brukeradferd i bibliotekatalog versus søkemotor. Konfrontert med trefflistene viste deltakerne hesitasjon ved utforskning av katalogens treffliste, mens de ikke nølte med å undersøke og saumfare søkemotorens treffliste. Deltakerne foretrakk søkemotoren (Google) og uttrykte frustrasjon overfor bibliotekatalogen, men fikk likevel en følelse av at katalogen var ”organisert”. De hadde derimot problemer med å forstå denne organiseringen, og tilskrev manglende søkeferdigheter som årsak for hvorfor de ikke klarte å

⁸ International Standard Book Number

⁹ Library of Congress Control Number

utnytte organiseringen bedre. Deltakerne uttrykte likevel respekt og beundring for bibliotekcatalogens tradisjon for organisering av innhold, og fordømte samtidig søkemotoren for å presentere altfor mye uvesentlig informasjon.

Studier av brukeres utholdenhet ved utforskning av trefflisten viser at det er lite sannsynlig at brukeren vil undersøke mange poster fordelt over mange treffsider. Wiberley, Daugherty & Danowskis (1995) analyse av transaksjonslogger viste at mange brukere ikke går lenger enn til andre side på trefflisten før de gir opp og mister motivasjonen. Ved færre enn 30 treff på trefflisten ble alle poster undersøkt. Brukerne fastholdt undersøkning av poster da trefflisten inneholdt mellom 30 og 200 treff, selv om en del brukere unnlot å undersøke flere enn de første 30-35 postene. Informasjonsoverflod inntraff dersom trefflisten bestod av mer enn 200 treff, ingen poster ble undersøkt her. Konsekvenser her kan enten medføre at brukerne går glipp av relevante dokumenter fordi de ikke utforsker trefflisten som sannsynligvis inneholder relevant materiale, eller at brukerne blir nødt til å reformulere sine spørringer. Brukerne viste dessuten mindre utholdenhet ved forfatter- eller tittelsøk, selv om en analyse viste at emnesøkene ofte ga langt flere treff enn forfatter-/tittelsøk (Wiberley et al. s. 262-263). Jones, Cunningham, McNab & Boddie (2000) observerte den samme tendensen hos brukere av digitale bibliotek. Dersom trefflisten inneholdt færre enn 50 treff gikk 89 % av brukerne inn i en eller flere av nettsidene (ekvivalent til bibliografiske poster) for nærmere undersøkelse. I trefflister som bestod av flere enn 200 treff gikk kun 8 % av brukerne inn i en eller flere av nettsidene (Jones et al. 2000 s. 162). 200 treff tilsvarer typisk 20 treffsider dersom den bibliografiske visning er tradisjonell.

3.3 FRBRisering av bibliotekcataloger

FRBR er konseptet. FRBRisering er praktisering av konseptet. Vi skal her trekke frem noen eksempler på eksperimentering og implementering av modellen. Som en følge av at det i FRBR ikke legges føringer for hvilke metadataformat man skal benytte, eller på hvilket enitetsnivå bibliografiske poster skal baseres, er man nødt til å eksperimentere seg frem. Oftest kan FRBRisering forstås som en konverteringsprosess, fordi man tar utgangspunkt i allerede strukturert informasjon (f. eks MARC-poster) og foretar restrukturering tilnærmet FRBR-modellen. FRBRisert visning er resultatet av denne prosessen.

Library of Congress har utviklet et verktøy for FRBRisering av MARC-poster som er tilgjengelig for nedlasting¹⁰ og fri bruk. FRBR Display Tool kan tilpasses den enkelte utviklers kriterier og fungerer som eksperimenteringsverktøy. Radebaugh & Keiths (2005) eksperimentering med verktøyet illustrerer hvordan FRBRisert visning i bibliotekskatalogen kan se ut (se *Figur 3.1*).

- **Author: Woolf, Virginia, 1882-1941**
- **Work: To the lighthouse**
 - *Form: text-English*
 - Edition:
 - Title: To the lighthouse
 - Statement of responsibility: Virginia Woolf
 - Imprint: G.K. Hall, 1997
 - Physical Description: 275 p. (large print) ; 25 cm.
 - ISBN: 0783881371 (lg. print : hbk. : alk. paper)
 - Edition:
 - Title: To the lighthouse
 - Statement of responsibility: Virginia Woolf ; edited by Sandra Kemp.
 - Imprint: Routledge, 1994
 - Physical Description: 227 p. ; 20 cm.
 - ISBN: 0415016630
 - Edition: Definitive collected ed.
 - Title: To the lighthouse
 - Statement of responsibility: Virginia Woolf
 - Imprint: Hogarth Press, 1992
 - Physical Description: xii, 210 p. ; 24 cm.
 - ISBN: 0701209968 : \$6.99
 - Edition:
 - Title: To the lighthouse
 - Statement of responsibility: Virginia Woolf ; with an introduction by Julia Briggs.
 - Imprint: Knopf, 1992
 - Physical Description: xxix, 242 p. ; 22 cm.
 - ISBN: 0679405372

Figur 3.1. FRBR Display Tool

Utdraget viser sammenstilling av Woolfs verk *To the lighthouse* i engelsktekstlige uttrykk. Hver enkelt manifestasjon av uttrykket listes opp som utgaver i en hierarkisk visningsstruktur.

OCLC¹¹ har utviklet en FRBR-prototype – kalt FictionFinder¹² – som inneholder skjønnlitteratur fra OCLCs verdensomfattende felleskatalog WorldCat. Ved søk på Shakespeares *Macbeth* vises ett treff i trefflisten. Ved å klikke på posten for detaljert visning presenteres man for noe som ligner en ”verkside” (se *Figur 3.2*).

¹⁰ Tilgjengelig per 07.06.09 her: <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>

¹¹ Online Computer Library Center

¹² Tilgjengelig per 07.06.09 her: <http://fictionfinder.oclc.org/>

Macbeth.
Shakespeare, William, 1564-1616
 272 editions, in 16 languages, held by 6518 libraries

Summary: Macbeth's ambition unleashes a cycle of violence. Prompted by the supernatural prophecy of three witches, Macbeth kills King Duncan and assumes his throne. Macbeth plunges further into murder and moral decay to keep the crown on his head. While his wife crumbles away in guilt and madness, Macbeth fights to prevent the rest of the prophecy from coming true.

Genres: Tragedies | Historical drama | English drama

Settings: Scotland | 1500 - 1600 | 1500 - 1599 | 1600 - 1699 | To 1057

Subjects: Kings and rulers | Regicides | English language | English drama (Tragedy) | Promptbooks | Basic education | Children's plays, English | Elementary education of adults | Kings and rulers in literature | [More]

Audience: Kids General Special

Title / Author	OCLC #	Date	Format	Aud.	Libraries
1. Macbeth William Shakespeare	55752472	2003	eBooks	General	■■■■■
2. The tragedy of Macbeth by William Shakespeare	49293389	1997	eBooks	General	■■■■■
3. William Shakespeare's Macbeth	52261913	2003	Audio	General	■■■■■
4. Macbeth William Shakespeare ; [edited by G.B. Harrison]	34698626	1996	Audio	General	■■■■■
5. Macbeth William Shakespeare	34060309	1995	Audio	General	■■■■■
6. Macbeth by William Shakespeare	10124854	1981	Book	General	■■■■■
7. William Shakespeare's Macbeth	52818541	2003	Book	General	■■■■■
8. Macbeth William Shakespeare	19462989	1988	Book	General	■■■■■
9. Shakespeare's Macbeth / edited by Sidney Lamb ; commentary by Christopher L. Morrow	44603987	2000	Book	General	■■■■■

Figur 3.2. FictionFinder

Dette er altså ikke detaljert visning av en bibliografisk post, men visning av verket *Macbeth*. I øverste del av skjermbildet presenteres verket med blant annet beholdningsinformasjon, sammendrag¹³ og emneord. Vi ser at det totalt finnes 272 ulike utgaver – som her forstås som manifestasjoner – på 16 forskjellige språk. Totalt er manifestasjonene fordelt på over 6000 eksemplarer. Uttrykksentiteten er derimot ikke synlig. Selv om det er mulig å sortere på språk – som er et uttrykksattributt – er det ikke mulig å adskille uttrykk etter FRBR-definisjonen. Målgruppe ("aud.") og format hjelper heller ikke så godt for å skille mellom manifestasjonene slik de listes opp i nedre skjermbilde, noe som ligner en tradisjonell treffliste. Se Pisanski & Zumer (2007) for en nærmere analyse av *FictionFinder* i forhold til hvor tett prototypen følger FRBR-modellen.

Et annet eksempel på FRBRisert visning finnes hos Hegna & Muromaa (2002) som lot seg inspirere av den gamle kortkatalogen. En treffliste presenteres som en digital kortkatalog (se *Figur 3.3*). Eksempel på forfattersøk som returnerer ett treff:

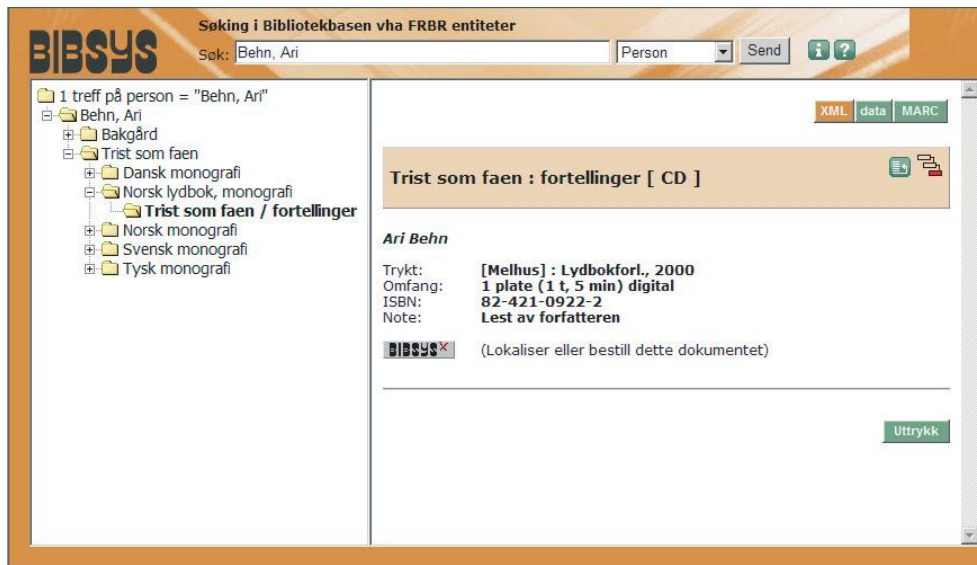
¹³ Det er interessant å se at sammendrag er inkludert som bibliografisk element, fordi det (forhåpentligvis) viser at OCLC her har latt seg inspirere av brukerstudier. Sammendrag ble etterlyst i brukerstudien til Luk (1996) og Kopak & Cherry (1998).



Figur 3.3. Den digitale kortkatalog

Verkene presenteres langs en horisontal akse som digitale kort. Uttrykkene av hvert enkelt verk vises langs den vertikale aksene under hvert verk. Eksemplet viser at Gaarders *Froskeslottet* finnes i seks ulike uttrykk som er ”skrevet” på det digitale kortet. Det norske uttrykket finnes i fire ulike manifestasjoner. Dersom brukeren søker etter en bestemt person hvor katalogen returnerer flere enn ett treff kan den horisontale aksene liste personer, mens den vertikale aksene lister hver enkelt persons verk(er). De horisontale og vertikale aksene kan eventuelt representere uttrykk – manifestasjoner, eller emneord – verker, avhengig av gitt søkekriterium (Hegna & Muromaa 2002 s. 32).

Aalberg, Husby, Haugen & Ore (2005) har også utviklet et konverteringsverktøy for FRBRisering av MARC-poster. Konverteringsverktøyet ble testet ved utvikling av en prototype som illustrerer hvordan en FRBRisert bibliotekskatalog kan se ut. En samling MARC-poster fra Bibsys ble brukt som datagrunnlag.



Figur 3.4. FRBRisert Bibsys prototype

Figur 3.4 viser et eksempel på en hierarkisk treffliste hvor første innførselsnivå er person etterfulgt av verk. Uttrykket får innførsel på tredje nivå, mens manifestasjonene får laveste hierarkiske innførsel. Manifestasjonspostene kan undersøkes i detaljert visning til høyre i skjermbildet.

Nevnte prosjekter (Hegna & Muromaa 2002; Aalberg et al. 2005) gir dessuten et detaljert innblikk i utfordringer ved identifisering av FRBR-struktur i MARC-formatet, og utfordringer ved automatisk konvertering fra MARC til et FRBRisert metadataformat. Konkluderinger fra studiene heller mot at fullstendig FRBRisering av eksisterende MARC-metadata ikke er mulig, blant annet på grunn av inkonsistent katalogisering; bruk av MARC-felter er ikke standardisert; implisitte relasjoner mellom ansvarshavende og verk eller uttrykk er umulige å koble på grunn av manglende rollespesifikasjon i MARC-strukturen etc.

Studier som er trukket frem gir et visst bilde på hva FRBRisering av bibliotek katalogen kan resultere i. Men, som en følge av at FRBR først og fremst er et teoretisk bidrag til å forklare funksjonelle krav til bibliografisk data finnes det ingen gitt fasit på implementeringsløsning. Se derfor Zumer (2007); Salaba & Zhang (2007), eller den løpende oppdaterte FRBR-bibliografien (IFLA 2008) for en mer komplett oversikt over FRBR-prototyper og utviklingsprosjekter.

3.4 Brukerstudier av FRBR-prototyper

Som nevnt i innledningen er det en mangel på brukerstudier knyttet til FRBR generelt. En av årsakene er selvfølgelig at det i forskningsfeltet hittil har vært prioritert å utvikle prototyper, samt eksperimentering med og analysing av modellen. Noen få prosjekter er i gang med å inkludere brukere i evaluering av FRBR-prototyper.

School of Library and Information Science ved Kent State University er midt inne i et forskningsprosjekt¹⁴ hvis mål er nettopp å forstå mer om brukeres erfaring med bruk av FRBR-baserte systemer (Zhang & Salaba 2008). Sentrale forskningsspørsmål for prosjektet er hvordan FRBR-prototyper støtter brukerrettede oppgaver definert i FRBR-rapporten; om FRBR-prototyper er bedre egnet til å støtte brukerrettede oppgaver enn tradisjonelle bibliotekataloger; hvilke funksjoner brukere finner nyttige ved bruk av FRBR-prototyper; hvilke faktorer som bidrar til forskjeller i brukskvalitet ved bruk av FRBR-prototyper, eller hvordan eksisterende FRBR-prototyper kan forbedre informasjonssøkeprosessen for brukere. Prototypene som er gjenstand for testing er blant andre OCLCs *FictionFinder*. Prosjektet har involvert to ulike brukertyper: fag- og folkebiblioteksbrukere. Data for analyse samles inn ved hjelp av ulike metoder: opptak av skjermaktivitet, ”eye-tracking” og verbalprotokoller, spørreundersøkelser og fokusgrupper. Brukerne har utført søkeoppgaver for sammenligning i FRBR-prototyper og tradisjonelle bibliotekataloger. Resultater er ennå ikke publisert, men noen foreløpige funn er presentert¹⁵ i Zhang & Salaba (2008).

Indiana University har varslet brukskvalitetstesting av deres kommende FRBR-inspirerte digitale musikkbibliotek *Variations3*, men foreløpig er det kun foretatt brukerevaluering av *Variations2*¹⁶ – i den hensikt å planlegge utforming av kommende FRBR-prototypes grensesnitt¹⁷.

¹⁴ Tilgjengelig per 07.06.09 her: <http://frbr.slis.kent.edu/>

¹⁵ Presentasjonen fra konferansen gir for lite informasjon om metodisk design (blant annet vet vi ikke hvilke tradisjonelle bibliotekataloger som er gjenstand for evaluering, utforming av oppgaver etc.) til at det er forsvarlig å gjengi funn her. En publikasjon ventes til høsten 2009 (Zhang & Salaba i trykk).

¹⁶ Tilgjengelig per 07.06.09 her: <http://www.dlib.indiana.edu/projects/vfrbr/projectDoc/usability/logsAnalysis/report.html>

¹⁷ Tilgjengelig per 07.06.09 her: <http://www.dlib.indiana.edu/projects/vfrbr/index.shtml>. Dette prosjektet er planlagt avsluttet høsten 2011.

4 Metode

Involvering av brukere ved evaluering av bibliotekataloger krever kontroll over mulige forstyrrende variabler. Vi vil her få et innblikk i design av eksperiment for brukertesting, samt redegjørelse for valg av metodisk tilnærming. Siste del av kapittelet tar for seg analyse av innsamlet data, og utvikling av et analytisk verktøy som vil bli anvendt på problemstillingens andre forskningsspørsmål. Aller først vil bibliotekatalogene som er gjenstand for brukerevaluering presenteres.

4.1 Bibliotekatalogene som er gjenstand for brukerevaluering

Bibliotek.dk representerer bibliotekatalogen som har implementert FRBR-inspirert verkvisning. Som sammenligningsgrunnlag ble Bibsys Ask vurdert som passende, både fordi katalogen er representativ for tradisjonell bibliografisk visning, og fordi både Bibliotek.dk og Bibsys Ask er samkataloger som tjener samsvarende brukergrupper og brukes relativt mye.

En kort introduksjon om bakgrunnen til bibliotekatalogene gis, deretter legges det vekt på respektive bibliotekatalogers trefflistestruktur. Det vil bli gjort rede for hvorfor Bibsys Asks treffliste kan beskrives som tradisjonell. Presentasjonen av Bibliotek.dk vil nødvendigvis bli noe mer utførlig enn presentasjonen av Bibsys Ask, fordi det her forklares hvordan Bibliotek.dk har implementert FRBR.

4.1.1 Bibsys Ask

Bibsys er et statlig forvaltningsorgan og leverer hovedsakelig bibliotekprodukter og -tjenester til institusjoner i Universitets- og høyskolesektoren i Norge, samt Nasjonalbiblioteket. Bibsys Ask er et av disse produktene, og representerer samkatalogen for norske fag- og forskningsbiblioteker. Bibliotekbasen inneholder snaut 15 millioner bibliografiske poster, hvorav ca 5 millioner er unike titler.¹⁸

Tradisjonell trefflistestruktur omtales ofte som flat. Det vil si at trefflisten lister opp manifestasjonsposter i tabellformat eller i lineær form. Med manifestasjonsposter menes bibliografiske poster som beskriver manifestasjonen slik begrepet defineres i FRBR-modellen: den fysiske bærer av et verk eller et uttrykk av et verk. En MARC-post er et eksempel på en

¹⁸ Per 01.06.09. <http://www.bibsys.no/norsk/produkter/ask/index.php>

manifestasjonspost. MARC-poster representerer først og fremst den fysiske bærer av verket, men inneholder også bibliografisk informasjon om verk og uttrykk. Trefflistestrukturen i Bibsys Ask er et eksempel på såkalt flat struktur (Figur 4.1).

Resultat av søket: forfatter = *tolstoj* og tittel = *anna karenina*

Ønsker du å bestille et dokument som ikke finnes i Bibliotekbasen?

Viser: 1 - 10 Totalt antall: 54

<input type="checkbox"/>	Tittel	Forfatter	Ar [^]	Materiale
A₁	Anna Karenina / screenplay by Clemence Dane and Salka Viertel ; produced by David O. Selznick ; directed by Clarence Brown	Garbo, Greta March, Fredric Brown, Clarence..m.fl..	2007	
B₁	Anna Karenina	Tolstoj, L.N.	2007	
<input type="checkbox"/>	Anna Karenina	Strømskag, Kristian Lykkeslet 1980- Tolstoj, L.N.	2007	
<input type="checkbox"/>	Anna Karenina : av Leo Tolstoj	Tolstoj, L.N. Tømte, Hanne 1968-	2007	
C₁	Leo Tolstoy's Anna Karenina / written by Vasili Katanyan and Aleksandr Zarkhi ; directed by Aleksandr Zarkhi	Samoilova, Tatiana Gritsenko, Nikolai Tolstoj, L.N...m.fl..	2006	
<input type="checkbox"/>	Anna Karenina	Box, H. Oldfield Strømsted, Liv Haugen, Per Theodor..m.fl..	2006	
C₂	Anna Karenina / [regi: Aleksandr Zarkhi]	Tolstoj, L.N.	2005	
<input type="checkbox"/>	Anna Karenina / from the novel by Count Leo Tolstoy ; directed by Clarence Brown	Tolstoj, L.N. Brown, Clarence Garbo, Greta..m.fl..	2005	
A₂	Anna Karenina : [av] Leo Tolstoj, dramatisert av Helen Edmundson / [programredaksjon: Otto Homlung ... [et al.]]	Homlung, Otto 1943- Tolstoj, L.N.	2002	
B₂	Anna Karenina : roman i åtte deler	Tolstoj, L.N.	2002	
<input type="checkbox"/>	Merk alle			

Figur 4.1. Tradisjonell treffliste

Alle postene på trefflisten representerer eller relateres til samme verk¹⁹: Leo Tolstojs *Anna Karenina*. Hvis vi tar trefflistens poster i nærmere ettersyn kan vi identifisere følgende relasjoner:

A beskriver en film av regissør Clarence Brown, produsert av Metro-Goldwyn-Mayer i 1935, med blant andre Greta Garbo i en av hovedrollene. Det eneste som skiller **A₁** fra **A₂** er utgivelsesdato på manifestasjonsnivå. **A₁** er utgitt i 2005, mens **A₂** inngår i en serie (Greta Garbo: the signature collection) og er derfor utgitt i 2007.

¹⁹ En film som bygger på Tolstojs *Anna Karenina* defineres som et nytt verk i følge FRBR.

B representerer Tolstojs roman oversatt til norsk av Erik Egeberg i 1911. **B₁** er utgitt av Bokklubben i 2007. **B₂** er utgitt av Aschehoug i 2002.

C beskriver en annen filmatisering av verket, regissert av Aleksandr Zarkhi og produsert av Mosfilm i 1967. **C₂** er gitt ut i 2005 uten teksting, mens **C₁** er utgitt i 2006 inkludert ekstra bonusmateriale og teksting på flere språk.

Disse eksemplene illustrerer en typisk tradisjonell manifestasjonsbasert treffliste der det intellektuelle innholdet i mange av postene er identisk, kun ulikt ”innpakket”. I FRBR-terminologi ville **A₁₋₂** tilsvart identiske uttrykk relatert til samme verk, men ulike manifestasjoner av samme uttrykk. **B₁₋₂** tilsvarer identiske uttrykk av samme verk, men ulike manifestasjoner. Dette er relasjoner som ut i fra trefflistestrukturen er implisitte for brukeren og derav kilde til forvirring. Trefflisten eksemplifiserer bibliotekataloger som ikke oppfyller sin funksjon, dersom vi legger til grunn Lubetzky's prinsipp for sammenstilling. Disse trefflistene er ikke en bibliotekatalog verdig, de kan i stedet ses på som ”online public access finding lists” (Yee 2005).

4.1.2 Bibliotek.dk

Bibliotek.dk er sluttbrukernes grensesnitt til den danske samkatalogen²⁰ og ble etablert høsten 2000. Samkatalogen er finansiert og eid av den danske stat, men vedlikeholdt og utviklet av Dansk BiblioteksCenter (DBC). Bibliotekatalogen inneholder den danske nasjonalbibliografien, som vil si alle titler i danske folke-, fag- og forskningsbiblioteker (ca 10 millioner bibliografiske poster). Innhøsting av bibliografiske poster skjer via protokollene Z39.50 og NISO Circulation Interchange Protocol (NCIP). Bibliotekatalogen fungerer i praksis som en løsning for fellessøk, hvor brukeren kan få bestilt aktuelle dokumenter til ønsket eller nærmeste bibliotek.

DBC har i Bibliotek.dk utviklet organisert visning av trefflisten etter å ha hentet inspirasjon fra FRBR. DBC har tatt utgangspunkt i FRBR-modellens verkbegrep, men av ulike årsaker – som vi skal se nærmere på – følges ikke FRBR konsekvent (Jensen 2006; Larsen 2007a). Det er derfor ikke snakk om noen full implementering av FRBR-modellen i Bibliotek.dk, heller en

²⁰ DanBib er bibliotekarenes grensesnitt og krever betalingstilgang.

implementering av FRBR-elementer, derav betegnelsen FRBR-inspirert verkvisning. Verkvisningen ble etablert høsten 2005.

Metadatagrunnlaget – de bibliografiske postene – er som i Bibsys Ask MARC-poster. Siden det ikke skilles mellom manifestasjon og verk i MARC-poster, er hovedutfordringen å skille ut hvilken bibliografisk informasjon i MARC-postene som hører hjemme på verk- og manifestasjonsnivå. Målet med verkvisningen er å sammenstille manifestasjonspostene slik at de vises som en del av det verket som alle manifestasjonspostene omfavner. Man er dermed først avhengig av å identifisere selve verket i MARC-postene.

Hvordan identifiseres et verk? Verkidentifisering er et viktig aspekt ved enhver FRBRiseringsprosess. Vi kjenner allerede til begrensningene som ligger i MARC-formatet (og eksisterende katalogiseringsregler) når det gjelder inkonsekvent bruk av MARC-felter og mangel på bibliografisk informasjon om innholdsbeskrivende elementer etc. (Aalberg et al. 2005; Hegna & Muromaa 2002). Verkidentifisering bygger i Bibliotek.dk på en matching av hovedtittel²¹ og første forfatterfelt i MARC-posten. Det gir imidlertid ingen garanti for at førstnevnte forfatter tilsvarer verkforfatter. Det vil også si at poster som beskriver samlinger (to romaner i ett bind, tre ulike komponisters symfonier på en innspilling etc.) er problematiske, da det ennå ikke er funnet en løsning for automatisk identifisering av ulike verker i samme post, og for å knytte verkene til riktig ansvarshavende. På grunn av MARC-formatets struktur er dette i mange tilfeller umulig.

Algoritmen for matching består av et antall regelsett som er uavhengige av hverandre. Enkelte regelsett er begrenset til bestemte dokumenttyper, f. eks. film (DVD og VHS). For at to poster skal matche behøves kun et av regelsettene oppfylles.

Matching og sammenstilling av manifestasjonspostene til verkposter skjer underveis i søket ("on-the-fly"). Før visning av trefflisten forekommer sortering og sammenstilling. Dette skjer også for hver gang man laster en ny treffside. Jo flere manifestasjonsposter som skal sammenstilles, desto lengre tid tar prosessen, derfor presenteres kun fem treff per treffside. Men, en verkpost representerer altså ett treff og kan inneholde en mengde manifestasjonsposter.

²¹ Uniform tittel eller bibliografisk tittel: MARC-feltene 240, 241 og 245.

DBC opererer med en annen verkdefinisjon sammenlignet med FRBR. I motsetning til FRBR betrakter DBC ulike språklige uttrykk av et verk for å være ”nye” verk. Konsekvensen av dette er at det i trefflisten presenteres flere verkposter for samme verk. For eksempel vil én verkpost bestå kun av engelskspråklige dokumenter, mens en annen verkpost kun inneholder russiskspråklige dokumenter (se *Figur 4.2*).



Figur 4.2. To verkposter på ulikt språk

DBC's tolkning og forståelse av verkentiteten er pragmatisk og tatt av hensyn til brukerne. Man tror at brukere ikke ønsker sammenstilling av utgaver på ulike språk (Jensen 2006; Larsen 2007a). Unntaket gjelder derimot for musikkdokumenter (se *Figur 4.3*). Her sammenstilles alle dokumenter uansett språk. Det tas ikke hensyn til språkkoder i MARC-postene med andre ord.

Ifølge FRBR vil en filmatisering av et verk bli betraktet som et nytt verk (med relasjonen adaptasjon til det opprinnelige verket). DBC opererer gjennom Bibliotek.dk med en bredere definisjon av verkentiteten, hvor filmatisering blir sammenstilt med det opprinnelige verket innenfor samme verkpost, og derfor tolkes som ”samme” verk. For matching gjelder her et regelsett som sier at hovedtittel skal være identisk; forfatter som hovedinnførsel (felt 100) kan ikke være ulik – felt 100 trenger ikke eksistere i den ene posten, men dersom felt 100 eksisterer i begge poster er feltene nødt til å være identiske; i tillegg må det være minst én overensstemmelse

mellom forfatterfeltene helhetlig sett (Jensen P., personlig kommunikasjon, 12. juni 2009). Dette betyr at en filmpost uten felt 100 – med Tolstoj i et vilkårlig 700-felt – kan matche med en bokpost med Tolstoj i felt 100, forutsatt identisk hovedtittel.

Wagner, Richard
Lohengrin
Emne: Lohengrin (opera)

Bestil bog uanset utgave >
Se hvilke biblioteker der har materialet >
Se lektørdtalelse >

- BOG:** (Libretto, ved Henrik Nebelong) tysk og dansk tekst med indledning og kommentarer Henrik Nebelong. Vandkunsten, 2007 • 50 biblioteker • **A**
Se mere
- BOG:** s.a. • 2 biblioteker •
Se mere
Vis alle 8 udgaver

- CD (musik):** (Barenboim) Teldec • 38 biblioteker • **A**
Se mere
- CD (musik):** (Kempe) Digital remastering. EMI Classics, 2000, p. 1964. (Great recordings of the century) • 37 biblioteker • **A**
Se mere
Vis alle 32 udgaver

- GRAMMOFONPLADE:** (Karajan) EMI • 5 biblioteker •
Se mere
- GRAMMOFONPLADE:** (Kubelik) DGG • 3 biblioteker •
Se mere

GRAMMOFONPLADE: (Karajan) EMI • 5 biblioteker •
solister: René Kollo, Anna Tomowa-Sintow, Karl Ridderbusch, Siegmund Nimsgern, Dunja Vejzovic m. fl., Den Tyske Operas Kor, Vestberlin, Berlins Filharmoniske Orkester, dirigent: Herbert von Karajan
5 plader i kassette, stereo + 1 tekst- og kommentarhæfte
Forlag: EMI
Opstilling i folkebiblioteker: Operaer
Sunget på tysk
EMI 1C 165-43200/04
Pris ved udgivelsen: kr. 374.00

Fold udgaver sammen

- CD (musik):** (Barenboim) Teldec • 38 biblioteker • **A**
Se mere
- CD (musik):** (Kempe) Digital remastering. EMI Classics, 2000, p. 1964. (Great recordings of the century) • 37 biblioteker • **A**
Se mere
- CD (musik):** (Solti) Decca • 35 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Abbado) DGG • 27 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Jochum) Remastered. Archipel, p. 2005. (Desert island collection) • 16 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Leinsdorf) Guild, p. 2004. (Immortal performances (Guild)). (Guild historical) • 13 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Nelsson) CBS, P. 1982, 1991. (Masterworks) • 12 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Kubelik) Deutsche Grammophon, 2000, p. 1971. (Eloquence) • 11 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Karajan) EMI • 10 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Davis) RCA Victor. (Red seal) • 9 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Keilberth) Teldec. (Historic) • 9 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Sawallisch) Philips, P. 1976, 1995. (Classics) • 7 biblioteker •
Se mere
- CD (musik):** (Kempe) EMI • 6 biblioteker •
Se mere

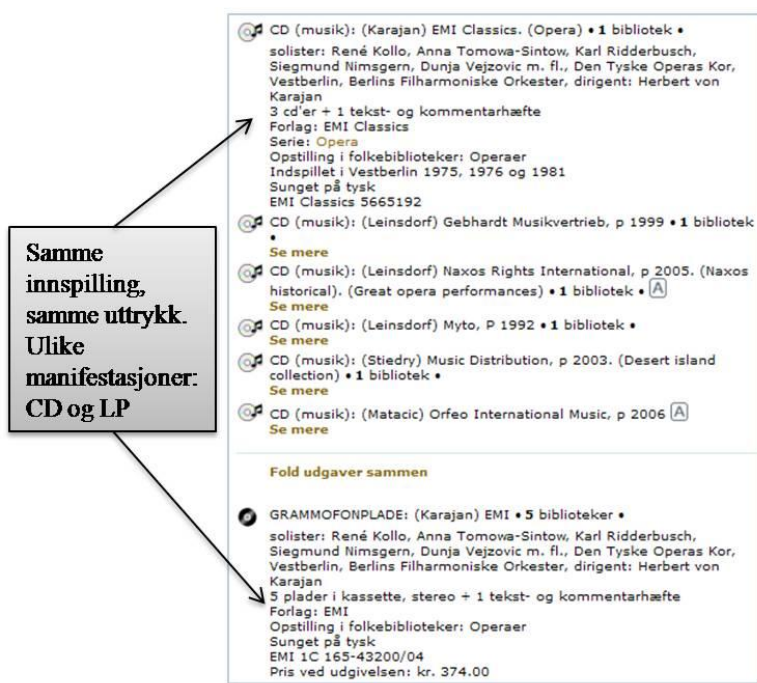
Figur 4.3. Verkpost: Wagners *Lohengrin*

Figur 4.3 er et utdrag fra en verkpost for Richard Wagners opera *Lohengrin*. Manifestasjonspostene er sortert og sammenstilt i klynger etter dokumenttype (bok, CD, LP etc.), heretter kalt dokumentklynger. En dokumentklynge representeres gjennom visning av de to

postene som har høyest beholdningsverdi. Manifestasjonspostene sorteres i hver dokumentklynge altså etter beholdningsverdi²².

For å få vist alle postene i en enkelt dokumentklynge er man avhengig av å klikke på lenken ”vis alle utgaver”. Deretter vil dokumentklyngen foldes ut (i samme skjermbilde) som en forlengelse av verkposten (se illustrasjon i *Figur 4.3*). Dokumentklyngene kan foldes sammen igjen etter utforsking.

