

Sigrud Elisabeth Østbye

Studenters bruk av Oria

**En kvalitativ undersøkelse av informasjonsbehov i møte med
et discovery-system**

Masteroppgave 2018

Master i bibliotek- og informasjonsvitenskap

OsloMet – Storbyuniversitetet, Institutt for Arkiv- bibliotek- og informasjonsfag

Abstract

Norsk

I denne masteroppgaven undersøkes det hvilke informasjonsbehov som får studenter til å bruke discovery-systemet Oria, og hvordan de bruker systemet til å finne informasjon som kan tilfredsstille disse behovene. For å avdekke dette, ble det ved bruk av Critical incident technique (CIT) gjennomført 20 semistrukturerte intervjuer med studenter tilknyttet et realfaglig universitetsbibliotek. Resultatene viser at studentene oppsøker Oria med ulike typer informasjonsbehov, med en hovedvekt av studierelaterte og known item-behov. Studentene bruker stort sett enkle søkemetoder, men avanserte søk ved mer sammensatte behov. De opplever at Oria best tilfredsstiller informasjonsbehov som er godt definerte. Resultatene diskuteres i lys av Ingwersens teori om tre typer informasjonsbehov: Conscious topical information need (CIN), Verificative information need (VIN) og Muddled information need (MIN). Analysen viser at disse behovstypene ikke er dekkende for studentenes informasjonsbehov, og to nye typer foreslås: Simple conscious topical information need (SCIN) og Muddled verificative information need (MVIN).

English

This master thesis examines what information needs leads students to use the Oria discovery system, and how they use the system to find information to satisfy these needs. To reveal this, the Critical incident technique (CIT) was used to conduct 20 semi-structured interviews with students affiliated with a science university library. The results show that students use Oria to satisfy different types of information needs, with a main emphasis on study-related and known item-needs. Students mostly use simple search methods, but advanced searches for more complex needs. They find that Oria best satisfy information needs that are well defined. The results are discussed in light of Ingwersen's theory of three types of information needs: Conscious topical information need (CIN), Verificative information need (VIN) and Muddled information need (MIN). The analysis shows that these types of needs do not cover all the students' information needs, and two new types are proposed: Simple conscious topical information need (SCIN) and Muddled verificative information need (MVIN).

Forord

Det å skrive en masteroppgave har vært en lang og tidvis utfordrende prosess, men også utrolig spennende og givende. Å få lov til å fordype seg i noe man er så interessert i har vært en stor glede. Jeg vil derfor takke min veileder, Pia Borlund, for god og grundig hjelp, og ikke minst entusiasme og positivitet som har bidratt til å gjøre arbeidet mye lettere. En stor takk går også til mine kontakter ved biblioteket der undersøkelsen ble gjennomført, og alle studentene som stilte til intervju.

Ellers vil jeg takke Andreas, for hjelp, oppmuntring og interessante diskusjoner om informasjon på tvers av fagfelt. Jeg vil takke familien min for støtte i tider da masterarbeidet ble krevende, og gode venner jeg har fått i løpet av studiet for fem fine år.

Sigrid Elisabeth Østbye

Oslo, juni 2018

1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og motivasjon	1
1.1.1 Studenter som brukergruppe	2
1.1.2 Om Oria og discovery-systemer.....	3
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	5
1.3 Oppgavens struktur	6
2 Teori og tidligere forskning	7
2.1 Teoretisk rammeverk – IIR og det kognitive synspunktet	7
2.1.1 Informasjonsadferd – søking, task og informasjonsbehov	10
2.1.1.1 Task.....	10
2.1.1.2 Viktige bidrag til forståelsen av informasjonsbehov.....	11
2.1.1.3 Valg av definisjon	16
2.2 Tidligere forskning	16
2.2.1 Discovery-systemer.....	16
2.2.2 Studenters informasjonsbehov.....	18
2.2.3 Relevanskriterier	19
3 Metode	20
3.1 Valg av metode	20
3.1.1 Metoder som ble valgt bort	22
3.2 Semistrukturerte intervjuer	23
3.2.1 Utvalg og rekruttering	23
3.2.2 Utforming av intervjuguiden.....	24
3.2.2.1 Critical incident technique (CIT).....	24
3.2.2.2 Fokuserede intervjuer.....	25
3.2.2.3 Pilotintervjuer	25
3.2.3 Gjennomføring av intervjuene	25
3.2.4 Transkribering og valg av analysemetode	26
3.2.5 Styrker og svakheter	28
3.3 Etske hensyn	29

4 Resultater og analyse.....	30
4.1 Hvem er informantene?	30
4.1.1 Bachelorstudentene.....	32
4.1.2 Masterstudentene	38
4.2 Analyse av intervjuene - kodegrupperinger.....	43
4.2.1 Studentenes informasjonsbehov	44
4.2.1.1 Informasjonsbehovene	44
4.2.1.2 Known items.....	44
4.2.1.3 Tasks og open ended-søking	46
4.2.2 Hvorfor studentene velger å bruke Oria	49
4.2.3 Hvordan studentene utfører søk	50
4.2.3.1 VIN og known items	50
4.2.3.2 Avanserte søk.....	51
4.2.3.3 Andre søkestrategier	52
4.2.4 Finner de det de trenger?	52
4.2.4.1 «Jeg finner stort sett det jeg skal»	52
4.2.4.2 Årsaker til at de ikke finner det de trenger	53
4.2.5 Brukeropplevelse	57
4.2.5.1 Lett eller vanskelig?	57
4.2.5.2 Funksjonalitet de liker.....	57
4.2.5.3 ... og ikke liker	58
4.2.5.4 Brukergrensesnitt og treffliste	59
4.2.6 Relevanskriterier	60
5 Fem typer informasjonsbehov.....	64
5.1 Verificative information need (VIN) (vedlegg 6A)	65
5.2 Conscious topical information need (CIN) (vedlegg 6B).....	66
5.3 Muddled information need (MIN) (vedlegg 6C)	67
5.4 Forslag 1: Simple conscious topical information need (SCIN) (vedlegg 6D)	68
5.5 Forslag 2: Muddled verificative information need (MVIN) (vedlegg 6E).....	69
5.6 Sammenhenger MIN – SCIN – CIN.....	70

6 Oppsummering og konklusjon	73
6.1 Studentenes informasjonsbehov	73
6.2 Fem typer informasjonsbehov	74
6.3 Hvordan bruker studentene Oria til å tilfredsstille informasjonsbehov?	75
6.4 Hvordan opplever de at Oria er i stand til å tilfredsstille informasjonsbehovene?	76
6.5 Anbefalinger basert på funnene	76
6.5.1 Undervisning og veiledning	77
6.5.2 Brukergrensesnitt og teknisk utforming	77
6.6 Forslag til videre undersøkelser	78
Litteraturliste.....	79
Vedlegg 1A - Skjermdump fra Orias gamle brukergrensesnitt hos OsloMet	84
Vedlegg 1B - Skjermdump fra Orias nye brukergrensesnitt hos OsloMet (betaversjon)	86
Vedlegg 2 – Godkjenning fra NSD.....	88
Vedlegg 3 - Intervjuguide	91
Vedlegg 4 – Informasjonsskriv til informantene	94
Vedlegg 5 – Oversikt over kodegruppene laget i Nvivo.....	95
Vedlegg 6A - Verificative information need (VIN).....	97
Vedlegg 6B - Conscious topical information need (VIN)	98
Vedlegg 6C - Muddled information need (MIN).....	99
Vedlegg 6D - Simple conscious topical information need (SCIN).....	100
Vedlegg 6E - Muddled verificative information need (MVIN).....	101

Figurer

Figur 1 Kellys Research continuum for conceptualizing IIR research	8
Figur 2 Ingwersen & Järvelins Cognitive framework of IS&R	9
Figur 3 Coles stages of the information seeking perspective on information search	15
Figur 4 Antall informanter etter studieretning	30
Figur 5 Antall informanter etter studienivå	31
Figur 6 En normativ modell som beskriver informasjonsbehovets (ønskede) utvikling	70

Tabeller

Tabell 1 Ingwersens Matrix of four distinct cases of human intrinsic information needs	14
Tabell 2 Fordeling av informasjonsbehov etter vellykkede og mislykkede hendelser	65
Tabell 3 Kuhlthaus Information search process (ISP)	71

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Som universitets- eller høskolestudent er man ofte nødt til å bli flink til å sette seg inn i store mengder informasjon på relativt kort tid. Helst skal mye av denne informasjonen bearbeides og internaliseres, og bli en del av studentens kunnskapsstruktur. I løpet av slike prosesser oppstår det ofte situasjoner der man blir bevisst på en mangel i denne kunnskapsstrukturen, og opplever et behov å finne informasjon (Ingwersen, 2000, s. 158). Studenten legger med andre ord merke til et informasjonsbehov.

Studenter har også krav på seg til å bruke faglig relevant og pålitelig informasjon i sitt arbeid (Universitets- og høskolerådet [UHR], 2015, s. 5). De må derfor lære seg hvordan man finner fram til denne typen informasjon. Universitets- og høskolebibliotekene (UH-bibliotekene) jobber for å legge til rette for dette på flere måter, utover det å stille samlingene sine til rådighet. Særlig legges det vekt på å tilby kurs der studentene utvikler informasjonskompetanse (UHR, 2015, s. 6), kort oppsummert som «evnen til å søke og lokalisere informasjon, vurdere informasjon kritisk i forhold til relevans og pålitelighet og ta den i bruk i egen kunnskapsutvikling» (Rafste, 2008, s. 120). En svært viktig del av dette er også å utvikle gode digitale tjenester som gjør bibliotekets ressurser tilgjengelige (UHR, 2015, s. 13).

Ved de fleste norske fag- og forskningsbibliotek er samlingen tilgjengelig gjennom discovery-systemet Oria (BIBSYS, udatert). Dette er en felles portal der man kan søke i det samlede innholdet til bibliotekene som bruker systemet. Ved å søke i Oria får man tilgang til den lokale biblioteksamlingen, med trykte og elektroniske bøker og tidsskrifter, og man kan finne detaljert informasjon om hva som er tilgjengelig ved andre institusjoner i landet. Dette gir potensiale til å oppdage enorme mengder informasjon.

Når en stadig økende andel av fagbibliotekenes mediebudsjetter går til å abonnere på digitale ressurser, er det viktig at disse er tilgjengelige for brukerne. Universitetet i Oslo (UiO) brukte for eksempel 90 % av mediebudsjettet sitt på digitale ressurser i 2017 (Universitetet i Oslo [UiO], 2018, s. 5). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) melder om liknende tall i 2015 (Løkken et al., udatert, s. 12).

Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser en kraftig økning i nedlastinger av ressurser fra fulltekstdatabaser (Statistisk sentralbyrå [SSB], 2017). Antall nedlastinger har økt med 70

% i perioden 2013-2016, og sammen med tall fra institusjonelle arkiver, var det i 2016 30 millioner nedlastinger av fulltekstdokumenter ved norske fag- og forskningsbibliotek (SSB, 2017). Dette indikerer at bruk av elektroniske ressurser har blitt mer utbredt, samtidig som man ser at det tradisjonelle utlånet av fysiske bøker har sunket med 22 % i samme periode (SSB, 2017).

Denne statistikken kan vise en tendens til at ønsket om å bruke av digitale ressurser øker. Skal bibliotekene imøtekomme dette, er de nødt til å tilby gode digitale løsninger som gir tilgang til disse ressursene. Å undersøke hvordan brukerne opplever en av hovedinngangene til samlingen, nemlig Oria, blir da spesielt viktig. Dette er hovedårsaken til at jeg har valgt å fokusere på dette søkesystemet i masteroppgaven min.

Som jeg utdyper senere i dette kapitlet, finnes en rekke studier av discovery-systemer. Jeg har ikke funnet noen som tar utgangspunkt i studentenes egne informasjonsbehov, noe jeg mener er en interessant innfallsvinkel til en undersøkelse av slike systemer, fordi det gir mulighet til å studere hvordan systemet faktisk benyttes i studentenes arbeid. Dette er derfor fokus for oppgaven, som kort oppsummert tar for seg studenters informasjonsbehov, og hvordan de går fram for å tilfredsstille disse ved å bruke Oria.

For å kunne gjøre dette, har jeg fått kontakt med et realfaglig bibliotek ved et norsk universitet. De har tilrettelagt for at jeg kunne gjennomføre undersøkelsen der, ved å la meg utføre den i bibliotekets lokaler. Til gjengjeld får de innsikt i aspekter ved en av sine brukergrupper og et system det brukes mye tid på å drifte og utvikle. Av hensyn til personvernet til undersøkelsens deltakere, har jeg valgt å holde universitetets navn hemmelig. Jeg vil heretter referere til det som *Universitetet*, og biblioteket som *det realfaglige biblioteket*.

1.1.1 Studenter som brukergruppe

UH-bibliotekene har ofte store, heterogene brukergrupper de skal betjene på vegne av institusjonen de tilhører. Den største av disse gruppene er studentene. Dette er igjen en svært heterogen gruppe, med store ulikheter i erfaring, motivasjon og kunnskap (Hansson, 2009, s. 159). Det realfaglige biblioteket der undersøkelsen er utført skal tilby relevante tjenester til studenter innen fag som astrofysikk, biovitenskap, farmasi, geofysikk, kjemi osv. I tillegg brukes de av studenter ved andre fakulteter, så det samlede antallet student-brukere blir ganske høyt. Dette var noe av årsaken til at jeg valgte å fokusere på studenter i denne oppgaven.

En annen årsak er at UH-bibliotekene legger stor vekt på at studentene skal bli selvhjulpne når de bruker biblioteket (se f.eks. Kunsthøgskolen i Oslo, 2016; Hærnes, 2016;

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet [NTNU], 2016, s. 22). Derfor bør systemene som skal sørge for dette være tilpasset brukernes egne behov, noe man kan oppnå ved å undersøke hva de synes. Opplæringen i informasjonskompetanse og bruk av systemene vil også kunne tilpasses med den innsikten en slik undersøkelse kan gi.

Studenter befinner seg i tillegg ofte på forskjellige steder rent fysisk, for eksempel på ulike avdelinger og campus. På Universitetet der jeg har utført undersøkelsen, finnes det mange bibliotek på ulike steder. Det finnes også fjernstudenter som tar samlingsbaserte fag, og bor spredt over store deler av landet. Å ha tilgang til å søke i bibliotekets ressurser på nett blir derfor svært viktig, noe som er enda en grunn til å studere hvordan studentene bruker dem.

Studentrollen er mye forsket på innen informasjonsadferdsstudier (Case & Given, 2016, s. 341). Dette kan skyldes at det er enkelt for forskere tilknyttet utdanningsinstitusjoner å få tak i studenter til undersøkelsene sine (Case & Given, 2016, s. 342). En systematisk gjennomgang av studier innen Interactive information retrieval (IIR) i tidsrommet 1967-2006 viser også at studenter utgjør hoveddelen av de undersøkte (Kelly & Sugimoto, 2013, s. 757). Selv om det finnes mange studier av studenters informasjonsadferd, anser jeg det likevel som nyttig for å undersøke hvordan de bruker og opplever bibliotektenester. De er en av gruppene som kan ha stor nytte av biblioteket i sitt arbeid, så å tilrettelegge tjenestene etter deres behov er viktig.

1.1.2 Om Oria og discovery-systemer

Oria er et Web scale discovery-system, basert på ExLibris' Primo. Slike systemer går under forskjellige navn i litteraturen, blant annet Web scale discovery-service eller -tool, ofte forkortet til WSD. Andre bruker termen discovery-layer. På norsk kunne dette kanskje oversettes til metasøkeverktøy. (Stjern, 2017, s. 8). Jeg velger å bruke begrepet «discovery-system» i denne oppgaven.

Kort oppsummert er dette et system som henter inn og indekserer innhold fra ulike kilder, og gir brukeren en samlet søkeinnang til dette innholdet (Vaughan, 2011, s. 12). Dette skjer ved at metadata og fulltekstressurser høstes inn og samles i en sentralindeks, som så er søkbar fra discovery-systemets brukergrensesnitt (Hoepfner, 2012, s. 7). Sentralindeksen består av metadata høstet fra bibliotekenes lokale samlinger, samt tidsskrift- og e-bokdatabaser, institusjonelle arkiver, Open Access-kilder og potensielt mye mer (Hoepfner, 2012, s. 8).

Oria er med andre ord en felles søkeportal til det samlede materialet som finnes ved de fleste norske fag- og forskningsbibliotek (BIBSYS, udatert). Oria drives og utvikles av BIBSYS, et statlig forvaltningsorgan som ligger under det norske Kunnskapsdepartementet. En

av hovedoppgavene deres er å levere biblioteksystemer til fagbibliotekene, og dette gjør de gjennom en konsortieløsning, kalt Biblioteksystemkonsortiet (BIBSYS, udatert).

Hver institusjon som bruker Oria har sin egen instans av systemet, der de kan tilpasse brukergrensesnitt og søkefunksjoner. Det er i tillegg koblet til biblioteksystemet Alma og BIBSYS ID Management (BIM), som er en tjeneste som administrerer bruker-ID'er (BIBSYS, 2017). Brukere med en slik ID kan derfor logge på Oria, og få oversikt over sine lån og fornyingsmuligheter, eller bestille bøker og artikler fra andre biblioteker.

De fleste UH-bibliotekene har i Orias enkle søkefelt godt synlig på sine nettsider, og søker man der, blir man tatt videre til Oria automatisk. Se vedlegg 1A og 1B for skjermdumper av OsloMets Oria-brukergrensesnitt, som likner veldig på det ved Universitetet der denne undersøkelsen er utført. I løpet av tiden da jeg skrev oppgaven holdt man på å bytte brukergrensesnitt, men søkefunksjonene er stort sett de samme.

Kort oppsummert har Oria et enkelt søk som default på forsiden. Det finnes et avansert søk tilgjengelig dersom man trykker på lenken ved siden av det enkle søkefeltet. I det avanserte søket kan man avgrense på materialtype, årstall og språk, i tillegg til å utføre feltsøk som kan kombineres med boolske operatører (se vedlegg 1A og 1B). Trefflisten kan tilpasses med diverse avgrensinger. Hvert treff inneholder bibliografisk informasjon og i tillegg opplysninger om hvordan man får tilgang til ressursen. Man har mulighet til å logge på med student-ID for å bestille materialet.

Det har blitt investert mye tid og ressurser i å implementere og drifte discovery-systemene (Brett, Lierman & Turner, 2016, s. 7). Dette gjelder også i Norge. I tillegg til konsortieavgifter, krever Oria tids- og personalressurser. Ved Universitetet der jeg utførte undersøkelsen har man for eksempel opprettet en egen Oria-gruppe med ansvar for drift og utvikling. En slik ressursprioritering gjør det desto mer viktig å undersøke hvordan brukerne anvender systemet, og i hvilken grad de er tilfredse med det.

Discovery-systemer er svært utbredt blant akademiske biblioteker over hele verden (Brett, Lierman & Turner, 2016, s. 7). Hensikten med å innføre dem var å gi brukerne en enklere tilgang til bibliotekets samlede ressurser, og forbedre oppdagelsesmulighetene, som igjen kunne føre til høyere bruksstatistikk av elektroniske ressurser (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 151). Man ønsket også å imøtekomme brukere som var vant til enkle søk som Google. Tanken var at dersom søket ble enkelt å anvende, ville det i større grad tas i bruk av «digital natives», studenter født inn i en digital hverdag som forventer at informasjon skal være tilgjengelig ved hjelp av enkle søketeknikker (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 151).

Det finnes mange undersøkelser av implementering av discovery-systemer (Mahoney & Leach-Murray, 2012). Det etterlyses imidlertid studier av sluttbrukerens erfaringer, og særlig etter at det har gått en stund siden systemet ble innført (Bull, Craft & Dodds, 2014, s. 140). Arbeidet med å implementere Oria begynte i 2013, og i 2015 ble det gamle søkesystemet BIBSYS Ask faset ut (Risan, 2015). Oria har med andre ord vært i bruk i flere år, og brukere og bibliotekarer har hatt tid til å vende seg til og ta i bruk systemet. Det vil derfor være mulig å undersøke sluttbrukernes erfaringer etter en tids bruk, jf. Bull et al. (2014, s. 140).

Det finnes en del usability-studier av Primo (Comeaux, 2012; Kliwer et al., 2016; Nichols et al., 2014). Der disse studiene har brukt ferdig formulerte søkeoppgaver, og undersøkt grensesnitt og funksjonalitet, vil denne undersøkelsen ta utgangspunkt i studentenes egne informasjonsbehov, og hvordan de gikk fram for å tilfredsstille dem i en ekte situasjon. Dette gir også mulighet til å få innblikk i mer enn known item-søking, som har vært fokus for en del usability-testing av discovery-systemer (Kliwer et al., 2016, s. 44).

Lundrigan, Manuel og Yan (2015, s. 44) etterlyser også flere studier av sluttbrukeres tilfredshet med discovery-systemer utover usability-testing. Denne masteroppgaven kan således være et bidrag til et noe begrenset kunnskapsområde.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Med utgangspunkt i dette har jeg formulert følgende problemstilling og forskningsspørsmål:

Hvilke informasjonsbehov får studenter tilknyttet et realfaglig bibliotek til å bruke discovery-systemet Oria, og hvordan bruker de systemet til å finne informasjon som kan tilfredsstille disse behovene?

1. Hvilke informasjonsbehov får studentene til å oppsøke Oria?
2. Hvordan kan man kategorisere disse behovene?
3. Hvordan bruker studentene Oria til å finne informasjon som tilfredsstiller disse behovene?
4. Hvordan opplever de at Oria er i stand til å tilfredsstille informasjonsbehovene?

Forskningsspørsmålene viser fokus for oppgaven, nemlig studenters informasjonsbehov og hvordan Oria er i stand til å imøtekomme disse. Fokuset er på studentenes egne behov som har

oppstått i ulike sammenhenger, både i forbindelse med studier og annet. Hovedsaken er at de oppsøker Oria for å tilfredsstille dem, noe spørsmål 1 reflekterer. Spørsmål 2 viser at noe av hensikten med oppgaven er å kunne kategorisere disse behovene. Dette gjøres ved å analysere behovene i lys av tidligere teori, undersøke hvilken søkeadferd studentene har (spørsmål 3) og hvordan Oria vil kunne levere informasjon som tilfredsstiller de ulike behovstypene (spørsmål 4). Oppgaven får da to funksjoner; både å få innsikt i en brukergruppes informasjonsbehov, og å vurdere hvordan et bestemt søkesystem er i stand til å håndtere søk som oppstår i forbindelse med disse behovene.

Siden jeg undersøker informasjonsbehov, har jeg valgt en kvalitativ tilnærming. Dette anbefales blant annet av Wilson (1981, s. 11). Dette gjenspeiles i forskningsspørsmålene, der fokus ligger på å finne studentenes egne, faktiske behov (spørsmål 1), for så å kategorisere dem (spørsmål 2). Videre undersøkes studentenes Oria-bruk og opplevelser (spørsmål 3 og 4). Valg av metode vil diskuteres nærmere i kapittel 3.

1.3 Oppgavens struktur

I kapittel 2 vil det gjøres rede for oppgavens teoretiske perspektiv og ramme: Interactive information retrieval (IIR) og det kognitive synspunktet. Deretter vil relevante begreper innen informasjonsadferdsfaget defineres, og tidligere forskning gjennomgås. I kapittel 3 diskuteres først valg av metode. Det argumenteres for bruk av kvalitative intervjuer til datainnsamling, og gis beskrivelse av rekruttering, gjennomføring av intervjuene og valg av analyseteknikker. Resultatene presenteres i kapittel 4, der de analyseres og diskuteres i lys av tidligere forskning og teori. I kapittel 5 argumenteres det for forslag til utvidelse av eksisterende teori om informasjonsbehov, basert på analyse av undersøkelsens datamateriale. Deretter følger oppsummering og konklusjon i kapittel 6.

2 Teori og tidligere forskning

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for masteroppgavens teoretiske rammeverk. Jeg vil først plassere den innenfor fagfeltet Interactive information retrieval (IIR), med vekt på det kognitive synspunktet for informasjonsgjenfinning. Deretter vil jeg gjennomgå viktige bidrag til teori om informasjonsbehov, og argumentere for valg av definisjonen jeg legger til grunn for oppgaven. Til slutt vil jeg gjennomgå tidligere forskning som er relevant for undersøkelsen.