Detaljert visning av hver enkelt post forekommer også uten skift av skjermbilde, ved klikk på lenken ”se mere”. Brukerne gis sådan muligheten til å se de to postene i dokumentklyngen med høyest beholdningsverdi i detaljert visning uten å folde ut hele dokumentklyngen.



Figur 4.4. To ulike manifestasjoner, men samme uttrykk

Trefflistestrukturen er mer hierarkisk og ikke så flat som den tradisjonelle visningsstrukturen. Hovedinnførselen er på verknivå – etter DBCs tolkning av verkbegrepet – mens neste nivå (dokumentklyngen) kan sies å være en blanding av uttrykk og manifestasjoner. *Figur 4.4*

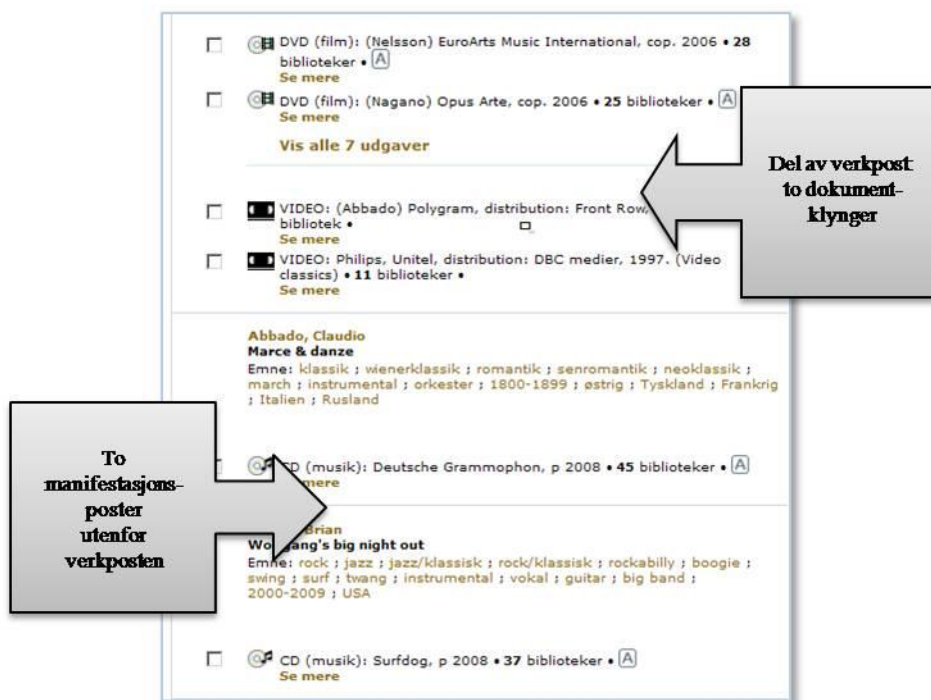
²² Unntak: sortering kommer i noen tilfeller an på dokumenttype. F. eks. sorteres noter etter utgivelsesdato, ikke beholdningstall.

eksemplifiserer dette. Hvis vi følger definisjonene i FRBR-modellen refererer uttrykksentitetens formattributt til hvordan verket er realisert. Det vil si at et verk kan realiseres for eksempel gjennom tekst, musikalsk notasjon eller musikalsk lyd (IFLA 1998 s. 36). Manifestasjonsentitetens attributt for fysisk format refererer til hvordan uttrykket har manifestert seg: for eksempel i innspillinger på LP, CD, kassett (IFLA 1998 s. 43). *Figur 4.4* illustrerer to poster som er manifestasjoner av samme uttrykk – en identisk fremførelse og innspilling av Wagners opera, utgitt i separate og ulike manifestasjoner. Det vil si at dokumentklyngene ikke er gruppert etter uttrykk alene, fordi disse postene da ville vært sammenstilt. Dokumentklyngene av dokumenttypen CD og LP representerer en og samme uttrykksform, men ulike manifestasjonsformater. Man kan derfor si at dokumentklyngene er prioritert gruppert etter manifestasjonsentiteten. Carlyle (2001 s. 679) beskriver et løsningsforslag som implisitt kan forstås som FRBRisering av katalogdata, og som ligner Bibliotek.dks verkvisning (undertegnede uthevelser):

One approach to display that would aid users who submit known-item queries on voluminous works is the creation of easily scanned, *single-screen* summary displays that group records or documents by type of relationship or other *common attribute*.

I Bibliotek.dk er manifestasjonspostene ikke gruppert etter relasjonstype, men derimot etter felles attributt: attributtet form (musikalsk lyd) på uttrykksnivå og attributtet fysisk format (CD) på manifestasjonsnivå.

Ufullstendig verkvisning forekommer ved enkelte tilfeller. Det vil si at det vises to verkposter av eksempelvis Shakespeares *Macbeth* i engelskspråklige uttrykk. Dette er på grunn av manglende bruk av unik identifikator i MARC-postene, og fordi algoritmen for FRBRisering baseres på hovedtittel. Tittelen *Macbeth* matcher derfor ikke med tittelen *The tragedy of Macbeth*.



Figur 4.5. En miks av FRBR-inspirert og tradisjonell trefflistestruktur

Tidligere ble det nevnt at manifestasjonsposter som representerer samlinger ikke lar seg FRBRisere. Konsekvensen av dette er at trefflistestrukturen i Bibliotek.dk er en blanding av hierarkisk – FRBR-inspirert – og tradisjonell. Manifestasjonspostene vises i tradisjonell forstand som egne innførsler på trefflisten (se *Figur 4.5*).

Bakgrunnen for implementering av verkvisningen var blant annet ønsket om et mer brukervennlig grensesnitt. DBCs egne brukerundersøkelser (Larsen 2006; 2007b; 2008) viser en markant økning i generell brukertilfredshet fra 2004 til 2006: verkvisningen ble som nevnt implementert høsten 2005. En gradvis nedgang i tilfredshet konstanteres fra 2006 til 2008. Denne brukerundersøkelsen er derimot generell, så resultater her kan ikke knyttes direkte til brukernes oppfatninger om verkvisningen. Implementering av verkvisning kan dermed ikke dokumenteres å være årsak til økt brukskvalitet.

Et annet ønske for implementering – som verkvisningen ga muligheter for – var for å kunne tilby brukeren det ønskede eksemplar raskere ved funksjonen ”bestill ønsket dokument uansett utgave”

(se øverst til høyre i *Figur 4.3*). Verkvisningen skulle sørge for at brukeren lettere fant en tilgjengelig utgave i sitt (nærmeste) bibliotek. Ifølge Petersen & Lose (2007) har denne funksjonaliteten blant annet bidratt til redusering av unødvendige fjernlån mellom bibliotekene.

DBC demonstrerer med Bibliotek.dk hva som er mulig å oppnå på grunnlag av den rike (men ofte inkonsistente) bibliografiske informasjonen som ligger i MARC-postene. Bedre utnyttelse av MARC-metadata er et vesentlig poeng med tanke på effektiv ressursbruk (en av årsakene til utvikling av FRBR-modellen). Mang en kritikk kan rettes mot MARC-formatet (Green 1996; Tennant 2002), men vi kommer ikke utenom det faktum at de aller fleste bibliotekataloger i dag - og sannsynligvis langt inn i fremtiden – vil bestå av MARC-basert bibliografisk informasjon. Av økonomiske og ressursmessige hensyn er det derfor realistisk å ta utgangspunkt i MARC-formatet dersom vi ønsker utforskning av mulighetene FRBR-modellen fremlegger med tanke på bibliografisk visning, selv om vi i utgangspunktet kunne ønske oss et bedre strukturert FRBR-basert metadataformat (ikke bare for økt synliggjøring av bibliografiske relasjoner, men også for utveksling av katalogdata, utvikling mot semantisk web etc.).

4.2 Eksperimentdesign: evaluering via brukertesting

Det er som tidligere nevnt manglende kunnskaper innen vårt forskningsfelt angående forholdet mellom brukeren og FRBR. Studien springer ut av en nysgjerrighet overfor dette forholdet. Vi vet for lite om hvordan brukere forholder seg til FRBRisering av bibliografisk informasjon. En kvalitativ metode som involverer brukertesting er derfor vurdert adekvat for å nærme oss problemstillingen. Brukerevaluering foretas derfor med utgangspunkt i bibliotekatalogene presentert i forrige kapittel.

I det følgende vil det gjøres rede for design av eksperimentet for brukerevaluering, og hvordan data er blitt samlet inn. Studiens metodiske design tar utgangspunkt i brukskvalitetstesting som stammer fra forskningsfeltet menneske-maskin interaksjon (MMI)²³. Brukertesting er en teknikk for evaluering av et systems brukskvalitet. Brukertesting kan være empirisk eller analytisk. Analytisk brukertesting innebærer testing av systemer fra brukskvalitetseksperter på bakgrunn av etablerte teorier og metoder. Empirisk brukertesting involverer mennesker i prosessen, og tar

²³ Også kjent som Human-Computer Interaction (HCI).

utgangspunkt i brukernes erfaringer for systemevaluering. Valget falt for denne studien naturlig på empirisk brukertesting.

But, then again, nothing can be more vague and indefinite than the specious adjective "useful"

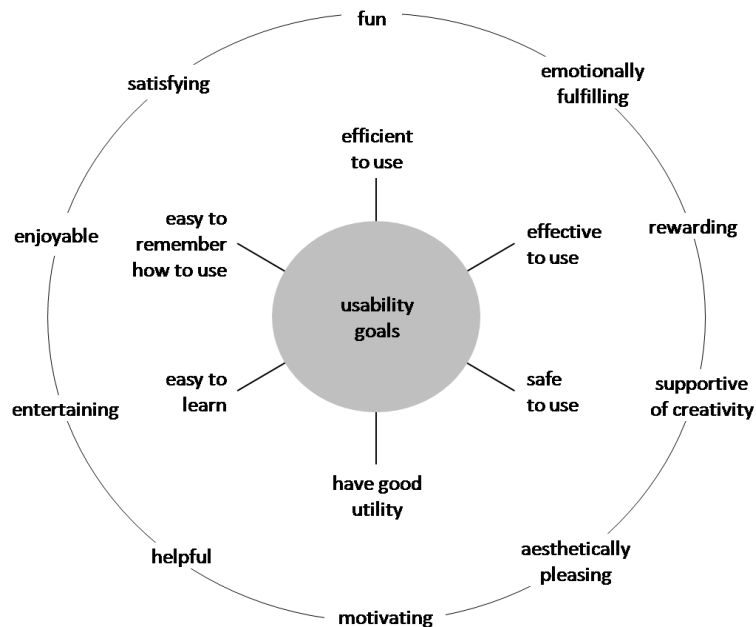
Antonio Panizzi (1848 s. 19)

4.2.1 Brukskvalitet eller brukeropplevelse?

Formålet med brukertesting er å skaffe objektivt målbare data fra brukernes erfaring med systemet for å avdekke hvor godt systemet svarer til de oppgitte mål for brukskvalitet (Preece, Rogers & Sharp 2002 s. 419). Hva er kriteriene for brukskvalitet? I vårt tilfelle er vi dessuten interessert i bibliografisk visning. Kan i så fall kriteriene for brukskvalitet benyttes på bibliografisk visning i bibliotek katalogen?

Brukskvalitet forstås innen MMI ofte som et mål på et systems kvalitet, vurdert på bakgrunn av brukerens interaksjon med systemet. Definisjoner på brukskvalitet finnes blant annet hos Nielsen (2009); Den norske dataforening (2009); ISO 9241-11 (1998). Høy brukskvalitet tilsvarer at et system skal være lett å lære, effektivt og behagelig å bruke, lett å huske (bruk av systemet) og så feilfritt og feiltolerant som mulig. Brukskvalitetskriterier vurderer nytten eller effektiviteten til et system sett fra systemets perspektiv.

Kriterier og mål for brukeropplevelse derimot retter seg mot hvordan brukeren opplever et interaktivt system fra sitt perspektiv. Forholdet mellom kriteriene illustreres i *Figur 4.6* (Preece et al. 2002 s. 19). Brukskvalitet kan operasjonaliseres og vurderes i kvantifiserbare størrelser. Brukskvalitet inngår i og påvirker den helhetlige brukeropplevelsen. Brukeropplevelse er derimot langt mindre definer- og målbart gjennom konsepter som motiverende, inspirerende og fornøyetlig.



Figur 4.6. Forholdet mellom kriteriene for både brukeropplevelse - i ytre sirkel - og brukskvalitet

Det var ønskelig med en kvalitativ tilnærming til studien. Kvalitative tilnærminger til MMI legger vekt på å forstå kvaliteten ved en bestemt teknologi – ikke måle eller levere tall om en bestemt teknologi – ved å søke forståelse for hvordan mennesker benytter denne teknologien, hva de tenker og føler om den (Cairns & Cox 2008 s. 138). En typisk brukskvalitetstesting vil stille spørsmål som knyttes til effektivitetsmål, for eksempel hvor mange oppgaver som løses; hvor lang tid som brukes for å utføre en typisk oppgave for et gitt system; hvor gjør brukeren feil underveis; hvor mange feil gjøres etc. En kvalitativ tilnærming er mer passende for å undersøke kriterier og mål for brukeropplevelse i henhold til oppgavens overordnede problemstilling. Datamaterialet angripes derfor med fokus på kriterier for brukeropplevelse. Men, siden enkelte kriterier for brukskvalitet grenser opp mot brukeropplevelse beholdes her et åpent blikk.

4.2.2 Simulerte arbeidsoppgaver

Tilnærmingen til eksperimentet skjer via såkalte simulerte arbeidsoppgaver (Borlund & Ingwersen 1997). Simulerte scenarioer kan skape en mer realistisk informasjonssøke- og gjenfinningsprosess, dessuten gi oss eksperimentell kontroll. Det er antatt at den største gevinsten implementering av FRBR gir bibliotek katalogen først og fremst blir gjeldende for deler av bibliotek katalogens innhold, for såkalte komplekse verker (Bennett, Lavoie & O’Neill 2003). Et komplekst verk betegner verker som er representert i utallige uttrykk og manifestasjoner, også

kalt omfangsrike eller voluminøse (Carlyle 1999; 2001). Det var derfor essensielt å utforme oppgavesett som fokuserte på søking etter/presentasjon av komplekse verker, fordi det er i disse tilfeller implementering av FRBR vil gi størst utslag også for brukerne i henhold til bibliografisk visning. Arbeidsoppgavene (se vedlegg III) er formulert relativt åpne med den hensikt å la det være opp til brukeren hvilke uttrykk og manifestasjoner av det aktuelle verket som vil falle i interesse. Innen brukskvalitetstesting er det typisk at arbeidsoppgavene har en form for fasit som dermed kan måles i forhold til effektivitet etc. Det er altså ikke tilfellet her. Alle brukerne vil være i stand til å gjennomføre arbeidsoppgavene – det interessante er hvordan. Brukerne henstilles til ”known item”-søk av komplekse verker.

Å kontrollere det høye antall variabler som spiller inn under brukertesting ved sammenligning av brukeropplevelse i bibliotekatalogene er en utfordring. Käki & Aula (2008) foreslår flere metodiske fremgangsmåter som kan bidra til å kontrollere det komplekse samspillet. I dette tilfellet er det essensielt å sørge for at eksperimentet er designet slik at de observerte forskjellene kan knyttes til ulikheter i bibliografisk visning, ikke andre tilfeldige eller forvirrende variabler som dermed virker forstyrrende.

For å kontrollere effekten av brukerrelaterte faktorer ble derfor *within-subjects design* benyttet. Dette betyr at alle deltakerne gjennomførte oppgaver i begge bibliotekatalogene. For å hindre at rekkefølgen på presentasjonen av bibliotekatalogene skulle ha en innvirkning på deltakernes gjennomføring og preferanser, ble derfor rekkefølgen på hvilken katalog som presenteres først balansert mellom deltakerne.

Käki & Aula (2008) anbefaler bruk av balanserte oppgavesett, noe som innebærer at alle oppgaver blir utført like mange ganger, og like mange ganger i samme bibliotekatalog. Dette følges ikke like strengt her. Ett oppgavesett benyttes av alle brukerne i begge kataloger, ellers ble oppgavesettene utformet etter brukerens bakgrunn etter Borlund & Ingwersens (1997) anbefalinger. Brukernes bakgrunn var noe forskjellig (se 4.2.4) derav oppnås ikke balanse. Arbeidsoppgavene i hvert oppgavesett²⁴ er utformet likelydende.

²⁴ Se vedlegg III: **ask1** og **dk1** tilhører samme oppgavesett, altså ble disse oppgavene gitt samme bruker. Alle brukerne fikk utdelt det generelle oppgavesettet (operaoppgaven).

Det var ikke ønskelig å fokusere på formulering av spøringer. I pilottesten ble deltakerne presentert for søkegrensesnittet med forhåndsdefinerte spøringer. Dette kunne virke forvirrende på deltakerne, dessuten var det trefflisten som stod i fokus for studien. Deltakerne i eksperimentet ble derfor presentert direkte for trefflisten slik at interaksjonen kunne begynne herfra. Trefflisten var derfor et resultat av forhåndsdefinerte søk.

Deltakerne ble bedt om ikke å sende nytt søk eller følge eksterne lenker ut av bibliotek katalogen. Disse variablene kunne vært bedre kontrollert gjennom caching²⁵ av treffsidene, eller ved å hindre tilgang til lenker (Käki & Aula 2008). Likevel har ikke variablene vært forstyrrende fordi deltakerne holdt seg til ”spillereglene”.

Hver deltaker gjennomførte totalt fire oppgaver, to i hver bibliotek katalog. Deltakerne ble gitt 15 minutter til rådighet for hver oppgave, tidsbruken varierte mellom 2 og 13 minutter med snittlengde på 6 ½ minutt. Nielsen (2005) anbefaler å sette av 60-90 minutter per deltaker, og mener det er mest hensiktsmessig å la deltakerne bruke mesteparten av tiden til faktisk bruk av bibliotek katalogen. Totalt ble deltakerne gitt 60 minutter til rådighet for bruk av bibliotek katalogen, men ingen deltakere oversteg 40 minutter i faktisk bruk.

4.2.3 Innsamling av data

Brukertesting som evalueringsteknikk kan utnyttes for å samle inn data på flere vis. Det sentrale datamaterialet i denne studien er opptakene av skjermaktivitet og verbalprotokoll fra deltakernes interaksjon med bibliotek katalogenes treffliste. I tillegg er spørreskjemaer benyttet.

4.2.3.1 Opptak av skjermaktivitet og verbalprotokoll

Et softwareprogram²⁶ har muliggjort opptak av deltakernes skjermaktivitet. Verdt å notere er at det ikke er utnyttet videokamera for å fange opp ansiktsuttrykk eller lignende kroppsspråk hos deltakerne. Det ble ikke gjort observasjonsnotater underveis. Softwareprogrammet muliggjør også opptak av deltakernes kommentarer underveis, som i det senere analysearbeidet kan ses og høres synkronisert med skjermaktiviteten.

²⁵ Eksperimentet kan gjennomføres på en offline pc ved å lagre søkerresultatsidene i det interne minnet.

²⁶ Morae Recorder; Morae Manager.

Deltakerne ble på forhånd bedt om å snakke høyt ved gjennomføringen av oppgavene. Dersom det oppstod lengre perioder med stillhet underveis i eksperimentet ble deltakerne direkte oppfordret til å snakke. Verbalprotokollteknikken som her benyttes er såkalt høytsnakking ("talk loud"). Gjennom høytsnakking forteller brukeren hva han gjør, i motsetning til høyttenking ("think loud") hvor brukeren forteller hvorfor han gjør det han gjør (Ericsson & Simon 1993 s. 226). Høytsnakking forstyrrer dermed i mindre grad enn høyttenking den naturlige interaksjonsprosessen.

4.2.3.2 Spørreskjema

Noen korte spørreskjema ble utformet. Skjemaene ble delt ut ved innledning (vedlegg IV) og avrundning (vedlegg VI) på eksperimentet for å samle inn noe bakgrunnsinformasjon om deltakerne, og for å få kommentarer og synspunkter på arbeidsoppgavene. Deltakerne ble i tillegg gitt et spørreskjema for evaluering av hver bibliotekskatalog etter å ha fullført sine to arbeidsoppgaver (vedlegg V).

4.2.4 Valg av deltakere

Siden studien fokuserer på et delområde av bibliotekskatalogen var det passende å velge deltakere som sikret en viss homogenitet innad i gruppen. Dette for å minimere mulig forstyrrende variabler som stor aldersspredning, svært ulik søkerfaring etc. Siden disse attributtene ved deltakerne er noenlunde konstante trenger de ikke å tas hensyn til i analysen, og studien kan beholde søkelyset på ønsket fokusområde. Dessuten var det viktig å rekruttere deltakere utenfor biblioteksfæren, og uten kjennskap til katalogiseringspraksis, FRBR etc. Fire studenter fra lærerutdanningen og medie- og kommunikasjonsstudiene ved Høgskolen i Oslo ble rekruttert. Dette kan virke til å være få deltakere, men Nielsen (2000) argumenterer for at fem deltakere er tilstrekkelig for å avdekke nærmere 80 % av eksisterende brukskvalitetsproblemer. Totalt tilsvarer datamateriale drøyt 100 minutters opptak fra interaksjon mellom bruker og bibliotekskatalog fordelt over 16 episoder, 4 episoder per deltaker. En episode betegner altså en deltakers gjennomføring av en enkelt arbeidsoppgave.

Samtykkeskjema (vedlegg I) for frivillig deltagelse og tillatelse til å gjøre skjerm- og lydopptak ble utformet og utfyllt av deltakerne i forkant av eksperimentet. Deltakerne ble gitt nødvendig

informasjon om hva som skulle foregå, og de ble gitt muligheten til å stille spørsmål både før og etter eksperimentet (vedlegg II).

4.3 Analyse av data

Datamaterialet angripes med en grounded theory-tilnærming. En sådan induktiv tilnærming innenfor MMI er passende blant annet for å undersøke og bygge teori innen forskningsfelt hvor vi har manglende kunnskaper. Dessuten er tilnærmingen passende for å håndtere kompleksiteten ved fenomener som omhandler brukere (Cairns & Cox 2008 s. 153).

4.3.1 Grounded theory

Formålet med analysemetoden er å utvinne teori om eller teoretiske beskrivelser av fenomener gjennom systematisk bearbeidelse og meningsskaping av kvalitativ data. Fremgangsmåten kan resultere i fremming av hypoteser, men kan ikke teste teori. Corbin & Strauss (2008) anbefaler ikke å starte forskningsprosessen med et teoretisk rammeverk eller sett av definerte konsepter. Dette for å holde forskeren årvåken overfor konsepter og sammenhenger som springer ut av det aktuelle datamaterialet. I en ideell setting gjennomgås f. eks relevant forskningslitteratur når konstruksjon av teori er på plass. For denne studien ble grounded theory derimot først valgt som analysemetode i etterkant av gjennomgang av forskningslitteraturen. Dermed kan det ha oppstått en viss risiko for forutinntatt mening som påtvinges fenomener i datamaterialet, eventuell for rask fastslåing av mening i datamaterialet.

Eksempler på kommentarer som fremkalte fokuskonseptet

Episode	Eksempelkommentar
1_1dk	...i mitt hode har jeg bruk for bøkene som blir presentert her, ikke så veldig mye xbox-spill og sånne ting.
4_3dk	...skal vi se om vi finner et filmklipp av noe slag.
2_1ask	Klart det kan jo hende at når man jobber med en sån utstilling at det hadde vært interessant å ha med litt forskjellige [utgaver av romanen]...altså bredden i forskjellig språk.
2_2ask	Kanskje jeg burde prøvd å få tak i en film også, skal vi ta med det?
3_1dk	...nettdokument, kanskje det kunne vært spennende å prøve ut...

Tabell 1. Eksempel på identifisering av konsept

Corbin & Strauss (2008) presenterer analyseteknikker for å skape mening ut av kvalitativ data. Åpen koding er det første stadiet av analysen som innebærer å tolke og identifisere konsepter. Konsepter identifiseres ved egenskaper, og likelydende konsepter innlemmes sammen i

kategorier. Kategorier og egenskaper fremkalles ved å lete etter mønstre og sammenligne hendelser i datamaterialet. Tabell 1 viser eksempel på hvordan en kategori har blitt identifisert gjennom åpen koding. En kategori er et konseptuelt element som tilhører den etter hvert utvinnede teori. En kategori representerer ikke en enkelt episodes hendelse, men hendelser i episodene.

Gjennom aksial koding heves blikket og kategoriene etablert i åpen koding relateres til hverandre. Her identifiseres sammenhenger og årsaksforhold; hendelser som fører til en forekomst eller utvikling av et fenomen begynner å komme frem; kategoriene plasseres inn i en kontekst. Ta fokuskonseptet (fra *Tabell 1*) for eksempel, etter en viss tid det oppstår et fokusskifte som en konsekvens av kontekstuelle endringer, eksemplifisert med ytterligere kommentarer fra en bruker:

Klart det kan jo hende at når man jobber med en sånn utstilling (*arbeidsoppgave*) at det hadde vært interessant (*relevansvurdering*) å ha med litt forskjellige [utgaver av romanen]...altså bredden i forskjellig språk (*nytt fokus*).

Selektiv koding er det stadiet hvor analysen utarbeides i detalj, tolkes og sentreres rundt kjerne kategorien. Vi skal la den selektive kodingen ligge foreløpig. I realiteten beveger man seg frem og tilbake mellom disse tre stadiene gjennom hele analyseprosessen. Teoretiske memo (huskelapper) skrives og oppdateres kontinuerlig underveis for oversikt og utvikling av teoriens kategorier og relasjoner.

Kjerne kategorien vi hele veien har ønsket å undersøke er brukeropplevelse. Men først må det etableres en forståelse av hva som foregår ved interaksjon mellom bruker og treffliste, nærmere bestemt hvordan en treffliste utforskes på bakgrunn av ”known item”-søk. Ved hjelp av de to første kodingsstadiene kan nettopp en deskriptiv studie av interaksjon mellom bruker og treffliste utføres.

4.3.2 Transkribering av episodene

Et ledd i den deskriptive studien av interaksjon mellom brukeren og trefflisten var transkribering av episodene. Et transkripsjonsskjema ble utviklet tidlig i analysestadiet som hjelpemiddel til å identifisere observerbare konsepter (åpen koding), samtidig som skjemaet skulle være et

hjelpemiddel for å lete etter interessante interaksjonsmønstre mellom brukeren og trefflisten for videre utvikling av kategorier og relasjoner mellom kategoriene (aksial koding).

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
0:15	Detaljert visning	Bok	Se om det finnes noe som står på norsk her [posten beskriver en thai-utgave].
0:53	Detaljert visning	Bok	Svensk kan vi jo kanskje forstå.
1:20	Detaljert visning igjen		Ja, her har vi funnet selve romanen, originalromanen på svensk.
1:29	Beslutningstaking		Så da kan vi hake av den.

Tabell 2. Eksempel på transkripsjonsskjema

I Tabell 2 gis utdrag fra en transkripsjon. En forklaring til lesing av skjemaet gis videre. I kolonnen lengst til venstre er den løpende tiden notert. Interaksjonskolonnen representerer kategorien *utforsking av trefflisten*, selv om ikke alle forekomster av mulige underkategorier registreres her. I kolonnen for dokumenttype registreres det type dokument som brukeren til enhver tid interagerer med. Den siste kolonnen representerer kommentarene brukerne ytret underveis. De aller fleste kommentarer ble registrert, men noen ble utelatt på grunn av uforståelig mumling.

Det refereres til tidskolonnen for å plassere hendelsene. For eksempel betyr (0:15) i første rad at her registreres interaksjonen som finner sted 15 sekunder inn i episoden, mens (0:15-1:29) kan referere til en helhetlig hendelse som forekommer innenfor dette tidsintervallet. Brukeren interagerer med den dokumenttypen som er registrert på samme rad. Pilene (→) refererer til hvilken dokumenttype brukeren interagerer med dersom det ikke fremgår av samme rad i tabellen, for eksempel illustrerer pilen på tredje rad (i Tabell 2) at brukeren går inn i detaljert visning av samme dokument som han nettopp undersøkte (i raden over). Pilen på fjerde rad henviser til at brukeren fortsatt interagerer med samme dokument som i andre rad, denne gang for å velge dokumentet riktignok.

Skjemaet har som hjelpemiddel – gjennom åpen og aksial koding – bidratt til utvikling av et analyseverktøy. Som vi skal se senere vil skjemaet også inkluderes ved anvendelse av

analyseverktøyet, både gjennom selektiv koding, og som en oversikt over hva som foregår i episodene.

4.3.3 Et analytisk verktøy

Nedenfor presenteres et sett av kategorier med tilhørende egenskaper som er identifisert i skjermopptakene. Dette kategorisettet er utviklet for å beskrive hva som foregår i interaksjonsepisodene mellom brukeren og trefflisten. Disse kategoriene benyttes videre som grunnlag for identifisering av særskilte fenomener som kan knyttes til kjernekategoriene brukeropplevelse. Resultatet av den deskriptive studien er et analyseverktøy som anvendes for danning av analytiske historier.

En del av kategoriene var forventet å finne på tross av at den analytiske tilnærmingen til datamaterialet baseres på grounded theory. Det er tross alt begrenset antall handlinger som kan foregå ved interaksjon mellom brukeren og trefflisten. F. eks. er det nødt til å forekomme en eller annen form for relevansvurdering fordi brukeren har som mål å finne aktuell informasjon. De seks kategoriene som er identifisert er *brukeren*, *arbeids-* og *søkeoppgaven*, *trefflistestruktur*, *utforskning av trefflisten* og *grensenettet*.

1 Brukeren

Brukeren er en vesentlig kategori fordi vi skal beskrive hva som foregår i interaksjon mellom brukeren og bibliotek katalogen, spesielt gjennom utforskning av trefflisten. Herunder inkluderes egenskaper hos brukeren som enten kan være av positiv eller negativ karakter, eller egenskaper som kan fremstå i sterkere eller svakere grad. Dette er egenskaper som dermed kan ha negativ eller positiv innvirkning på interaksjon med trefflisten og hvordan brukeren forholder seg til visning av bibliografisk informasjon.

1.1 Søkeerfaring

Brukerens søkeerfaring er en egenskap som forteller oss hvor lenge hun eller han har søkt etter informasjon på internett. Søkeerfaring regnes derfor som en egenskap knyttet til generell informasjonssøking uansett informasjonsressurs, enten det gjelder søkemotorer, emneportaler, bibliotek kataloger eller lignende. Generell søkeerfaring innebærer brukerens tidligere eller nåværende bruk av - eller interaksjon med - ulike informasjonssystemer. Av spesiell interesse her

er interaksjon knyttet til ulike bibliografiske systemer, eller interaksjon med ulike bibliografiske informasjonsstrukturer. Brukerne oppga (i spørreskjemaet vedlegg IV) i forkant av brukertesten hvor lang erfaring de har som informasjonssøkere på internett.

1.2 Kjennskap til bibliotek katalogen

Med kjennskap til bibliotek katalogen menes her om brukeren har erfaring med bruk av den gjeldende bibliotek katalogen (Bibsys Ask eller Bibliotek.dk) eller ikke. Kjennskap eller erfaring med en bestemt bibliotek katalog kan bety at brukeren forventes å vite noe om hvilke funksjoner som er tilgjengelige og hvordan utnytte disse, for eksempel i forhold til navigeringsmuligheter. Kjennskap kan også innebære at brukeren tidligere har fått opplæring i bruk av bibliotek katalogen. Av spesiell interesse her er kjennskap til den bestemte bibliotek katalogens bibliografiske informasjonsstruktur (bibliografisk visning). Kjennskap til bibliotek katalogen kan skape forventninger om hvordan bibliografisk informasjon vises, enten gjennom trefflisten eller enkeltposter. Mangel på kjennskap til bibliotek katalogen kan føre til at brukernes eksisterende mentale modell av informasjonssystemet ikke passer overens med bibliotek katalogen de interagerer med.

1.3 Kunnskap om arbeidsoppgaven

Kunnskap om arbeidsoppgaven refererer til hvilken kjennskap brukeren har til arbeidsoppgavens tema. Mer beskrivende kan vi si at det dreier seg om kunnskap omkring verket som er tema for arbeidsoppgaven, eksempelvis Mozarts opera *Don Giovanni* eller Ibsens drama *Peer Gynt* (se vedlegg III). Jo mer kunnskap brukeren har om verket, jo lettere kan det være å identifisere og forstå bibliografisk informasjon som beskriver dokumenter som representerer verket.

1.4 Motivasjon

Med motivasjon menes en kognitiv egenskap hos brukeren. Med andre ord betyr dette hvilken mental tilstand brukeren befinner seg i før utforsking av trefflisten settes i gang, og om denne tilstanden endres underveis i episoden. Ytre faktorer utenfor denne studiens kontroll kan påvirke motivasjonen til brukeren (om personens dagsform ikke er optimal, om personen er stresset eller har dårlig tid og skal rekke noe etter brukertesting etc.). Men, av særskilt interesse her er identifisering av eventuelle sammenhenger mellom brukerens motivasjon og interaksjon med

trefflisten. For eksempel kan antall gjenfunne treff (eller antall treffsider) påvirke hvor motivert brukeren er før utforsking av trefflisten settes i gang. Motivasjon henger også tett sammen med hvilken interesse brukeren uttrykker overfor arbeidsoppgavens tema. Motivasjon kan fortelle oss om brukeren bare ønsker å bli ferdig så fort som mulig – så lenge brukeren finner noe av relevans. Eller motivasjon kan fortelle oss om brukeren ønsker å sette av tid til å finne det mest relevante av tilgjengelige dokumenter.

1.5 Utholdenhet

Brukerens utholdenhet representerer brukerens evne til å holde konsentrasjon ved like gjennom en episodes forløp, eventuelt gjennom brukertestens forløp. Med utholdenhet menes også mengden tid og innsats brukeren investerer i gjennomføringen av en søkeoppgave. Utholdenheten til brukeren er en iboende egenskap som kanskje ikke lar seg påvirke i like stor grad av ytre faktorer (som kategori 1.4). Dersom brukeren evner eller orker å utforske store deler av trefflisten uten å miste konsentrasjonen vitner dette om god utholdenhet.

1.6 Forståelse

Med forståelse menes her brukerens forståelse av bibliografisk informasjon generelt, samt brukerens forståelse av bibliografisk informasjonsstruktur – særlig med tanke på trefflistestruktur. Forståelse kan identifiseres ved handlingsmønster som avspeiler flyt, mangel på usikkerhet eller nøling. Mangel på usikkerhet trenger derimot ikke å være ekvivalent med forståelse. Her må konteksten ses an. Det vil være interessant å observere om brukerens forståelse endres over tid gjennom episodene, f. eks. om det oppstår læringseffekt og i tilfelle hvorfor.

1.7 Forvirring

Med forvirring menes tilfeller hvor det oppstår tvil hos brukeren, f. eks. ved at brukeren ikke makter å foreta identifisering eller identifiserer feil på grunn av bibliografisk informasjon eller bibliografisk informasjonsstruktur. Nølende adferd kan være et kjennetegn her, derfor vil det være viktig å være observant på nevnt forekomst. Denne egenskapen ved brukeren er motsatsen til 1.6.

1.8 Oppmerksomhet

Brukerens oppmerksomhet knytter an til hvor konsentrert brukeren er i forhold til å legge merke til funksjonalitet etc. i bibliotek katalogen. Graden av oppmerksomhet kan variere fra stor til liten. Graden av oppmerksomhet varierer fra bruker til bruker, men oppmerksomhet kan også variere hos den enkelte bruker i løpet av en enkelt episode.

2 Arbeidsoppgaven

Arbeidsoppgavene er simulerte og utformet likelydende, men med variasjoner. Arbeidsoppgaven beskriver et tenkt tilfelle med den hensikt å simulere et informasjonsbehov. Hovedsakelig skiller det mellom en generell oppgave (musikk) og en oppgave utformet spesielt med tanke på utdanningsbakgrunnen til deltakerne. Dette ble gjort for å forsøke å motivere deltakerne – ved å gjøre arbeidsoppgaven relevant i forhold til lignende informasjonsbehov de måtte ha i løpet av studenthverdagen.

2.1 Formål

Med arbeidsoppgavens formål menes det tenkte utfall av hva som ligger til grunn for brukers informasjonsbehov. Tenkte utfall kan eksempelvis være å forberede et seminarinnlegg eller holde en presentasjon i forbindelse med studiearbeidet; lage en reportasje eller dokumentarfilm som kombinerer tekst, lyd og bilde; skaffe lese- og/eller lytteeksemplere av musikk for å lære seg å kjenne opera. Arbeidsoppgavene ble utformet med et åpent formål i forhold til hvilke dokumenter som kunne tenkes å være relevante. Dermed tolkes arbeidsoppgavene også ulikt av brukerne. Hvordan den enkelte bruker forstår arbeidsoppgavens formål får konsekvenser blant annet for hvilke dokumenttyper (se kategori 4.3) man finner aktuelle eller uaktuelle. Noen brukere finner mange ulike dokumenttyper relevante, mens andre finner en dokumenttype relevant ved gjennomføring av samme arbeidsoppgave (se for eksempel oppgave dk1, vedlegg III). Arbeidsoppgavens formål kan altså tolkes bredt eller smalt.

3 Søkeoppgaven

Søkeoppgaven er underordnet arbeidsoppgaven. Søkeoppgaven er den oppgaven brukeren må gjennomføre i bibliotek katalogen for å løse den overordnede arbeidsoppgaven. For å beskrive søkeoppgaven refererer vi her til egenskapene strategi og fokus. Det er også interessant å se

nærmere på disse egenskapene fordi arbeidsoppgavene er formulert relativt åpne. Begrepet søkeoppgave kan her virke noe misvisende fordi brukerne ikke formulerer eller sender søk på egenhånd, men blir direkte presentert for trefflisten (som resultat av undertegnede forhåndsdefinerte og -sendte spørring).

3.1 Strategi

Hvilken strategi legger brukeren for utforsking av trefflisten? Denne egenskapen forsøker å beskrive om - og i tilfelle hvordan - brukeren planlegger å gjennomføre søkeoppgaven, og eventuelt om denne planen endres underveis. Strategier kan identifiseres ved å følge handlingsmønsteret og ytringer til den enkelte bruker. En mulig strategi kan være å begynne episoden med å skaffe seg overblikk over trefflisten (eller søkeresultatet). Eventuelt kan man følge trefflisten treff for treff slik at dette handlingsmønsteret etter hvert fremskaffer en oversikt over trefflisten. Denne formen for strategi kan fremstå mer eller mindre ubevisst, men det er likevel en strategi om enn ikke planlagt. Sortering (eller ønske om sortering) av trefflisten og oppsummering av hvilke dokumenter brukeren har valgt inkluderes også herunder. De ulike former for strategier kan veksles på eller avløse hverandre i løpet av en enkelt episode.

3.2 Fokus

Med fokus som egenskap til søkeoppgaven menes hvilke dokumenter brukeren til enhver tid i episoden interagerer med. Interaksjon eller handlinger fra brukeren som kan indikere fokus er hvilke dokumenttype brukeren klikker seg inn i detaljert visning av, hvilken post som relevansvurderes etc.. I transkripsjonen av interaksjonsepisodene kan eksplisitte ytringer fra brukeren være avgjørende for å avdekke hvilke dokumenttyper brukeren prioriterer (som eksemplifisert i kapittel 4.3.1). Brukeren kan ha sterkt eller svakt fokus, være helt eller delvis fokusert i forhold til en bestemt eller bestemte dokumenttyper.

4 Trefflistestruktur

På sett og vis er trefflisten - bibliotek katalogen i et større perspektiv - en informasjonsressurs som brukeren benytter seg av. Bibliografisk visning er med andre ord en annen fungerende beskrivelse på denne kategorien. Brukeren interagerer med trefflisten hele veien. Men, muligheten er til stede for interaksjon mellom bruker og trefflistens attributter i adskilte deler av

episoden. Dette vil av hensyn til studiens formål være spesielt interessant å identifisere. Trefflisten kan inneholde verkposter, dokumentklynger og manifestasjonsposter. Av naturlige årsaker finnes kategoriene 4.1 og 4.2 kun i Bibliotek.dk (se beskrivelse i kapittel 4.1.2), mens kategori 4.3 finnes i begge bibliotekskatalogene som er gjenstand for brukerevaluering.

4.1 Verkpost

Verkposten inneholder et visst antall dokumentklynger. Verkposten er slik den fremstår i Bibliotek.dk med andre ord en slags ”treffliste i trefflisten”, fordi verkposten presenteres ved siden av manifestasjonsposter (se kategori 4.3, se også kapittel 4.1.2). Se også Fattahi for forklaring av konseptet verkpost (kapittel 3.1).

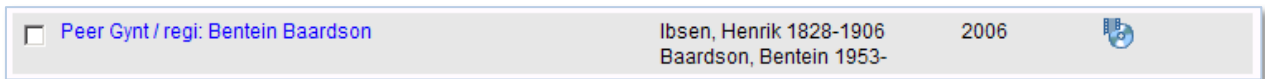
4.2 Dokumentklynge

En dokumentklynge inneholder et gitt antall manifestasjonsposter. Dersom det eksisterer flere enn to manifestasjonsposter (se kategori 4.3) i dokumentklyngen, vises kun de to første med høyest beholdningsverdi (altså som finnes i flest biblioteker).

Grunnen til valg av begrepet dokumentklynge er at klyngen representerer bibliografisk informasjon på en blanding av uttrykks- og manifestasjonsnivå, slik at bruk av ett av begrepene uansett ville blitt misvisende sett med FRBR-terminologi (se kapittel 4.1.2). I følge Svenonius (2000 s. 107) er et dokument en informasjonsbærer av fysisk format, dermed tilsvarende en manifestasjon i følge FRBR (se definisjonen i kapittel 2.1). Bruk av dokumentklynge referer likevel her til en samling ulike manifestasjoner av ulike uttrykk, men i samme uttrykksform (musikalsk notasjon, fremførelse etc.) og med samme fysiske bærer (bok, CD, DVD etc.).

4.3 Manifestasjonspost

En manifestasjonspost beskriver med andre og mer kjente ord en enkelt bibliografisk post: i våre tilfeller MARC-poster. Manifestasjonsposten er et surrogat for det endelige fysiske dokumentet som brukerne foretar beslutning om anskaffelse av eller ei. Manifestasjonsposten beskriver både innhold og fysiske karakteristikk (dokumenttype) knyttet til et dokument. Som egenskap av trefflistestrukturen kan manifestasjonsposten presenteres enten i listet (se *Figur 4.6* og *4.7*) eller detaljert visning (se *Figur 4.8*).

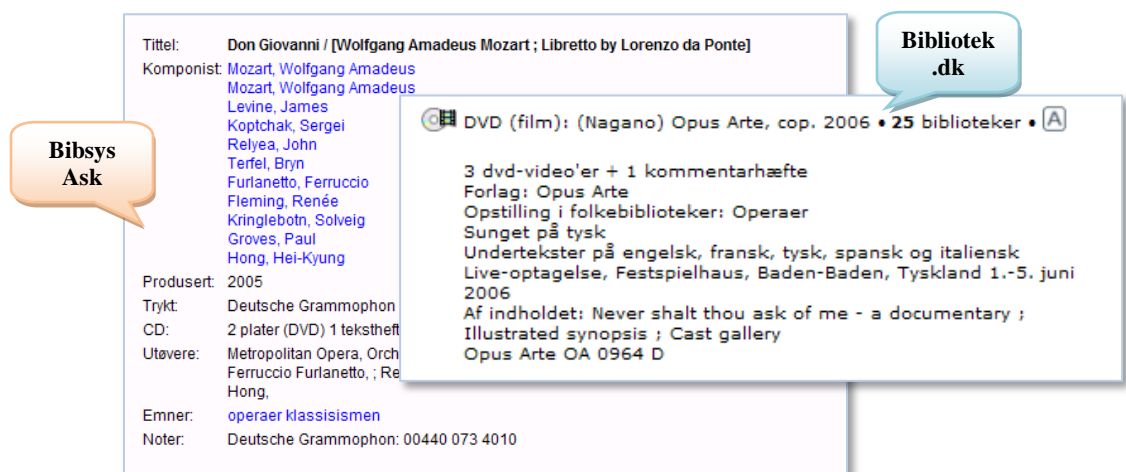


Figur 4.6. Manifestasjonspost i listet visning fra trefflisten i Bibsys Ask



Figur 4.7. Manifestasjonsposter i listet visning i Bibliotek.dk

Med dokumenttype menes både fysisk bærer av, og fysiske karakteristikk ved dokumentet som manifestasjonsposten representerer. Andre lignende termer som typisk brukes om objektene det her refereres til er format, material- eller medietype etc. Eksempel på dokumenttyper representative i episodene er bok (stor skrift), DT-bok, lydbok (kassett, mp3, CD, WMA) punktskrift, CD-ROM, playstation, xbox, gameboy, plakat, tegneserie, nettdokument, CD, LP, kassett, note (notestemmer) og film (DVD, BLU-RAY, VHS).



Figur 4.8. Manifestasjonsposter i detaljert visning som presentert i begge bibliotekskatalogene

5 Utforsking av trefflisten

Denne kategorien representerer og beskriver interaksjonen mellom brukerne og trefflisten. Det kan være like riktig å si at interaksjonen foregår mellom brukerne og bibliotek katalogen, men trefflisten velges som begrep fordi det er denne delen av bibliotek katalogen som er studiens fokus (på systemsiden). Trefflisten representerer med andre ord "maskinen" i menneske-maskin interaksjon. De viktigste egenskapene til kategorien er inkludert nedenunder. Egenskapene beskriver hva som skjer under utforsking av trefflisten, mens egenskapenes dimensjoner søker å beskrive hvordan dette skjer.

5.1 Handling

Brukeren interagerer med trefflisten ved hjelp av forskjellige teknikker. Det er teknikker som klikk på lenker, avkryssing, musebevegelser og skjermrulling²⁷ som blir betegnet som handlinger under utforsking av trefflisten. Det fokuseres ikke på antallet som forekommer av hver type handling, selv om dette kan knyttes til brukbarhet.

5.2 Identifisering

Identifisering er en av de sentrale egenskapene ved utforsking av trefflisten. Brukerne er avhengig av å identifisere trefflistens elementer (se kategori 4) før de kommer så langt som til relevansvurdering av manifestasjonspostene og omsider velger hvilke dokumenter de ønsker å anskaffe eller forkaste. Identifisering kan for eksempel skje på bakgrunn av listet eller detaljert visning av manifestasjonspostene. Her er brukeren avhengig av å kunne finne tilstrekkelig bibliografisk informasjon som hjelper identifiseringen. Hva som identifiseres i manifestasjonspostene er enten innholds- eller dokumenttyperelatert bibliografisk informasjon (se kategori 4.3). Bibliografisk informasjon knyttet til dokumenttype kan identifiseres både på dokumentklynge- og manifestasjonspostnivå.

Identifisering er ikke like enkelt å stadfeste ved alle tilfeller. I de tilfeller hvor brukeren leser bibliografiske elementer (tittel, utgivelse, dokumenttype etc.) høyt kan vi med god sikkerhet stadfeste at identifisering foregår. Vi er dermed avhengig av ytringer fra brukeren, noe som gjør det vanskelig i de tilfeller hvor brukeren ikke ytrer noe som helst. Vi vet heller ikke hvor

²⁷ Med skjermrulling menes her scrolling nedover eller oppover i skjermbildet.

brukerne hviler blikket sitt. Bruk av metoden ”eye tracking” kunne ha hjulpet oss her. Vi risikerer dermed å gå glipp av hendelser der brukeren viser usikkerhet eller forvirring (se kategori 1.7) dersom ytringer ikke forekommer. Ved mistanke om identifiseringsproblemer uten at brukeren kommenterer dette eksplisitt vil derfor handlingsmønsteret bli nøye eksaminert. Dimensjoner ved identifisering kan være tilstrekkelig eller mangelfull, enkel eller problematisk.

5.3 Relevansvurdering

Med relevansvurdering menes her hvordan brukeren vurderer aktualiteten til det enkelte dokument med utgangspunkt i dokumentet selv eller via sammenligning med andre dokumenter. Vurdering av relevans kan skje på flere nivåer. Som identifisering (i kategori 5.2) kan relevansvurdering forekomme på grunnlag av innholds- eller dokumenttyperelatert bibliografisk informasjon, og vurderingen kan skje på bakgrunn av listet eller detaljert visning av manifestasjonspostene. Fordi visse dokumenttyper ikke alltid er like aktuelle (som følge av brukerens tolkning av kategori 2.1) betyr dette også relevansvurdering kan forekomme på dokumentklynge nivå. For å lette det helhetlige analysearbeidet er grader av relevans her ikke tatt med i betraktningen, men dette er likevel en interessant faktor som spiller en rolle i interaksjon med bibliografisk informasjon.

Relevansvurdering er heller ikke like greit å identifisere i de tilfeller i episodene hvor det ikke kommenteres eksplisitt fra brukerens side. Dersom brukeren går inn i detaljert visning av en manifestasjonspost, for deretter å gå tilbake til trefflisten uten å krysse av for valg av dokumentet, tolkes dette som at dokumentet ikke var relevant – dermed har det forekommet relevansvurdering. I enkelte tilfeller er vi nødt til å se handlingsmønsteret for hele episoden for å tolke utfallet av relevansvurderingen, fordi brukeren kan komme tilbake og velge et dokument hun tilsynelatende forkastet tidligere i episoden. Relevansvurdering får med andre ord konsekvenser for både kategori 5.4 og 5.5.

5.4 Beslutningstaking

Med beslutningstaking menes de hendelser i utforskningen av trefflisten hvor brukeren bestemmer seg for å velge eller forkaste en manifestasjonspost (forstått som dokument). Beslutninger kan foretas på bakgrunn av detaljert eller listet visning (som kategori 5.2 og 5.3). Beslutning om

avkasting av en bestemt dokumentklynge (forstått som dokumenttype) kan forekomme, men naturligvis ikke beslutning om valg av en bestemt dokumentklynge. Valg av dokumenter registreres når brukeren haker av for en manifestasjonspost i trefflisten (slik de ble informert om i forkant av brukertesten, se vedlegg I). Beslutningstaking blir påvirket av kategori 5.4 og får konsekvenser for kategori 5.5.

5.5 Beslutningsgrunnlag

Denne egenskapen ved utforsking av trefflisten forsøker å identifisere og beskrive hvilket grunnlag beslutninger foretas på. Grunnlaget for valg eller avkasting av dokumenter dreier seg om hvilken oversikt brukeren har skaffet seg over det hun finner for å være aktuelle dokumenttyper. Beslutningsgrunnlaget kan være godt eller dårlig ettersom hvor stor andel av potensielt relevante dokumenter brukeren skaffer seg oversikt over eller makter å identifisere. Dersom brukeren bestemmer seg for at filminnspilling av en opera er aktuelt i forhold til arbeidsoppgavens formål (kategori 2.1), er alle filminnspillinger av operaen i bibliotek katalogen potensielt relevante. Dersom brukeren kun vil ha operaen på DVD, er kun filminnspillinger av denne dokumenttypen potensielt relevante. Annen aktuell bibliografisk informasjon for å bestemme potensielt relevante dokumenter av en bestemt dokumenttype kan være utgivelsesdato, språk etc.

Hvor godt beslutningsgrunnlag brukeren skaffer seg henger også sammen med hennes utholdenhet (kategori 1.7) og tid (kategori 5.6) i forhold til å gå i gjennom hele trefflisten for utforsking. Det kan i tillegg være sammenhenger mellom utfallet av brukerens beslutningsgrunnlag og bibliotek katalogens grensesnitt (se kategori 6).

5.6 Tid

Tidsaspektet ble registrert i transkripsjonsskjemaet for episodene for å holde oversikt over episodens forløp og for å få et overblikk over hendelser i episodene som kan knyttes sammen. Det kan også være interessant å se tidsaspektet i forhold til sporing av endringer hos brukerens utholdenhet, oppmerksomhet og søkeoppgavens fokus.

6 Grensesnittet

Utforming av grensesnitt dekker et bredere område som faller utenfor denne studiens hovedfokus. Men, deler av grensesnittet henger tett sammen med presentasjon av bibliografisk informasjon og informasjonsstruktur (se ”isfjellet” i kapittel 2.3). Attributter ved grensesnittet fremstår dessuten som vesentlige faktorer ved brukerens interaksjon med trefflisten. Derfor er det vanskelig å vurdere enkelte elementer ved bibliografisk visning uten å ta hensyn til hvordan grensesnittet er utformet. Ulike bibliografiske informasjonsstrukturer fordrer dessuten ulike tilnærminger til utforming av grensesnittet, som igjen kan påvirke interaksjon mellom bruker og trefflisten på ulikt vis.

6.1 Bruk av ikoner

Ikonbruk knyttes her hovedsakelig til beskrivelse av dokumenttyper. Fra tidligere brukskvalitetsforskning vet vi at man oppfordrer til forsiktighet når det gjelder bruk av ikoner alene, uten noen form for beskrivende tekst som hjelp ved siden av. Ikoner kan berike brukeropplevelsen, men man risikerer samtidig å skape forvirring eller frustrasjon fordi ikoner kan være utydelige eller flertydige (Heim 2008 s. 407-452). Denne egenskapen ved grensesnittet ble tidlig identifisert i åpen koding av episodene som en følge av ”sjekk av dokumenttype” (forklares i kapittel 5.6.2) i en rekke episoder i Bibsys Ask.

6.2 Synlighet av lenker

Lenkesynlighet er en egenskap ved grensesnittet som er vesentlig for hvordan brukeren oppfatter tilgjengelige funksjoner, blant annet ved trefflisten. Med synlighet av lenker menes ikke bare om lenketeksten er synlig eller ikke, men om det fremgår tydelig av grensesnittet at en tekst som refererer til en lenke faktisk blir forstått som lenke.

6.3 Navigering

Navigering inkluderes som en egen faktor ved trefflisten ved siden av ikonbruk og lenkesynlighet. Med navigering menes her hvilke muligheter bibliotekcatalogenes grensesnitt tilbyr i forhold til sortering, nummerering av antall treff fordelt på antall treffsider etc. – og hvordan gode eller mindre gode navigeringsmuligheter påvirker interaksjonen. Det kan likevel diskuteres hvorvidt navigering omfatter både kategori 6.1 og 6.2.

4.4 Oppsummering

Dette kapitlet har presentert grunntrekkene ved studiens metodiske tilnærming. Metoden tar form og inspireres av brukskvalitetstesting innen MMI. Av hensyn til problemstilling og forskningsspørsmål er derimot evalueringsmålene fra tradisjonell brukskvalitetstesting inadekvate. Av den grunn foretas en kvalitativ grounded theory-tilnærming til problemstillingens første forskningsspørsmål. Et analytisk verktøy presentert i foregående kapittel er første resultat. Her foreligger kategorier identifisert i datamaterialet som beskriver interaksjonen mellom bruker og treffliste. Det er ikke modellert hvilke konkrete sammenhenger som eksisterer mellom kategoriene og kategoriens egenskaper, men noen sammenhenger er antydnet. Kategorisettet benyttes videre på samme datamateriale for å danne analytiske historier av episodene. Resultater av anvendelsen av det analytiske verktøyet – integrasjon av kategorisettet og kjernekategoriene brukeropplevelse – følger i neste kapittel.

5 Resultater

Fenomener identifisert i de analytiske historiene tilknyttet brukeropplevelsen presenteres i dette kapittelet. Fenomenene er av både positiv og negativ karakter i forhold til innvirkning på brukskvalitet og brukeropplevelse. Noen fenomener er identifisert i begge bibliotekatalogene, mens andre fenomener kun forekommer i den ene eller andre bibliotekatalogen.

De tre første kapitlene (5.1–5.3) presenterer fenomener som er observert i Bibliotek.dk, og dermed sett som unike for utforskning i FRBR-inspirert verkvisning. Kapittel 5.4 og 5.5 presenterer unike fenomener observert i Bibsys Ask – dermed sterkt knyttet til tradisjonell visning. I kapittel 5.6-5.8 presenteres fenomener som er observert i begge bibliotekatalogene, men med enkelte variasjoner. Funn oppsummeres i kapittel 5.9.

5.1 Relevansvurdering på dokumentklyngenivå

Som nevnt er fenomenet som presenteres her knyttet til Bibliotek.dk. Med relevansvurdering menes her hovedsakelig brukernes vurderinger med negative utfall. Det vil si tilfeller hvor ”noe” vurderes for å være irrelevant. ”Noe” i denne sammenheng representerer dokumentklyngen(e). Vurdering av relevans på dokumentklyngenivå skjer på bakgrunn av bibliografisk informasjon som hører hjemme i dokumentspråket (Svenonius 2000 s. 147), eller i andre sjikt etter Mi & Wengs (2008 s. 11) definisjon.

Nedenfor presenteres et utdrag fra transkripsjonsskjemaet av episode 4_4dk (*Tabell 3*). De interessante observasjonene vi her skal frem til finner sted i (1:43) og (1:58) – se tidskolonnen – og er benevnt som skjermrulling i interaksjonskolonnen.

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
1:28	Detaljert visning	CD	Tre cd'er, tekst og kommentarhefte. Den så jo bra ut, den var billigere også.
1:40	Beslutningstaking		
1:43	Skjermrulling ↓		Grammofonplate er ikke aktuelt.
1:53	Detaljert visning	Kassett	Regner med det her er snakk om kassett..
1:58	Skjermrulling ↓		
2:05	Detaljert visning	DVD	

Tabell 3. Episode 4_4dk

Brukeren har nettopp sammenlignet to manifestasjonsposter i dokumentklyngen for CD'er og har bestemt seg for å velge en av dem. Brukeren skjermruller videre. Den følgende dokumentklyngen som presenteres i verkposten representerer dokumenttypen LP (se *Figur 5.1*).



Tabell 5.1. Dokumentklynger

Brukeren nøler noe ved dokumentklyngen for å vurdere innspillinger på LP, men kommenterer deretter: ”Grammofoonplate er ikke aktuelt”. Selv om hun uttrykker ”grammofoonplate” i entall, kan vi her forstå relevansvurderingen for å gjelde alle innspillinger på LP. Brukeren forkaster dokumenttypen LP. Dermed oppstår fenomenet relevansvurdering på dokumentklyngenivå.

Vi ser (i *Figur 5.1*, dokumentklyngen for LP) at bibliotekskatalogen innehar 62 ulike LP-innspillinger av Wagners opera Lohengrin. Ved å avgjøre at dokumenttypen ikke er relevant unngår dermed brukeren å bli presentert for 60 manifestasjonsposter (som skjules i dokumentklyngen) hun ikke er interessert i. Derfor kan hun fortsette videre utforskning av trefflisten uten å risikere å bli forstyrret av, eller måtte skjermrulle forbi en betydelig mengde uaktuelle manifestasjonsposter.

Tilbake til transkripsjonsskjemaet ser vi at brukeren går inn i detaljert visning av en manifestasjonspost som representerer en kassett. I (1:58) skjermruller brukeren videre nedover i

verkposten. Her skjermruller brukeren forbi de to dokumentklyngene for noter²⁸ og notestemmer²⁹ som presenteres i verkposten før dokumentklyngen for DVD'er. Brukeren gir her ingen kommentarer som kan knyttes til relevansvurdering av dokumentklyngene for noter og notestemmer. Interaksjonsmønsteret derimot tilsier at brukeren ikke finner dokumenttypene relevante, fordi hun raskt skjermruller forbi dokumentklyngene. Dersom noen av dokumentklyngene hadde vært av interesse ville hun sannsynligvis begynt å identifisere noen av manifestasjonspostene som dokumentklyngene inneholder, slik hun gjør i dokumentklyngen for DVD'er deretter (i 2:05).

Eksempler på andre forekomster av fenomenet - som kan identifiseres både ut i fra interaksjonsmønster og ytringer – finnes blant annet i episode 2_4dk: *"Noter...det er jeg ikke så veldig gira på"*; i episode 3_1dk: *"Lydbok, nei det er ikke interessant"* og i episode 3_2dk: *"Klaverpartitur, det kan vi ikke noe om så det blir for vanskelig."*

Relevansvurdering på dokumentklyngenivå henger tett sammen med strategisk orientering i trefflisten som vi skal se nærmere på i det følgende kapittel.

5.2 Strategisk orientering i trefflisten

Her presenteres et fenomen som kun er identifisert i Bibliotek.dk fordi fenomenet er sterkt knyttet til verkposten. Med orientering menes det at brukerne orienterer seg i trefflisten ved å skaffe seg et overblikk over verkpostens innhold, nærmere bestemt verkpostens dokumentklynger. Orienteringen er strategisk fordi brukerne utnytter dette overblikket til å utelukke dokumenttyper (som er sammenstilt i bestemte dokumentklynger) de ikke er interessert i når nærmere identifisering og vurdering av de enkelte manifestasjonspostenes innhold foretas. Orienteringen er dermed strategisk også fordi den forekommer i begynnelsen av episodene, fordi orienteringen i høy grad styrer hvordan brukeren gjennomfører videre utforskning av trefflisten.

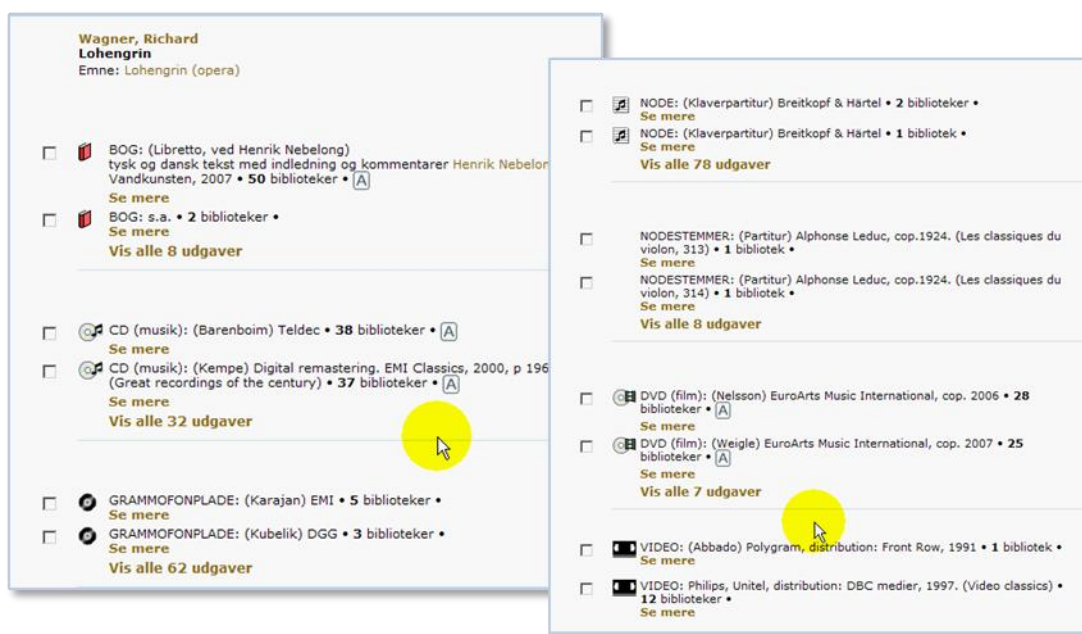
Fenomenet eksemplifiseres gjennom et utdrag fra den analytiske historien³⁰ i episode 1_2dk:

²⁸ Noter betegner partitur, altså et oversiktlig notebilde over alle stemmer og instrumenter i flerstemmige musikkverk.

²⁹ Notestemmer betegner den enkelte noten for et instruments stemme (f.eks i flerstemmige musikkverk).

³⁰ I historieutdragene refereres det til kategoriene i kategorisettet ved nummerering (f. eks. 5.3 relevansvurdering av 4.2 dokumentklynge).

Brukeren starter episoden med å se på innførselen til ansvarshavende og opphavsmann [5.2 identifisering av 4.1 verkposten]; Richard Wagner er operaens komponist og ansvarshavende for verket og hovedinnførsel for verkposten (se første skjermbilde av verkposten til venstre i *Figur 5.2*). Hun legger merke til første 4.2 dokumentklynge (av dokumenttypen bok) i 4.1 verkposten og ser samtidig ut til å foreta 5.3 relevansvurdering av dokumenttypen i forhold til sin 2 arbeidsoppgave. Hun fortsetter å skjermrulle [5.1 handling] nedover i trefflisten og 5.2 identifiserer både dokumenttype (CD) og innholdsrelatert informasjon til den ene 4.3 manifestasjonsposten; Barenboim er dirigenten av operaen på gjeldende 4.3 manifestasjonspost (se første skjermbilde av verkposten til venstre i *Figur 5.2*).



Figur 5.2. Verkpost: Wagners Lohengrin – to skjermbilder

Brukeren skjermruller [5.1 handling] videre i trefflisten, fortsatt innenfor 4.1 verkposten og 5.2 identifiserer hvilke dokumenttyper de ulike 4.2 dokumentklyngene representerer. Dette skjer i den rekkefølge 4.2 dokumentklyngene presenteres i 4.1 verkposten. Hun indikerer at filmer er av større interesse enn grammfon- eller kassettninnspillinger³¹, noter, notestemmer og video [5.3 relevansvurdering av 4.2 dokumentklynge i forhold til 2.1 arbeidsoppgavens formål].

³¹ Dokumentklyngen for kassettninnspillinger uteble fra skjermbildet av verkposten (i *Figur 5.2*). Dokumentklyngen ble opprinnelig presentert mellom dokumentklyngen for LP og noter.

Hun skjermruller [5.1 handling] videre til hun kommer til første 4.3 manifestasjonspost utenfor 4.1 verkposten (se *Figur 5.3*). Her 5.2 identifiserer hun 4.3 manifestasjonsposten på bakgrunn av listet visning, stusser noe over innholdet, men finner ikke CD'en aktuell fordi det kun dreier seg om instrumentalmusikk fra operaen [5.3 relevansvurdering av 4.3 manifestasjonsposten]. Brukeren skjermruller [5.1 handling] oppover i trefflisten til øverste del av verkposten igjen (se *Figur 5.3*).



Figur 5.3. Del av verkpost + manifestasjonspost

Hittil har det gått ett drøyt minutt av episoden. Det kan virke som om brukeren foretar en noe overfladisk utforsking av trefflisten, men episoden ender altså ikke ved historieutdragets slutt. Brukeren benytter det neste minuttet av episoden til å gå grundigere til verks ved utvelgelse av aktuelle dokumenter. Derfor kan denne delen av episoden ses på som brukerens forsøk på å skaffe seg et overblikk over trefflisten før nærmere utforsking gjennomføres. Brukeren har skaffet seg et overblikk over hvilke ulike dokumenttyper som finnes av verket, ved å identifisere dokumentklyngene i verkposten.

Brukeren utnytter denne oversikten videre i episoden ved å gå direkte til dokumentklyngene som representerer de dokumenttypene hun anser for å være aktuelle å benytte til arbeidsoppgaven. Hun kan dermed unngå unødvendig identifisering av en rekke manifestasjonsposter, fordi hun ikke trenger å vie oppmerksomhet til dokumentklyngene som inneholder uaktuelle dokumenttyper. Dette var også noe brukeren kommenterte i spørreskjemaet utdelt i etterkant av

brukertesten: ”Ikonene for beskrivelse av treffene hjalp meg til å selekere vekk de uaktuelle treffene”. På bakgrunn av brukerens interaksjonsmønster forstås her ”ikonene” hun refererer til i betydningen dokumentklynge. Bibliotek.dk benytter dessuten ikke ikoner alene for å beskrive dokumenttype, men viser tekstlig forklaring i tillegg (se f. eks. *Figur 5.3*).