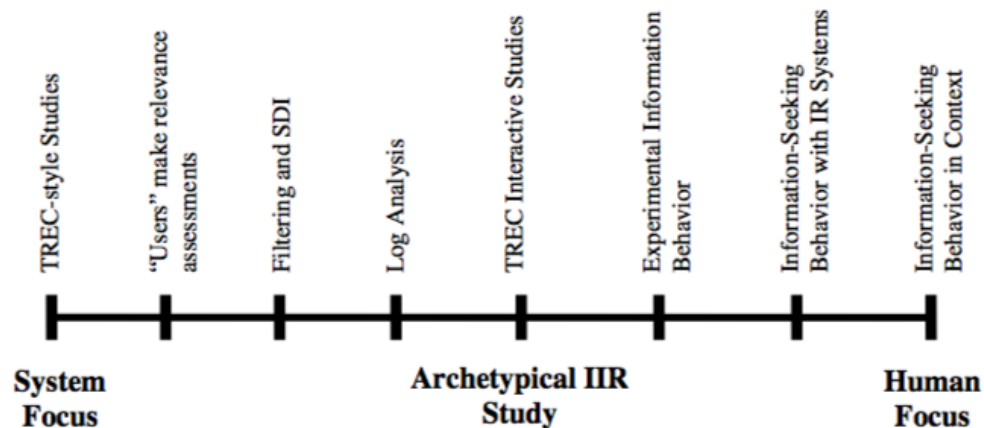
2.1 Teoretisk rammeverk – IIR og det kognitive synspunktet

Tradisjonelt har man evaluert informasjonsgjenfinnings-systemer (heretter IR-systemer) innenfor det som kalles Cranfield-paradigmet (Borlund, 2013, s. 15). Dette var en modell man begynte å ta i bruk i Storbritannia og USA på 1950-tallet. Svært forenklet kan man si at med Cranfield-modellen vil systemets gjenfinningsevne måles mot testsamlinger der man har oversikt over antall relevante dokumenter (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 135). Ved hjelp av diverse gjenfinningsmetriker som f.eks. recall og precision evaluerer man om systemets gjenfinningsalgoritmer klarer å finne fram til relevante dokumenter (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 135). Dette har også blitt kalt en system-orientert tilnærming til IR-evaluering, eller the Laboratory model (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 2), fordi fokuset ligger på å evaluere hvor godt et gjenfinningssystem presterer i et kontrollert testmiljø (Borlund, 2013, s. 15).

Denne tilnærmingen ble etterhvert kritisert for å ikke ta høyde for søkerens kognitive tilstand og adferd i når de søkte informasjon (Borlund, 2013, s. 15). Tanken var at det system-orienterte ståstedet bruker en rekke forenklerende antakelser om brukere, deres behov og adferd (Kelly, 2009, s. 15). Man fikk derfor stadig flere brukerfokuserende studier, der man studerte informasjonsadferd i kontekst, med utgangspunkt i brukerens egen situasjon (Borlund, 2009, s. 32).

Ettersom synet på brukerens kognitive behov og relevans utviklet seg, og systemene ble mer interaktive, oppsto det en ny tilnærming til evaluering av IR-systemer, ofte kalt den kognitive tilnærmingen (Borlund, 2013, s. 23). IIR vokste her fram som et fagfelt der man tar høyde for brukerens kognitive tilstand, hvor interaktiv informasjonssøkeprosessen er, og at relevans ikke er en absolutt kvalitet, men en kontekstbestemt og dynamisk (Borlund, 2013, s. 23). IIR har med andre ord trekk fra både system-orienterte og bruker-orienterte perspektiver (Kelly, 2009, s. 15).

Oppsummert kan man definere IIR som «the study and evaluation of users' interaction with IR systems and their satisfaction with the retrieved information» (Borlund, 2013, s. 12-13). Dette kan undersøkes ved hjelp av en rekke metoder. Kelly (2009, s. 10) plasserer IIR-studier langs et kontinuum, et sted mellom tradisjonelle systemorienterte studier på den ene siden, og brukerfokusede studier på den andre:



Figur 1. “Research continuum for conceptualizing IIR research” (Kelly, 2009, s. 10)

Undersøkelsen min befinner seg et sted på høyre side av denne linjen. Siden jeg fokuserer på et bestemt system, passer den ikke inn med de rent brukerfokusede studiene helt til høyre. Den kan derfor plasseres innenfor IIR-spekteret, siden jeg vurderer tilfredshet med gjenfunnet informasjon i et IR-system.

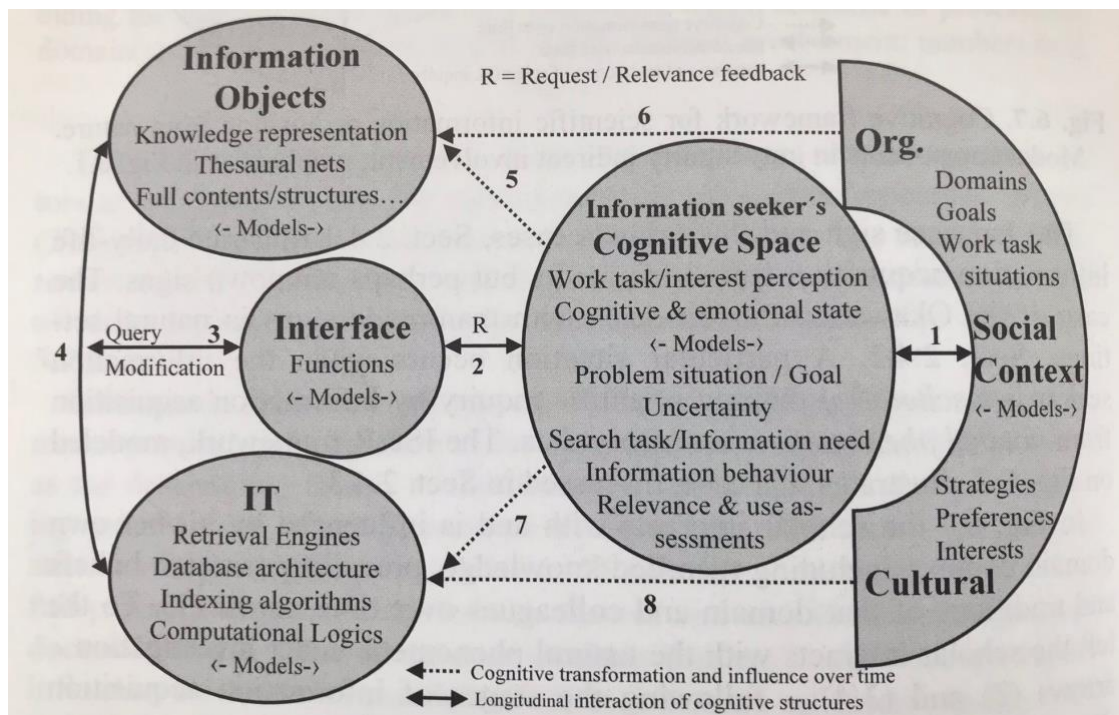
Opgaven min skrives også innenfor *the cognitive viewpoint*, eller på norsk det kognitive synspunktet. Dette er et epistemologisk ståsted der den sentrale ideen er at i alle kommunikasjonssystemer som overfører informasjon, studert innenfor informasjonsvitenskapen, skjer det en kognitiv prosess hos både sender og mottaker (Belkin, 1990, s. 11).

En annen utbredt definisjon av ståstedet, er “that any processing of information, whether perceptual or symbolic, is mediated by a system of categories or concepts which, for the information-processing device, are a model of his world” (De Mey, 1977, s. xvi-xvii). Alle aktører som er en del av en prosess der informasjon overføres, har altså et verdensbilde bestående av kognitive strukturer (eller kunnskapsstrukturer), som påvirker og hjelper dem å overføre denne informasjonen (Ingwersen & Järvelin, 2005. s. 382).

Det fokuseres med andre ord på brukerens kognitive strukturer, men man tar også høyde for de kognitive strukturene som finnes representert i IR-systemene (Kelly, 2009, s. 16). Dette

innebærer en bevissthet rundt at det på mange nivåer i et IR-system (som f.eks. Oria) befinner seg kognitive aktører som enten sender eller mottar informasjon. En kognitiv aktør kan defineres som en person som er ansvarlig for å bringe tilveie informasjon, eller motta og tolke den (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 19). Eksempler er informasjonssøkeren, forfattere av informasjonsobjektene systemet inneholder, de som indekserer disse informasjonsobjektene, de som designer systemets algoritmer eller brukergrensesnitt, og forleggere, redaktører, de som velger ut informasjonsobjektene som skal tilgjengeliggjøres m.m. (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 19).

Man kan trygt si at dette utgjør et svært omfattende aktørsystem, som gjør IR-situasjonen til en kompleks sosial situasjon. Ingwersen og Järvelins modell (2005, s. 274) viser denne kompleksiteten:



Figur 2. “Cognitive framework of IS&R – including the changing role of the information seeker(s) into generator over time [...]” (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 274)

Her ser vi informasjonssøkeren i sentrum. Hun har en indre tilstand som påvirkes av arbeidsoppgaven hun holder på med, kognitiv og emosjonell tilstand, problematiske situasjoner som fører til usikkerhet, og informasjonsbehovene som oppstår som følge av disse. Alle disse

faktorene kan påvirkes av ytre kontekster, sosialt, kulturelt og avhengig av organisasjon (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 274).

Med dette utgangspunktet møter hun IR-systemets brukergrensesnitt. Dette gir inngang til den underliggende IT-arkitekturen, med søkemotorer, databaser og algoritmer. Disse tekniske løsningene gir tilgang til kunnskapsrepresentasjoner som metadata og emneord, som igjen viser til informasjonsobjekter (f.eks. bøker og artikler). Mellom komponentene i modellen finnes det kognitive interaksjoner og transformasjoner, som gjør at de på ulike vis påvirker hverandre over tid (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 274). Denne forståelsen av IR-situasjonen har bidratt til min analyse av materialet i denne masteroppgaven.

2.1.1 Informasjonsadferd – søking, task og informasjonsbehov

Informasjonsadferd, eller information behaviour, er et forskningsfelt som studerer ulike typer adferd knyttet til informasjon. Feltet dekker forskning på mange emner, blant annet informasjonsbehov, informasjonssøking, informasjonsbruk, bruk av IR-systemer, informasjonsunngåelse, affekter knyttet til informasjon og personlig informasjonshåndtering, for å nevne noen (Wang, 2011, s. 15).

Et viktig skille går mellom *information seeking* og *information searching*. Wilsons nøstede modell viser hvordan man kan forstå informasjonsadferd som det overordnede forskningsfeltet, der information seeking er en underordnet del (Wilson, 1999, s. 263). Seeking blir beskrevet som mangfoldet av metoder mennesker bruker for å oppdage og få tilgang til informasjon (Wilson, 1999, s. 263). En av disse metodene er information searching, som er interaksjonen mellom et menneske og et informasjonssystem (Wilson, 1999, s. 263). På norsk finnes det ikke ord som skiller mellom seeking og searching, da begge oversettes til søking. Jeg vil derfor bruke de engelske ordene for å skille mellom begrepene der det er relevant.

2.1.1.1 Task

Det har blitt vanligere å se informasjonssøking (seeking) i et task-perspektiv, altså utfra oppgaven søkingen oppstår i sammenheng med (Byström & Hansen, 2005, s. 1050). Det kan være snakk om ulike typer tasks, i forbindelse med arbeid (work tasks) eller fritid (daily-life tasks) (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 19). Byström og Hansen (2005) presenterer et konseptuelt rammeverk man kan se tasks i. Overordnet har man en *work task*, som er en avgrenset arbeidsoppgave (Byström & Hansen 2005, s. 1053). Denne kan bestå av flere *seeking*

tasks, som igjen kan bestå av konkrete *search tasks*, som har som mål å bidra til å gjennomføre den overordnede work tasken (Byström & Hansen, 2005, s. 1055-1056).

Selv om Byström og Hansens rammeverk egentlig beskriver arbeidsoppgaver i forbindelse med jobb, mener jeg det på et overordnet nivå også illustrerer andre typer informasjonsintensive oppgaver som kan oppstå i forbindelse med studier (prosjektoppgaver, bacheloroppgaver o.l.). Byström og Hansen trekker også mye på Kuhlthaus Information search process-modell (ISP), som beskrives i neste delkapittel, og som egentlig ble utviklet for å forklare informasjonssøkingen (seeking) til skoleelever (Kuhlthau, 1991). Jeg velger derfor å bruke rammeverket for å forstå de ulike nivåene i *tasks* i sammenheng med hvordan studentene søker etter informasjon. Jeg bruker det engelske *task* fordi det klargjør skillet mellom *task*-begrepet og de ulike typene oppgaver studentene beskriver i intervjuene (se kap. 4 og 5).