Hvorfor kan overblikk over verkpostens innhold regnes for å være en strategisk orientering i hele trefflisten? Som vi har sett er trefflistestrukturen i Bibliotek.dk sammensatt av verkposter, dokumentklynger og manifestasjonsposter (se kapittel 4.1.2). Ser vi nærmere på verkposten i (*Figur 5.2*) oppdager vi at verkposten totalt inneholder 197 manifestasjonsposter fordelt på syv dokumentklynger. Når antallet manifestasjonsposter er så høyt er det derfor rimelig å hevde verkposten utgjør en treffliste i seg selv – en slags komprimert treffliste i trefflisten. Vi vet i tillegg at det er de mest relevante manifestasjonspostene som befinner seg i verkposten, derfor er det vesentlig for brukeren å konsentrere utforskningen av trefflisten til utforsking av verkposten.

Verkposten for Wagners Lohengrin dekker to skjermbilder med normal tekststørrelse³²; (*Figur 5.2* til venstre) dekker ett skjermbilde; skjermruller man et helt skjermbilde³³ kommer man til (*Figur 5.2* til høyre). Verkposten presenteres altså over to skjermbilder i Bibliotek.dk. To skjermbilder tilsvare to treffsider i den tradisjonelle trefflistestrukturen til Bibsys Ask, fordi de presenterer 10 manifestasjonsposter per treffside. To treffsider i Bibsys Ask presenterer altså 20 manifestasjonsposter. I utgangspunktet vil det si at man i dette tilfellet i Bibliotek.dk konsentrerer trefflisten ti ganger så mye sammenlignet med Bibsys Ask, fordi 197 manifestasjonsposter ville tilsvart 20 treffsider i Bibsys Ask.

Men, dette er som sagt kun i utgangspunktet. Dersom alle dokumentklyngene foldes ut øker lengden på verkposten – i verste fall tilsvarende 13 skjermbilder i skjermrulling. 13 skjermbilder er ikke engang medregnet detaljert visning av manifestasjonsposter innen dokumentklyngene, noe som vil forlenge verkposten (i antall skjermbilder) desto mer. Brukerne gis likevel muligheten til å folde dokumentklyngene sammen igjen. Dette kan for eksempel gjøres etter

³² Tilsvare normalinnstilling i nettleseren. Skjermbildet kan forstørres eller forminskes med hurtigtast [ctrl +/-].

³³ Med å ”skjermrulle et helt skjermbilde” menes scrolling nedover/oppover til det opprinnelige skjermbildet er erstattet med det neste eller forrige skjermbildet. For presis skjermrulling kan hurtigtastene for nedover/oppover benyttes: [space]/[shift+space].

utforsking av en dokumentklynge, noe som muligens kan gjøre det lettere å beholde oversikten over verkposten.

5.3 Fokusflyt

I kategorisettet (analyseverktøyet) ble fokus definert som en egenskap ved søkeoppgaven (se kapittel 4.3.3, kategori 3.2). Denne egenskapen avdekker hvilket fokus brukerne til enhver tid har i de enkelte søkeoppgavene, gjennom observasjon av hvilke dokumenttyper brukerne interagerer med. Ved å kaste et overordnet blikk på hver enkelt episode er det mulig å identifisere hvordan brukernes fokus endrer seg underveis gjennom søkeoppgaven.

Dette overordnede blikket har gjort det mulig å identifisere tendenser til fokusflyt i Bibliotek.dk. Fokusflyt forekommer i tilfeller hvor brukeren evner å konsentrere seg om én og én dokumenttype i løpet av utforskingen av trefflisten (eller i løpet av større deler av søkeoppgaven). Årsaken til at fokusflyt forekommer kan forklares med at trefflistestrukturen gjør det lettere for brukeren å holde fokus på én dokumenttype, inntil brukeren ser seg tilfreds (fornøyd med valg av CD-innspilling, utgave av bok etc.) og beveger seg videre i trefflistens verkpost.

Det følgende eksemplet er hentet fra episode 3_1dk. Dette viser fokusflyt i deler av søkeoppgaven hvor brukeren interagerer med den engelskspråklige verkposten (se kapittel 4.1.2 for forklaring) til Shakespeares *Macbeth* (oppgave dk2, vedlegg III).

Brukeren er stilt overfor den engelskspråklige 4.1 verkposten, nærmere bestemt 4.2 dokumentklyngen for bøker. Hun 5.2 identifiserer den øverste 4.3 manifestasjonsposten og 5.3 relevansvurderer den på bakgrunn av bibliografisk informasjon i listet visning: ”1 utgave, 2. opplag.” Disse bibliografiske opplysningene gjør at brukeren tydeligvis finner dokumentet aktuelt: ”Den er det kanskje greit å hake av på.” [5.4 beslutningstaking]. Brukeren nøler litt med å skjermrulle videre i trefflisten. Hun klikker [5.1 handling] på den andre 4.3 manifestasjonsposten i samme 4.2 dokumentklynge for detaljert visning [5.3 relevansvurdering], men avkaster dokumentet [5.4 beslutningstaking].

Brukeren skjermruller [5.1 handling] deretter videre i trefflisten, fortsatt innenfor nevnte 4.1 verkpost. Hun unngår 4.2 dokumentklyngene [5.3 relevansvurdering] for tegneserie, LP og lydbøker: ”Skal vi se, gramfonplate [av] *Macbeth*, lydbok [av Macbeth]. Nei, det er ikke














interessant.” Hun skjermruller [5.1 handling] videre forbi 4.2 dokumentklyngen for kassett [5.3 relevansvurdering], frem til hun 5.2 identifiserer 4.2 dokumentklyngen for nettdokumenter: ”*Nettdokument, kanskje det kunne vært spennende å prøve ut.*” Brukeren haker av [5.1 handling] for den ene 4.3 manifestasjonsposten [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking] på bakgrunn av listet visning.

Her er det interessant å legge merke til at brukeren enten overser eller skjermruller raskt videre fra flere dokumentklynger uten å foreta nærmere utforskning av dem. Det er ikke helt riktig å si at brukeren overser dokumentklyngene, fordi brukeren mest sannsynlig legger merke til dokumentklyngene, men finner ikke den bestemte dokumenttypen interessant og derfor skjermruller raskt forbi.

I brukerens videre utforskning av verkposten skjermruller hun forbi dokumentklyngen for CD-rom, men undersøker dokumentklyngen for DVD og velger seg to dokumenter her. Før hun fortsetter utforskning av trefflisten skjermruller hun forbi dokumentklyngen for video. Ved oppsummering (før hun avslutter episoden) bestemmer hun seg dessuten for å ta med en tegneserie fra verkposten hun ikke vurderte som relevant i begynnelsen av episoden.

I *Tabell 4* nedenfor illustreres brukerens fokus fra episodeutdraget vi nettopp gjennomgikk. Kolonnen til venstre representerer verkpostens dokumentklynger i den rekkefølgen de presenteres i trefflisten. Kolonnen til høyre viser dokumentklyngene brukeren interagerer med i den rekkefølgen pilene (→) indikerer. Brukeren i episode 3_1dk fokuserer på følgende dokumentklynger i denne rekkefølge: bok, nettdokument, DVD og tegneserie. De tomme cellene i høyre kolonne skal illustrere dokumentklyngene hvis dokumenttype ble vurdert for å være uaktuell. Disse dokumentklyngene ble derfor ikke utforsket av brukeren.

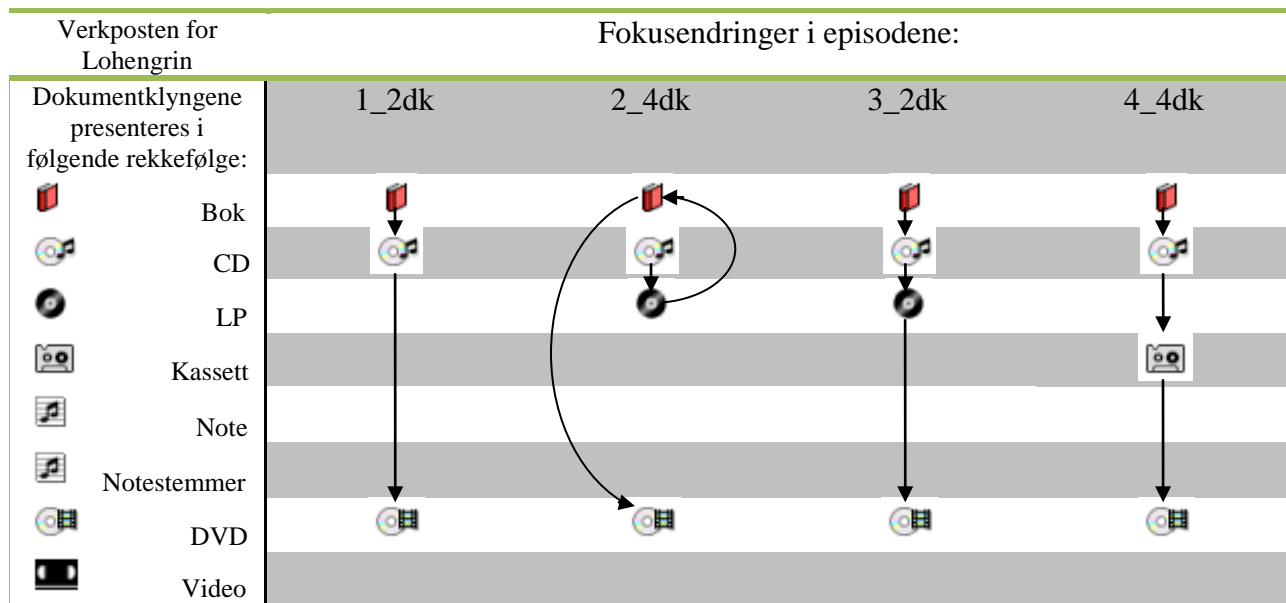
Det forekommer fokusflyt fordi brukeren kan fokusere på en dokumentklynge om gangen. Brukeren kan ”gjøre seg ferdig” med dokumentklyngen for bøker før hun navigerer seg videre til dokumentklyngen for nettdokumenter. Fokusflyt kan forekomme fordi trefflistestrukturen gjør at brukeren kan foreta relevansvurdering på dokumentklyngenivå (se forrige kapittel).

Verkposten for Macbeth (engelskspråklig)	Fokusendringer i utdrag fra episoden:
Dokumentklyngene presenteres i følgende rekkefølge:	3_1dk
 Bok	
 Tegneserie	
 LP	
 Lydbok	
 Kassett	
 Nettdokument	
 CD-rom	
 DVD	
 Video	

Tabell 4. Fokusflyt for del av episode 3_1dk

Et annet interessant aspekt vi kan legge merke til her er hvor tett brukerens fokus i søkeoppgaven følger trefflistestrukturen. I utdraget fra episoden 3_1dk endres brukerens fokus på dokumentklynge nesten konsekvent med rekkefølgen dokumentklyngene presenteres på. Unntaket er tegneseriefokuset som først slår inn til slutt i episoden.

Dette aspektet ved fokusflytfenomenet kommer enda tydeligere frem i episodene hvor brukerne utfører søkeoppgaven knyttet til musikk (se vedlegg III). Vi ser i *Tabell 5* under at episoden 2_4dk representerer unntaket hvor brukerens fokus ikke endres konsekvent med rekkefølgen dokumentklyngene presenteres på. I episode 2_4dk begynner brukeren utforsking av dokumentklyngen for CD før han fortsetter med dokumentklyngen for LP, men derfra skjermruller han oppover i verkposten igjen og fokuserer på dokumentklyngen for bøker. Ellers endres fokus konsekvent med rekkefølgen dokumentklyngene presenteres på i verkposten.



Tabell 5. Fokusflyt i operaoppgavene i Bibliotek.dk

Det viktigste aspektet ved fokusflyt er likevel *flyten*. Vi ser tendenser til at brukerne opplever flyt i forbindelse med å skjermrulle seg fra dokumentklynge til dokumentklynge i verkposten, og herved beholdes fokus på én og én dokumenttype. Vi så tidligere (i kapittel 5.1) at relevansvurdering på dokumentklyngenivå – med negative utfall – kan spare brukerne for interaksjon med mange uaktuelle manifestasjonsposter. Her ser vi at relevansvurderinger på dokumentklyngenivå med positive utfall er med på å bidra til fokusflyt, fordi brukerne kun konfronteres med manifestasjonsposter av den til enhver tid aktuelle dokumenttype. Vi skal i neste kapittel se hvorfor denne flyten er desto vanskeligere – om ikke umulig – å oppnå i en mer tradisjonelt strukturert treffliste.

5.4 Fokusforstyrrelse

Det samme overordnede blikket som beskrevet i foregående kapittel har gjort det mulig å identifisere tendenser til fokusforstyrrelser ved utforskning av trefflisten i Bibsys Ask. Med fokusforstyrrelse menes her fravær av fokusflyt.

Utdrag fra transkripsjonsskjemaet av episode 2_2ask:

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
0:06			Da skal vi finne en eller annen ålreit innspilling av Don Giovanni. Da må jeg jo ha en plate. Og kanskje, kanskje noe lesestoff til.
0:36	Detaljert visning	Musikkspor	Jeg kan jo for så vidt gå inn [detaljert visning] og kikke litt. Eh, det var ikke så mye informasjon å få der.
0:44	Sjekk av dokumenttype		
0:51	Detaljert visning	CD	3 plater, det var jo ganske lurt.
1:04	Detaljert visning		Oslo [filharmonien], f*en.
1:13	Detaljert visning	Dvd	Ville jo kanskje ha prøvd å få tak i en eller annen innspilling som noen hadde anmeldt, funnet på nett eller et eller annet da. Skal vi se, dvd, nei det er vi ikke så interessert i.
1:28	Detaljert visning	Dvd	Deutsche Grammophon, det er tillitsvekkende
1:34	Detaljert visning	Dvd	Var det forsåvidt den? Det var det ikke.
1:41	Detaljert visning		Det var den, to plater..tja, dvd altså...
1:51	Sjekk av dokumenttype ++		
1:59	Detaljert visning	CD	Da tenker jeg vi tar den jeg.
2:13	Valg av ressurs		

Tabell 6. Episode 2_2ask

Her presenteres et utdrag fra den analytiske historien av episode 2_2ask:

Brukeren innleder episoden med å uttrykke et ønske om å finne en innspilling og noe lesestoff [3.2 fokus] til Mozarts Don Giovanni. Konfrontert med trefflisten entrer han [5.1 handling] første 4.3 manifestasjonspost i detaljert visning som viser seg å representere dokumenttypen musikkspor. 4.3 manifestasjonsposten mangler tilstrekkelig bibliografisk informasjon til at brukeren kan 5.2 identifisere innhold, derfor forkastes dokumentet [5.4 beslutningstaking]. Brukeren foretar deretter sjekk av dokumenttype [5.1 handling for 5.2 identifisering] på 4.3 manifestasjonspost nummer to på trefflisten og går inn [5.1 handling] i detaljert visning.

I innledningen til episoden avdekkes hvilke fokuser brukeren har for denne søkeoppgaven. Vi vet nå at brukeren er på jakt etter innspillinger av og lesestoff om eller til operaen. Det ser ut til at innspillinger er av førsteprioritet, men vi vet ikke innspillinger av hvilken dokumenttype brukeren er på jakt etter. Av interaksjonsmønsteret er det derimot rimelig å anta at det gjelder dokumenttypen CD, fordi brukeren hittil har undersøkt to manifestasjonsposter for CD-innspillinger (selv om første manifestasjonspost riktignok kun representerte et musikkspor fra en CD). Brukeren sammenligner disse manifestasjonspostene, men er noe usikker på hvem han skal velge og utforsker derfor trefflisten videre.

I (1:13) entrer [5.1 handling] brukeren den neste 4.3 manifestasjonsposten på trefflisten for 5.2 identifisering i detaljert visning. Idet brukeren oppdager [1.8 oppmerksomhet] at dokumenttypen faktisk er DVD avkaster han dokumentet [5.2 identifisering og 5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking]. Brukeren går tilbake til trefflisten og inn [5.1 handling] i detaljert visning for 4.3 manifestasjonspost nummer fem på trefflisten. 5.2 identifisering av innholdsrelatert informasjon gjør at brukeren finner dette dokumentet interessant [5.3 relevansvurdering]: Deutsche Grammophon er et anerkjent plateselskap. Brukeren går tilbake til trefflisten for å velge dokumentet, men blir usikker på hvilken av 4.3 manifestasjonspostene han nettopp undersøkte i detaljert visning.

Viser: 1 - 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		Totalt antall: 153
<input type="checkbox"/>	Tittel	Forfatter	Ar ^	Materiale
1	<input type="checkbox"/> [Don Giovanni] Fin ch'an dal vino	Mozart, Wolfgang Amadeus	2008	
2	<input type="checkbox"/> Don Giovanni	Mozart, Wolfgang Amadeus	2007	
3	<input type="checkbox"/> Don Giovanni	Mozart, Wolfgang Amadeus Harding, Daniel Hampson, Thomas..m.fl..	2006	
	<input type="checkbox"/> [Don Giovanni] Il dissoluto punto ossia il Don Giovanni : dramma giocoso in due atti : KV 527	Mozart, Wolfgang Amadeus Da Ponte, Lorenzo Kluge, Hans-Georg..m.fl..	2005	
5	<input type="checkbox"/> Don Giovanni	Mozart, Wolfgang Amadeus Mozart, Wolfgang Amadeus Levine, James..m.fl..	2005	
6	<input type="checkbox"/> Don Giovanni	Mozart, Wolfgang Amadeus Mozart, Wolfgang Amadeus Harding, Daniel..m.fl..	2005	

Figur 5.4. Episode 2_2ask: fokusforstyrrelse

Figur 5.4 er et utdrag fra trefflisten i skjermbildet som brukeren her konfronteres med. Brukeren er nå i tvil om han har undersøkt treff nummer fem eller seks (se nummererte sirkler) i trefflisten.

Brukeren går inn [5.1 handling] i detaljert visning av 4.3 manifestasjonspost nummer seks, men ser med en gang [5.2 identifisering] at det ikke var dette dokumentet han fant relevant i (1:28). Brukeren går derfor inn [5.1 handling] i detaljert visning av 4.3 manifestasjonspost nummer fem igjen og får her bekreftet riktig dokument. Men, først her legger brukeren merke til [5.2 identifisering] at dokumenttypen som innspillingen representerer er DVD. Deretter går brukeren tilbake til trefflisten og foretar sjekk av dokumenttype [5.1 handling] på 4.3 manifestasjonspost nummer fem og seks [5.2 identifisering] for å være sikker. Disse dokumentene forkastes endelig [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking]. Brukeren foretar sjekk av dokumenttype [5.1 handling] på første 4.3 manifestasjonspost i trefflisten, går inn i detaljert visning og bestemmer seg for å velge dette dokumentet i (2:13) [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking].

Brukeren ender opp med å velge CD-innspillingen han undersøkte helt i begynnelsen av episoden. Dette bekrefter igjen at brukerens fokus hele tiden har vært på dokumenttypen CD. Underveis ser vi derimot at fokus forstyrres ved at brukeren utilsiktet interagerer med flere manifestasjonsposter som representerer en uaktuell dokumenttype. Trefflistestrukturen kan her være en av årsakene til at brukeren ikke makter å holde fokus på én dokumenttype om gangen. Brukerens utforsking av trefflisten ser ut til å bli påvirket av rekkefølgen manifestasjonsposter presenteres på i trefflisten, akkurat som brukernes utforsking av verkposten ble påvirket av dokumentklyngenes rekkefølge i Bibliotek.dk (se kapittel 5.3). Det medfører at brukeren enten foretar sjekk av dokumenttype eller går inn i detaljert visning av manifestasjonsposter som er utenfor fokus.

Problemer med identifisering av dokumenttype ut i fra listet visning av manifestasjonspostene bidrar også til fokusforstyrrelse. Som vi har sett er brukeren her lenge ikke klar over at han undersøker innspillinger på DVD. Årsaker til identifiseringsproblemer skal vi se nærmere på i kapittel 5.6. Først vil et annet fenomen knyttet til brukeropplevelsen i Bibsys Ask presenteres.

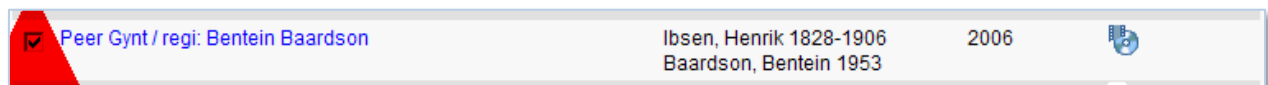
5.5 Nølende og overflødig beslutningstaking

To interessante fenomener knyttet til beslutningstaking som kan ha negativ innvirkning på brukeropplevelse er observert i Bibsys Ask. Fenomenene presenteres i følgende underkapitler.

5.5.1 Nølende beslutningstaking

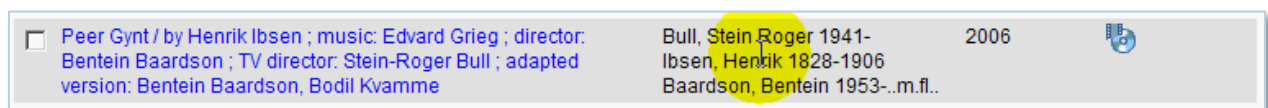
Et brukeropplevelsesfenomen som er observert i Bibsys Ask knyttes til nølende beslutningstaking. Brukeren nøler med å velge et dokument fordi han feilaktig mener at han allerede har undersøkt og valgt samme dokument tidligere i trefflisten.

I episode 2_1ask identifiserer brukeren manifestasjonsposten nedenfor (*Figur 5.5*) på trefflistens andre treffside. På bakgrunn av listet visning finner brukeren denne filmen relevant for arbeidsoppgavens formål: ”Her kan man finne litt inspirasjon”. Brukeren velger seg dermed dokumentet.



Figur 5.5. Episode 2_1ask: nølende beslutningstaking

Brukeren beveger seg umiddelbart til neste treffside. Her identifiserer han følgende manifestasjonspost (*Figur 5.6*); en annen filminnspilling av samme verk: ”Den har jeg jo, tror jeg kanskje, tatt med fra før av.” Brukeren finner det derfor naturligvis ikke nødvendig å velge samme film to ganger.



Figur 5.6. Episode 2_1ask: nølende beslutningstaking

Problemet her er at brukerens identifisering er mangelfull, mye fordi den foretas på bakgrunn av listet visning. Han har ikke ”tatt med den fra før”. ”Den” er et opptak av forestillingene ved Giza-pyramidene i Egypt i 2006, mens den valgte filmen er en fjernsynsversjon fra 1993 – bare utgitt i

2006³⁴. Men, for å identifisere dette er brukeren avhengig av å se manifestasjonspostene i detaljert visning (se *Figur 5.7*).

Tittel: Peer Gynt / regi: Bentein Baardson	Tittel: Peer Gynt / by Henrik Ibsen ; music: Edvard Grieg ; director: Bentein Baardson ; TV director: Stein-Roger Bull ; adapted version: Bentein Baardson, Bodil Kvamme, Håkon Berge ; production designer: Ingeborg Kvamme ; producer Ibsen 2006: Nora Ibsen ; project coordinator Cairo: Sherin Wahab, Rania Mostafa
Forfatter: Ibsen, Henrik 1828-1906 Baardson, Bentein 1953-	Forfatter: Bull, Stein Roger 1941- Ibsen, Henrik 1828-1906 Baardson, Bentein 1953- Kvamme, Bodil Berge, Håkon 1954- Hjelmeiland, Bjarte Fjeldstad, Lise 1939- Reinåmo, Silje Grieg, Edvard
Årstall: 2006	Årstall: 2006
Trykt: Volda : AV-senteret Undervisningsvideo	Trykt: [Oslo] : Nordisk film
Sidetall: 2 plater (DVD-video) (240 min) lyd, kol.	Sidetall: 1 plate (DVD-video) (1129 min) lyd, kol.
Noter: Fjernsynsversjonen fra 1993 Rolleliste: Paul Ottar Haga, Elisabeth Matheson, Britt Langlie, Kjell Stormoen, Reidar Sørensen, Anneke von der Lippe, Nina Woxholt og Erik Hivju	Noter: Norsk tale, engelske undertitler Opptak av forestillingene på Giza-platået ved Kairo 26.-27. okt. 2006 Musikk: Cairo Symphony Orchestra, dirigert av Christian Eggen I hovedrollene: Bjarte Hjelmeiland, Lise Fjeldstad, Silje Reinåmo

Figur 5.7. Manifestasjonspostene i detaljert visning som brukeren fikk inntrykk av beskrev samme film

Det hadde sannsynligvis hjulpet på brukerens manglende identifisering dersom han hadde gått inn i detaljert visning av manifestasjonspostene. Hvorfor brukeren ikke foretar tilstrekkelig identifisering via detaljert visning kan ha noe med brukerens utholdenhet å gjøre. Gjennom hele episoden foretar ikke brukeren detaljerte visninger av noen manifestasjonsposter. Trefflisten inneholder 49 treffsider hvorav brukeren undersøker 27 av sidene før tiden renner ut. Brukeren prioriterer utforskning av så mange treffsider som mulig. Det kan derfor være at brukerens utholdenhet – han utforsker mange treffsider, mange manifestasjonsposter – går på bekostning av tilstrekkelig identifisering: han undersøker mye, men ingen manifestasjonsposter grundig nok. I stedet oppstår det misforståelser.

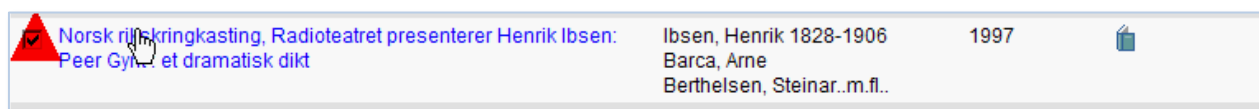
Senere i samme episode forekommer det interessant nok et motsatt fenomen; en lignende misforståelse oppstår av lignende årsaker.

5.5.2 Overflødig beslutningstaking

Det andre fenomenet som henger sammen med beslutningstaking i Bibsys Ask observeres i samme episode (2_1ask). Dette fenomenet er på mange måter det motsatte av det foregående, fordi det her velges et dokument brukeren mener han ikke allerede har valgt, men som faktisk er valgt tidligere. Altså er beslutningen overflødig.

³⁴ Med FRBR-terminologi: uttrykket (forestillingen) er fra 1993; manifestasjonen (innpakningen) er fra 2006.

På treffside 12 har brukeren valgt dokumentet som manifestasjonsposten i *Figur 5.8* representerer.



Figur 5.8. Overflødig beslutningstaking I

Brukeren beveger seg videre til treffside 13, foretar valg av et nytt dokument og konfronteres deretter med dokumentet som manifestasjonsposten i *Figur 5.9* representerer. Denne manifestasjonsposten viser seg å være en duplikatpost – det samme teatermanuset som brukeren valgte på forrige treffside (*Figur 5.8*). Likevel velger brukeren dette teatermanuset for andre gang.



Figur 5.9. Overflødig beslutningstaking II

Brukerens mangel på kommentarer gjør det vanskelig å si noe om hvorfor han velger samme dokument to ganger, eller hvilken relevansvurdering som ligger til grunn. Men, vi vet at brukeren feiltolket det første teatermanuset for å være en innspilling (se beskrivelse nedenfor, kapittel 5.6.2, s. 83). Hvilket her innebærer, dersom brukeren foretar korrekt identifisering av den andre manifestasjonsposten (*Figur 5.9*), at brukeren oppfatter samme teatermanus representert i to ulike manifestasjonsposter som to forskjellige dokumenter.

Navigering mellom treffsider kan gjøre det vanskeligere for brukeren å holde oversikt over hvilke manifestasjonsposter han har undersøkt. Navigering gjør det også vanskelig å sammenligne to manifestasjonsposter på forskjellige treffsider dersom det oppstår identifiseringsproblemer, for eksempel dersom brukeren har mistanke om at han allerede har valgt et dokument tidligere i episoden.

5.6 Identifiseringsproblemer

Det overordnede fenomenet som presenteres her er observert i begge bibliotekskataloger. Det er likevel snakk om ”variasjoner over et tema”, derfor presenteres forekomstene tilknyttet hver bibliotekskatalog i separate underkapitler.

5.6.1 Bibliotek.dk

Identifiseringsproblemet i Bibliotek.dk kan være usikkerhet knyttet til forståelse av dokumenttype. Et eksempel på forekomst av fenomenet kan vi finne i episode 2_3dk, hvor brukeren nettopp har foretatt valg av bok og lydbok når følgende manifestasjonspost (se *Figur 5.10*) dukker opp innenfor verkposten. Utdrag fra historien presenteres nedenunder:

I (0:47) fører brukeren musepeker frem og tilbake [5.1 handling] over 4.3 manifestasjonsposten som representerer dokumenttypen DT-bok. 5.2 Identifisering av dokumenttypen skjer på bakgrunn av listet visning. Brukeren stiller spørsmål ved dokumenttypen: ”DT-bok?”, men velger likevel dokumentet i (0:55) [5.4 beslutningstaking]. Det kan se ut som om 5.2 identifiseringen ikke er tilstrekkelig, for brukeren nøler med å gå videre i trefflisten og har ytterligere kommentarer til 4.3 manifestasjonsposten: ”Kanskje en digital [bok]? Blindebibliotek? Hm.” [1.7 forvirring]. Brukeren skjermruller [5.1 handling] for videre utforskning i trefflisten (1:06).



Figur 5.10. Manifestasjonspost i listet visning: DTBook

Vi ser her at brukeren ikke har problemer med å identifisere hvilken type dokument denne manifestasjonsposten representerer, men at det er uklart hva DT-bok betyr. Brukerens usikkerhet forsterkes senere i episoden.

Brukeren er i ferd med å runde av episoden i (4:26), og vil foreta en oppsummering [3.1 strategi] av hvilke dokumenter han har valgt. Brukeren starter oppsummering fra toppen av 4.1 verkposten for å få en oversikt over og bekreftelse av at valgte dokumenter fortsatt er

relevante. Han bekrefter valg av en BLU-RAY film og en bok, men stopper opp ved DT-boken som han valgte i (0:55): ”Hva er dette for noe? Hm.” [1.7 forvirring] Brukeren klikker på lenken ”se mer” [5.1 handling] for å 5.2 identifisere 4. 3 manifestasjonsposten i detaljert visning (se *Figur 5.11*) denne gang.



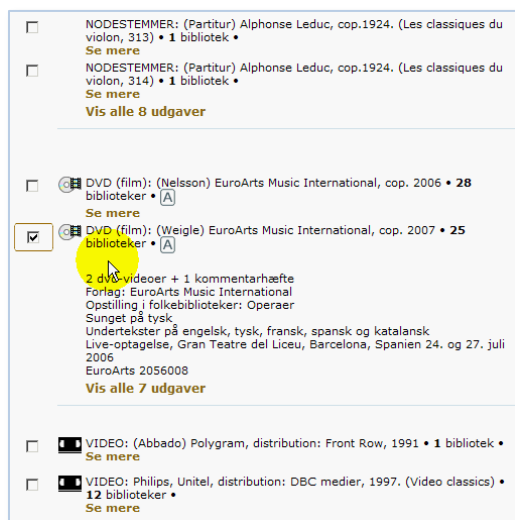
Figur 5.11. Manifestasjonspost i detaljert visning: DTBook

Detaljert visning av manifestasjonsposten hjelper heller ikke her brukeren med å forstå hva slags dokumenttype en DT-bok er. Dette kan skyldes manglende eller upresis bibliografisk informasjon. DT-bok er en digital lydbok (talesyntese på cd-rom) spesielt utviklet for synshemmede personer eller personer med lesevansker³⁵. På tross av usikkerheten velger likevel brukeren dette dokumentet. Relevansvurderingen blir derimot noe upålitelig når brukeren er usikker på hva som menes med dokumenttypen.

En annen variant av fenomenet forekommer i form av usikkerhet knyttet til identifisering av innhold. Utdrag fra episode 3_2dk:

Brukeren sammenligner to 4.3 manifestasjonsposter [5.2 identifisering] i 4.2 dokumentklyngen for dokumenttypen DVD på bakgrunn av listet visning. Hun velger det nyeste dokumentet: ”*Tarden fra 2007, den nyeste*”. [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking]. Brukeren er i ferd med skjermrulle videre i trefflisten da hun stopper opp og kommenterer sitt valg: ”*Men eh, er nå det her egentlig Lohengrin?*” [1.7 forvirring]. Hun klikker på lenken [5.1 handling] for detaljert visning av 4.3 manifestasjonsposten hun nettopp valgte.

³⁵ Danmarks Blindebibliotek: <http://www.dbb.dk/Teknologi/teknologi.asp>



Figur 5.12. Forminsket utgave av skjermbildet – hvor er verkinnførselen?

Brukeren 5.2 identifiserer 4.3 manifestasjonsposten grundigere, men kommenterer: ”*Det er jeg ikke helt sikker over. Det står vel egentlig ikke, men vi får bare håpe og satse på det.*” Hun klikker [5.1 handling] seg deretter videre til neste treffside.

I utgangspunktet er det ingenting som tyder på at DVD-innspillingen ikke skulle representere Wagners verk. Noe får likevel brukeren til å tvile på om innspillingen faktisk er en innspilling av Wagners opera. Hva kan usikkerheten skyldes? *Figur 5.12* er en forminsket utgave av skjermbildet brukeren her er stilt overfor. Av skjermbildet ser vi at innførselen for verkposten er ute av brukeren synsfelt. For å se innførselen til verkposten er brukeren avhengig av skjermrulle seg oppover i trefflisten igjen (se *Figur 4.3*, s. 37). Det er interessant at brukeren ikke har stilt det samme spørsmålet (eller uttrykt forvirring) ved om noen av de andre dokumentklyngene (bok, CD og LP) ”egentlig” tilhører verket Lohengrin. Hvorfor er akkurat denne dokumentklyngen tvilsomt tilhørende verkposten? Trefflistestrukturen er her vanskelig å forstå, fordi det ikke er tydelig nok hvilke dokumentklynger (og manifestasjonsposter) som hører til i verkposten.

5.6.2 Bibsys Ask

I Bibsys Ask er det observert lignende problemer i forbindelse med identifisering. Usikkerhet knyttet til identifisering av dokumenttype på bakgrunn av listet visning er en interessant observasjon. Det forekommer en rekke – hva som her benevnes – sjekk av dokumenttyper i Bibsys Ask. Et utdrag fra episode 2_2ask illustrerer dette problemet.

Brukeren entrer treffside nummer ti - seks minutter ut i episoden - og foretar 5.2 identifisering ut i fra listet visning av den øverste 4.3 manifestasjonsposten via sjekk av dokumenttype [5.1 handling]. Dokumenttypen viser seg å være musikkspor. Den samme prosedyren for 5.2 identifisering av dokumenttype gjentas for de to neste 4.3 manifestasjonspostene, men brukeren finner ikke dokumenttypen relevant: ”Musikkspor det gidder jeg ikke.” Den andre 4.3 manifestasjonsposten beskriver et musikkspor, men brukeren overser [1.8 oppmerksomhet] her at den tredje 4.3 manifestasjonsposten faktisk beskriver en CD, som representerer dokumenttypen han er på jakt etter [3.2 fokus]. Brukeren 5.2 identifiserer 4.3 manifestasjonspost nummer seks på treffsiden via sjekk av dokumenttype [5.1 handling] (se *Figur 5.13*), og klikker [5.1 handling] deretter for detaljert visning for nærmere 5.2 identifisering av innholdsrelatert informasjon.

Med sjekk av dokumenttype menes her den handlingen brukeren utfører for å identifisere hvilken dokumenttype som egentlig skjuler seg bak ikonet. I *Figur 5.13* ser vi at Bibsys Ask beskriver dokumenttype (kolonnen ”materiale”) kun med ikon.

<input type="checkbox"/> Tittel	Forfatter	Ar	Materiale
<input type="checkbox"/> [Don Giovanni / KV 527] Don Giovanni, K. 527		1989	
<input type="checkbox"/> [Don Giovanni] Nur ihrem Frieden weiht ich mein Leben	Mozart, Wolfgang Amadeus	1988	

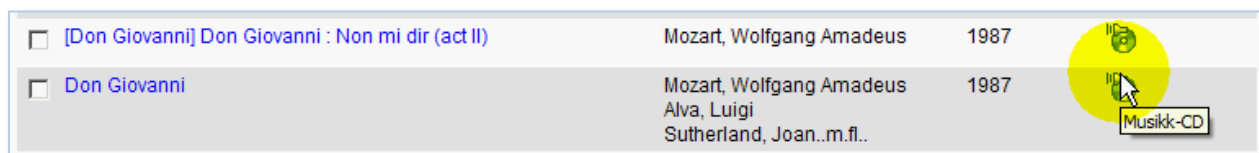
Figur 5.13. Hva beskriver ikonet?

Ved å føre musepeker (markert med gul sirkel) over ikonet som representerer dokumenttype vises i tillegg en tekst som beskriver dokumenttypen (se *Figur 5.14*).

<input type="checkbox"/> Tittel	Forfatter	Ar	Materiale
<input type="checkbox"/> [Don Giovanni / KV 527] Don Giovanni, K. 527		1989	Musikkspor
<input type="checkbox"/> [Don Giovanni] Nur ihrem Frieden weiht ich mein Leben	Mozart, Wolfgang Amadeus	1988	

Figur 5.14. Sjekk av dokumenttype

Et interessant aspekt her er at brukeren har foretatt sjekk av dokumenttypene DVD, CD og musikkspor ved ti tilfeller tidligere i episoden. Selv om brukeren har erfaring med bruk av bibliotekskatalogen – og har gjennomført en annen søkeoppgave i Bibsys Ask i forkant av denne episoden – er det fortsatt problematisk å knytte ikonene til riktig dokumenttype og å skille ikonene (særlig for nevnte dokumenttyper) fra hverandre. Dessuten er det ikke mulig å skille mellom CD og musikkspor på bakgrunn av listet visning fordi det her benyttes samme ikon (se *Figur 5.15*).



Figur 5.15. Ikon for CD og musikkspor

Gjennom hele episoden forårsaker ikonbruken her at brukeren må utføre en rekke ekstra handlinger for å identifisere dokumenttype på bakgrunn av listet visning. Det viser seg også å være vanskelig å huske eller å lære seg hvilke ikoner som representerer hvilke dokumenttyper. Det er tendenser til at den tvetydige ikonbruken kan være negativt for brukeropplevelsen, fordi det knyttes til ineffektivitet og forvirring.

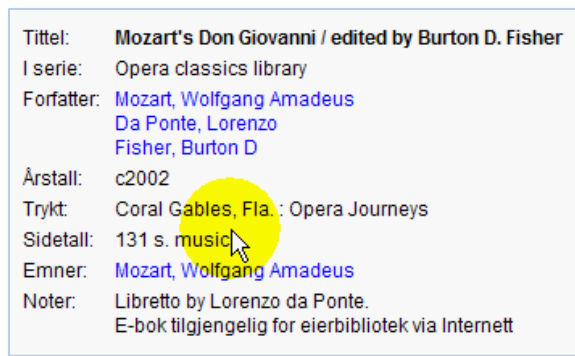
Et slektende fenomen finner sted i episode 3_4ask. Utdrag fra historieanalysen følger nedenfor:

Brukeren 5.2 identifiserer en 4.3 manifestasjonspost på bakgrunn av listet visning (se *Figur 5.16*).





Figur 5.16. Episode 3_4ask: manifestasjonspost i listet visning

Hun virker usikker [1.7 forvirring] og uttrykker: ”*Ta med en lydbok kanskje?*”. Hun klikker [5.1 handling] på 4.3 manifestasjonsposten for detaljert visning (se *Figur 5.17*) for nærmere 5.2 identifisering.



Figur 5.17. Lydbok eller..?

Brukerens kriterier for relevans blir tydeligvis tilfredsstillt for hun ender opp med å velge dokumentet [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking].

Denne hendelsen tyder på feilidentifisering av dokumenttype, både på bakgrunn av listet og detaljert visning av manifestasjonsposten. Ved første blick på manifestasjonsposten i listet visning (Figur 5.16) mener brukeren at det her er snakk om en lydbok, men er ikke helt sikker, derfor går hun inn i detaljert visning. Her ser vi – i notefeltet – at manifestasjonsposten representerer et dokument av dokumenttypen e-bok (librettoen³⁶). Altså er det ikke librettoen innlest på CD (som brukeren antagelig tror), men librettoen i digital form. Vi vet ikke om sjekk av dokumenttype (i listet visning) ville hjulpet brukeren med å identifisere eller forstå hvilken dokumenttype det her er snakk om. Det kan være at dokumenttypen tolkes for å være lydbok fordi ikonet for e-bok →  ligner lydbokikonet → 

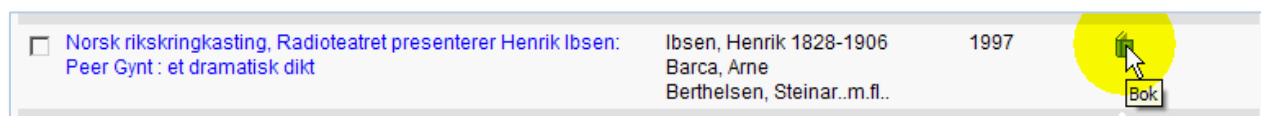
Ikonbruk er her uansett en årsak til forvirring. Mangel på oppmerksomhet eller utholdenhet kan også være en årsak til at feilidentifisering forekommer, fordi brukeren ikke leser eller ikke orker å lese bibliografisk informasjon i detaljert visning grundig nok. Feilidentifiseringen bekreftes rett før brukeren avslutter episoden, hvor hun refererer til denne hendelsen med at hun er fornøyd med valg av dokumenter, blant annet ”lydboken” over.

Det er ikke bare identifisering av dokumenttype det er knyttet usikkerhet til. I tilfeller hvor man knytter ikon til riktig dokumenttype, altså at brukeren foretar tilstrekkelig identifisering av

³⁶ En libretto er teksten til operaen. Librettoen kan ofte være utgitt som separat dokument, ikke bare som vedlegg til innspillinger.

dokumenttype på bakgrunn av listet visning, er identifisering av innhold likevel ikke helt problemfritt. La et utdrag fra episode 2_1ask illustrere:

Brukeren 5.2 identifiserer en 4.3 manifestasjonspost på bakgrunn av listet visning (se *Figur 5.18*).



Figur 5.18. Episode 2_1ask: manifestasjonspost i listet visning

Brukeren legger merke til ikonet [1.6 forståelse]: ”Jeg ser at den er merka som om den skal være en bok”, men foretar likevel sjekk av dokumenttype [5.1 handling] for å være på den sikre siden. Det er likevel noe som ikke stemmer: ”Men av tittelen her så tenker jeg at det kanskje er snakk om en innspilling, så den tar jeg med”. Brukeren haker deretter av [5.1 handling] for valg av dokumentet [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking], men uttrykker usikkerhet [1.7 forvirring]: ”Selv om det kan jo være bom!”.

Brukeren forstår her hvilken dokumenttype ikonet beskriver, men stoler likevel ikke på bibliotekcatalogens ikonbruk (”merka som om den skulle være en bok”). Brukeren blir kanskje noe forvirret eller villedet av at det er NRK som er utgiver (Radioteateret presenterer...) og tenker ikke over at dette kan være et tekstlig dokument (Radioteaterets bearbeidelse av det dramatiske diktet som teateret sannsynligvis har basert sin fremførelse på). Tolkning av tittelinformasjon (”Men av tittelen...”) i listet visning gjør brukeren usikker i forhold til dokumenttype. Selv om brukeren velger dokumentet innrømmer han vedvarende usikkerhet (”kan jo være bom”) før han fortsetter utforskning av trefflisten. Er det mangel på utholdenhet som gjør at brukeren ikke tar seg tid til å undersøke manifestasjonsposten nærmere i detaljert visning? Dette er den samme manifestasjonsposten i detaljert visning, som kunne ha hjulpet identifiseringen (*Figur 5.19*):

Tittel:	Norsk rikskringkasting, Radioteatret presenterer Henrik Ibsen: Peer Gynt : et dramatisk dikt / bearbeidet av Carl Henrik Grøndahl ; i samarbeid med Arne Barca og Steinar Berthelsen
Forfatter:	Ibsen, Henrik 1828-1906 Barca, Arne Berthelsen, Steinar Grøndahl, Carl Henrik
Årstall:	[1997]
Trykt:	[Oslo]: NRK
Sidetall:	114 bl. ill.
Noter:	Over tittelen: NRK 2 Kulturkanalen

Figur 5.19. Episode 2_1ask: manifestasjonspost i detaljert visning

Dersom brukeren hadde lest og forstått bibliografisk informasjon i detaljert visning - som forteller oss at dette dokumentet ”består av” 114 blader inkludert illustrasjon - ville det sannsynligvis blitt vanskeligere å tolke dokumentet for å være en innspilling.

Identifiseringsproblemer knyttet til dokumenttype (ikonbruk) forekommer langt oftere i Bibsys Ask enn i Bibliotek.dk. Fenomenet er mer fremtredende i Bibsys Ask fordi identifiseringsproblemer gjelder overfor alle dokumenttyper (bok, CD, DVD etc.) – alle ikoner er tidvis problematiske, derfor et generelt problem.. I Bibliotek.dk er problemet kun observert overfor enkelte dokumenttyper (kassett, nettdokument og DT-bok). Identifiseringsproblemet arter seg noe annerledes i katalogene, for i Bibliotek.dk identifiserer brukerne ikonet, men forstår ikke hvilket dokument ikonet egentlig betegner, mens brukerne i Bibsys Ask først og fremst har problemer med å identifisere eller avkode ikonet.

5.7 Tilfeldig beslutningsgrunnlag

Tilfeldig beslutningsgrunnlag er et fenomen som også er observert i begge bibliotekskataloger. Som identifiseringsproblemer i forrige avsnitt (kapittel 5.6) forekommer også dette fenomenet i ulike varianter i forhold til hvilken bibliotekskatalog det oppstår i. Dette kan spores tilbake til ulike årsaker som vi skal se nærmere på i det følgende.

5.7.1 Bibliotek.dk

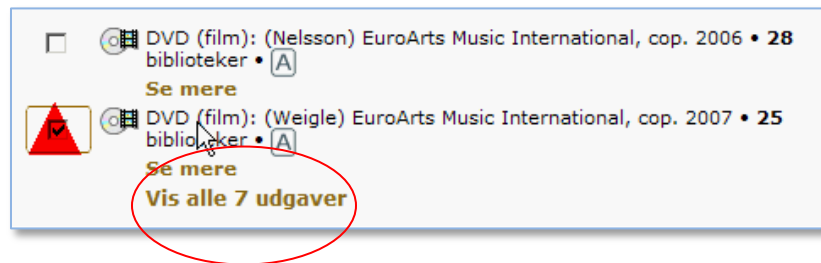
I Bibliotek.dk blir grunnlaget som beslutninger foretas på tilfeldig fordi majoriteten av brukerne ikke er oppmerksomme på dokumentklyngens lenke som ”viser alle utgaver”. Bruk eller mangel på bruk av lenker knyttes tett opp til utforming av grensesnittet, men i de tilfeller det forekommer

at lenken utnyttes gis ingen læringseffekt. Brukerne reagerer ikke på at dette er en funksjonalitet de har oversett – og dermed oversett en rekke potensielt relevante dokumenter.

I det følgende gis et utdrag fra episode 3_2dk for å eksemplifisere forekomst av fenomenet:

Brukeren er kommet godt i gang med å undersøke 4.1 verkposten til Wagners Lohengrin og har nå funnet ut at innspillinger av operaen på DVD er aktuelt [3.2 fokus] i forhold til 2.1 arbeidsoppgavens formål. Brukeren står overfor 4.2 dokumentklyngen (se *Figur 5.20*) og 5.2 identifiserer og 5.3 relevansvurderer de to 4.2 manifestasjonspostene som vises.

Merk at fem andre tilgjengelige innspillinger ”skjules” i dokumentklyngen bak lenken ”vis alle utgaver”.



Figur 5.20. Dokumentklynge

Hun bestemmer seg for å velge innspillingen fra 2007 fordi den er nyest [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking]. For å 5.2 identifisere de ulike innspillingene sortert etter utgivelsesdato er hun nødt til klikke på [5.1 handling] lenken ”vis alle utgaver” (se *Figur 5.20*), men dette gjør hun altså ikke [manglende 1.2 kjennskap til bibliotek katalogen].

Det brukeren ikke oppdager her er at det finnes en nyere innspilling i dokumentklyngen. I den utfoldede dokumentklyngen ser vi at det finnes en innspilling fra 2008 i bibliotek katalogen (se *Figur 5.21*). For brukeren er utgivelsesdato i dette tilfellet av høyeste prioritet og mest relevant. Dette kan skyldes manglende interesse eller kunnskap om arbeidsoppgaven (”den [operaen] vet jeg nada [ingenting] om”) fordi hun finner bibliografisk informasjon i listet visning av manifestasjonspostene tilstrekkelig for relevansvurdering.

I episode 4_4dk forekommer nøyaktig samme fenomen, bortsett fra at brukeren her identifiserer og sammenligner de to øverste manifestasjonspostene i detaljert visning, men begrunner likevel

sitt valg med utgivelsesdato: ”Litt nyere versjon, så jeg tar den”. ”Den” refererer her til samme innspilling som brukeren i episode 3_2dk over valgte.



Figur 5.22. Brukeren valgte tilsynelatende den “nyeste” utgaven

Dersom brukerne hadde mer kunnskap om operaen ville det muligens vært viktigere for dem å identifisere innholdsrelatert informasjon knyttet til hvilket orkester, hvilke sangere eller hvilken dirigent etc. som er ansvarshavende på innspillingene. Men, brukerne foretar altså sitt valg etter å ha identifisert kun to av sju potensielt relevante dokumenter. Dersom utgivelsesdato var deres fremste kriterium for relevans foretok de dermed valg på et dårlig beslutningsgrunnlag. Hvilke årsaker kan ligge til grunn?

Brukerne kan være tilvent at trefflisten presenterer de nyeste eller de mest relevante treffene øverst, fordi dette tradisjonelt sett oftest er tilfellet enten det er snakk om treffliste i bibliotekataloger eller i søkemotorer. Brukerne har begge gjennomført søkeoppgaver i Bibsys Ask tidligere og har dermed erfaring med bibliotekatalogen, noe som kan ha innflytelse på deres forventninger til typisk trefflistestruktur. Mangel på oppmerksomhet fra brukernes side fordi det ikke forventes en sammenstilling av like dokumenttyper kan være en årsak til at de ikke klikker på lenken ”vis alle utgaver”. Vi kan ikke vite om brukerne ikke ser eller forstår lenken. (Bruker3 benytter lenken senere i episoden – utenfor verkposten, men dette gir ingen læringseffekt eller

påminnelse om at her har hun faktisk gått glipp av en del potensielt relevant dokumenter tidligere i episoden). Det kan også være at en sammenheng mellom brukernes manglende oppmerksomhet og lenkens synlighet i grensesnittet til slutt er med på å bidra det tilfeldige beslutningsgrunnlaget.

5.7.2 Bibsys Ask

Forekomsten av tilfeldig beslutningsgrunnlag i Bibsys Ask har noe å gjøre med søkeoppgavens fokus, eller fokuset brukeren til enhver tid har gjennom episoden. Vi så tidligere (kapittel 5.4) at brukerne hadde vansker med å opprettholde fokus på en dokumenttype om gangen³⁷. I tillegg forekommer det tilfeller hvor nytt fokus inntreffer midt i brukerens utforsking av trefflisten som gjør at relevante dokumenter ofte kan overses.

I det følgende gis et eksempel på forekomst av fenomenet i et utdrag fra episode 3_4ask. Som vi ser av transkripsjonsskjemaet (Tabell 7) er brukeren på dette tidspunktet to minutter inne i søkeoppgaven.

Brukeren klikker på lenken [5.1 handling] til neste side og uttrykker ønske om å finne en filminnspilling [3.2 fokus] av operaen. Umiddelbart klikker [5.1 handling] brukeren derimot seg inn i detaljert visning av en 4.3 manifestasjonspost av dokumenttype e-bok, som hun dessuten feiltolker [5.2 identifisering] for å være av en annen dokumenttype (lydbok). Hun finner dokumentet likevel relevant og velger lydboka [5.3 relevansvurdering etterfulgt av 5.4 beslutningstaking].

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
2:00	Neste side [3]		Ser jeg film da?
2:04	Detaljert visning	e-bok	Ta med en lydbok kanskje.
2:08	Beslutningstaking		
2:23	Musepeker over ikon	DVD	En film.
2:24	Detaljert visning		Ooh.
2:32	Beslutningstaking		

Tabell 7. Episode 3_4ask

³⁷ Det er mulig å holde fokus på en bestemt dokumenttype over lengre deler av episoden i Bibsys Ask, men å utforske seg ferdig med en dokumenttype – før man fortsetter utforsking av neste dokumenttype, slik verkvisningen i Bibliotek.dk muliggjør – er svært vanskelig å oppnå.

Deretter 5.2 identifiseres dokumenttypen - ved at musepeker føres over ikonet [5.1 handling] - i (2:23) hun uttrykte ønsket om å finne i (2:00) [3.2 fokus]. 4.3 manifestasjonsposten 5.3 relevansvurderes i detaljert visning og velges så (2:32) [5.4 beslutningstaking].

Ved at innspillinger av operaen på DVD først vurderes som aktuelt - i forhold til arbeidsoppgavens formål - når brukeren entrer treffside tre oppstår det problemer i henhold til beslutningsgrunnlaget. På første treffside befant det seg fire ulike innspillinger av operaen, mens det på andre treffside befant seg to andre innspillinger på DVD. Disse potensielt relevante dokumentene faller derfor utenfor brukers beslutningsgrunnlag. Argumentet for dette er at brukeren ikke undersøker noen av manifestasjonspostene som representerer innspillingene på første og andre treffside. Vi vet ikke om hun har lagt merke til manifestasjonspostene i listet visning, men av transkripsjonsskjemaet fremgår det at bøker var brukers fokus gjennom denne delen av episoden (se *Tabell 8*).

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
0:40	Detaljert visning	Bok	Ooi..
0:45	Detaljert visning [lenke til 2. bind]		
0:56	Beslutningstaking		
1:31	Neste side [2]		[tungt sukk]
1:42	Detaljert visning	Bok	
1:48	Beslutningstaking		En note..egentlig ikke boka, men altså..

Tabell 8. Fokus på dokumenttypen bok

En annen vesentlig faktor her er at brukeren heller ikke viser oppmerksomhet til de ulike innspillingene av operaen som befinner seg på treffsidene videre utover i trefflisten. På treffside fire befinner det seg fire ulike innspillinger, mens det er en DVD på treffside seks. Hennes fokus endrer seg fra DVD i (2:00-2:32 i *Tabell 3*) til libretto og senere til CD-innspilling utover i episoden. Dette vil si at beslutningsgrunnlaget blir noe tilfeldig på grunn av fokusendring midtveis og underveis i interaksjon med trefflisten. Brukeren tar ikke hensyn til hvor hun befinner seg i trefflisten, dermed mister hun en oversikt over mange potensielt relevante dokumenter av samme dokumenttype. Det er vanskelig å si hva som er kriteriet hennes for relevans for valg av DVD'er, siden hun tydeligvis ikke foretar sammenligning av de ulike innspillingene. Dette kan skyldes manglende interesse eller motivasjon for arbeidsoppgaven.

Brukeren kan vurdere det som viktigere å få tak i en innspilling av operaen på DVD fremfor akkurat hvilken spesifikk innspilling det er snakk om.

En annen årsak til manglende oversikt kan skyldes tungvinn navigering eller mangel på sortering etter dokumenttype i bibliotekskatalogen. Brukeren er nødt til å navigere seg tilbake til utgangspunktet (første treffside) for å få tilstrekkelig oversikt over tilgjengelige DVD-innspillinger. Brukerens utholdenhet spiller en rolle her. Alternativet ville også selvfølgelig vært formulering av nytt søk, avgrenset på ønsket dokumenttype.

Tilfeldige beslutningsgrunnlag arter seg noe annerledes i Bibliotek.dk enn i Bibsys Ask. I Bibliotek.dk knyttes årsakene til manglende oppmerksomhet eller forståelse, dessuten spiller dårlig lenkesynlighet ved grensesnittet en rolle. I Bibsys Ask er fokusforstyrrelser eller fokusendringer med på å tilfeldiggjøre hvilke dokumenter brukeren finner frem til. Ved fokusendring midt i trefflisten kommer det an på brukerens utholdenhet hvor god oversikt han skaffer over potensielt relevante dokumenter.

5.8 Andre tendenser

Vi har allerede sett at egenskaper ved grensesnittet har hatt medvirkning til fremkomsten av noen av fenomenene presentert ovenfor. Selv om grensesnittet kun grenser opp til hva som defineres som bibliografisk visning, kan vi summere opp noen interessante tendenser til distraksjoner. En oppsummering av enkelte tendenser fra spørreskjemaene inkluderes også her.

5.8.1 Grensesnittrelaterte distraksjoner

Ikonbruk i Bibsys Ask er diskutabel fordi det observeres en del identifiseringsproblemer og feilidentifisering. En av deltakerne kommenterte:

Ikonet som sier noe om materiale...bok, cd, ebok etc. Merket jeg trakk det i tvil enkelte ganger. Om det er 100 % presist er det veldig bra, men kanskje default skulle vært "ukjent"?

Sjekk av dokumenttype er med Morville & Rosenfelds (2007 s. 129) ord en form for "rollover"-navigering. Denne navigeringsformen er vanskelig å utforme, og kan ikke erstatte nøye utforming av bibliografisk beskrivelse som brukeren umiddelbart forstår ved rask skanning: "you can't expect the user to "mine-sweep" her mouse cursor over every option" (Morville & Rosenfeld

2007 s. 130). Slik Bibsys Ask utformer grensesnittet erstatter bruk av ikon bibliografisk informasjon.

Default sortering i Bibsys Ask (etter fallende utgivelsesår) medfører at noen brukere skanner eller blar seg gjennom titalls treffsider for å finne eldre materiale. Var deltakernes kjennskap til bibliotek katalogen likevel ikke så god? Ved å klikke på ”år” i trefflisteoverskriften ville dette løst oppgaven mer effektivt, fordi det ville sortert utgivelsesdato stigende på årstall. Lenkesynlighet kan ellers være innvirkende faktor her.

Vi har nevnt lenkesynlighet som sannsynlig årsak til tilfeldig beslutningsgrunnlag. Mangel på nummererte antall treffsider var en annen negativ faktor ved grensesnittet til Bibliotek.dk. En av brukerne uttrykte seg svært fornøyd ved utforsking av trefflisten i Bibsys – etter å ha erfart Bibliotek.dk:

Lett å se hvilken side[tall] det er.
153 [treff], viser 31 til 40. Så bra! [...] følelse av hvor mange [treff]sider det er her.

Andre faktorer som er verdt å nevne er mengden skift av skjermbilder som forekommer i Bibsys Ask i forhold til Bibliotek.dk. Dette kan være en medvirkende faktor til identifiseringsproblemer.

Det blir litt slitsomt at en må inn på hver enkelt objekt [enkeltpost] for å finne mer informasjon, spesielt når mange treff er såpass like... Mister oversikten når jeg går frem og tilbake mellom liste visning [trefflisten] og detaljert visning.

I Bibliotek.dk gis det pluss for detaljert visning i samme skjermbilde, men det er derimot mengden skjermrulling som brukerne må utføre som kan være et problem. Fordi brukerne stort sett ikke benyttet seg av funksjonen som foldet ut manifestasjonspostene til hver enkelt dokumentklynge, er det ikke mulig å antyde hvordan brukerne ville forholdt seg til en enda lengre og mer komplisert treffliste. På grunn av at verkklustringen foregår ”on-the-fly” tar det noe tid før treffsidene lastes. Dette oppleves som en hindring. Tregheten ved Bibliotek.dks visning bekreftes også fra deres egen brukerundersøkelse (Larsen 2007b).

5.8.2 Tilbakemeldinger fra brukerne

Det mest interessante, men kanskje minst oppsiktsvekkende funnet fra spørreskjemaene og brukernes skriftlige evaluering av bibliotekatalogene, viser en klar tendens til at brukerne foretrekker Bibsys Ask foran Bibliotek.dk, av den enkle grunn at brukerne har erfaring med Bibsys Ask fra før. Kjennskap til bibliotekatalogen gir en slags trygghet, som sannsynligvis bringer med seg en visshet eller forventninger om hvordan en bibliotekatalog bør fungere, hvordan en treffliste bør presenteres og om mulig hvordan bibliografisk visning bør se ut.

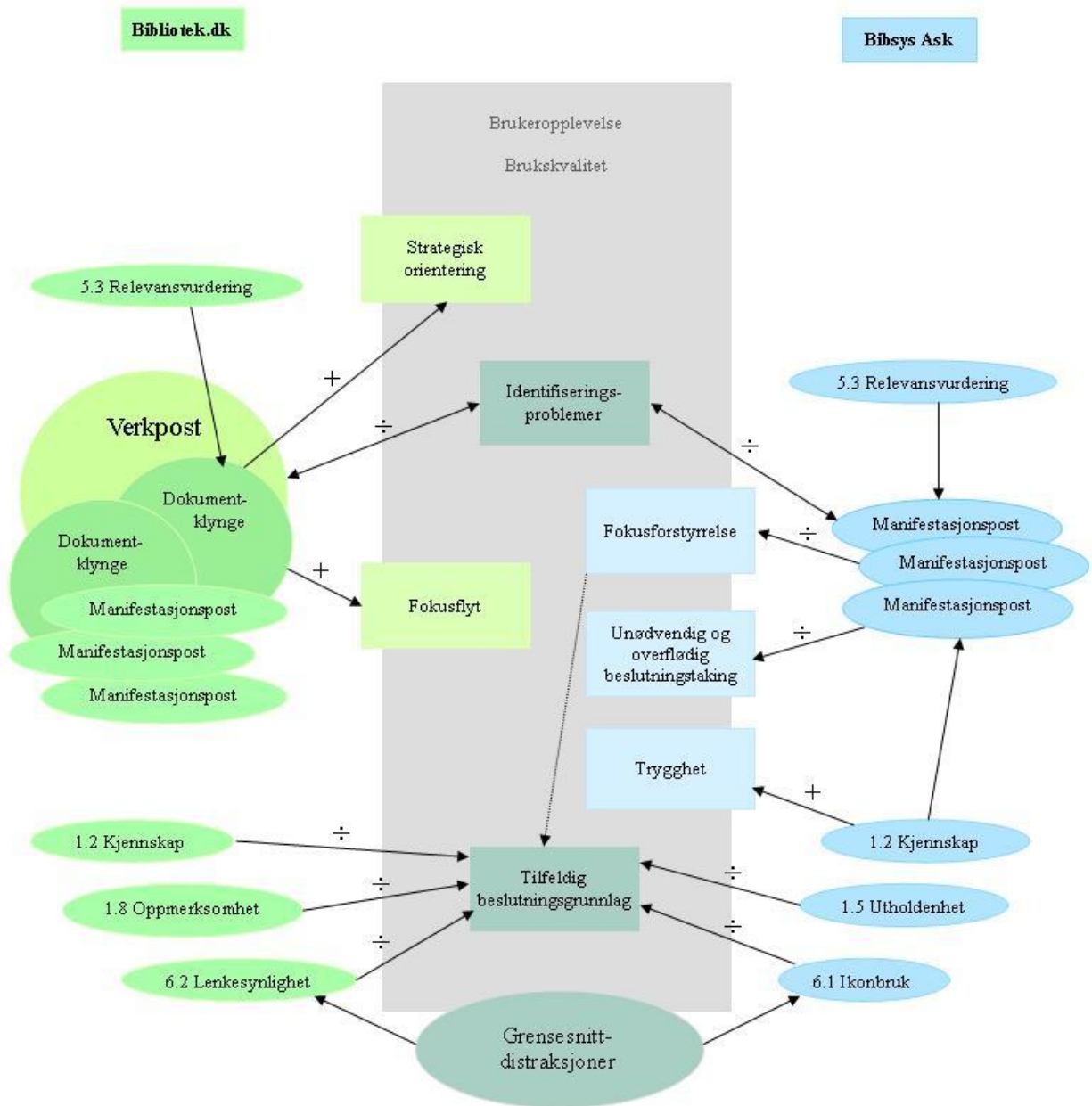
På spørsmål om behovet for sortering av trefflisten var nødvendig eller ikke skåret Bibsys Ask markant bedre enn Bibliotek.dk. Oppfylte forventninger kan ha spilt en rolle her. Interessant nok ble dokumenttype (medietype/materialtype) vurdert som markant viktigste grupperingskriterium (vedlegg VI), noe trefflisten i Bibsys Ask ikke er et eksempel på. Påstanden *jeg skaffet meg god oversikt over aktuelle informasjonsressurser før jeg valgte de jeg anså som mest relevante* ga i tillegg best skår hos Bibsys Ask. På spørsmål om deltakerne – dersom de hadde blitt gitt muligheten – ville avgrenset eller sendt nytt søk skåret Bibliotek.dk markant best. Det vil si at behovet for avgrensing eller sending av nytt søk følte mindre i Bibliotek.dk enn i Bibsys Ask. Dessuten strakk tiden bedre til i Bibliotek.dk. At deltakerne følte tiden strakk noe bedre til i Bibliotek.dk kan være et resultat av majoriteten av deltakerne ikke foldet ut dokumentklyngene, noe som kan ha gitt en falsk følelse av at utforskningen av trefflisten var enkel og rask. Ellers var det ingen utpregede forskjeller i vurderingene fra spørreskjemaet (vedlegg V).

5.9 Oppsummering

I diagrammet nedenfor (*Figur 5.23*) gis en oppsummering av de observerte fenomenene som kan knyttes til det sentrale konseptet brukeropplevelse. De observerte fenomenene er plassert på søylen som representerer brukeropplevelse (og brukskvalitet). Forklaring til forekomsten av det enkelte fenomen er illustrert med en relasjon – positiv eller negativ – til kategorien som forårsaker fenomenet.

Fenomenet strategisk orientering i trefflisten forekommer kun i Bibliotek.dk, og det skyldes muligheten verkvisningen gir for relevansvurdering på dokumentklyngenivå, derfor illustrert med en positiv relasjon. Det sentrale fenomenet identifiseringsproblem forekommer i begge kataloger,

men av ulike trefflistestrukturelle årsaker, begge av negativ karakter, derfor illustrert med negative relasjoner.



Figur 5.23. Oppsummerende diagram: brukeropplevelsesfenomener

Fokusflyt forekommer kun i Bibliotek.dk fordi verkpostens struktur gjør det mulig å bevare fokus på en dokumenttype uten å bli konfrontert med irrelevante dokumenttyper – slik som forekommer

i Bibsys Ask gjennom fokusforstyrrelser. Dette forårsakes i Bibsys Ask av at relevansvurdering kun kan foretas på manifestasjonsnivå. Nølede og overflødig beslutningstaking i Bibsys Ask forårsakes blant annet av samme grunn. Grensesnittet spiller her også en rolle, stadige skift av skjermbilder kombinert med flat trefflistestruktur gjør det problematisk å skjelne mellom manifestasjonsposter i visse tilfeller.