2.1.1.2 Viktige bidrag til forståelsen av informasjonsbehov

Mye av informasjonsadferdsforskning har fokusert på informasjonssøking (seeking og searching), som har til formål å tilfredsstille et *informasjonsbehov* (Ford, 2015, s. 29). Et typisk forskningsscenario er at en person blir klar over at han trenger informasjon for å løse et problem, eller få mer kunnskap om et interessant emne, og at dette fører til at han utøver en form for informasjonsadferd (Ford, 2015, s. 29).

Hva som motiverer folk til å oppsøke informasjon, har vært et omdiskutert spørsmål innen informasjonsvitenskapen (Savolainen, 2012, s. 492). At man har informasjonsbehov som ligger til grunn for informasjonssøking (seeking og searching), er en av de fundamentale antagelsene (Case & Given, 2016, s. 87). Dette er imidlertid vanskelig å undersøke i praksis, da det omhandler et fenomen vi ikke kan observere direkte: individuell, indre aktivitet i menneskesinnet som fører til at man gjenkjenner et behov for informasjon (Case & Given, 2016, s. 87). Forskere har beskrevet dette med ulike rammeverk (Case & Given, 2016, s. 87). Begrepet *informasjonsbehov* har vært det mest utbredte, men andre konstruksjoner som *Anomalous state of knowledge (ASK)*, *gap* og *usikkerhet* hatt stor påvirkning på senere forskning (Savolainen, 2012, s. 492). Jeg vil nå gjennomgå disse kort.

En av de som tidlig diskuterte hvordan informasjonsbehov oppstår og har hatt stor påvirkning på senere forskning, er Robert Taylor. Han presenterte i 1968 hypotese om at informasjonsbehov utvikler seg over fire nivåer (Taylor, 1968, s. 31):

- Q₁: Det faktiske, uformulerte behovet for informasjon (the *visceral* need).
- Q₂: Den bevisste, indre beskrivelsen av behovet (the *conscious* need).
- Q₃: Den formelle kunngjøringen av behovet (the *formalized* need).

- Q4: Spørsmålet slik det presenteres til informasjonssystemet (the *compromised* need).

På nivå Q₁ har man kun et bevisst eller ubevisst behov for informasjon. Dette kan være så lite som "[...] a vague sort of dissatisfaction" (Taylor, 1968, s. 31). Etersom man tilegner seg mer informasjon, vil behovet konkretiseres. På nivå Q₂ har man en mer bevisst mental beskrivelse av et område, men denne er ofte dårlig definert og flertydig (Taylor, 1968, s. 31). Det er først på nivå Q₃ at man kan formalisere et konkret behov i form av et spørsmål (Taylor, 1968, s. 31). Dette må forhandles og tilpasses, slik at man på nivå Q₄ kan bruke det kompromitterte spørsmålet til å søke i et informasjonssystem (Taylor, 1968, s. 31).

Et viktig poeng Taylor har, er skillet mellom det formaliserte, kompromitterte informasjonsbehovet en person presenterer for et system eller en informasjonsarbeider, og det indre, faktiske behovet (Ford, 2015, s. 31). Dette peker mot et viktig problem; hvordan skal en person bruke et IR-system når hun kanskje ikke er i stand til å formulere hva som må til for å tilfredsstille et informasjonsbehov? (Ford, 2015, s. 31).

Nicolas J. Belkin utforsket dette fra et psykologisk ståsted, og utviklet hypotesen om en *Anomalous State of Knowledge (ASK)* (Ford, 2015, s. 31). Ifølge ASK-hypotesen oppstår behov for informasjon når en person oppdager en anomali i sin kunnskapstilstand (state of knowledge) vedrørende et emne eller en situasjon (Belkin, Oddy & Brooks, 1982, s. 62). Det som ligger til grunn for informasjonsbehovet er en "problematisk situasjon" (Belkin et al., 1982, s. 68) Man kan da søke og konsultere informasjon for å forsøke å fjerne anomalien. Brukeren er som nevnt ofte ikke i stand til å spesifisere akkurat hva som trengs for å løse en kunnskaps-anomali (Belkin et al., 1982, s. 62). Ifølge Belkin et al. (1982, s. 68). ville det derfor være en fordel å kunne designe IR-systemer som gir brukeren mulighet til å beskrive sin problematiske situasjon.

Ifølge Brenda Dervin oppstår informasjonsbehov som en sterk trang (compulsion) til å *skape mening* i en gitt situasjon (Case & Given, 2016, s. 87). Hun introduserer begrepet Sense-making, der følelser heller enn det kognitive er den sterkeste drivkraften, noe som gjør at begrepet passer bedre overens med det Salvolainen (1995) kaller Everyday life information seeking (ELIS) (Case & Given, 2016, s. 87). Dervin (1983, s. 156) ser informasjonsbehovet som «a state that arises within a person, suggesting some kind of gap that requires filling». Dette hullet kan fylles dersom personen søker informasjon (Dervin, 1983, s. 156).

Carol Kuhlthau trekker også inn det affektive aspektet ved informasjonssøking, og presenterer *usikkerhet* som en forklaringsfaktor som utløser søk etter informasjon (Kuhlthau, 1991, s. 361). Dette vises i hennes kjente modell, the Information search process (ISP), der

studenters informasjonssøkeadferd (seeking) i arbeidet med en skoleoppgave deles inn i seks steg, preget av ulike følelser, tanker og handlinger (Kuhlthau, 1991, s. 367).

I begynnelsen av prosessen er studenten gjerne usikker (steg 1), men dette kan utvikles til optimisme (steg 2) dersom han setter seg inn i bakgrunnsinformasjon om emnet (Kuhlthau, 1991, s. 367). Deretter er han nødt til å avgrense oppgavens fokus, noe som kan være frustrerende (steg 3), fordi det på dette tidspunktet er vanskelig å uttrykke nøyaktig hva informasjonsbehovet er. Dette kan gjøre det vanskelig å vite hva man skal søke etter i systemer (Kuhlthau, 1991, s. 366). Hvis han da fortsetter, vil han klare å formulere behovet, få klarhet i tankene og mer selvtillit (steg 4). Dette fører videre til at han får et klart fokus og lettere kan søke i informasjonssystemer, fordi det er enklere å finne søkeord og vurdere relevans (steg 5). Til slutt vil han kunne avslutte oppgaven med en følelse av tilfredshet eller skuffelse (Kuhlthau, 1991, s. 368).

Peter Ingwersen trekker på Belkins teori, og definerer informasjonsbehov i en IIR-setting som «[...] a consciously identified gap in the knowledge available to an actor. Information needs may lead to information seeking and formulation of requests for information» (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 20). Man oppdager med andre ord en mangel i sin kunnskap. Dette *kan* føre til at man leter etter informasjon, som igjen *kan* føre til at man oppsøker et søkesystem.

I artikkelen «Users in context» legger Ingwersen frem en teori om ulike typer informasjonsbehov som fører til ulik adferd i IR-settinger (Ingwersen, 2000, 163). Han anser brukerens forståelse av en arbeidsoppgave (work task) som en relativt konstant kognitiv tilstand i løpet av en søkesesjon i et IR-system, men at informasjonsbehovet kan utvikle seg samtidig som brukeren lærer nye ting (Ingwersen, 2000, s. 163). Informasjonsbehovet kan forstås langs to dimensjoner, som former en matrise:

Intrinsic information need variables – given a perceived work task	Well-defined	Ill-defined
Stable	<i>Verificative Conscious topical Querying</i> Filtering behaviour	<i>Muddled task & info.need</i> Search loops
Variable	<i>Conscious topical Query-Navigation</i> Dynamic interaction	<i>Defined work task Muddled info.need</i> Browsing Try-&-error behaviour

Tabell 1. «Matrix of four distinct cases of human intrinsic information needs, given a perceived work task situation, and the corresponding seeking and interactive information retrieval behaviour» (Ingwersen, 2000, s. 163).

Den ene dimensjonen viser hvor godt definert brukerens persepsjon av eget informasjonsbehov er på et gitt tidspunkt (Ingwersen, 2000, s. 164). Den andre dimensjonen har å gjøre med hvor mye behovet endrer seg over søkesesjonen, altså hvor stabilt det er (Ingwersen, 2000, s. 164).

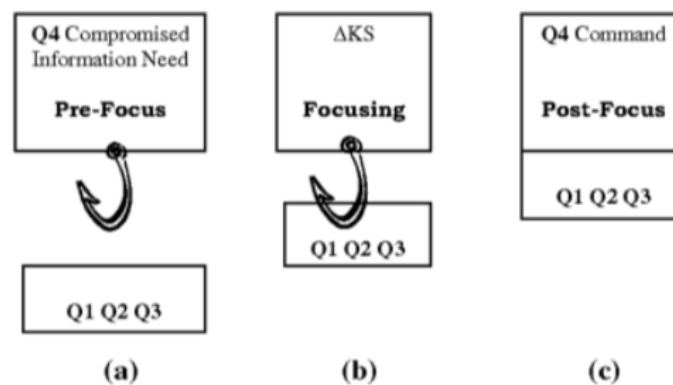
Ut fra disse defineres tre typer informasjonsbehov (Ingwersen, 2000, s. 164-165):

- *Verificative information need (VIN)*: Søkeren ønsker å verifisere kjente informasjonsobjekter ved bruk av strukturerte data som forfatternavn, navn på tidsskrift m.m. Søkingen vil typisk innebære spørringer og filtrering av treff. Informasjonsbehovet er veldefinert, og holder seg stabilt i løpet av økten. Derfor vil søkeren ha en stabil kognitiv tilstand, og være i stand til å reformulere og filtrere søket hvis det er nødvendig.
- *Conscious topical information need (CIN)*: Søkeren ønsker å finne informasjon innenfor et emneområde som er kjent for ham, ofte ved å søke med ustrukturerte data om emnet. Her er informasjonsbehovet relativt veldefinert for søkeren, men han må kanskje være villig til å lære og å skifte fokus i løpet av økten. Denne typen informasjonsbehov fører til en mer utforskende søkeadferd enn VIN. Søkeadferden vil her være preget av dynamisk interaksjon, queries og navigering, og kan minne om Marcia Bates' Berry-picking-strategi (1989).
- *Muddled/ill-defined information need (MIN)*: Søkeren utforsker nye konsepter som ligger utenfor hennes kjente emneområder eller domene. Informasjonsbehovet er dårlig

definert i søkerens sinn, og derfor opplever hun ofte kognitiv usikkerhet. Noen ganger kan arbeidsoppgaven som søkeren skal løse være klart definert for henne, men hun er usikker på hvordan hun skal gå fram for å få tak i informasjonen hun trenger for å gjøre det. Søkeadferden vil være preget av browsing, søke-looper, og prøving og feiling.

Charles Cole (2011) undersøker også informasjonsbehov i et IR-perspektiv, der han trekker på mange av de tidligere nevnte forståelsene av begrepet, og presenterer en rekke teoretiske antagelser. Cole (2011, s. 1217) skriver at det grunnleggende, indre informasjonsbehovet innenfor informasjonsvitenskapen ofte behandles som en «black box». Det er med andre ord noe man ikke kan få innsyn i, eller tilgang til å forstå fra innsiden (Cole, 2011, s. 1216). Dette henter han fra Taylors teori om nivå Q1, det faktiske, indre informasjonsbehovet.

Cole bruker Taylors fire nivåer som basis for å forstå information seeking-prosessen i tre stadier: pre-fokus, fokus og post-fokus, basert på en reduksjon av Kuhlthaus ISP-modell (Cole, 2011, s. 1222):



Figur 3 « (a) Pre-focus, (b) focusing, and (c) post-focus stages of the information seeking perspective on information search » (Cole, 2011, s. 1222).

Her viser han hvordan en query, det kompromitterte informasjonsbehovet Q4, brukes som utgangspunkt for søk (a). I løpet av informasjonssøkeprosessen (b) kobles Q4 tettere sammen med informasjonsbehovets dypere nivåer (Q1-Q3), og danner nye kunnskapsstrukturer hos søkeren (c) (Cole, 2011, s. 1222).

2.1.1.3 Valg av definisjon

Ut fra denne gjennomgangen mener jeg å se et skille mellom det bevisste og det ubevisste informasjonsbehovet. Der Ingwersens definisjon (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 20) er et eksempel på det første, representerer Cole et klart eksempel på det andre (Cole, 2011, s. 1216).