Fenomenet tilfeldig beslutningsgrunnlag observeres i begge kataloger derimot, men i ulik form, begge av negativ karakter her også, derfor illustrert med negative relasjoner. Brukernes manglende utholdenhet, fokusforstyrrelser og bruk av ikoner i grensesnittet fører til forekomst av fenomenet i Bibsys Ask. Brukernes manglende oppmerksomhet, manglende kjennskap til katalogen, i tillegg til mangel på lenkesynlighet i grensesnittet forårsaker sammen tilfeldig beslutningsgrunnlag i Bibliotek.dk

Brukernes kjennskap til Bibsys Ask derimot skaper en følelse av trygghet som får positivt utslag for brukeropplevelsen. En diskusjon omkring fenomenene og hvorfor de kan plasseres innen brukskvalitet eller brukeropplevelse følger i kapittel 6.1.2.

6 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi se nærmere på faktorer som kan ha påvirket studiens resultater. Faktorer som kan ha påvirket studiens funn på grunn av design av eksperimentet vil diskuteres. I tillegg vil vi se nærmere på de ulike fenomenene som er avdekket i kapittel 5 og diskutere hvorfor disse kan knyttes til brukeropplevelsen. Faktorer som har hatt innvirkning på utviklingen av det analytiske verktøyet vil diskuteres til slutt.

6.1 Påvirkning fra eksperimentets design

Begrensninger ved design av eksperimentet og enkelte faktorer som har hatt innvirkning på studiens funn vil trekkes frem og diskuteres nedenfor.

6.1.1 Åpne arbeidsoppgaver

Ved å utforme åpne arbeidsoppgaver kan vi stille spørsmål ved om deltakerne her tvinges til å være mer selektive enn i en reell kontekst. Tvinges brukerne til å måtte velge mellom dokumenter hvor de i en reell kontekst ellers bare ville tatt ”den første og lettest” tilgjengelig utgave? Prinsippet om minste motstands vei³⁸ kan tyde på at søkeoppgaver i bibliotekataloger gjennomføres sådan, men det vil selvfølgelig avhenge av brukerens reelle informasjonsbehov og interesse for arbeidsoppgavens emne. Dersom det reelle informasjonsbehovet er ”åpent” – og man trenger ulike representasjoner og utgaver av et verk – vil sannsynligvis interessen for temaet hos brukeren allerede være tilstede, og interessen vil kanskje påvirke brukerens utholdenhet i positiv grad slik at prinsippet om minste motstands vei ikke blir gjeldende.

Det interessante her er at enkelte av deltakerne viste langt større utholdenhet enn rapportert tidligere (Wiberley et al. 1995; Jones et al. 2000). Tre av deltakerne utforsket i Bibsys Ask i snitt 7-8 treffsider, mens den fjerde deltakeren utforsket hele 28 treffsider i den ene søkeoppgaven. Her regnes antall treffsider hvor brukeren utforsket en eller flere poster. Interaksjonen i Bibsys Ask kan sammenlignes med nevnte studier fordi det i disse tilfellene er snakk om tradisjonell visning. Tidligere tendenser tydet som nevnt på at det går en grense ved enden av andre treffside

³⁸ Introdusert i bibliotek- og informasjonssammenheng av Mann (2005, opprinnelig 1987), men bygger på Zipfs (1949) lov. Valg og bruk av kilder til informasjon/dokumenter kan også se ut til å følge prinsippet (Liu & Yang 2004).

(30-35 poster³⁹) hvor mange brukere gir opp videre utforskning. En svakhet ved bruk av åpent formulerte arbeidsoppgaver kan derfor være at deltakerne blir tvunget til å være selektive og mer utholdende enn normalt. Den tilsynelatende gode utholdenheten kan være en følge av at arbeidsoppgaven ikke har noen fasit, med andre ord er det ikke et bestemt dokument deltakerne blir bedt om å finne. I tillegg kan selve eksperimentsettingen ha påvirket deltakerne til å yte mer enn de normalt ville gjort ved lignende og reelle søkeoppgaver.

De simulerte arbeidsoppgavene var forståelige, men kunne vært bedre tilpasset deltakernes bakgrunn i følge deres tilbakemeldinger på spørreskjemaet (se vedlegg VI). Deltakerne ble gitt påstanden *oppgavene var generelt forståelige* hvor svaralternativet var en fem punkts Likertskala. Snittraten var på 1,75 hvor 1 tilsvarte *helt enig*, mens 5 tilsvarte *svært uenig*. På spørsmålet *hender det at du foretar deg lignende typer søk* var snittraten 3. Punkt 1 tilsvarte her *svært ofte*, mens punkt 5 tilsvarte *svært sjelden*. For deltakerne tilsvarte de simulerte arbeidsoppgavene verken typiske eller utypiske søk.

6.1.2 "Known item"-søk

Noe av grunnen for valg av åpne oppgaveformuleringer – sammen med utvelgelse av verkene – var for å kunne illustrere at "known item"-søk⁴⁰ ikke nødvendigvis er en ukompleks prosess, noe man ofte kan forstå det som ved gjennomgang av litteraturen (Lee, Rinear & Smith 2006). Disse verkene representerer (gjennom søkeoppgaven) "known item"-søk der brukeren må begynne å lete seg frem i trefflisten, selv om han vet hvilket verk han er på jakt etter. Fordi visse verker er komplekse kompliseres visningen – og dermed gjenfinningen – av disse verkene.

I følge Yee & Layne (1998 s. 74) er "known item"-søk det mest vanlige søket brukere utfører i bibliotek katalogen. Yee & Layne siterer dessverre ikke konkrete brukerstudier, så det gjenstår å få bekreftet dette. Matthews et al. (1983) rapporterte at andelen emnesøk var på 59 %, noe som tyder på at "known item"-søk var mindre vanlig på denne tiden. I følge Larson (1991) har dette derimot utjevnet seg til nærmere 50/50. Dette er uansett indikasjoner på at "known item"-søket

³⁹ 30-35 poster tilsvarer 4 treffsider i Bibsys Ask. Uansett viser deltakerne her tegn til større utholdenhet enn tidligere tendenser har vist.

⁴⁰ "Item" referer ikke her til FRBR-entiteten 'eksemplar'. Med "known item" menes her et verk (eller mer generelt objekt) som brukeren vet eksisterer. Et mer presist begrep er "known work"-søk. Se Lee, Rinear & Smith (2006) for nærmere utdypning av konseptet "known item"-søk.

inngår som en viktig del av hva bibliotekskatalogen bør støtte – gjennom bibliografisk visning. Hvor stor andel av ”known item”-søk som etterspør komplekse verker vet vi derimot ikke. Bennett et al. (2003) fant ut at de fem verkene med høyest beholdningstall i *WorldCat* også er katalogens fem mest komplekse verker. Verket med høyest beholdningstall, som var representert med kun én manifestasjon, fantes i 710 biblioteksamlinger, mens det mest komplekse verket (1 251 manifestasjoner) fantes i 27 434 samlinger. Dette var en bekreftelse på hypotesen om at ”the largest works represent the most important segment of the catalog”. Stor produksjon – som også kjennetegner komplekse verker – er i seg selv et resultat av etterspørsel. Det er derfor rimelig å anta at komplekse verker er etterspurt og representerer en betydelig andel av brukeres ”known item”-søk i bibliotekskatalogen.

6.1.3 Forhåndsdefinerte søk

Samtidig ville brukerne i en reell setting, dersom en åpent formulert oppgave var reell, hatt muligheten til å benytte seg av avansert søk. Et avansert søk (søkegrensesnitt med avgrensingsmuligheter) kunne ledet brukeren til å avgrense på de dokumenttypene hun vurderte som aktuelle før formulering av søk. Dermed kunne brukeren selv bidratt til å ”renske opp” i trefflisten. Relevansvurdering på dokumentklynge nivå kan derfor finne sted i forkant av utforsking av trefflisten.

Fenomenet strategisk orientering i trefflisten kan derfor også henge sammen med bruk av forhåndsdefinerte søk. Deltakerne ble ikke gitt muligheten til å gå tilbake til søkegrensesnittet for å reformulere eller avgrense søkene. Dersom brukeren avgrenser søk på én dokumenttype er det jo ingen orientering å foreta slik fenomenet her forekommer. Relevansvurdering på dokumentklynge nivå vil dermed heller ikke forekomme.

I tradisjonell visning vil muligens avgrensning på én dokumenttype i flere omganger være vel så effektivt som utforsking av en ikke-avgrenset treffliste. I kapittel 5.4 så vi et eksempel på fokusforstyrrelse der brukeren interagererte med tre DVD-poster mens hun var på jakt etter CD'er. Dersom brukeren hadde sendt ”known item”-søket i to omganger, først avgrenset til CD, deretter til DVD, kunne utforsking av trefflisten kanskje vært mer effektiv. Dette vil innebære sendinger av flere søk, dermed navigering mellom flere skjermbilder. Men, vil det forekomme flere skift av skjermbilder sammenlignet med utforsking av en ikke-avgrenset treffliste? Noe som kunne vært

interessant å undersøke er om avgrensing av søk i tradisjonell visning kan være vel så effektivt som sending av ikke-avgrensede søk i FRBR-inspirert verkvisning. Tidligere studier tyder på at brukere setter pris på færrest mulig skift av skjermbilder (Kopak & Cherry 1998; Luk 1996), noe en av deltakerne dessuten uoppfordret kommenterte i spørreskjemaet som en god egenskap ved Bibliotek.dk.

Men, velger søkere bruk av enkelt eller avansert søk? Og er enkelt søk alltid ”enkelt”? Er dessuten default søkegrensesnitt alltid enkelt søk? I Bibsys Ask innebærer enkelt søk ”single search box” a la Google uten avgrensningsmuligheter på dokumenttype, år etc., mens det i Bibliotek.dk derimot er omtrent det motsatte⁴¹. Det forteller oss at enkelt søk ikke bare defineres som ”single search box”. Hvis man følger lenken til Bibsys Ask fra Bibsys’ nettsted blir man dirigert til enkelt søk. Om enkelt eller avansert søk presenteres som default søkegrensesnitt ved pc’er tilgjengelig for publikum rundt omkring i de ulike bibliotekene er et annet spørsmål⁴². En studie av søkeres formulering av spørringer i søkemotorer på web viste at avansert søk sjelden blir benyttet (Spink, Wolfram, Jansen & Saracevic 2001⁴³). Markey (2007b) viser til en rekke brukerstudier av bibliotekatalogen som viser at brukere enten har problemer med eller unngår å benytte seg av avansert søk. Prinsippet om minste motstands vei kan synes gjeldende her også. Dette kan igjen tyde på at sannsynligheten for at brukere avgrenser søk på dokumenttype er relativt liten. Dette er et argument for å satse på utvikling av avanserte trefflistor og heller beholde enkle søkegrensesnitt. FRBRisering kan nettopp være et ledd i denne utviklingen.

Markey (2007b s. 1077) har også gjennomgått flere brukerstudier som viser at mellom 38 % og 60 % av tiden brukt i bibliotekataloger tilbringes til utforskning av trefflisten. Som vi har sett tidligere (kap. 2.3) er bibliografisk visning langt fra uviktig med andre ord. Dette er – i tillegg til ønsket om å minimalisere forstyrrende variabler – et argument for å presentere deltakerne i eksperimentet direkte for trefflisten.

⁴¹ Almindelig søgning (enkelt søk) tilbyr fire søkefelt p luss diverse avgrensningsmuligheter. Avansert søk tilbyr to fritekstsøkefelt i tillegg til samme avgrensningsmuligheter.

⁴² Personlige observasjoner fra Læringssentret ved Høgskolen i Oslo tyder på her er avansert søk default søkegrensesnitt.

⁴³ Studien bekrefter dessuten også at søkere helst ikke utforsker flere enn to treffsider.

6.1.4 Likelydende oppgaver

Bruk av likelydende arbeidsoppgaver innebærer visse muligheter for at læringseffekt oppstår. Fra deltakeren gjennomfører den første søkeoppgaven til den andre – uansett hvilken rekkefølge på bibliotekatalogene – kan deltakerne f. eks. få forventninger om hvilke dokumenttyper av verket som finnes, eller gjøre seg opp meninger om hvilke dokumenttyper som er relevante. Deltakerne kan tilegne seg strategier på grunnlag av første søkeoppgave som gjør dem bedre i stand til å løse andre søkeoppgaver. Dette er en faktor som skyldes eksperimentet, og en faktor som sjelden er tilstedeværende i en reell setting. Likelydende oppgaver og *within subjects design* kan ikke hindre dette. Det ville derfor vært vel så interessant å gi deltakerne helt ulike oppgaver for hver bibliotekatalog, for å eliminere læringseffekten likelydende oppgaver gir (uansett hvor ulik visningsstrukturen i bibliotekatalogene måtte være).

6.1.5 Bruk av avhaking ved beslutningstaking

I introduksjonen til eksperimentet ble deltakerne bedt om å hake av for aktuelle treff i bibliotekatalogenes trefflister (se vedlegg II). I Bibsys Ask kan dette kan ha medført ekstra mange unødvendige handlinger fra brukerens side som kanskje ikke er representativt for en reell interaksjon med katalogen. Dette illustreres med et eksempel fra episode 2_2ask (kapittel 5.4). At brukeren her må tilbake til trefflisten for ”å hake av” ved posten han finner relevant fremprovoserer muligens forvirring. Brukeren blir usikker på hvilken manifestasjonspost han skal hake av ved. I en reell setting ville ikke brukeren være avhengig av å hake av for dokumentet i trefflisten, antageligvis ville brukeren heller skrevet ned hyllenr. og gått direkte til hyllen, bestilt dokumentet i detaljert visning etc. Skift av skjermbilde fremtvinger forvirring, fordi manifestasjonspostene er såpass like i listet visning (se *Figur 5.4*, side 73). Men, navigering mellom skjermbilder er standardisert i tradisjonell visning, derfor er ikke problemet virkelighetsfjernt. Fenomenet vil forekomme i overganger fra en treffside til en annen, men kanskje ikke mellom detaljert og listet visning av samme post. Som Mi & Weng (2008) foreslår kunne bruk av fargekoder for å skille mellom besøkte og ikke besøkte lenker muligens forbedret (den grensesnittrelaterte) visningen her.

6.2 Brukeropplevelse eller brukskvalitet?

Vi har tidligere sett at brukskvalitet vurderes på grunnlag av effektivitetskriterier. Utvikling og påvirkning blant annet fra dataspillindustrien har innen MMI etter hvert etablert tanken om at et

systems grensesnitt (f. eks. trefflisten) likevel ikke kan evalueres på grunnlag av brukskvalitet alene (Cairns & Cox 2008 s. 212-220; Blythe & Wright 2003; Nielsen 2003; Preece et al. 2002 s. 18). Et systems grensesnitt kan overfor brukeren være effektivt og nyttfullt, men likevel ikke gi brukeren noen spesielt god opplevelse. Derfor beveger tradisjonell brukskvalitetstesting seg i en retning som inkluderer evaluering av brukeropplevelsen, som igjen krever kvalitative tilnærminger i langt større grad enn gjennom testing brukskvalitet. Det er dessuten viktig å være obs på at et systems grensesnitt kan gi god brukeropplevelse, men likevel ha lav brukskvalitet. Vi vil derfor i det følgende fokusere på fenomenene som er observert og presentert i kapittel 5, og samtidig foreta en kort diskusjon om fenomenene kan knyttes til brukskvalitet eller brukeropplevelse.

Hvis vi ser nærmere på *relevansvurdering på dokumentklyngenivå* kan det å vurdere relevans på et nivå over manifestasjonsnivået ses på som positivt for brukeropplevelsen. Man kan bli oppmerksom på at et verk er representert i dokumenttyper eller sjangre (tegneserie, spill etc.) som man tidligere ikke forbandt verket med. Dette har et element av overraskelse i seg. I en episode flirte brukeren når han oppdaget dokumentklyngen for LP'er, noe som kan tyde på at dette kom overraskende på ham og at det kanskje var noe komisk ved at bibliotek katalogen fortsatt tilgjengeliggjør "gamle" dokumenttyper. Det var likevel nyttig å bli gjort oppmerksom på. Overraskelse er et konsept som kunne innlemmes som kriterium for brukeropplevelse (se *Figur 4.6*, side 37). Samtidig kan jo mange dokumentklynger, som vi også har sett, være irrelevante, og selv om man ikke blir direkte presentert for mer enn to manifestasjonsposter uansett, kan det selvsagt hindre effektiviteten noe dersom man har en bestemt dokumenttype i blikket og ikke avgrensar søket på forhånd.

Strategisk orientering i trefflisten kan utvilsomt være hjelpsomt og motiverende, fordi man raskt får et overblikk over hva som er tilgjengelig av dokumenttyper. Orienteringen er hjelpsom, mens den samtidig bidrar til å legge en strategi som kan forstås som motiverende. Det er også motiverende å vite hvilke dokumentklynger som bør utforskes i henhold til brukerens informasjonsbehov eller relevansvurderinger. Dette er faktorer som kan bidra til bedre brukeropplevelse ved utforsking av trefflister i bibliotek katalogen. At orienteringen kan foregå

nokså raskt er et pluss for effektiviteten. Dette fenomenet er derfor særdeles interessant fordi det kan oppfylle kriterier både for brukskvalitet og brukeropplevelse.

Sammen skaper de to foregående fenomener muligheter for *fokusflyt*, fordi fokus etter tur rettes mot en klynge av relevante dokumenter. Flyt kan være et sentralt begrep for brukeropplevelsen. Hvis vi låner beskrivelser fra Csikszentmihalyi (1990 s. 48-67) teori hvor han omtaler enkelte av elementene som inngår i fornøyelsen⁴⁴. Å være i stand til å løse oppgaven som brukeren konfronteres med, og å opprettholde konsentrasjon underveis er eksempler på faktorer som kan bidra til å skape flyt hos brukeren. Alle deltakere var i utgangspunktet i stand til å løse arbeidsoppgavene, men trefflistestrukturen påvirket hvordan og i hvilken grad deltakerne løste den enkelte søkeoppgave. Tendensene tydet på at brukerne følte seg bedre i stand til å løse søkeoppgavene i Bibliotek.dk, men her må det tas ett forbehold. Dersom brukerne hadde foldet ut dokumentklyngene ville dette komplisert trefflistestrukturen, og muligens gjort det litt mindre greit for brukerne å løse oppgavene i den FRBR-inspirerte trefflisten. Fokus på én og én dokumentklynge ville vedvare, men konsentrasjonen ville utvilsomt blitt påvirket i negativ grad.

Som en av deltakerne påpekte ville hun ha trengt langt mer tid for å kunne løse søkeoppgaven ”godt nok” i Bibsys Ask. De åpne arbeidsoppgavene legger opp til uttømmende gjenfinning, så vi kan her forstå ”godt nok” som grundig nok, eller fullstendig. Selv med utforming av åpne arbeidsoppgaver kan det derfor ikke tas for gitt at brukere er i stand til å løse søkeoppgavene like tilfredsstillende i forhold til fullstendighet, fordi dette igjen avhenger av trefflistestrukturen. *Fokusforstyrrelsene* var nok en medvirkende årsak her. Dette fenomenet er negativt for brukeropplevelsen på grunn av fravær av flyt. Tradisjonell visning gjør det vanskelig å opprettholde konsentrasjonen fordi informasjonsoverfloden blir så synlig eller tydelig (jfr. menneskets kognitive evne til å motta, prosessere og huske 7 ± 2 enheter, Miller (1956)). Fokusforstyrrelsene vil også påvirke effektiviteten til visningen i negativ grad, i betydningen lavere brukskvalitet for bibliotek katalogen. Det vil derfor være fruktbart å inkludere flyt som et konsept eller kriterium for brukeropplevelse (se *Figur 4.6*, side 37).

⁴⁴ Csikszentmihalyi bruker begrepet ”enjoyment”. Flyt defineres kort sagt som en kognitiv tilstand som kan oppstå hos mennesker som involverer seg i fornøyelege aktiviteter.

*Identifiseringsproblemen*e i begge kataloger, samt *nøle*nde og *overflø*dig *beslutningst*aking kan knyttes til brukskvalitet fordi fenomenene overordnet sett hindrer effektivt utforsking av trefflisten. Nølende beslutningstaking og sjekk av dokumenttype i Bibsys Ask medfører at brukeren må utføre unødig mange handlinger som han kunne vært spart for dersom det hadde vært lettere å identifisere ulikhetene mellom manifestasjonspostene. Navigering mellom skjermbilder er også en årsak til identifiseringsproblemenene. Disse fenomenene representerer også usikkerhet, tvil og forvirring hos brukeren, noe som ikke kan være spesielt givende eller positivt for brukeropplevelsen.

I Bibliotek.dk viser fenomenet *tilfeldig beslutningsgrunnlag* at et system kan gi god brukeropplevelse, selv om brukskvaliteten ikke er optimal. Dokumentklyngene gir som nevnt muligheter for fokusflyt, og brukerne uttrykte det som positivt å kunne skjermrulle raskt forbi uaktuelle klynger. Brukskvaliteten ved visningen viser seg ikke like høy derimot når vi ser brukerne ta beslutninger på tilfeldig grunnlag (kap. 5.7.1). Da den ene deltakeren uttrykte ”jeg har funnet det jeg trenger tror jeg, relativt greit”, etter ikke å ha utfoldet en eneste dokumentklynge, kan det vitne om at deltakeren fikk en følelse av at denne trefflisten var enkel, oversiktlig og lett å utforske. Dette hevdes å være en falsk følelse⁴⁵ fordi utfolding av dokumentklyngen(e) ville komplisert trefflisten ytterligere. For brukeren ville det sannsynligvis ikke vært like ”greit” å bli konfrontert med en utfoldet liste på 60 manifestasjonsposter kontra 2 poster i dokumentklyngen. Hvordan gjøre beslutningsgrunnlaget mindre tilfeldig? I Bibsys Ask må brukerens utholdenhet bedres, noe som er lite sannsynlig. Beslutningsgrunnlaget blir tilfeldig fordi det koster for mye å skaffe seg en god oversikt. I Bibliotek.dk må brukerens oppmerksomhet først fanges, noe som burde være mer oppnåelig. Men, en stor utfordring ved FRBRisering av trefflisten er derfor å kunne konsentrere trefflisten ved ”skjuling” eller indirekte visning av manifestasjonsposter, samtidig som den er intuitivt utformet slik at brukeren forstår hvordan han skal navigere seg inn og ut av direkte visning av manifestasjonspostene.

Det er ikke overraskende at deltakerne på forespørsel sier de foretrekker bruk av Bibsys Ask. Samtlige deltakere hadde erfaring med katalogen fra tidligere. Kjennskap til katalogen skaper

⁴⁵ Dette minner også om såkalte ”false positives”. Man har i forskningslitteraturen dessuten avdekket at brukere oftest ikke sitter inne med avanserte søkeferdigheter, men at de likevel stort sett er fornøyde med utfallet av sine søk (Markey 2007 s. 1078).

visse forventninger om hvordan bibliografisk visning skal være, hvordan en treffliste navigeres etc. Når disse forventningene innfris skaper dette en form for *trygghet*. I Bibliotek.dk satte brukerne pris på og uttrykte en beundring for ”organiseringen av treffene”, slik en av deltakerne benevnte verkvisningen. Men, tradisjonell visning foretrekkes altså likevel. Det minner litt om hva Campbell & Fast (2004) fant ved sammenligning av brukeradferd i bibliotekskatalog versus søkemotor (kap. 3.2). Kan det være fordi brukerne får følelsen av ikke å få utnyttet ”orden” i verkvisningen? Er ikke strukturert visning av informasjon vesentlig nok for å øke den totale brukeropplevelsen ved bruk av informasjonssystemet? Fra brukernes side erkjennes det at et annet eller nytt system kan ha bedre egenskaper enn det etablerte og velkjente systemet. Men, terskelen for å lære seg å bruke det nye systemet ligger høyere enn denne erkjennelsen. Innfridde forventninger gir trygghet som kan inkluderes som et positivt element i brukeropplevelsen, selv om det kan gå på tvers av brukskvaliteten.

6.3 Utvikling av analytisk verktøy

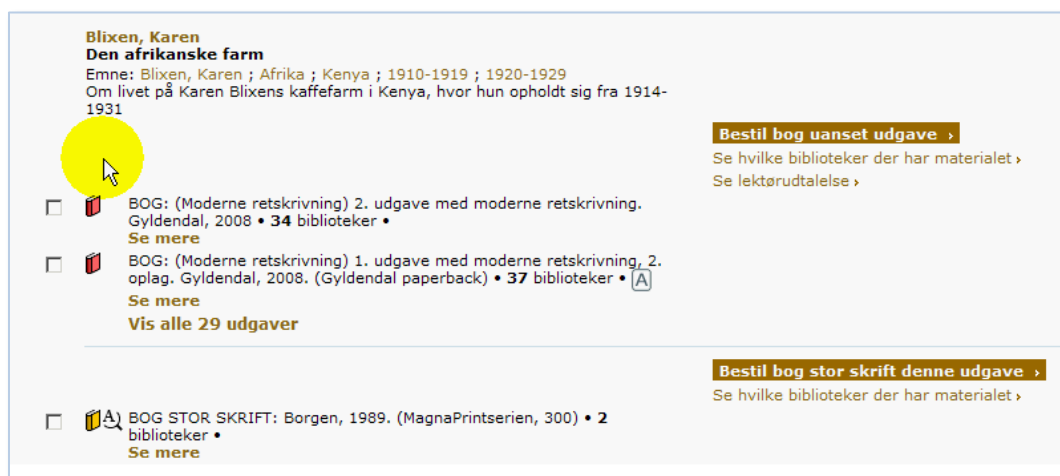
Denne studien presenterer et metodisk verktøy for analyse av brukeradferd ved utforskning av trefflisten i bibliotekskataloger. Her vil det diskuteres innvirkende faktorer på kategorisering, hvordan analysen kunne vært utbedret eller om det er alternative tilnæringer til analyse av interaksjon mellom bruker og treffliste.

6.3.1 Kategorisering

En grounded theory tilnærming vil nødvendigvis være subjektiv, men kategorisering trenger ikke nødvendigvis utvikles på enmannshånd. En mulig svakhet ved kategoriseringen av hendelser i episodene er at den kun er gjort av undertegnede. For identifisering av kategorier og egenskaper som i samspill med hverandre beskriver interaksjon mellom bruker og treffliste har jeg ikke inkludert andre fortolkere i prosessen. Kodingen eller kategoriseringens reliabilitet kunne vært bedre sikret gjennom såkalt interkoding (samme datamateriale tolkes flere ganger av ulike personer for å teste om utfallet blir det samme). Tidsbegrensninger for gjennomføring av masteroppgaven har umuliggjort dette. Dersom en analyse av datamaterialet skulle gjentas av andre personer ville dette kunne medført identifisering av andre kategorier. Dersom det analytiske verktøyet hadde inneholdt andre kategorier kunne bruken av verktøyet dessuten resultert i andre funn. Koding og kategorisering har i stedet foregått i en iterativ prosess. Kvaliteten på kodingen har heller blitt forsøkt sikret gjennom gradvis utarbeidelse og

identifisering av kategorier – ved å veksle mellom de tre kodingsstadiene i grounded theory. Ved enkelte tilfeller har det vært teknisk umulig å kategorisere hendelser på grunn av den metodiske tilnærming til brukertesten. Konfrontert med følgende skjermbilde (Figur 6.1) uttrykte en deltaker:

Ok, nå ble jeg med en gang usikker på hvilken type dokument som kom frem her.



Figur 6.1. Usikkerhet i forhold til kategorisering

Her er det vanskelig å avdekke om det er den ene eller andre dokumenttypen brukeren refererer til. Eller kan det være forvirring omkring hva som utgjør forskjellen mellom bok og bok med stor skrift? Med bruk av *eye tracking* ville det vært enklere å kategorisere enkelte hendelser som nettopp eksemplifiseres her, fordi vi da kunne sporet brukerens blikk samtidig med verbalprotokollen. Slike tvilstilfeller er derfor ikke medberegnert i analysen.

Det er interessant å se at lignende kategorier er blitt identifisert ut i fra annet datamateriale. Pharo (2004; 2002) utviklet et metodeskjema for såkalte søkesituasjoner og søkeoverganger (SST)⁴⁶ som analyseverktøy for informasjonssøkeprosesser på web. Dette analyseverktøyet er sentrert rundt kategorien arbeidsoppgave, og særlig arbeidsoppgavens påvirkning på informasjonssøkeprosessen. En søkesituasjon representerer interaksjon mellom bruker og en reell informasjonselement (fulltekst, innhold etc.), mens en søkeovergang representerer interaksjon mellom bruker og bibliografisk informasjon (metadata). SST-modellen viser hvordan

⁴⁶ Search situations and transitions (SST).

kategorisering kan utnyttes for å analysere brukeradferd via informasjonssøk på web. Av fem kategorier er arbeidsoppgaven, søkeren, søkeoppgaven og søkeprosessen tilsvarende med kategoriene identifisert i foreliggende studie.

Kategorien søkeprosess tilsvarer både søkesituasjoner og søkeoverganger hos Pharo (2002; 2004). I mitt tilfelle representerer kategorien utforsking av trefflisten søkeoverganger fordi brukerne kun interagerer med bibliografisk informasjon og ikke reelle informasjonsentiteter. Pharo kategoriserer blant annet relevansvurdering som en egenskap ved søkesituasjonen i søkeprosessen. Det er en mer presis kategorisering fordi det er vanskelig å vurdere relevansen av en informasjonsentitet kun på bakgrunn av bibliografisk informasjon – vurdering av relevans i forhold til nytteverdi kan egentlig først gjøres i etterkant av søkesituasjonen (etter man har lest en rapport, hørt et musikklipp, sett en video etc.). Derfor kan relevansvurdering som en egenskap ved utforsking av trefflisten bli en noe upresis refleksjon av virkeligheten, selv om det likevel er mulig å anta relevansen til informasjonsentiteter på bakgrunn av bibliografisk informasjon.

Foreliggende studie trekker inn og utelukker andre faktorer i bildet, fordi vi her spesielt ville undersøke hvordan bibliografisk visning påvirker søkeprosessen. Altså er det ikke snakk om en hvilken som helst søkeprosess, men en bestemt søkeprosess: utforsking av trefflisten. Det er en forklaring på hvorfor kategorier som trefflistestruktur og grensesnittet er identifisert og inkludert i denne studien. Og fordi foreliggende studies fokus konsentreres om en liten del av informasjonssøkeprosessen i forhold til Pharo (2002), er det forsvarlig å utelukke kategorien for sosiale og miljømessige faktorer, selv om disse faktorene vil ha en eller annen innvirkning på den delen av prosessen som jeg har undersøkt.

At flere kategorier og egenskaper er felles vitner om at modellering av informasjonssøkeprosessen (i en generell setting) som et eget doméne begynner å etablere seg. Dette styrker dessuten validiteten til foreliggende studie. Det er en viss enighet om hvilke faktorer som spiller inn og påvirker interaksjon mellom bruker og informasjonsressurs – uansett type informasjonsressurs. At noen kategorier og egenskaper er fraværende eller mindre til stede i analyseverktøyene tyder på at fokus for studiene er ulikt. Denne studiens fokus er bibliografisk visnings innflytelse på interaksjon kontra arbeidsoppgavens innflytelse (Pharo 2002). En analyse

av en mer helhetlig informasjonssøkeprosess fordrer kanskje også andre kategorier enn en analyse av deler av prosessen.

6.3.2 Alternativ analyse av interaksjonen mellom bruker og treffliste

Utvikling og bruk av analytisk verktøy i foreliggende studie vil ikke være den eneste måten å analysere brukeres utforsking av trefflisten på. Denne kvalitative studien gir som nevnt ikke svar på effektivitetsspørsmål som vil være interessant å undersøke i en annen sammenheng. Vi vet at brukere foretrekker så få skift av skjermbilder som mulig. Det ville derfor vært behov for en mer kvantitativt orientert tilnærming for å kunne måle ulikheter i antall navigeringer mellom skjermbilder, hvor mye skjermrulling målt i antall skjermbilder, hvor mange klikk brukeren foretar etc., og hvordan disse faktorene henger sammen med andre variabler som hvor raskt brukeren finner frem til ønsket informasjonsentitet, hvilken oversikt brukeren skaffer seg over trefflistens innhold osv. Denne tilnærmingen ville kun gitt oss indikasjoner på systemets brukskvalitet riktignok. Utforming av mindre åpne arbeidsoppgaver ville også være adekvat i denne sammenhengen. Emnesøk eller faktaspørsmål er alternative tema for søkeoppgavene som antagelig ville stilt litt andre prinsipper for analyse, og muligens medført annen brukeradferd.

For å berike den analytiske tilnærmingen denne studien har benyttet derimot kunne brukerne blitt konfrontert med skjermopptak av sin interaksjon i etterkant av eksperimentet. Det ville gitt analysen en annen dimensjon fordi brukerne ville bli gitt muligheten til å forklare enkelthandlinger og hendelser, eller adferdsmønster generelt. Det ville samtidig gitt brukerne muligheten til å påberope seg forklaringer til adferdsmønstre som ellers forløp mer eller mindre naturlig og/eller ubevisst. Det ville uansett vært interessant å konfrontere brukerne med at deres beslutninger ofte blir tatt på tilfeldig grunnlag, og forklart dem hvorfor og hvordan fenomenet forekommer, for deretter å la dem komme med synspunkter for utbedring av visning.

7 Konklusjon

Denne studien har undersøkt brukeres adferdsmønster ved utforsking av tradisjonelle versus FRBR-inspirerte trefflister. Studien har vektlagt bibliografisk visnings påvirkning på interaksjonen mellom bruker og treffliste. Problemstillingen – *kan FRBR-inspirert verkvisning bidra til bedre brukeropplevelse ved bruk av bibliotek katalogen? I så fall hvorfor?* – ble besvart med to forskningsspørsmål som gjorde analysen delvis todelt.