Jeg har valgt å bruke Ingwersens teori som grunnlag for forståelsen av informasjonsbehov i denne masteroppgaven. Definisjonen av informasjonsbehov blir derfor relativt enkel: “a consciously identified gap in the knowledge available to an actor” (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 20). Denne definisjonen er valgt fordi den er ganske bred, og gir rom for å undersøke ulike typer bevisste informasjonsbehov.

Derfor har jeg også valgt å ta utgangspunkt i de tre typene informasjonsbehov han beskriver (Ingwersen, 2000, s. 164-165). Jeg anser dem som velegnede til å undersøke et informasjonssystem som Oria, fordi de plasserer ulike typer informasjonsbehov i en IIR-situasjon på en konkret måte. I tillegg er de teoretisk sett innenfor det kognitive ståstedet jeg som nevnt bruker som rammeverk for oppgaven.

Ingwersen og Järvelin (2005, s. 291) presenterer i boka *The Turn* en mer detaljert matrise over ulike typer informasjonsbehov. Jeg har valgt å ikke bruke denne fordi den på mange vis blir for detaljert, blant annet tar den for seg søk etter faktaopplysninger i IR-systemer. Jeg undersøker hvordan Oria brukes til å finne informasjonsressurser (bøker, artikler o.l.), så dette ekstra abstraksjonsnivået i matrisen er ikke nødvendig i min sammenheng.

Fokus på studenters informasjonsbehov fører også til at det er interessant å se på aspekter ved deres informasjonsadferd. Her blir det naturlig å trekke på Kuhlthaus studier og ISP-modell (1991).

2.2 Tidligere forskning

2.2.1 Discovery-systemer

Det har blitt utført mange studier av discovery-systemer. Niu, Zhang og Chen (2014) identifiserer fire hovedkategorier:

- Brukerstudier og usability
- Diskusjoner rundt systemdesign og implementasjon
- Informasjonskompetanse og undervisning
- Påvirkningen WSD har på biblioteksamlinger og bruk av biblioteket

Den første kategorien (brukerstudier) er den mest relevante for denne oppgaven. Jeg vil derfor presentere noen av disse studiene her, med fokus på de som er utført i ExLibris' Primo, altså samme discovery-system som Oria.

Studenter er ikke alltid like fornøyde med discovery-systemene (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 152). Vanlige problemer er “lack of precision yielding too many results and irrelevant results, gaps in coverage, problems limiting or refining results, and general information overload” (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 152).

Nichols et al. (2014) undersøkte hvordan studenter som ikke hadde hatt opplæring i bruk av Primo klarte å utføre ferdig formulerte søkeoppgaver. Studentene viste frustrasjon da de ikke fant det mest relevante resultatet øverst, og måtte lese gjennom mange treff for å finne noe (Nichols et al., 2014, s. 186). De viste likevel tegn til å lære seg systemet etterhvert som de søkte, og klarte å ta i bruk avgrensinger og fasettsøk (Nichols et al., 2014, s. 186).

Brett, Lierman og Turner (2016, s. 20) fant gjennom usability-studier at bachelor- og masterstudenter slet med å forstå bibliotekspesifikk terminologi som brukes i Primo. Det var imidlertid også vanskelig for studentene å forstå akademisk terminologi, som «peer-review», «citation» og andre grunnleggende begreper (Brett et al., 2016, s. 20). Dette gjorde at de ikke var i stand til å utføre søk effektivt (Brett et al., 2016, s. 20).

Det studentene gjerne er mer fornøyde med, er muligheten til å finne kilder med et høyt akademisk nivå (Lundrigan, Manuel & Yan, 2015), selv om de noen ganger har den misoppfattelsen at alle kildene i søkesystemet er akademiske (Kliewer et al., 2016, s. 573). Det er gjerne slik at studentene er mer fornøyde med utvalget kilder enn at systemene er enkle å bruke (Lundrigan, Manuel & Yan, 2015, s. 55).

Known item-søking, der man leter etter en ressurs man kjenner til, er vanlig i online public access catalogs (OPAC) (Ingwersen, 2000, s. 164). Dette stemmer overens med funn gjort i undersøkelser av discovery-systemer. Bull, Craft og Dodds (2014, s. 147) sendte en survey til studenter og faglig ansatte ved University of Birmingham, og fant ut at 98 % av respondentene hadde brukt Primo til known item-søk, altså søk etter en kjent informasjonsressurs. Kun 54 % hadde brukt systemet til open ended-søking, altså å finne kilder med relevant informasjon om et tema (ikke known item) (Bull et al., 2014, s. 147).

Kliewer et al. (2016) undersøkte hvordan studenter håndterte en forhåndsformulert open ended-søkeoppgave om sosiale medier. Hovedproblemet til studentene var at de ikke klarte å finne søkeord som ga dem relevant informasjon, fordi de brukte enkle søkestrategier med få søkeord (Kliewer et al., 2016, s. 574). Deltakerne fortalte at de som regel foretrakk andre

søkekilder som Google Scholar o.l., noe søketeknikkene deres reflekterte (Kliwer et al., 2016, 566).

2.2.2 Studenters informasjonsbehov

Studenter er godt representert i informasjonsadferdsforskningen (Case & Given, 2016, s. 341). Jeg har funnet en del studier av studenter der informasjonsbehov er fokus, som regel med utgangspunkt i situasjonen til en bestemt studentgruppe. Et eksempel er Schaller (2011), som studerte informasjonsbehovene til LGBTQ-studenter ved amerikanske universiteter. Yoon og Chung (2017) undersøkte internasjonale studenters informasjonsbehov i perioden der de fant seg til rette ved amerikanske universiteter. Given (2002) intervjuet «mature undergraduate students» som av ulike årsaker begynte på universitet da de var eldre enn gjennomsnittstudenten.

En mer relevant studie er Wilson og Givens (2014) undersøkelse av studenters informasjonsadferd i møte med OPACs. De intervjuet studenter om deres mentale modeller, og hvordan disse påvirket informasjonsbehov og søk (Wilson & Given, 2014). De fant ut at studenten ble påvirket både av sin mentale modell av informasjons-«verdenen» og informasjonssystemer, samt sitt eget bilde av seg selv som aktører i verden (Wilson & Given, 2014, s. 27). Særlig var det vanskelig for studentene å ha et klart bilde av informasjonssystem-landskapet, altså hvordan ulike IR-systemer eksisterer forhold til hverandre (bibliotekatalogen, tidsskriftdatabaser, World Wide Web osv.) Dette gjorde det vanskelig å vite hvordan man skulle gå fram for å tilfredsstille ulike informasjonsbehov. Forståelsen utviklet seg imidlertid ettersom man kom på et høyere akademisk nivå (Willson & Given, 2014, s. 19).

Studenter får ofte ferdig formulerte oppgaver de skal skrive. Dette fører til en information seeking-adferd som kalles imposed query (Gross, 1999, s. 501). Imposed query innebærer at man søker informasjon basert på motivasjon fra ytre hold, som for eksempel en foreleser som ber en skrive om et bestemt tema. Informasjonsbehovet har således ikke oppstått basert på indre motivasjon (Gross, 1999, s. 501). Et spennende aspekt ved dette er at selv om oppgaven er formulert likt for studentene, fører den til individuelle prosesser og informasjonsbehov når de jobber med den (Gross, 1999).

2.2.3 Relevanskriterier

Innen IIR ser man på relevans som noe som burde bedømmes utfra informasjonsbehov, og ikke en query man presenterer for informasjonssystemet (Borlund, 2013, s. 23). Siden informasjonsbehovet ofte er dynamisk og kan endre seg, vil man nødvendigvis også oppleve at ulike typer informasjon er relevant for å tilfredsstille det. Relevansen får da en dynamisk og multidimensjonal natur, og er ikke en absolutt kvalitet (Borlund, 2013, s. 23).

Det finnes en del studier av relevanskriterier i ulike situasjoner (Schamber, 1991; Barry, 1994; Wang, 1997; Barry & Schamber, 1998; Maglaughlin and Sonnenwald, 2002; Toms, O'Brien, Kopak, and Freund, 2005). Jeg har valgt å fokusere på Barry og Schambers (1998) studie, der de gikk sammen om å skrive en artikkel der de så hvilke relevanskriterier studiene fra 1991 og 1994 hadde felles. Dette fordi det er den eneste studien der man har forsøkt å finne fram til et generaliserbart sett relevanskriterier basert på en detaljert datanalyse (Saracevic, 2007, s. 2128).

Schamber (1991) presenterte 22 relevanskriterie-kategorier hun hadde kommet fram til etter å ha intervjuet 30 brukere om hvordan de brukte vær-relatert informasjon i sine yrker. Barry (1994) intervjuet studenter og ansatte ved Louisiana State University om hva som fikk dem til å bedømme relevansen til en rekke dokumenter og metadata, og hvorvidt de ville brukt dokumentene til å oppfylle sine informasjonsbehov. Hun kom fram til 23 kategorier med relevanskriterier (Barry, 1994, s. 156-157).

Barry og Schamber (1998) sammenstilte relevanskriteriene som var felles for de to studiene. De ønsket å finne ut om det fantes en kjerne med kriterier som strekker seg utover informasjonsbehov-situasjoner, brukerens miljø og informasjonstyper (Barry & Schamber, 1998, s. 225). De kom fram til ti felleskategorier. Disse er informasjonens depth (dybde), accuracy (nøyaktighet), clarity (klarhet), currency (hvor oppdatert den er), tangibility (håndgripelighet), quality of sources (kildekvalitet), accessibility (tilgang), availability (kognitiv tilgjengelighet), verification (etterprøvbarhet) og affectiveness (affektiv verdi) (Barry & Schamber, 1998, s. 227-228). Jeg kommer senere til å se mine resultater i lys av Barry og Schambers ti kategorier, og se hvordan studentene i min undersøkelse opplever relevansvurderinger i Oria.

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg først gjøre rede for valg av metode, og hvorfor jeg har valgt kvalitative intervjuer. Deretter vil jeg presentere utvalg, rekruttering og utforming av intervjuguide, samt en beskrivelse av gjennomføring og valg av analysemetode. Styrker og svakheter diskuteres, før jeg gjør rede for etiske hensyn i forbindelse med undersøkelsen.

3.1 Valg av metode

Samfunnsvitenskapelig metode kan svært kort beskrives som en rekke ulike framgangsmåter for å innhente informasjon om den sosiale virkeligheten, og hvordan denne informasjonen skal analyseres for å kunne fortelle noe om samfunnsmessige forhold og prosesser (Johannessen, Tuft & Christoffersen, 2010, s. 29).

Innen samfunnsvitenskapene er det vanlig å sette et skille mellom kvalitativ og kvantitativ metode. Dette har skillet har i lang tid beskrevet to ulike tradisjoner med ulike metoder for datainnsamling og analyse, som ble sett på som epistemologisk uforenelige (Johannessen et al., 2010, s. 362). I dag har mange et mer pragmatisk syn på valg av metode, og betrakter dem som redskaper for å oppnå innsikt. Metodevalget bør derfor gjerne styres av hensyn til hva som best kan besvare forskningens problemstilling (Mason, 2002, s. 27).

Det finnes ingen allment god tatt definisjon som skiller kvalitativ fra kvantitativ forskning (Johannessen et al., 2010, s. 361). Nøyaktig hva for eksempel «kvalitativ forskning» er, finnes det heller ikke noen konsensus om (Mason, 2000, s. 2). Den kvalitative forskningen er påvirket av en rekke filosofiske innflytelser, fra sosiologi, humanistiske fag, sosialantropologi og psykologi, for å nevne noen (Mason, 2000, s. 3). Hver av disse har igjen ulike syn på hva som utgjør den sosiale verden, og en rekke metoder og praksiser for å undersøke dette (Mason, 2000, s. 3). Man kan med andre ord si at kvalitativ forskning er et sekkebegrep, som omfatter svært mye.

En vanlig oppfatning er likevel at begrepene kvalitativ og kvantitativ refererer til *egenskaper* ved data (Johannessen et al., 2010, s. 362). Begge typene data kan avspeile egenskaper ved et fenomen, forskjellen ligger i hvordan man kan kategorisere disse egenskapene, og derav hvilke slutninger man kan trekke basert på dem. Kvantitative data har den egenskapen at de kan måles (Ringdal, 2013, s. 88). Ved hjelp av strukturerte innsamlingsmetoder får man data som kan tallfestes og brukes i statistiske analyser (Ringdal, 2013, s. 88). Kvalitative data kan brukes til å tolke meningsinnholdet i sosiale fenomener, slik

at man kan få en bedre forståelse av dem. Innsamlingsprosessen er gjerne mindre strukturert, men til gjengjeld mer fleksibel. Slike data lar seg sjelden telle, men må analyseres og tolkes i etterkant av datainnsamlingen (Johannessen et al., 2010, s. 363).

I denne masteroppgaven undersøkes studenters interaksjon med søkesystemet Oria, med spesiell vekt på informasjonsbehovene som fikk dem til å oppsøke systemet i utgangspunktet. Dette kunne i utgangspunktet undersøkes ved bruk av både kvantitative og kvalitative data. Det kunne vært mulig å sende ut en spørreundersøkelse der man kvantifiserte bruk og meninger om systemet. Denne typen undersøkelse egner seg ofte best når man har mye tidligere informasjon og teori om et emne (Johannessen et al., 2010). Siden det jeg undersøker hittil ikke har vært gjort i norsk sammenheng, ville jeg hatt lite å gå på dersom jeg skulle operasjonalisere begreper til variabler i et spørreskjema. I tillegg ville det vært vanskelig å få innsikt i studentenes tanker om informasjonsbehov ved bruk av ferdig formulerte spørsmål og svar.

Mason lister opp en rekke egenskaper ved den sosiale verden som hun mener kvalitative metoder kan være egnet for å undersøke: «social processes, interpretations, social relations, social practices, experiences [and] understandings» (Mason, 2002, s. 15).

Det jeg undersøker er studenters erfaringer med den sosiale prosessen informasjonssøking. Fenomenene som undersøkes er med andre ord menneskelige behov for informasjon, og prosessen der de forsøker å skaffe seg denne informasjonen i et konkret informasjonssystem. Disse fenomenene stemmer godt overens med det Mason (2002, s. 15) hevder er egnet for å undersøke med kvalitative metoder.

Wilson (1981, s. 11) argumenterer også for bruk av kvalitative metoder når man undersøker behovene som ligger til grunn for informasjonssøking. Hensikten med kvalitative studier av mennesker er å avdekke informasjon om livene deres, som igjen kan bidra til en forståelse av behovene som gjør at de faktisk går så langt som å søke etter informasjon (Wilson, 1981, s. 11).

På grunnlag av dette har jeg valgt kvalitativ retning for oppgaven, med datainnsamling ved bruk av semistrukturerte intervjuer. Det er oppgavens fokus på informasjonsbehov taler for bruk av denne metoden. Som beskrevet i teorikapitlet finnes det ulike syn på hva et informasjonsbehov er, og hvordan det oppstår. Mange vil likevel være enige om at det er et fenomen det er umulig å observere direkte, siden det foregår individuelt i menneskesinnet (Case & Given, 2016, s. 87). Det kvalitative intervjuet kan brukes til å få folk til å sette ord på tanker og følelser, og gir rent pragmatisk mulighet til innsamling av data om fenomener som ikke kan observeres (Mason, 2002, s. 66).

Grunnen til at jeg valgte intervjuer med andre ord fordi de gjør det mulig å rekonstruere kunnskap om bestemte situasjoner (Mason, 2002, s. 63). Dette kan man få til ved å be informantene om å fokusere på selvopplevde hendelser, og fortelle om disse. Ved å stille spørsmål, lytte til svarene og følge dem opp individuelt kan intervjuer i samarbeid med informant få tilgang til situert kunnskap (Mason, 2002, s. 64).

3.1.1 Metoder som ble valgt bort

I arbeidet med å forme oppgaven og snevre inn fokus, vurderte jeg en rekke metoder. Siden jeg er interessert i hvordan studentene utførte søk, vurderte jeg å gi dem søkeoppgaver og observere hvordan de løste disse.

En teknikk som kunne vært hensiktsmessig å bruke da, er Simulated work task situations (SWTS) (Borlund, 2003). Dette er realistiske historier som skal utløse et informasjonsbehov hos en bruker, og påfølgende søk i IR-system(er) (Borlund, 2003). Selve oppgaven er utformet som en tekst som beskriver en situasjon, og eventuelt også en indikativ anmodning (indicative request) som antyder hvilken retning søket kan ta (Borlund, 2003). For å gjøre oppgaven så realistisk som mulig, må man skreddersy den slik at de som deltar opplever den som relevant (Borlund, 2003). Denne teknikken ble utviklet for å evaluere IR-systemer på en mer realistisk måte, ved å legge vekt på å la testpersonene søke basert på informasjonsbehov som var relevante for deres situasjon.

Årsaken til at jeg ikke valgte SWTS, var at jeg heller var interessert i å undersøke informasjonsbehov som hadde oppstått hos studentene, og fått dem til å oppsøke Oria på egenhånd. Vekten ligger med andre ord ikke bare på hvordan de bruker systemet til å søke, men de ekte behovene som har fått dem til å oppsøke systemet i første omgang. Intervjuer, der de har mulighet til å fortelle om disse behovene, egner seg da bedre enn SWTS.

Jeg vurderte også å analysere transaksjonslogger fra systemet. Dette kunne vært en interessant måte å triangulere metoder på, ved å se kvalitative data om behov og bruk i lys av kvantitative data om faktisk bruk av systemet. Å analysere logg-data har flere fordeler, blant annet at det gir et bilde av hvordan et system faktisk blir brukt. Man kan samle inn data i svært stor skala, uten å påvirke hvordan brukere bruker det i en naturlig setting (Jansen, 2006, s. 424).

Årsaken til at jeg gikk bort fra dette, var at det ikke var mulig å analysere logg-dataene slik jeg ønsket. Da jeg jobbet med oppgaven, var den eneste inngangen til Orias logg-data analyseverktøyet Primo Analytics, og bibliotekarene ved Universitetet hadde ikke funnet noen måte å kunne studere søkesesjoner ved hjelp av dette verktøyet. Det man hadde tilgang til, var de 500 mest populære queriene, og topp 500 som ga null treff. Siden de allerede hadde utført

en analyse av disse queriene, valgte jeg heller å se mine kvalitative funn i lys av denne analysen enn å måtte utføre den om igjen.

3.2 Semistrukturerte intervjuer

I dette kapitlet vil jeg presentere hvordan jeg har utarbeidet og gjennomført de semistrukturerte intervjuene. Jeg gjør rede for utvalg og rekruttering, hvordan jeg har laget intervjuguiden, og erfaringer fra gjennomførelsen av intervjuene. Jeg vil også vise hvordan jeg har valgt å analysere intervjudataene, og diskutere styrker og svakheter.

3.2.1 Utvalg og rekruttering

Et utvalg skal bidra til å kunne samle inn data som gjør det mulig å besvare forsknings spørsmål, og derfor er det viktig å tenke nøye gjennom hvilke kriterier man stiller til det (Mason, 2002, s. 121). Selv om uttrykk som populasjon og utvalg ofte forbindes med kvantitative, statistiske undersøkelser, kan det være lurt å ta stilling til slike begreper også i kvalitative prosjekter (Mason, 2002, s. 120). Dette betyr ikke at man skal finne et utvalg som er representativt for populasjonen, men at man finner et utvalg som gjør det mulig å belyse de fenomenene man undersøker (Mason, 2002, s. 125).

Populasjonen jeg undersøker i denne oppgaven er studenter tilknyttet det realfaglige biblioteket. Fenomenene jeg ønsker å få innblikk i er informasjonsbehov og relevansvurderinger, hvordan disse kan knyttes til et spesifikt søkesystem i bestemte situasjoner. Utvelgelseskriteriene ble derfor følgende:

- Informanten er student;
- hun eller han er bruker av det realfaglige biblioteket; og
- hun eller han har brukt Oria før.

Jeg rekrutterte informanter ved å spørre om de hadde mulighet til å være med på et kort intervju. Deretter avklarte jeg om de var studenter, og om de hadde brukt Oria før. Jeg valgte å inkludere studenter fra andre fagfelt enn realfag, så lenge de var brukere av biblioteket jeg utførte undersøkelsen på. Jeg regnet dem som brukere av biblioteket dersom de lånte bøker der, eller henvendte seg til bibliotekarene for hjelp til søking o.l.

Undersøkelsen og oppbevaringen av data er godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD), se vedlegg 2.

3.2.2 Utforming av intervjuguiden

For å lage en effektiv intervjuguide, har jeg brukt Critical incident technique (CIT) (Flanagan, 1954). For å kunne rekruttere så mange som mulig, fant jeg ut at jeg kunne bruke fokuserte intervjuer, som er kortere enn tradisjonelle kvalitative intervjuer (Tjora, 2017). Jeg vil nå gjøre rede for hvordan jeg har brukt disse metode-verktøyene. Intervjuguiden finnes i vedlegg 3.

3.2.2.1 Critical incident technique (CIT)

Luo og Wildemuth (2009, s. 235) trekker fram to intervjuteknikker som er spesielt anvendelige for innsamling av data om informasjonsadferd: *Time-line interviewing* og *Critical incident technique (CIT)*.

Time-line interviewing forbindes ofte med Dervins Sense-making (Dervin, 2000, s. 47). Denne intervjumetoden er ideell dersom man undersøker tidsdimensjonen i informasjonssøking, ved å be informantene beskrive en situasjon og etablere en tidslinje basert på denne. Dette åpner for videre utforskning av de ulike punktene på tidslinjen, og hvordan informanten har opplevd disse (Dervin, 2000, s. 47).

The Critical incident technique (CIT) ble utviklet av psykologiprofessor John C. Flanagan. Denne teknikken går ut på å velge ut critical incidents (heretter: kritiske hendelser) og fokusere på disse i intervjuer. En incident, eller hendelse beskrives slik: "By an incident is meant any observable human activity that is sufficiently complete in itself to permit inferences and predictions to be made about the person performing the act" (Flanagan, 1954, s. 327). Dette er en svært bred definisjon, som passer en metode som ikke har rigide regler. CIT består av et sett fleksible prinsipper, og man anbefales å tilpasse metoden til situasjonen den skal utføres i (Flanagan, 1954, s. 335) CIT er nyttig når man skal samle inn data om informasjonsadferd som er uvanlig eller oppstår med ujevne mellomrom, og som derfor er vanskelig å observere (Luo & Wildemuth, 2009, s. 235).

Nettopp dette gjør at jeg anser CIT som hensiktsmessig å bruke for å samle inn data til denne masteroppgaven. Det er vanskelig å forutsi når brukere vil søke i Oria, og hvor ofte de gjør det. Derfor kan det være lurt å be dem om å gjenkalle spesielle hendelser, som det er mer sannsynlig at de husker. Av samme grunn kan det være vanskelig å bruke Dervins time-line interview (Luo & Wildemuth, 2009, s. 235). Med mindre man bruker Oria ofte, vil det muligens

være vanskelig å huske det så godt at man kan etablere en klar tidslinje. CIT åpner derfor for å kunne intervju brukere som ikke nødvendigvis bruker Oria så ofte, og på den måten et større antall aktuelle informanter.

Hoveddelen av intervjuet følger derfor CIT-prinsippene, ved å få informanten til å fokusere på to kritiske hendelser: en vellykket og en mislykket søkeopplevelse i Oria. Her blir informanten oppfordret til å fortelle så mye som mulig.

3.2.2.2 Fokuserte intervjuer

Jeg valgte å bruke *fokuserte intervjuer*, der man undersøker et avgrenset tema som ikke spesielt følelsesmessig vanskelig å snakke om (Tjora, 2017, s. 126). I slike situasjoner behøver man ikke bruke mye tid på å bygge opp et tillitsforhold, og det er begrenset hvor lang og dyptgående samtalen behøver å være, på grunn av temaets avgrensede natur (Tjora, 2017, s. 126). Intervjuet er kort sammenliknet med dyptgående, kvalitative intervjuer, som ofte varer i over en time (Tjora, 2017, s. 126). Jeg valgte dette fordi jeg anså temaet mitt som lite kontroversielt, i tillegg til at jeg ville holde intervjutiden kort, så flere hadde mulighet til å delta når jeg spurte.

3.2.2.3 Pilotintervjuer

I forkant av intervjuene utførte jeg to pilotintervjuer for å teste intervjuguiden. Disse varte i om lag 20 minutter hver, og førte til at jeg gjorde noen endringer i formuleringer. De viste også at det var nødvendig å hjelpe folk å komme på konkrete Oria-søk, og at jeg måtte sette av litt ekstra tid til det.