Det første forskningsspørsmålet besvarte hvordan en treffliste utforskes på bakgrunn av ”known item”-søk. Med hjelp av seks hovedkategorier – brukeren, arbeids- og søkeoppgaven, trefflistestruktur, utforsking av trefflisten og grensesnittet – og egenskaper ved kategoriene var det mulig å beskrive interaksjonen mellom bruker og treffliste på et forholdsvis grundig nivå. Dette begrepsapparatet muliggjorde videre sammenligning av hvordan ulik bibliografisk visning påvirket interaksjonen.

Det andre forskningsspørsmålet lød som følger: *Hvilke observerbare forekomster av fenomener kan knyttes til brukeropplevelse av hensyn til ulik bibliografisk visning?* Tendensene vi kan peke på – i forbindelse med ”known item”-søk riktignok – er at FRBR-inspirert verkvisning kan gi bedre orientering i trefflisten gjennom sammenstilling av like dokumenttyper. Verkvisningen kan skape mer flyt i utforsking av trefflisten, fordi det er mulig å forkaste hele dokumentklynger, eller beholde fokus på en og en dokumentklynge. Disse fenomenene gir klareste indikasjoner på en potensiell bedring av brukeropplevelsen. Fravær av fokusforstyrrelser, nølende og overflødig beslutningstaking kan vise seg å bidra til økt effektivitet, men dette må testes i en kvantitativ sammenheng med langt flere deltakere.

Det forekommer likevel identifiseringsproblemer i forbindelse med verkvisningen. Enkelte identifiseringsproblemer knyttet til bibliografisk visning kan sies å være av en mer generell art, f. eks. identifisering av ”ukjente” eller mangelfullt beskrevne dokumenttyper. Gjennom verkvisningen og den konsentrerte trefflistestrukturen eksisterer det imidlertid en fare for at brukeren foretar beslutninger på et tilfeldig grunnlag. Dette fenomenet er sterkeste indikasjon på potensiell lav brukskvalitet ved FRBR-inspirert verkvisning. Dersom årsaken til at funksjonaliteten ikke benyttes kan skyldes at andre utgaver ikke er av spesiell interesse for

brukeren, vil sorteringen av manifestasjonspostene innad i dokumentklyngen være av større betydning. Det er ikke sikkert at verkvisningen (eller FRBRisering av trefflister) nødvendigvis vil kunne eliminere problemet med informasjonsoverflod, eller eksempelvis fenomenet tilfeldig beslutningsgrunnlag. Men, det er tendenser til at brukere ikke lenger vil trenge å undersøke like mange katalogposter som representerer samme versjon eller utgave av ønsket verk.

7.1 Implikasjoner

Ved sammenligning av fenomener knyttet til brukeropplevelsen er det tydelig at verkvisningen kan gi bedre orientering og skape mer flyt i utforskning av trefflisten. Følgene av forekomsten av disse fenomenene forteller oss at sammenstilling av manifestasjonsposter i dokumentklynger kan hjelpe brukerne med å bedre forståelsen av lange trefflister, særlig ved uttømmende gjenfinning. Dette kan inkluderes i argumentasjonen for at fokus på systemsiden bør rettes mot utvikling av avanserte trefflister (f. eks. i betydningen sammenstilling av manifestasjonsposter) i stedet for utvikling av avanserte søkegrensesnitt. En forhåndsstrukturert treffliste har allerede gjort noe av jobben brukeren selv må gjøre i tradisjonelle trefflister.

Som vi har sett er ikke løsningen Bibliotek.dk har valgt for ”skjuling” av manifestasjonsposter i den konsentrerte verkposten ideell, fordi denne funksjonaliteten overses av brukerne. Det vil være en utfordring å utforme en trefflistestruktur som konsentrerer eller viser manifestasjonsposter indirekte, samtidig som det er intuitivt for brukeren hvor postene ”skjules” og hvordan man får vist postene eksplisitt. Tydeligere bruk av lenker kan utbedre dette. En mer hierarkisk struktur (Aalberg et al. 2006) kan være en alternativ løsning. Noe av problemet kan være at dokumentklyngen i utgangspunktet viser to manifestasjonsposter eksplisitt, dermed blir brukeren ledet til å tro at disse to postene er de eneste som katalogen har av respektive dokumenttype. Enkelte ganger kan dette være tilfellet, men ofte er det snakk om at de to postene er ”smakebiter” på katalogens innhold. Dersom ingen manifestasjonsposter hadde blitt vist eksplisitt, men det likevel hadde kommet frem av dokumentklyngen hvilken samling dokumenttyper som ”skjultes” der bak, ville man kanskje villedet brukeren i mindre grad. En mer gjennomført hierarkisk visningsstruktur kan være løsningen her.

7.2 Videre forskning

For en bekreftelse eller testing av det teoretiske rammeverket (forekomster av fenomener knyttet til brukeropplevelse som oppsummert i *Figur 5.23*) kunne noen ekstra deltakere vært rekruttert til å gjennomføre et av oppgavesettene. Dette var tenkt som en mulighet etter utarbeidelse av teorien for denne studien, men tiden strakk dessverre ikke til. Det kunne dessuten vært vel så interessant å endre noen av premissene for eksperimentet, f. eks. bytte ut likelydende med ulike arbeidsoppgaver, rekruttere deltakere som verken har kjennskap til Bibliotek.dk eller Bibsys Ask.

Kan kategorisettet videreutvikles til en generell modell for analyse av interaksjon mellom bruker og treffliste i andre gjenfinnings- eller informasjonssystemer? Kategorisettet kan ses på som en skisse til en beskrivelse av et domene som modellerer prosessen ved utforsking av trefflister uavhengig av informasjonssystem. Hvis domenebeskrivelsen skulle være uavhengig av informasjonssystem vil kategorien for trefflistestruktur selvfølgelig måtte være mer fleksibel enn foreliggende. Egenskapene ved kategorien trefflistestruktur må kunne tilpasses hvert enkelt informasjonssystems visningsstruktur, slik at det skulle være mulig å sammenligne ulik bibliografisk visning og dens innflytelse på informasjonssøkeprosessen. Dette ville utvilsomt være interessant ved videre arbeid, ikke bare knyttet til forholdet mellom brukeren og en sterkere FRBRisert treffliste, men også for sammenligning med f. eks. fasettert navigering eller browsing i søkerresultater. Det vil også være interessant å undersøke nærmere hvilke konkrete sammenhenger som eksisterer mellom kategoriene og kategorienes egenskaper for å beskrive domenet enda grundigere.

Det ville være interessant å undersøke hvordan brukere interagerer med hierarkisk visning som inkluderer et eget uttrykksnivå (f. eks. *Figur 3.4*), sammenlignet med verkvisning a la Bibliotek.dk der uttrykksnivået ikke er prioritert. I en hierarkisk visningsstruktur vil alle uttrykk uansett språk være sammenstilt under samme verkinnførsel (dersom man følger definisjonen i FRBR). I en verkvisning a la Bibliotek.dk vil det som nevnt dannes en verkpost per språk (med enkelte unntak). Dette ville gitt en pekepinn på hvor brukerorienterte enkelte av prinsippene bak FRBR-modellen er, ved å undersøke om sammenstilling eller adskillelse av ulike språklige uttrykk gir best brukeropplevelse ved utforsking av trefflisten.

Videre forskning på brukeres forhold til FRBRiserte trefflistor eller bibliotekataloger vil selvfølgelig avhenge av hvilke FRBR-baserte bibliotekataloger eller FRBR-prototyper som er tilgjengelige for brukerevaluering. Det er fortsatt mye vi ikke vet om brukernes forhold til FRBR, blant annet eksplisitering av FRBR-relasjonene, f. eks. mellom verk og relaterte verker, verk og uttrykk, uttrykk og uttrykk, uttrykk og manifestasjon. Vi er imidlertid avhengig av fullere FRBRiserte implementasjoner – som igjen vil kreve egne utviklingsprosjekter – for å undersøke brukeradferd her.

Litteratur

- Aalberg, T., Husby, O., Haugen, F. B. og Ore, C. (2005). *FRBR i bibliotekataloger*. Lokalisert 10.09.2008 på Verdensveven: http://www.bibsys.no/wps/wcm/resources/file/eb00344e4910f7b/FRBR_i_Bibliotekataloger.pdf
- Bates, M. J. (2003). *Task force recommendation 2.3 research and design review: improving user access to library catalog and portal information*. Lokalisert 17. november 2008 på Verdensveven: <http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/2.3BatesReport6-03.doc.pdf>
- Bennett, R., Lavoie, B. & O'Neill, E. (2003). The concept of a work in WorldCat: an application of FRBR. I: *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 27(1): 45-59
- Blythe, M. & Wright, P. (2003). From usability to enjoyment. I: Blythe, M. et al. (eds). *Funology: from usability to enjoyment*. Dordrecht: Kluwer Academic
- Borlund, P. & Ingwersen, P. (1997). The development of a method for the evaluation of interactive information retrieval systems. I: *Journal of Documentation*, 53 (3): 225-250
- Cairns, P. & Cox, A. L. (2008). *Research methods for Human-Computer Interaction*. Cambridge: Cambridge University Press
- Campbell, D. G. & Fast, K. V. (2004). Panizzi, Lubetzky, and Google: how the modern web environment is reinventing the theory of cataloguing. I: *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 28 (2): 25-38
- Carlyle, A. (1994). *The second objective of the catalog: an evaluation of collocation in online catalog displays*. Ph.D. dissertation. University of Los Angeles, California
- Carlyle, A. (1997). Fulfilling the second objective in the online catalog: schemes for organizing author and work records into usable displays. I: *Library Resources & Technical Services*, 41 (2): 79-100
- Carlyle, A. (1999). User categorisation of works: toward improved organisation of online catalogue displays. I: *Journal of Documentation*, 55 (2):184-208
- Carlyle, A. (2001). Developing organized information displays for voluminous works: a study of user clustering behavior. I: *Information Processing and Management*, 37: 677-699
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (3 ed.). Los Angeles: Sage
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: HarperPerennial

- Cutter, C.A. (1904). *Rules for a dictionary catalog*. Washington: Government printing office
- Denton, W. (2007). FRBR and the history of cataloging. I: Taylor, A.G. (ed.). *Understanding FRBR: what it is and how it will affect our retrieval tools*. Westport, CT: Libraries unlimited
- Dickey, T.J. (2008). FRBRization of a library catalog: better collocation of records, leading to enhanced search, retrieval and display. I: *Information Technology and Libraries*, 27 (1): 23-32.
- Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: verbal reports as data* (Revised ed.).Cambridge: Massachussetts Institute of Technology
- Fattahi, R. (1996). Super records: an approach toward the description of works appearing in various manifestations. *Library Review*, 45(4): 19–29
- Green, R. (1996). The design of a relational database for large-scale bibliographic retrieval. I: *Information Technology and Libraries*, 15 (4): 207-221
- Hegna, K. & Muromaa, E. (2002). *Data mining MARC to find: FRBR?* Lokalisert 19.09.2008 på Verdensveven: <http://folk.uio.no/knuthe/dok/frbr/datamining.pdf>
- Heim, S. (2008). *The resonant interface: HCI foundations for interaction design*. Boston: Addison-Wesley
- Hildreth, C. R. (1995). *Online catalog design models: are we moving in the right direction?* Lokalisert 12. juni 2009 på Verdensveven: <http://myweb.cwpost.liu.edu/childret/clr-opac.html>
- IFLA (1963). *International conference on cataloguing principles Paris, 9th-18th October 1961: report*. London: IFLA
- IFLA (2005). *Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) Displays: final report*. München: K.G. Saur
- IFLA (2008). *FRBR bibliography* (version 13.3). Lokalisert 07.06.09 på Verdensveven: http://infoserv.inist.fr/wwsympa.fcgi/d_read/frbr/FRBR_bibliography.rtf
- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998). *Functional Requirements for Bibliographic Records: final report*. München: KG Saur
- ISO 9241-11 (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals - part 11: guidance on usability*. ISO/IEC 9241-11
- Jensen, P. (2006). Implementering av FRBR-værkvisning i Bibliotek.dk. I: *Fabita bladet*, 2005:2/2006:1. Lokalisert 25.02.2009 på Verdensveven: <http://fabita.dk/bladet/?p=23>

- Jones, S., Cunningham, S. J., McNab, R., & Boddie, S. (2000). A transaction log analysis of a digital library. I: *International Journal of Digital Libraries*, 3: 152–169.
- Kopak, R.W. & Cherry, J.M. (1998). Bibliographic displays and web catalogues: user evaluations of three prototype displays. I: *The Electronic Library*, 16 (5), 309-323
- Käki, M. & Aula, A. (2008) Controlling the complexity in comparing search user interfaces via user studies. *Information Processing & Management*, 44 (1): 82-91
- Larsen, K. (2006). *Brugerundersøkelse 2006*. Lokalisert 17.12.2008 på Verdensveven: <http://bs.dk/content.aspx?itemguid={CC7E491D-A151-4E3F-94C0-7B4ADBAD9D92}>
- Larsen, K. (2007a). Bibliotek.dk: opening the Danish union catalogue to the public. I: *Interlending & Document Supply*, 35 (4), 205-210
- Larsen, K. (2007b). *Brugerundersøkelse af bibliotek.dk: september 2007*. Lokalisert 17.12.2008 på Verdensveven: <http://bs.dk/content.aspx?itemguid={D8163012-A791-431F-A2F1-02AE400F8102}>
- Larsen, K. (2008). *Brugerundersøkelse af bibliotek.dk: med forslag til opfølgning*. Lokalisert 17.12.2008 på Verdensveven: <http://bs.dk/content.aspx?itemguid={826A3CA0-CB47-4E77-AD87-9F5C1D3485B9}>
- Larson, R. (1991). The decline of subject searching: long-term trends and patterns of index use in an online catalog. I: *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (3): 197-215
- Lee, J. H., Renear, A. & Smith, L. C. (2006). Known-item search: variations on a concept. I: Grove, A. & Sefl-Mabry, J. (eds.). *ASIST 2006: proceedings of the 69th ASIS&T annual meeting*, 43. Silver Spring: The Society
- Liu, Z. & Yang, Z. Y. (2004). Factors influencing distance-education graduate students' use of information sources: a user study. I: *The Journal of Academic Librarianship*, 30 (1): 24-35
- Lubetzky, S. (1953). Cataloging rules and principles. I: Svenonius, E. & McGarry, D. (eds) (2001). *Seymour Lubetzky: writings on the classical art of cataloging*. Englewood, Colorado: Libraries unlimited. (s.78-139)
- Lubetzky, S. (1963). The function of the main entry in the alphabetical catalogue: one approach. I: IFLA (1963). *International conference on cataloguing principles Paris, 9th-18th October 1961: report*. London: IFLA
- Lubetzky, S. (1979). The fundamentals of bibliographic cataloging and AACR2. I: Svenonius, E. & McGarry, D. (eds) (2001). *Seymour Lubetzky: writings on the classical art of cataloging*. Englewood, Colorado: Libraries unlimited (s. 369-378)

- Luk, A. (1996). *Evaluating bibliographic displays from the user's point of view: a focus group study*. Master's thesis. Toronto: University of Toronto, Faculty of Information Studies
- Mann, T. (2005). *The Oxford guide to library research: how to find reliable information online and offline* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press
- Markey, K. (2007a). The online library catalog: paradise lost and paradise regained? I: *D-Lib Magazine*, 13 (1/2). Lokalisert 18. november 2008 på Verdensveven: <http://www.dlib.org/dlib/january07/markey/01markey.html>
- Markey, K. (2007b). Twenty-five years of end-user searching, part 1: research findings. I: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (8): 1071-1081
- Matthews, J. R., Lawrence, G. S. & Ferguson, D. K. (1983). *Using online catalogs: a nationwide survey*. New York: Neal-Schuman.
- Maxwell, R. L. (2008). *FRBR: a guide for the perplexed*. Chicago: American Library Association
- Mi, J. & Weng, C. (2008). Revitalizing the library OPAC: interface, searching, and display challenges. I: *Information Technology and Libraries*, 27 (1): 5-19
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. I: *Psychological Review*, 63: 81-97
- Morville, P. & Rosenfeld, L. (2007). *Information architecture: for the World Wide Web*. Beijing: O'Reilly
- Nielsen, J. (2000). *Why you only need to test with 5 users*. Lokalisert 10.06.09 på Verdensveven: <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>
- Nielsen, J. (2003). User empowerment and the fun factor. I: Blyhte, M. et al. (eds). *Funology: from usability to enjoyment*. Doordrecht: Kluwer Academic
- Nielsen, J. (2005). *Time budgets for usability sessions*. Lokalisert 17.12.08 på Verdensveven: http://www.useit.com/alertbox/usability_sessions.html
- Nielsen, J. (2009). *Usability 101: introduction to usability*. Lokalisert 10.06.09 på Verdensveven: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- Den norske dataforening (2009). *Usability = Brukskvalitet*. Lokalisert 05.06.2009 på Verdensveven: <http://www.dataforeningen.no/usability-paaring-norsk.4599321-134134.html>
- Den norske katalogkomité (2000). *Funksjonelle krav til bibliografiske poster*. Lokalisert 01.05.2009 på Verdensveven: <http://www.ub.uit.no/ansatte/goeril/FRBR.htm>

- Panizzi, A. (1848). Mr. Panizzi to the Right Hon. the Earl of Ellesmere: British Museum, January 29, 1848. I: Carpenter, M. & Svenonius, E. (eds.) (1985). *Foundations of cataloging: a sourcebook*. Littleton, Colorado: Libraries unlimited. (s.18-50)
- Petersen, A-H. & Lose, R. (2007). Effective and automated handling of end user requests in Danish National Union catalogue. I: *10th Interlending and Document Supply Conference, Singapore 29th-31st October 2007*. Lokalisert 25.02.2009 på Verdensveven: http://www.danbib.dk/docs/IFLAILDS_2007_article.pdf
- Pharo, N. (2002). *The SST method schema: a tool for analyzing work task-based web information processes*. Tampere: Tampere University Press
- Pharo, N. (2004). A new model for information behavior based on the Search Situation Transition schema. I: *Information Research*, 10 (1). Lokalisert på Verdensveven 12.06.2009: <http://informationr.net/ir/10-1/paper203.html>
- Pisanski, J. & Zumer, M. (2007). Functional requirements for bibliographical records: an investigation of two prototypes. I: *Electronic Library and Information Systems*, 41 (4): 400-417
- Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. (2002). *Interaction design: beyond human-computer interaction*. New York: Wiley
- Radebaugh, J. & Corey, K. (2005). FRBR display tool. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (3/4): 271-283
- Salaba, A. & Zhang, Y. (2007) From a conceptual model to application and system development. I: *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, August/September 2007
- Smiraglia, R. P. (2001). *The nature of "a work": implications for the organization of knowledge*. Lanham, Maryland: Scarecrow
- Smiraglia, R. P. (2002). *Works as entities for information retrieval*. New York: Haworth
- Spink, A., Wolfram, D., Jansen, M. B. J. & Saracevic, T. (2001). Searching the web: the public and their queries. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52 (3): 226-234
- Svenonius, E. (2000). *The intellectual foundation of information organization*. Cambridge, Massachusetts: MIT
- Tennant, R. (2002, 15. oktober). MARC must die. *Library Journal*. Lokalisert 11.11.2008 på Verdensveven: <http://www.libraryjournal.com/article/CA250046.html>

- Wiberley, S. E., Daugherty, R. A. & Danowski, J. A. (1995). User persistence in displaying online catalog postings: LUIS. I: *Library Resources & Technical Services*, 39 (3), 247-264
- Yee, M. M. (2000). Lubetzky's work principle. I: *The future of cataloging: insights from the Lubetzky Symposium, April 18, 1998, University of California, Los Angeles, 1*: 72-104
- Yee, M. M. (2005). FRBRization: a method for turning online public finding lists into online public catalogs. I: *Information Technology and Libraries*, 24 (3): 77-95
- Yee, M. M. & Layne, S. S. (1998). *Improving online public access catalogs*. Chicago: American Library Association
- Zhang, Y. & Salaba, A. (2008). *User research and testing of FRBR-based online library catalogs*. Library Research Round Table (LRRT) Forums at 2008 ALA Annual Conference, June 26-July 2, Anaheim, CA. Lokalisert 12.11.2008 på Verdensveven: <http://frbr.slis.kent.edu/presentations/FRBR-ALA-2008.pdf>
- Zhang, Y., & Salaba, A. (i trykk). *Implementing FRBR in libraries: key issues and future directions*. New York: Neal-Schuman
- Zipf, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least-effort: an introduction to human ecology*. Cambridge: Addison-Wesley
- Zumer, M. (2007). FRBR: the end of the road or a new beginning. I: *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, August/September 2007

Vedlegg I: Introduksjon til brukertesting

Brukertesting og evaluering av to biblioteksystemers presentasjon av søkeresultater.

Takk for din interesse for mitt masteroppgaveprosjekt!

Til opplysning står du fritt til å trekke deg som deltager til enhver tid, all deltagelse er frivillig. Du får anledning til å stille de spørsmål du måtte ha etter å ha lest dette dokumentet, og også til enhver tid underveis i deltagelsen.

Formålet med studien er å undersøke hvordan presentasjon av bibliotekcatalogens søkeresultater kan gjøres mer brukervennlig. For å avdekke brukervennlighet er studien derfor avhengig av personers faktiske erfaring med og tilbakemeldinger om systemene.

Du vil bli bedt om å utføre noen enkle oppgaver - utføre noen søk i begge systemene for å finne informasjon knyttet til en gitt oppgave. Søkeord er bestemt på forhånd. Skjermaktiviteten vil bli tatt opp (musebevegelser, klikk osv.), jeg vil be deg kommentere hva du gjør underveis (som også vil bli tatt opp) og du vil bli bedt om å fylle ut noen enkle spørreskjemaer før og etter eksperimentet, og etter bruk av hvert system. Beregnet tid til undersøkelsen er ca en time.

Du som deltager skal altså *ikke* bli evaluert, jeg vil bruke dine (og andres) erfaringer med systemene for å evaluere de to ulike grensesnittene. Som deltager vil du selvfølgelig bli anonymisert, all informasjon knyttet til deg i min studie vil bli holdt konfidensielt. Ditt navn vil kun bli knyttet til dette dokumentet. Dette dokumentet vil ikke bli lagret sammen med dataen som samles inn (via opptak og spørreskjema).

Med vennlig hilsen

Bjørnar Bruket

Jeg har lest denne introduksjonen til undersøkelsen og fått muligheten til å diskutere eventuelle uklarheter. Jeg har fått nødvendige avklaringer på mine spørsmål, og er derfor villig til å delta i denne undersøkelsen og la min interaksjon med systemene bli logget.

Dato _____

Signatur _____

Vedlegg II: Informasjon om eksperimentet

Du vil nå få utdelt to oppgavesett, først ett sett bestående av to oppgaver til det første systemet som skal testes. Når du er ferdig med disse to oppgavene vil du få et spørreskjema, før jeg vil gi deg et nytt oppgavesett til det andre systemet. Du vil få 15 minutter til rådighet for hver oppgave, men du står fritt til å avslutte innen den tid dersom du føler for det, bare gi meg beskjed.

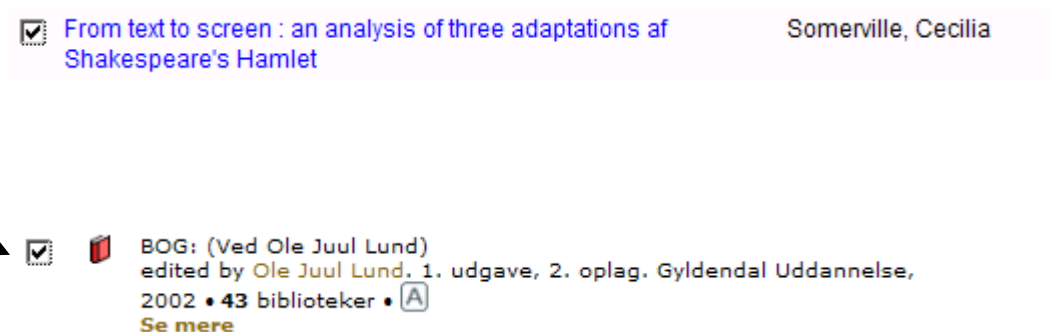
Valg av søketermer til disse oppgavene har jeg definert på forhånd, derfor blir du presentert med en treffliste av søkeresultater. Det er ikke muligheter for å sende nytt søk. Tanken er at du skal jobbe ut i fra det søkeresultatet systemet gir deg.

Det er ikke aktuelt å følge eksterne lenker ut av biblioteksystemene. Den informasjonen du skal finne skal du hente kun ved navigering innen bibliotek katalogen (systemet).


Ut i fra oppgavene du får utdelt skal du velge ressurser du tror du ville ha bruk for i en tenkt situasjon som oppgaven beskriver. Velg materiale du kunne tenke deg å kikke nærmere på (i en reell situasjon). Når du finner/velger materiale som du anser som relevant til ditt formål kan du hake av ved/merke det aktuelle dokumentet i resultatlistens venstre kolonne. Dette for å simulere at du ville reservert/bestilt dokumentet, eventuelt gått til biblioteket for å låne dokumentet.

Eksempel:

Hak av her!



The screenshot shows a library search interface. On the left, the text "Hak av her!" has two arrows pointing to two search results. The first result is "From text to screen : an analysis of three adaptations of Shakespeare's Hamlet" by Somerville, Cecilia, with a checked checkbox. The second result is "BOG: (Ved Ole Juul Lund) edited by Ole Juul Lund, 1. udgave, 2. oplag, Gyldendal Uddannelse, 2002 • 43 biblioteker • A" with a checked checkbox and a book icon.

<input checked="" type="checkbox"/>	From text to screen : an analysis of three adaptations of Shakespeare's Hamlet	Somerville, Cecilia
<input checked="" type="checkbox"/>	 BOG: (Ved Ole Juul Lund) edited by Ole Juul Lund, 1. udgave, 2. oplag, Gyldendal Uddannelse, 2002 • 43 biblioteker • A	

Du vil få et headsett til bruk for kommentering mens du arbeider med oppgavene. Snakk høyt underveis, kommenter hva du gjør!

Har du spørsmål før vi går i gang?

Vedlegg III

Simulerte arbeidsoppgaver for Bibliotek.dk

Oppgave dk1

På et av kursene du studerer blir du bedt om å holde et seminarinnlegg med utgangspunkt i ungdomslitteratur. Du velger å presentere J.K. Rowlings *Harry Potter og de vises sten* som eksempel på fantasyromaner som favner bredt, både ungdom og voksne. Finn ut hvilke varianter biblioteket har av akkurat denne tittelen i Harry Potter-serien som kan hjelpe deg med oppgaven.

Oppgave dk2

Tenk deg at du i din fremtidige jobb skal presentere William Shakespeares berømte *Macbeth* for din klasse. Som et ledd i elevenes forberedelser vil du at elevene (på forhånd) seg i mellom skal se nærmere på ulike utgaver og varianter av Shakespeares verk. Du trenger derfor å finne forskjellige varianter av *Macbeth* hos biblioteket, som du senere kan dele ut til elevene.

Oppgave dk3

Semesteroppgaven din går ut på å lage en kort dokumentarfilm om Karen Blixen. Et aktuelt tema er hvordan romanen *Den afrikanske farm* har blitt mottatt av publikum og tolket av kritikere opp gjennom årene. For illustrasjon og effekter til dokumentaren blir det derfor en av dine oppgaver å finne ulike utgivelser, lyd- og filmklipp av *Den afrikanske farm* som kan benyttes.

Oppgave dk_generell

Du har vunnet to billetter til den nye operaen i Oslo. Hverken du eller din samboer er såkalte operaelskere, men dere ønsker gjerne å gå. Siden forestillingen ennå ikke er på en stund, bestemmer du deg for å gjøre deg kjent med den aktuelle oppsetningen: Richard Wagners *Lohengrin*. Du vil finne informasjon som kan gi en forsmak og inspirasjon, både til lytting og lesning.

Simulerte arbeidsoppgaver for Bibsys Ask

Oppgave ask1

Skolen du underviser på skal de neste ukene ha et prosjekt om Henrik Ibsen. Din klasse har fått tildelt temaet *Peer Gynt* for sin del av prosjektet. Deler av målet er å lage en utstilling som kort gjennomgår dramaet *Peer Gynts* historie. Du trenger derfor å finne eksempler på Ibsens *Peer Gynt* fra ulike tidsperioder og i ulike former, som klassen kan ha nytte av og jobbe videre med.

Oppgave ask2

Du har hørt at Jostein Gaarders *Sofies verden* er en filosofisk roman rettet mot ungdom, men som likevel har vakt stor interesse blant et voksent publikum. Du ønsker å undersøke dette nærmere, fordi du skal presentere verket i et tverrfaglig seminar på studiet hvor du går. Finn eksempler på ulike versjoner av verket som finnes i biblioteket, som du tror vil dra nytte av i forbindelse med arbeidet.

Oppgave ask3

Jostein Gaarders roman *Sofies verden* ble raskt en enorm suksess, også utenfor Norge. Som et ledd i undervisningen på et av kursene du studerer, blir du bedt om å lage en kort videoreportasje som viser eksempler på *Sofies verdens* omfangsrike suksesshistorie. Du går til biblioteket for å finne bakgrunnsstoff og ressurser – for eksempel ulike utgivelser, film- eller lydklipp av Gaarders verk – du kan benytte til din reportasje.

Oppgave ask_generell

Et av dine nyttårsforsetter er å gjøre en ordentlig innsats for å bli kjent med eller forsøke å like opera. Du gir forsettet en seriøs sjanse og har allerede fått tips om et bra begynnersted: Wolfgang Amadeus Mozarts *Don Giovanni*. Det du trenger for å komme i gang er innspillinger av og lesestoff til Mozart-operaen.

Vedlegg IV: Spørreskjema pre brukertesting

Personlig bakgrunn

1. Alder:
2. Hvilken utdanning tar du for øyeblikket? _____
3. Har du andre studier fra før/tidligere utdanning? I så fall hvilke(n):

Erfaring med informasjonssøk på internett

4. Hvor mange års (ca) erfaring har du i bruk av internett? _____

Sett ett kryss for ditt passende svar.

5. Hvor ofte søker du etter informasjon på internett?
 - Aldri
 - Noen ganger i året
 - Noen ganger i måneden
 - Noen ganger i uka
 - Daglig
6. Hvor ofte søker du etter informasjon i online bibliotekataloger?
 - Aldri
 - Noen ganger i året
 - Noen ganger i måneden
 - Noen ganger i uka
 - Daglig
7. Har du fått opplæring i informasjonssøk i online bibliotekataloger?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

Vedlegg V: Spørreskjema post katalogsøk

Vennligst sett ett kryss for ditt passende svar.

Erfaring

1. Har du tidligere erfaring i bruk av denne bibliotek katalogen?

- Ja
 Nei
 Vet ikke

Vennligst sett ett kryss du finner passende etter din erfaring med systemet.

Trefflisten

2. Ved din umiddelbare vurdering av trefflisten, hvor motivert ble du til å browse videre blant søkeresultatene:

- Veldig 1 2 3 4 5 Ikke i det hele tatt

3. Var organiseringen av søkeresultatene:

- Oversiktlig 1 2 3 4 5 Forvirrende

4. Behovet for sortering av trefflisten var:

- Helt nødvendig 1 2 3 4 5 Ikke nødvendig

5. Fant du navigering i trefflisten:

- Enkel 1 2 3 4 5 Vanskelig

6. Dersom jeg hadde fått muligheten ville jeg avgrenset søket eller sendt nytt søk:

- Helt enig 1 2 3 4 5 Helt uenig

7. Jeg skaffet meg god oversikt over aktuelle informasjonsressurser før jeg valgte de jeg anså som mest relevante:

- Helt enig 1 2 3 4 5 Helt uenig

Tidsbruk

8. Jeg fikk nok tid til å fullføre hver oppgave:

Mer enn nok 1 2 3 4 5 Altfor lite

Generelle kommentarer

9. Er det noen egenskaper ved systemets organisering av søkeresultater du likte spesielt godt, i så fall hvilke? _____

10. Har du eventuelle forslag til mulige forbedringer av organiseringen av søkeresultater?

Vedlegg VI: Spørreskjema post brukertesting

Vennligst sett ett kryss for passende svar.

Oppgavene

1. Oppgavene var generelt sett forståelige?

Helt enig 1 2 3 4 5 Svært uenig

2. Hender det at du foretar deg lignende typer søk?

Svært ofte 1 2 3 4 5 Svært sjelden

3. Har du kunnskaper om noen av emnene for oppgavene fra før? (Emneeks. Hamsuns *Pan*)
I så fall hvilke?

Søkeresultater

4. Ved søk etter informasjon der du vet tittel på verket, hvor viktig synes du det er å gruppere søkeresultatene etter:

a. Dato (utgivelsesår)

Svært viktig 1 2 3 4 5 Helt uviktig

b. Medietype / materialtype

Svært viktig 1 2 3 4 5 Helt uviktig

c. Språk

Svært viktig 1 2 3 4 5 Helt uviktig

d. Utgave

Svært viktig 1 2 3 4 5 Helt uviktig

e. Målgruppe (alder)

Svært viktig 1 2 3 4 5 Helt uviktig

Vedlegg VII: Analytiske historier

Episode 1_2dk

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
0:16	Skjermrulling ↓		Richard Wagner..det er en bok. Nei.
0:20			Barenboim..musikk.
0:40			Grammofon, bånd, noter, notestemmer. Dvd film, det er jo greit. Video Opera uten ord. Bare.., bare instrumentalt [tviler]
0:47	Skjermrulling ↑		
1:14	Detaljert visning	Bok	Se mer. 91 sider, illustrert. Tysk og dansk [språk]
1:23	Beslutningstaking		Den er grei
1:29	Skjermrulling ↓		Ehm, musikk [dokumentklynge]
1:37	Detaljert visning	CD	Kunne kanskje ha hørt litt.
1:42	Beslutningstaking		
1:44	Skjermrulling ↓		Og så er det jo litt kjekt å se en film.
1:48	Detaljert visning	DVD	Skal vi se..sunget på tysk, men med undertekster på engelsk, fransk og spansk
1:58	Detaljert visning	DVD	
2:00	Beslutningstaking		
2:03	Skjermrulling ↓		Ijah, tror jeg er fornøyd jeg

Tabell i. Transkripsjon av episode 1_2dk

Analyse av episoden – historierepresentasjon

I det følgende analyseres episoden 1_2dk. 1_2dk representerer Bruker1s andre episode i Bibliotek.dk, eller brukerens løsning av arbeidsoppgave nummer to av to i nevnte bibliotek katalog. Dette betyr også at brukeren gjennomførte to episoder i Bibliotek.dk, før to arbeidsoppgaver ble løst i Bibsys Ask.