3.2.3 Gjennomføring av intervjuene

Etter avtale med biblioteket utførte jeg intervjuene i bibliotekets lokaler. Jeg reserverte et bord i en stille del av biblioteket, men utførte de fleste intervjuene på de forskjellige stedene studentene befant seg. I utgangspunktet hadde jeg tenkt å rekruttere studenter som henvendte seg til bibliotekarene skranken, eller brukte utlånsautomaten. Siden det tidvis var få folk der, valgte jeg også å gå rundt i bibliotekrommet og oppsøke studenter. Dette viste seg å være en god strategi, da mange sa seg villige til å la seg intervjues der de satt.

Intervjuene ble gjennomført i siste halvdel av januar 2018. I løpet av den tiden utførte jeg 20 intervjuer på mellom 6-14 minutter. Disse ble noe kortere enn pilotintervjuene, som begge varte i ca. 20 minutter. Intervjuene var med andre ord korte, men innenfor rammen av fokuserte intervjuer (Tjora, 2017, s. 126).

Når jeg hadde fått rekruttert en ny informant forklarte jeg hva i undersøkelsen innebar, basert på et informasjonsskriv (vedlegg 4). Jeg spurte om tillatelse til å gjøre lydopptak, og sørget for å få muntlig samtykke på at de ønsket å delta i undersøkelsen.

Intervjuet fulgte en tradisjonell struktur i tre deler: en innledning, hoveddel og avslutning (se vedlegg 3 for intervjuguiden). I innledningsfasen stilte jeg enkle spørsmål for å etablere en relasjon til informanten (Johannessen et al., 2010, s. 141), som hva hun studerte og hvor lenge hun hadde studert. Deretter fulgte noen introduksjonsspørsmål som introduserte undersøkelsens tema for å få i gang tankeprosesser om det (Johannessen et al., 2010, s. 141).

Hoveddelen fulgte som nevnt CIT-prinsippene (Flanagan, 1954, s. 335). Først fortalte informanten fritt om en hendelse. Deretter fulgte jeg opp med spørsmål fra intervjuguiden (vedlegg 3). Jeg signaliserte at intervjuet snart var slutt ved å si at det bare var noen avsluttende spørsmål igjen. Jeg holdt disse spørsmålene ganske enkle, blant annet spurte jeg om de kom til å bruke systemet igjen. Dette viste seg å være en vellykket måte å avslutte samtalen på.

Jeg merket at mange av informantene trengte tid til å tenke seg om, og syntes at det var litt vanskelig å svare på en del av spørsmålene. Jeg fikk tilbakemelding fra flere på at dette var fordi de ikke hadde et reflektert forhold til egen bruk av Oria. Selv om de forsto spørsmålene, var det tidvis vanskelig å svare på dem. Blant annet var det flere som ikke husket konkrete hendelser. I de situasjonene forsøkte jeg å hjelpe informanten å komme på søk, og dette gjorde at de ofte kunne beskrive hendelser svært detaljert.

Dersom jeg merket at informanten av en eller annen grunn virket skeptisk eller sliten, presset jeg dem ikke, men lot dem fortelle det de ønsket. Det var viktig for meg å ikke legge for mye press på informantene, og passe på at de ikke satt igjen med en dårlig følelse etter intervjuet. Jeg var bevisst på intervjuer-informant-relasjonen, beskrevet av blant andre Johannessen et al. (2010, s. 142), som oppfordrer til å opptre nøytralt, høflig og ikke for pågående.

Underveis i intervjuet tok jeg notater, men konsentrerte meg først og fremst om å lytte og få så mye som mulig ut av samtalen. Siden intervjuene var så korte, var det lett å høre dem om igjen flere ganger dersom jeg trengte det. Etter hvert intervju satte jeg meg ned og skrev en liten oppsummering, og eventuelle umiddelbare tanker og ideer jeg fikk.

3.2.4 Transkribering og valg av analysemetode

I kvalitativ forskning er man nødt til å ta stilling til hva man skal regne som data, fordi tolkningsbaserte undersøkelser medfører risiko for å feiltolke informantenes perspektiver

(Mason, 2002, s. 76). I min oppgave har jeg valgt å anse notater, lydopptak og transkriberinger av lydopptak som data. I noen forskningsprosjekter inkluderer man egne erfaringer og minner fra intervjusituasjonen som en del av dataene (Mason, 2002, s. 77). Jeg valgte å sette et skille mellom mine minner fra intervjusituasjonen og de konkrete tekstlige resultatene, siden det er vanskelig å vite hvor nøyaktige minner og persepsjoner er (Mason, 2002, s. 77). De spilte nok selvsagt likevel inn når jeg skrev ned og analyserte dataene.

Lydopptakene ble transkribert ord for ord, med pauser, avbrytelser og liknende. Informantene fikk tildelt koder, organisert slik: de fem første ble kalt A1, A2, A3, A4, A5, de neste fem ble kalt B1, B2, B3, B4, B5, de fem neste C1-C5, og de fem siste D1-D5. Intervjuer ble forkortet til I. Dessverre har det ikke vært mulig å legge ved de transkriberte intervjuene, på grunn av manglende tillatelse fra NSD.

De tekstlige gjengivelsene av intervjuene ble deretter importert til Nvivo. Dette er et dataprogram for analyse av kvalitative data (CAQDAS), som anbefales å bruke dersom man ønsker en systematisk framdrift i kvalitative analyser (Tjora, 2017, s. 227).

For å analysere intervjudataene, utførte jeg en kvalitativ innholdsanalyse. Denne analysemetoden kan defineres slik: [...] a research method for the subjective interpretation of the content of text data through the systematic classification process of coding and identifying themes or patterns» (Hsieh & Shannon, 2005, s. 1278). Kort oppsummert er det en prosess der man fortetter rådata til kategorier eller temaer, basert på valid inferens (logiske slutninger) og tolkning (Zhang & Wildemuth, 2009, s. 309).

Kvalitativ innholdsanalyse kan gjøres på ulike måter. Man kan skille mellom induktiv og deduktiv analyse, noe Hsieh og Shannon (2005, s. 1279-1281) henholdsvis kaller *conventional content analysis* og *directed content analysis*. Conventional content analysis går ut på å hente ut kodekategorier direkte og induktivt fra datamaterialet. Ved bruk av directed content analysis lages koder med utgangspunkt i teori eller tidligere forskning.

Jeg valgte en induktiv tilnærming til dataanalysen. Kodene hentes med andre ord direkte ut fra datamaterialet. Dette var en fordel fordi det ga mulighet til å undersøke hva informantene faktisk sa, uten å tvinge det inn i forhåndsbestemte kategorier eller teoretiske perspektiver (Hsieh & Shannon, 2005, s. 1279).

Selve analysen ble utført ved at jeg leste gjennom intervjuene flere ganger og merket deler av teksten med koder i Nvivo. Kodene er empirinære, fordi jeg baserte dem på utsagn fra informantene. Dette er en tilnærming som sørger for at man ikke bare sorterer dataene, men får en direkte inngang til hva informanten sier (Tjora, 2017, s. 201). Dette gjør det mulig å finne interessante aspekter til videre analyse, og lettere huske hva de ulike intervjuene faktisk handlet

om. Ved nærlesing av alle intervjuene, hentet jeg ut 423 koder. Disse grupperte jeg induktivt, ved å sette dem sammen i kodegrupper (Tjora, 2017, s. 207). Disse kodegruppene dannet struktur for analysen i kapittel 4.

3.2.5 Styrker og svakheter

Jeg var svært fornøyd med hvordan intervjuene gikk. På grunn av rekrutteringsmetoden slapp jeg å avtale tidspunkter med informantene, noe som gjorde at det var mulig å samle inn mye data. Informantene var interesserte og høflige, og jeg klarte å utføre intervjuene slik at de aller fleste ga gode og utdypende svar på spørsmålene.

Kvalitative intervjuer er i utgangspunktet den metoden som best mulig kan gi innblikk fenomenene jeg undersøker, nemlig studenters informasjonsbehov og relevansvurderinger. Utvelgelseskriteriene og antallet informanter (20) gjorde at jeg fikk tilfredsstillende data til å belyse disse fenomenene jf. Mason (2002, s. 125). Resultatene fra en slik undersøkelse er imidlertid ikke generaliserbare. Hadde jeg gjennomført en kvantitativ spørreundersøkelse, ville jeg potensielt kunne sagt noe om populasjonen som helhet. I stedet har jeg fått innblikk i studenters informasjonsbehov og tanker om Oria på en måte som ikke ville vært mulig dersom jeg hadde brukt kvantitative metoder.

Flanagan (1954, s. 340) skriver at datainnsamling ved bruk av CIT blir mest vellykket hvis man kan observere aktiviteten direkte. Man kan imidlertid få tilfredsstillende data gjennom intervjuer om hendelser som har skjedd relativt nylig, og som informanten husker godt (Flanagan, 1954, s. 340). De fleste hendelsene jeg fikk beskrevet av informantene gjaldt ganske nylige søk. Noen var litt eldre, fordi informanten ikke hadde brukt Oria på en stund. Dette kan ha påvirket hvor godt de husket detaljene, som igjen kan påvirke hvor nøyaktig og realistisk de klarte å gjengi søkene.

En annen svakhet kan ha vært at jeg som bibliotekstudent oppsøkte informanter som satt på biblioteket og spurte om deres erfaringer med biblioteksystemet. Med andre ord: jeg kan ha satt informantene i en situasjon der det var vanskelig å være veldig kritiske. Jeg opplevde at enkelte av informantene gjerne ville prøve å svare «riktig» på spørsmålene mine. Dette forsøkte jeg å unngå ved å si at jeg ønsket så ærlige svar som mulig, og at dette ikke var en test av deres kunnskaper, men en undersøkelse av erfaringer. Dette var heldigvis ikke alltid nødvendig, da flere ikke holdt tilbake når de fortalte om negative aspekter ved Oria.

Ellers var det noen av spørsmålene i intervjuguiden som ikke var formulert klart nok. I innledningsdelen hadde jeg spørsmålet "Hvor pleier du vanligvis å finne informasjon til studiene dine?". Her ønsket jeg å få vite hvor de fant faglig informasjon til å løse oppgaver,

men naturlig nok var det flere studenter som begynte å fortelle om hvor de fant praktisk informasjon om semesterregistrering o.l. Dette kunne kanskje vært unngått ved å gjennomføre et pilotintervju til. Heldigvis ble jeg raskt oppmerksom på det, og kunne forklare spørsmålet dersom informanten ble usikker.

3.3 Etiske hensyn

Av hensyn til informantenes personvern har jeg valgt å ikke oppgi navnet på universitetet jeg har utført undersøkelsen på, jf. Johannessen et al., (2010, s. 97). Jeg har også anonymisert informantenes kjønn og alder, samt informasjon om hvilket semester de er på i studiet sitt. I kapittel 4 presenterer jeg informantene individuelt, og gir korte oppsummeringer av deres vellykkede og mislykkede hendelser. I denne sammenheng vil jeg bruke ordet *hen* som et kjønnsnøytralt pronomen, i stedet for hun/henne og han/ham.

Disse valgene er tatt for å sørge for at undersøkelsen er i tråd med avtalen jeg har med NSD (se vedlegg 2), og informasjonsskrivet jeg viste informantene da de fikk spørsmål om å delta i undersøkelsen (vedlegg 4).

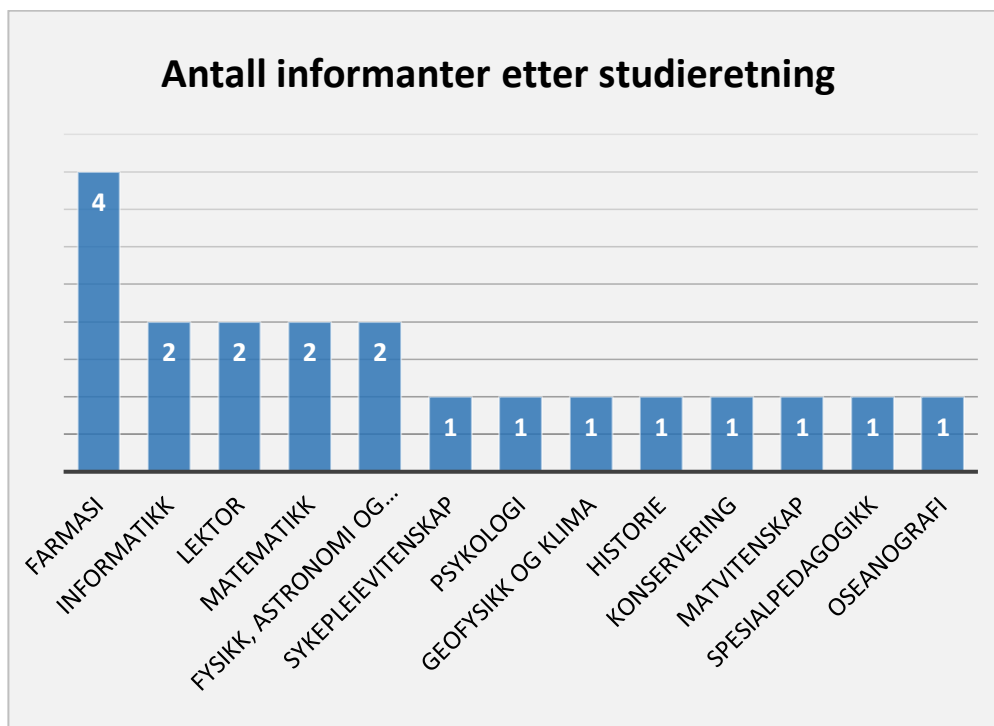
Jeg mener at denne tilbakeholdelsen av informasjonen ikke er avgjørende for undersøkelsens verdi, da jeg ikke skal gjøre noen sammenlikning på tvers av kjønn eller alder. Det viktigste var å få med informantenes informasjonsbehov, i kombinasjon med studieretning og hvilket akademisk nivå de er på.