Arbeidsoppgaven

Bruker1 ble som alle deltagere gitt følgende simulerte arbeidsoppgave i Bibliotek.dk:

Du har vunnet to billetter til den nye operaen i Oslo. Hverken du eller din samboer er såkalte operaelskere, men dere ønsker gjerne å gå. Siden forestillingen ennå ikke er på en stund, bestemmer du deg for å gjøre deg kjent med den aktuelle oppsetningen: Richard Wagners *Lohengrin*. Du vil finne informasjon som kan gi en forsmak og inspirasjon, både til lytting og lesning.

Bruker1

Brukerens svar på spørsmål 5 i spørreskjema pre brukertesting (se vedlegg IV) angående hvor ofte hun søker etter informasjon på internett var daglig. På spørsmål om bruk av bibliotek katalogen (spørsmål 7) svarte brukeren månedlig. Her var - som i spørsmål 5 - alternativene daglig; noen ganger i uken, måneden eller året, eller aldri. Brukeren hevdet at hun ikke hadde fått opplæring i bruk av bibliotek kataloger. På det åpne spørsmålet (4) om antall års erfaring med bruk av internett oppga brukeren 12 år. Verdt å notere seg her er at dette spørsmålet ikke direkte søkte å besvare antall års erfaring som informasjonssøker på internett, kun svar på generell bruk av internett. Det er likevel grunn til å anta at brukers generelle *1.1 søkeerfaring* er solid, fordi hun hevder å drive informasjonssøk på internett daglig (selv om vi ikke vet hvor lenge perioden hvor daglige informasjonssøk forekommer har vart). Det kan være at brukeren driver daglig informasjonssøk fordi hun for tiden er student. Brukerens *1.2 kjennskap til bibliotek katalogen* er derimot ikke solid, fordi hun ikke har noen erfaring med bruk av Bibliotek.dk (se vedlegg, spørreskjema II: spørsmål 1). Hun har likevel noe kjennskap til bibliotek kataloger gjennom månedlig bruk. Hvilke bibliotek kataloger dette gjelder vet vi ikke, men hun har oppgitt at hun har erfaring med og kjenner til Bibsys Ask.

Utforsking av trefflisten

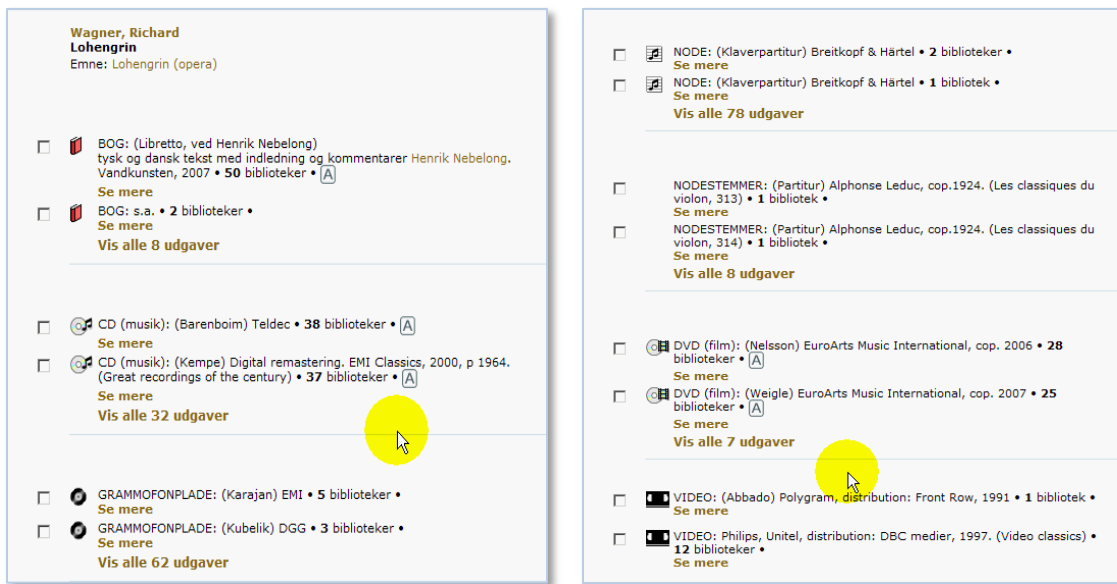
Ved analyse av utforsking av trefflisten refereres det til transkripsjonsskjemaet (tabell 8.1) som en overordnet, men ikke detaljert oversikt over hva som foregår i episoden. Det refereres til tidskolonnen for å plassere hendelsene. For eksempel betyr (0:16) at her utdypes interaksjonen som finner sted 16 sekunder inn i episoden, mens (0:16-1:14) refererer til hva som foregår mellom tidsintervallet i episoden. Pilene i transkripsjonsskjemaet (→) henviser til interaksjon mellom dokumenttype og kommentarer forbundet med interaksjonen. For eksempel betyr hendelsen i (1:23) at brukeren foretar beslutning om valg av dokumentet som ble identifisert via detaljert visning i (1:14); det samme dokumentet inngår i dokumentklyngen som ble kommentert i (0:16).

Historien representerende utforsking av trefflisten: episode 1_2dk

Brukeren starter episoden i (0:16) med å se på innførselen til ansvarshavende og opphavsmann [5.2 *identifisering av 4.1 verkposten*]; Richard Wagner er operaens komponist og ansvarshavende for verket og hovedinnførsel for verkposten (se utdrag av verkposten i *Figur i*). Hun legger merke til første 4.2 *dokumentklynge* (av dokumenttypen bok) i 4.1 *verkposten* og ser samtidig ut til å foreta 5.3 *relevansvurdering* av dokumenttypen i forhold til sin 2 *arbeidsoppgave*. Hun fortsetter å skjermrulle [5.1 *handling*] nedover i trefflisten og 5.2 *identifiserer* både dokumenttype (innspillinger av dokumenttypen

CD, se *Figur i* til venstre) og innholdsrelatert informasjon til den ene *4.3 manifestasjonsposten*; Barenboim er dirigenten av operaen på gjeldende *4.3 manifestasjonspost*.

Brukeren skjermruller [*5.1 handling*] videre i trefflisten, fortsatt innenfor *4.1 verkposten* i (0:20), og *5.2 identifiserer* hvilke dokumenttyper de ulike *4.2 dokumentklyngene* representerer. Dette skjer i den rekkefølge *4.2 dokumentklyngene* presenteres i *4.1 verkposten*. Hun indikerer at filmer er av større interesse enn grammofon- eller kassetinnspillinger, noter, notestemmer og video [*5.3 relevansvurdering* av *4.2 dokumentklynge* i forhold til *2.1 arbeidsoppgavens formål*].



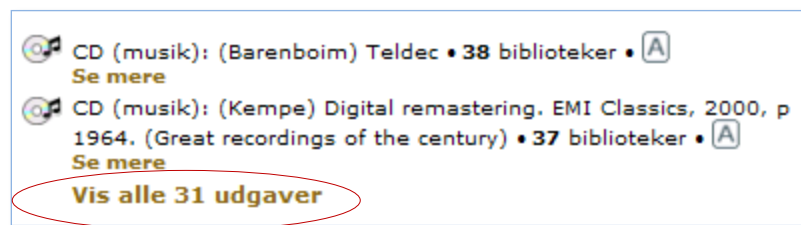
Figur i. Verkpost. Øvre halvdel i første skjermbilde (til venstre); nedre halvdel i andre skjermbilde

Hun skjermruller [*5.1 handling*] videre til hun kommer til første *4.3 manifestasjonspost* utenfor *4.1 verkposten* (se *Figur iii*). Her *5.2 identifiserer* hun *4.3 manifestasjonsposten* på bakgrunn av listet visning, stusser noe over innholdet, men finner ikke CD'en aktuell fordi det kun dreier seg om instrumentalmusikk fra operaen [*5.3 relevansvurdering* av *4.3 manifestasjonsposten*].

Brukeren skjermruller [*5.1 handling*] oppover i trefflisten til øverste del av verkposten igjen (se *Figur i*). Det som nå har foregått (0:16-1:14) virker som en noe overfladisk utforskning av trefflisten fra brukerens side. Men, som vi skal se videre i episoden, går brukeren mer nøye til verks når hun skal velge hvilke dokumenter hun anser for å være aktuelle [*5.4 beslutningstaking*]. Derfor kan denne delen av episoden ses på som brukerens forsøk på å skaffe seg et overblikk over trefflisten [*3.1 strategi*] før nærmere

utforskning forekommer. Brukeren har skaffet seg et overblikk over hvilke ulike dokumenttyper som finnes av verket, ved å 5.2 *identifisere 4.2 dokumentklyngene*.

I den neste delen av episoden ser vi hvordan hun utnytter å ha skaffet seg et overblikk [3.1 *strategi*]. Nå (1:14) vekker 4.2 *dokumentklyngen* for bok hun så ut til å avkaste tidligere i episoden (0:16) større oppmerksomhet, fordi hun klikker [5.1 *handling*] på lenken ”se mer” for å gå inn i detaljert visning av en libretto [5.2 *identifisering av 4.3 manifestasjonspost*]. Denne librettoen synes brukeren virker ”grei”, blant annet på bakgrunn av bibliografisk informasjon om illustrasjon og språk, så hun haker av og velger denne librettoen [5.3 *relevansvurdering* etterfulgt av 5.4 *beslutningstaking*]. Brukeren legger ikke merke til lenken ”vis alle utgaver” (se Figur 8.3) i 4.2 *dokumentklyngen*, noe som får konsekvenser for 5.5 *beslutningsgrunnlaget*. I dette tilfellet er det 6 potensielt relevante dokumenter brukeren ikke vurderer i det hele tatt, fordi hun ikke får oversikt over 4.2 *dokumentklyngen*.



Figur ii. Dokumentklynge

Brukeren skjermruller [5.1 *handling*] videre (1:29) nedover 4.1 *verkposten* for andre gang til neste 4.2 *dokumentklynge*, og vil nå finne ut mer om innspillingen - hvor Barenboim er dirigent av operaen - hun viet oppmerksomhet tidligere i (0:20). Hun klikker på lenken ”se mer” [5.1 *handling*] for detaljert visning [5.2 *identifisering av 4.3 manifestasjonspost*]. CD’en tilfredsstiller åpenbart brukerens krav, så hun velger å anskaffe dette dokumentet [5.3 *relevansvurdering* etterfulgt av 5.4 *beslutningstaking*]. Brukeren legger ikke merke til lenken ”vis alle utgaver” [1.8 *oppmerksomhet*], noe som også her får konsekvenser for 5.5 *beslutningsgrunnlaget*. Som vi ser av Figur ii er det her 29 CD-innspillinger av operaen som skjuler seg i 4.2 *dokumentklyngen*. (Et eventuelt klikk på lenken [5.1 *handling*] fra brukeren ville medført en mer kompleks og forlenget treffliste (se Figur iv).)

Brukeren skjermruller [5.1 *handling*] videre (1:44) nedover i 4.1 *verkposten* for andre gang, men vier ingen oppmerksomhet til 4.2 *dokumentklyngene* grammofon, bånd, noter og notestemmer. Brukeren har allerede bestemt seg for at ingen av disse dokumenttypene er av interesse [5.3 *relevansvurdering* på 4.2

dokumentklyngenivå]. Dermed kan vi se at oversikten [3.1 strategi] hun skaffet seg i første del av episoden (0:16-1:44) hjelper henne med å utelukke videre utforskning av likevel lite aktuelle dokumenter.



Figur iii. Del av verkpost (to dokumentklynger) med påfølgende manifestasjonspost utenfor verkposten

Hun går videre (1:48) rett til 4.2 *dokumentklyngen* for DVD'er [3.2 fokus], og klikker [5.1 handling] på lenken "se mer" for detaljert visning [5.2 identifisering] av den første 4.3 *manifestasjonsposten* i 4.2 *dokumentklyngen*. Hun virker ikke fast bestemt på at dette er den mest aktuelle filminnspillingen av operaen, så hun går inn i detaljert visning av neste 4.3 *manifestasjonspost* i 4.2 *dokumentklyngen* [5.2 identifisering etterfulgt av 5.3 relevansvurdering]. Denne DVD'en er likevel ikke så interessant som forrige DVD [5.3 relevansvurdering] så hun bestemmer seg for å hake av [5.1 handling] for nettopp forrige [5.4 beslutningstaking]. Brukeren legger heller ikke her merke til lenken i dokumentklyngen som ved utnyttelse ville vist 5 andre potensielt relevante DVD-innspillinger [4.3 manifestasjonsposter] av verket. En konsekvent ignorering (på grunn av brukerens manglende 1.8 oppmerksomhet, eller på grunn av grensesnittets svake 6.2 lenkesynlighet?) av så mange potensielt relevante 4.3 *manifestasjonsposter* gjør det totale 5.5 *beslutningsgrunnlaget* noe tilfeldig.

Hun vier ikke 4.2 *dokumentklyngen* for video oppmerksomhet som følge av 5.3 *relevansvurdering* i første del av episoden, og anser seg som fornøyd med sine valg. Episoden avsluttes (2:03).

Fold udgaver sammen

-  CD (musik): (Barenboim) Teldec • **38** biblioteker • A
 Se mere
-  CD (musik): (Kempe) Digital remastering. EMI Classics, 2000, p 1964. (Great recordings of the century) • **37** biblioteker • A
 Se mere
-  CD (musik): (Solti) Decca • **35** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Abbado) DGG • **27** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Jochum) Remastered. Archipel, p 2005. (Desert island collection) • **17** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Leinsdorf) Guild, p 2004. (Immortal performances (Guild)). (Guild historical) • **13** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Nelsson) CBS, P 1982, 1991. (Masterworks) • **12** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Kubelik) Deutsche Grammophon, 2000, p 1971. (Eloquence) • **11** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Karajan) EMI • **10** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Davis) RCA Victor. (Red seal) • **9** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Keilberth) Teldec. (Historic) • **9** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Sawallisch) Philips, P 1976, 1995. (Classics) • **8** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Kempe) EMI • **6** biblioteker •
 Se mere
-  CD (musik): (Leinsdorf) Walhall • **6** biblioteker •
 Se mere

Figur iv. Utdrag av utfoldet dokumentklynge innen verkposten

Transkripsjonsskjema av episode 4_1ask

Interaksjon med betegnelsene *detaljert visning*, *neste side* og *tilbake til side* innebærer handlinger fra brukeren hvor brukeren klikker seg inn på en manifestasjonspost eller klikker seg videre til neste treffside og tilbake etc. Handlinger som ikke er registrert er klikk tilbake fra detaljert visning til trefflisten igjen, men av skjemaet kommer det likevel frem fordi hver detaljerte visning impliserer at brukeren må klikke seg tilbake til trefflisten for å fortsette utforskning. Hvilken treffside brukeren til enhver tid befinner seg på er markert i skarpe klammer: [5] betyr at brukeren befinner seg på treffside 5. Pilene (→) refererer til hvilken dokumenttype brukeren interagerer med dersom det ikke fremgår av samme rad i tabellen.

Tid	Interaksjon	Dokumenttype	Kommentar
0:15	Detaljert visning	Bok	Se om det finnes noe som står på norsk her [thai].
0:53	Detaljert visning	Bok	Svensk kan vi jo kanskje forstå.
1:20	Detaljert visning igjen		Ja, her har vi funnet selve romanen, originalromanen på svensk.
1:29	Beslutningstaking		Så da kan vi hake av den.
1:41	Detaljert visning	Lydbok	
2:36	Beslutningstaking	Bok	[norsk utg.]
2:42	Neste side [2]		
2:56	Neste side [3]		
3:06	Detaljert visning	Film (VHS)	
3:42	Neste side [4]		Ok, haket ikke jeg av denne i sted? Hm, jeg må gå i gjennom og se først..
3:58	Detaljert visning	Cd	Musikal. ... skal vi se, bla meg igjennom her [resten av treffsidene] først.
4:21	Neste side [5]		[tung pust]
4:30	Neste side [6]		
4:36	Neste side [7]		
4:41	Neste side [8]		
4:58	Neste side [9]		
5:05	Neste side [10]		
5:09	Tilbake til side [5]		
5:13	Tilbake til side [6]		
5:18	Tilbake til side [5] igjen		
5:23	Tilbake til side [4]		
5:31	Beslutningstaking		Ja, da vil jeg gjerne ha en multimedieversjon.
5:48	Tilbake til side [3]		Eh..musikken, og Se hva jeg fant den videoen hen.
5:52	Beslutningstaking		
6:01	Tilbake til side [4] igjen		

Tabell ii. Skjema for transkripsjon av episode 4_1ask

Analyse av episoden – historierepresentasjon

I det følgende analyseres episoden 4_1ask. 4_1ask representerer Bruker4s første episode i Bibsys Ask, eller brukerens løsning av arbeidsoppgave nummer en av to i nevnte bibliotekatalog. Dette betyr også at brukeren gjennomførte to episoder i Bibsys Ask, før to arbeidsoppgaver ble løst i Bibliotek.dk.

Arbeidsoppgaven

Bruker4 ble gitt følgende simulerte arbeidsoppgave i Bibsys Ask:

Jostein Gaarders roman *Sofies verden* ble raskt en enorm suksess, også utenfor Norge. Som et ledd i undervisningen på et av kursene du studerer, blir du bedt om å lage en kort videoreportasje som viser eksempler på *Sofies verdens* omfangsrrike suksesshistorie. Du går til biblioteket for å finne bakgrunnsstoff og ressurser – for eksempel ulike utgivelser, film- eller lydklipp av Gaarders verk – du kan benytte til din reportasje.

Bruker4

Bruker4 søker per dags dato daglig etter informasjon på internett, og hun oppga 8 til 9 års erfaring i generell bruk av internettet. Verdt å notere seg her er at det siste spørsmålet (4) ikke direkte søkte å besvare antall års erfaring som informasjonssøker på internett, kun svar på generell bruk av internett. På spørsmål om frekventert bruk av bibliotekataloger svarte hun noen ganger i året, hvorav de andre svaralternativene var daglig, noen ganger i uka, måneden eller aldri. Hun hevdet at hun ikke hadde fått opplæring i informasjonssøk i bibliotekatalogen. Hun hadde derimot tidligere erfaring i bruk av Bibsys Ask – ikke overraskende (i likhet med alle deltagerne i brukertesten) siden hun er student ved Høgskolen i Oslo. Brukerens generelle *1.1 søkerfaring* er god på bakgrunn av at hun bedriver daglig informasjonssøk på internett. Det er grunn til å tro at hennes *1.2 kjennskap til bibliotekatalogen* Bibsys Ask er mindre god, siden hun oppga årlig bruk av bibliotekataloger generelt. Hun søker for tiden etter informasjon på internett daglig, men bibliotekataloger inngår sannsynligvis ikke ofte som informasjonsressurs i den sammenhengen.

Historien representerende utforskning av trefflisten: episode 4_1ask

Brukeren starter episoden (0:15) med å klikke på [*5.1 handling*] første *4.3 manifestasjonspost* i trefflisten for detaljert visning, som er en oversatt utgave av Gaarders roman på thai. Grunnen til at denne *4.3 manifestasjonsposten* er rangert øverst er ikke fordi det er den nyeste utgaven når det kommer til år for utgivelse – som jo er default sortering i Bibsys Ask – utgaven kom opprinnelig ut i 1996 etter vår vestlige tidsberegning. I Thailand opererer man med en annen tidsberegning, man regner år 0 fra Buddhas fødsel

som tilsvarer 543 f.Kr. Utgivelsen er katalogisert med år 2539, som overført til vestlig tidsregning tilsvarer 1996 (se *Figur v*). Dermed havner *4.3 manifestasjonsposten* øverst på trefflisten som sorteres etter nyeste utgivelsesdato. Brukeren bruker om lag 40 sekunder [5.6 *tid*] i detaljert visning av *4.3 manifestasjonsposten* for å *5.2 identifisere* innhold. Hennes generelle *1.1 søkeerfaring* kan påvirke hennes adferd her, og også fordi hun har noe *1.2 kjennskap til bibliotek katalogen* er det sannsynlig at hun forventer at den første og øverste *4.3 manifestasjonsposten* i trefflisten er av høy relevans. Hun er tydeligvis ikke fornøyd [5.3 *relevansvurdering*], går tilbake til trefflisten igjen og uttrykker et ønske om å finne en norskspråklig utgave i stedet.

<input type="checkbox"/> Tittel	Forfatter	Ar	Materiale
<input type="checkbox"/> Lök kh#hong Söfi : senthâng cïntanäkân sũ prawatsät pratyä	Gaarder, Jostein 1952-	2539	
<input type="checkbox"/> Sofies värld	Gaarder, Jostein 1952	2008	
<input type="checkbox"/> Sophie's world : a novel about the history of philosophy	Gaarder, Jostein	2007	

Figur v. Utdrag fra trefflistens første side: default sortering på år

Hun entrer [5.1 *handling*] deretter (0:53) en svenskspråklig utgave [4.3 *manifestasjonsposten*] for nærmere *5.2 identifisering* i detaljert visning, etter å ha forstått ut i fra listet visning av *4.3 manifestasjonsposten* at dette er en utgave på svensk, og vurdert svensk som et forståelig språk som dermed kan benyttes i forhold til *2 arbeidsoppgaven*. Hun bruker noe tid på *5.3 relevansvurdering* av *4.3 manifestasjonsposten* i detaljert visning, viser noe usikkerhet ved å klikke tilbake [5.1 *handling*] til trefflisten for så å klikke seg inn [5.1 *handling*] i samme *4.3 manifestasjonspost* igjen, men bestemmer seg etter hvert for å velge dette dokumentet [5.4 *beslutningstaking*], fordi hun her mener hun har funnet ”selve originalromanen på svensk” [5.3 *relevansvurdering*].

Kommentaren her er interessant i forhold til brukerens oppfatninger [1.6 *forståelse*] omkring bibliografisk informasjon. Romanen, eller dokumentet, hun her står ovenfor er ikke noe mer ”original” enn forrige dokument – oversettelsen på thai fra 1996. Vi vet ikke om brukeren med ”selve originalromanen” mener Aschehous utgivelse fra 1991, som man fra et objektivt ståsted ville kunne definere som originalromanen.

Brukeren utforsker trefflisten videre og klikker seg inn i [5.1 *handling*] detaljert visning av en ny *4.3 manifestasjonspost* (1:41) som viser seg å representere dokumenttypen lydbok. Vi vet ikke her om

brukeren i det hele tatt 5.2 *identifiserer* dokumenttypen, eller hva som gjør dette dokumentet lite aktuelt, fordi brukeren ikke ytrer noe som helst underveis. Vi vet kun at dokumentet ble avkastet [5.3 *relevansvurdering* etterfulgt av 5.4 *beslutningstaking*].

I (2:36) bestemmer brukeren seg [5.3 *relevansvurdering*] for å velge et dokument [5.4 *beslutningstaking*] kun på bakgrunn av 5.2 *identifisering* i listet visning. Hun går med andre ord ikke inn i detaljert visning før 5.4 *beslutningstaking* forekommer, noe som får konsekvenser for [5.5 *beslutningsgrunnlaget*]. Denne 4.3 *manifestasjonsposten* representerer dokumenttypen bok (Aschehougs nyeste utgivelse av romanen fra 2006), men har nøyaktig samme tittel som 4.3 *manifestasjonsposten* brukeren undersøkte i (1:41), som altså representerte dokumenttypen lydbok. Det er derfor vanskelig å si om brukeren velger feil på grunn av identiske titler i listet visning – altså om brukeren mistok den valgte 4.3 *manifestasjonsposten* for å være den 4.3 *manifestasjonsposten* som ble undersøkt i (1:41) – eller om brukeren i dette tilfellet forstod at 4.3 *manifestasjonsposten* i (2:36) representerte en annen dokumenttype og derfor ble 5.3 *relevansvurdert* på bakgrunn av tilstrekkelig bibliografisk informasjon i listet visning. Uansett hvilke av mulighetene som er tilfellet peker dette på 1.7 *forvirring* hos brukeren på grunn av uklart skille mellom ulike dokumenttyper med like manifestasjonstitler i trefflisten (se *Figur vi*).

<input type="checkbox"/>	Sofies värld	Gaarder, Jostein 1952-	2006	
<input type="checkbox"/>	Sofies verden : roman om filosofiens historie	Gaarder, Jostein 1952- Oftebro, Nils Ole 1944-	2006	
<input type="checkbox"/>	Sofies verden : roman om filosofiens historie	Gaarder, Jostein 1952-	2006	
<input type="checkbox"/>	Sofies verden : roman om filosofiens historie	Gaarder, Jostein 1952-	2006	

Figur vi. Utdrag fra trefflisten som inkluderer de nevnte manifestasjonspostene i listet visning

Hvis brukeren har dokumenter av typen bøker i 3.2 *fokus* – som det er rimelig å anta siden hun så langt i episoden kun har 5.2 *identifisert* og 5.3 *relevansvurdert* bøker – blir hun her forstyrret ved å undersøke et dokument av typen lydbok, fordi hun ikke 5.2 *identifiserer* dokumenttypen før hun går inn i detaljert visning. Hvis brukeren derimot er interessert i lydbøker – og har endret 3.2 *fokus* – blir 5.4 *beslutningstaking* her feil, fordi hun ender opp med å hake av for boken. Det at brukeren må navigere mellom skjermbilder kan også være en årsak til 1.7 *forvirring* i forhold til oversikt over hvilken 4.3 *manifestasjonspost* i listet visning som tilsvarer samme 4.3 *manifestasjonspost* i detaljert visning. Spørsmålsteget ved brukerens 1.8 *oppmerksomhet* bør i så fall tas med i bildet, siden 4.3 *manifestasjonsposten* som representerer lydboken (se *Figur vi*) viser bibliografisk informasjon om ansvarshavende (Oftebro, Nils Ole) og ikonbruk som gjør det mulig å skille mellom ulike dokumenttyper.

Videre i episoden klikker [5.1 handling] brukeren seg til andre treffside (2:42), men bruker ikke mye 5.6 tid her – rask skanning – før hun klikker [5.1 handling] seg videre til treffside tre i (2:56). På denne treffsiden går hun inn i [5.1 handling] detaljert visning av en 4.3 manifestasjonspost av dokumenttype film (VHS) – en dramatisert innspilling basert på Gaarders roman. Brukeren 5.3 relevansvurderer dokumentet, men ingen 5.4 beslutningstaking forekommer. Det vil si at brukeren – som vi ser av interaksjonsmønsteret senere i episoden – ikke har godt nok 5.5 beslutningsgrunnlag ennå, men vil vente med å ta en avgjørelse før hun har skaffet seg bedre oversikt [3.1 strategi].

Tilbake igjen for videre utforsking i trefflisten treffside 3 legger brukeren merke til en 4.3 manifestasjonspost i listet visning som hun mener hun har haket av for valg [5.4 beslutningstaking] tidligere i episoden (1:29). Hun blir sannsynligvis usikker fordi tittelen i listet visning (se Figur vii, tredje post på listen) er identisk med tittelen i listet visning (se Figur 8.8, første post på listen), til tross for at hun nå befinner seg i tredje treffside – dokumentet hun valgte i (1:29) befant seg på første treffside.

<input type="checkbox"/>	Le monde de Sophie : roman sur l'histoire de la philosophie	Gaarder, Jostein 1952-	2001	
<input type="checkbox"/>	Sofie világa : regény a filozófia történetéről	Gaarder, Jostein 1952-	2001	
<input type="checkbox"/>	Sofies värld	Gaarder, Jostein 1952-	2000	

Figur vii. Utdrag fra trefflistens treffside 3

Brukeren har mistet oversikten over hvilken treffside hun er på [6.3. navigering]. Hun er heller ikke 1.8 oppmerksom nok, fordi hun kunne lagt merke til at denne 4.3 manifestasjonsposten representerer et dokument fra 2000, mens det dokumentet hun valgte på første treffside var fra 2006. Dersom brukeren 1.3 kunnskap om arbeidsoppgaven eller 1.4 motivasjon for 3 søkeoppgaven er laber kan dette være en årsak til 1.7 forvirringen, fordi man da kanskje ikke kunne forventet en grundig 5.2 identifisering. Eller, det kan tyde på at hun blir 1.7 forvirret over likheten mellom 4.3 manifestasjonspostene og dermed ikke makter å skille den ene fra den andre [5.2 identifisering]. Nærmere 5.2 identifisering via detaljert visning av 4.3 manifestasjonspostene ville kanskje ikke hjulpet brukeren mye uansett siden hun ikke er 1.8 oppmerksom på utgivelsesdato. Det eneste som skiller disse utgavene – bortsett fra utgivelsesdato – er nettopp utgave/opplag og ISBN. Problemet er at bibliografisk informasjon om opplag ikke vises i detaljert visning, mens ISBN er - som vi vet - ikke særlig forståelig bibliografisk informasjon for brukeren uansett. Brukeren fører musepekeren [5.1 handling] mellom 4.3 manifestasjonsposten og lenken til neste treffside fire ganger før hun til slutt klikker på lenken [5.1 handling] til treffside nummer fire.

På neste treffside (3:58) klikker [5.1 handling] hun på en 4.3 manifestasjonspost representerende en innspilling (CD) av en musikal basert på Gaarders roman for detaljert visning. Brukeren 5.3 relevansvurderer dokumentet, men ingen 5.4 beslutningstaking forekommer. Hun føler hun ikke har godt nok 5.5 beslutningsgrunnlag ennå, derfor vil hun bla seg gjennom de resterende treffsidene [3.1 strategi] før hun bestemmer seg for [5.4 beslutningstaking] hvilke dokumenter hun finner mest aktuelle i forhold til 2.1 arbeidsoppgavens formål.

Fra (4:21) til (5:09) er brukeren inne i en fase av episoden hvor hun forsøker å skaffe seg et overblikk [3.1 strategi] over hvilke dokumenter som finnes på de resterende treffsidene fem til ti. Hun bruker kort 5.6 tid per treffside, noe som enten antyder at hun ikke finner mye av aktualitet [5.3 relevansvurdering] eller at hun har mistet noe av 1.4 motivasjonen for nærmere 5.2 identifisering av 4.3 manifestasjonspostene, noe et tungt sukk i (4:21) kan tyde på. På treffside åtte går det 15 sekunder før brukeren klikker neste side [5.1 handling], ellers går det mellom to og syv sekunder før brukeren klikker neste side [5.1 handling] på de resterende treffsidene. Hva brukeren umulig kan vite før hun begynner utforsking av de resterende treffsidene er at de – med unntak av treffside fem – inneholder kun 4.3 manifestasjonsposter som representerer dokumenter av typen bøker (diverse oversettelser og eldre utgaver, blant annet originalutgaven, av Gaarders roman). Dokumenter av typen bøker ser derimot ikke ut til å være i brukerens 3.2 fokus. Denne delen (4:21-5:09) av episoden blir dermed svært ineffektiv. Ser man på videre handlingsforløp kan faktisk hele den resterende delen av episoden (4:21-6:01) ses på som svært ineffektiv fordi brukeren i (5:31) og (5:52) her velger to dokumenter som hun allerede har 5.3 relevansvurdert i (3:06) og (3:58). Problemet er at hun i (3:06) og i (3:58), ved detaljert visning av henholdsvis filmen og musikalinnspillingen, ikke visste at dette var eneste musikalinnspillingen eller at trefflisten ikke inneholdt flere filminnspillinger – en filminnspilling fra 2005 befant seg på andre treffside, altså hadde hun på dette tidspunktet (3:06) fått oversikt over alle tilgjengelige filminnspillinger i bibliotek katalogen uten å være klar over det selv.

Etter å ha bladd seg gjennom de resterende treffsidene forsøker brukeren å 6.3 navigere seg tilbake til det utgangspunktet (3:58) i trefflisten hvor hun var når hun først bestemte seg for å bla seg gjennom treffside fem til ti for å skaffe seg oversikt. Brukeren klikker [5.1 handling] på treffside fem (5:09) for å komme tilbake, men finner raskt ut at dette ikke var riktig utgangspunkt. Brukeren klikker [5.1 handling] videre til treffside seks (5:13) og det samme gjentar seg her, hun klikker [5.1 handling] derfor tilbake til treffside fem igjen (5:18). Deretter klikker [5.1 handling] hun tilbake til treffside fire hvor hun endelig finner igjen

4.3 manifestasjonsposten hun hadde *5.2 identifisert* og *5.3 relevansvurdert* i (3:58) og velger først nå (5:31) musikalinnspillingen [*5.4 beslutningstaking*].

Brukeren klikker [*5.1 handling*] deretter tilbake til treffside tre (5:48) på jakt etter filminnspillingen hun *5.2 identifiserte* og *5.3 relevansvurderte* i (3:06). Hun finner *4.3 manifestasjonsposten* igjen på treffside tre og haker av [*5.1 handling*] for valg (5:52) [*5.4 beslutningstaking*] fordi hennes *5.5 beslutningsgrunnlag* nå er godt nok. Hun går videre [*5.1 handling*] til treffside fire igjen, men ender episoden her (6:01) uten å foreta flere handlinger.