4 Resultater og analyse

I dette kapitlet vil jeg først presentere demografiske opplysninger om informantene, før jeg oppsummerer intervjuene med dem individuelt. Deretter vil jeg i kapittel 4.2 presentere resultatene av den induktive analysen, ved å gjøre rede for og diskutere de seks kodegruppene jeg har kommet fram til.

4.1 Hvem er informantene?

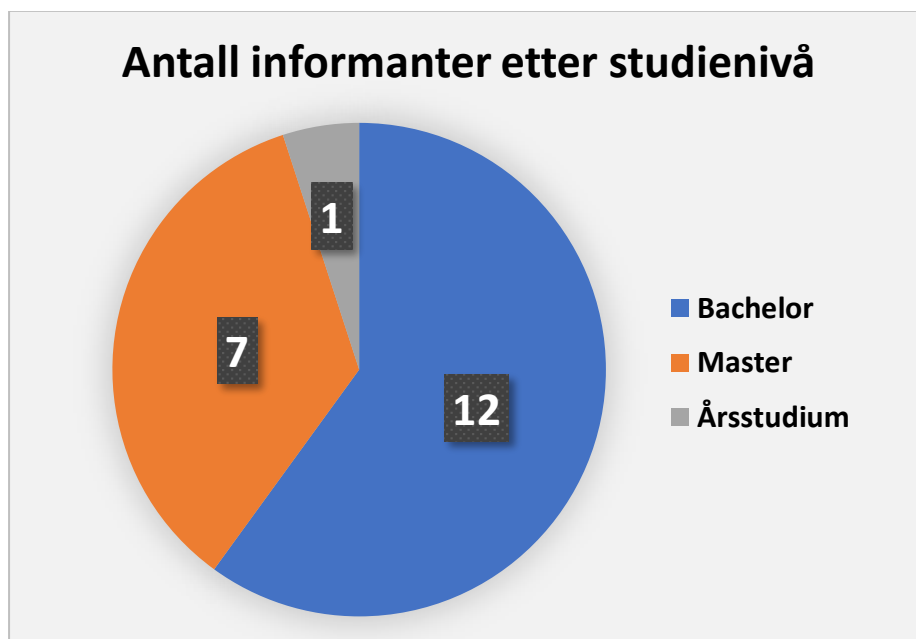
Jeg intervjuet tilsammen 20 informanter, som alle er studenter, og brukere av det realfaglige biblioteket og Oria. 19 studerer ved Universitetet, mens en studerer ved et annet sted, men bruker det realfaglige biblioteket. Det er en variert studentgruppe med faglig spredning, som vist i figur 4. 14 av de 20 informantene studerte realfag som farmasi, matematikk og fysikk. Jeg fikk også intervjuet studenter som studerte andre fag, blant annet innen humaniora, medisin og psykologi.



Figur 4. Antall informanter etter studiet de gikk på da de ble intervjuet. Tilsammen 20 informanter.

Jeg forsøkte å få en jevn kjønnsfordeling da jeg rekrutterte deltakere til intervjuene. Elleve av informantene er kvinner, mens de resterende ni er menn. Jeg har valgt å anonymisere kjønn, av hensyn til informantenes personvern, og siden jeg uansett ikke gjør noen sammenlikning av kjønnes søking eller informasjonsbehov. I de følgende oppsummeringene vil jeg derfor bruke kjønnsnøytrale begrep som *hen*, *vedkommende* og *studenten*.

De fleste (12 av 20) som ble intervjuet befant seg på bachelornivå i studieløpet. Syv var på masternivå og en tok et årsstudium.



Figur 5. Antallet informanter etter hvilket studienivå de befant seg på når de ble intervjuet.

Videre i kapittel 4.1 vil jeg oppsummere intervjuene. Jeg har lagt vekt på å presentere informantene kort og gjenfortelle deres beskrivelser av sine vellykkede hendelser (VH) og mislykkede hendelser (MH). Jeg har også forsøkt å formulere informasjonsbehovene deres så nøyaktig som mulig. Informantene har som nevnt i metodekapitlet fått koder: A1, A2, A3, A4, A5, B1 til B5, C1-C5 og D1-D5.

Oppsummeringene er delt inn etter studienivået informantene befant seg på da de ble intervjuet, med unntak av årsstudenten som er sammenstilt med masterstudentene fordi hen tidligere hadde tatt en mastergrad og fortalte om hendelser derfra. Ikke alle kunne komme på

både vellykkede og mislykkede hendelser, så jeg har samlet inn 19 vellykkede og 15 mislykkede, tilsammen 34 hendelser.

4.1.1 Bachelorstudentene

Informant A1

A1 går geofysikk og klima. A1 har brukt Oria en gang, fordi hen ble oppfordret til å gjøre det i forbindelse med en rapportoppgave. Hen pleier vanligvis å finne informasjon til oppgaver o.l. i pensum, men tror hen kommer å bruke Oria mer senere i studiet.

VH: A1 hadde vært på ekskursjon og fått i oppgave å skrive en feltrapport. Hen var interessert i å finne ut om isbreenes historie, og hvordan de hadde påvirket norsk landskapsdesign over tid. Hen kunne ingenting om tema, og hadde lite kunnskap om søking. Hen visste imidlertid hva hen ønsket å skrive om, noe som gjorde søket vellykket. Først søkte A1 på "isbreer", men da det ikke ga resultater, søkte hen på "glaciers" og historisk tidspunkt. Etter en vurdering av trefflista og "elimineringsprosess" fant hen en del relevante treff, noe hen bedømte utfra sjanger (for eksempel ønsket hen ikke laboratorieundersøkelser).

Informasjonsbehov: Hvordan har isbreene påvirket det norske landskapet over tid?

Informant A2

A2 studerer spesialpedagogikk. Hen har ikke brukt Oria så mye, og går som regel på Google for å finne informasjon som ikke dekkes av pensum. De få gangene A2 har søkt i Oria har vært vellykkede, og hen kommer ikke på noen negative opplevelser.

VH: A2 skulle finne en pensumbok, og kopierte tittelen fra pensumlista. Hen fant den med en gang, og så at det var rett bok fordi det var riktig forfatter, årstall og utgiver. Hen sier at det var veldig lett å bruke søket og å finne det hen skulle i trefflista.

Informasjonsbehov: Har biblioteket pensumboka mi tilgjengelig?

Informant A3

A3 er en informatikkstudent. Hen anslår å ha brukt Oria minst et titalls ganger, og har stort sett hatt positive opplevelser. Når hen skal finne fagbøker, går hen til Oria. For annen faginformasjon bruker hen mest Google.

VH: A3 trengte en pensumbok om databaser. Hen skrev inn tittelen i det enkle søket. Da hen fikk en del treff, utvidet A3 søket med forfatternavn. Dette gjorde at hen fant boka øverst på trefflista. Hen så at boka fantes på det realfaglige biblioteket, og gikk dit og lånte den.

Informasjonsbehov: Finnes denne pensumboka om databaser i på biblioteket?

MH: A3 var i starten av et semester og hadde kommet over en bok hen synes virket relevant for fagene sine. Hen ønsket å se om biblioteket hadde den, og skrev inn "nøyaktig tittel". Hen fikk mange treff, men ingen av dem var akkurat den boka hen lette etter. A3 antok at resultatet "gjenspeilte virkeligheten" og at den ikke fantes på noen av bibliotekene tilknyttet Oria.

Informasjonsbehov: Finnes denne boka relevant for mine fag i på biblioteket?

Informant A5

A5 går lektorprogrammet i realfag, og brukt Oria til å finne pensumbøker, men ikke noe mer. Hen bruker Oria til å finne, reservere og forlenge lån, og synes stort sett det er veldig greit å bruke.

VH: A5 ønsket å friske opp kjemiopplæring fra videregående, og ville gjerne ha tak i skolebøkene hen brukte da. Hen fant Oria via universitetets nettsider og søkte på tittel. A5 fant bøkene "overraskende enkelt" og lånte dem på biblioteket.

Informasjonsbehov: Finnes kjemibøkene jeg hadde på videregående på biblioteket?

MH: En av pensumbøkene i programmering skulle ifølge A5s medstudenter være tilgjengelig som e-bok. A5 klikket seg inn på Oria og søkte på tittelen. Hen fant et treff med samme tittel og gikk inn på det for å laste den ned. Det viste seg å være posten til den fysiske utgaven, noe

som gjorde A5 forvirret. Hen fant imidlertid rett treff da hen gikk tilbake til trefflista, og fikk lastet ned e-boka.

Informasjonsbehov: Finnes programmeringsboka som e-bok tilgjengelig via Oria?

Informant B2

B2 studerer FAM (fysikk og astronomi). Hen bruker Oria til å finne ut hvilke pensumbøker hen kan låne eller bestille, så hen slipper å kjøpe dem. Nettopp derfor tror B2 også at hen kommer til å bruke Oria igjen.

VH: B2 ønsket å finne en pensumbok hen bare skulle lese 30-40 sider av, slik at hen kunne scanne den. Da hen oppsøkte Oria, forventet hen å finne ut om biblioteket hadde boka, om den hadde ventetid, hvor den sto, og «generell informasjon». B2 søkte på tittel og forfatternavn og sier at det var lett å finne den, fordi hen hadde «[...] snevra det såpass inn når man tar med forfatter». Hen sier at dersom det hadde hatt mindre informasjon å gå på (for eksempel ikke forfatternavn), ville det nok blitt mer keitete å finne fram fordi det er veldig mange treff.

Informasjonsbehov: Finnes boka Vector Calculus tilgjengelig på biblioteket?

MH: B2 ville finne pensumboka HD Youngs Physics, og søkte opp tittelen i Oria. Dette førte til treff på mange forskjellige utgaver av boka, og B2 slet med å finne den hen skulle ha. Hen hadde erfaring med at tittelsøk på fysikkbøker pleide å avgrense tilstrekkelig til å finne dem, og forsøkte derfor ikke å avgrense videre med årstall. B2 synes i tillegg at navigeringen i Oria var litt dårlig, og at det var vanskelig å finne ut akkurat hvilke hyller bøkene står på. Derfor dro hen på biblioteket og spurte der, og fant ut at de ikke hadde utgaven hen lette etter.

Informasjonsbehov: Finnes boka HD Youngs Physics på biblioteket?

Informant B5

B5 studerer matematikk på bachelornivå. Hen har ikke mye erfaring med Oria, men bruker det til å finne pensum eller bøker relatert til pensum, og tror hen kommer til å bruke det igjen.

VH: B5 tok emnet statistikk og hadde lyst til å finne en bok hen visste de hadde brukt i kurset tidligere. Denne skulle supplere pensum hen hadde i kurset nå. Da hen oppsøkte Oria forventet hen å finne hvor boka var på biblioteket. B5 søkte på tittel, og fant boka med en gang fordi hen

så tittelen i trefflista. Hen sier at trefflista "traff bra", og opplevde det som lett å finne det hen trengte.

Informasjonsbehov: Finnes den tidligere pensumboka i statistikkfaget på biblioteket?

MH: B5 hadde hørt at man kunne lese en av pensumbøkene på nett, og ønsket å finne e-boka i Oria. Hen kopierte ISBN-nummeret til boka fra pensumlista si og limte det inn i det enkle søket. Dette førte til at hen fikk treff på den fysiske boka, men ikke den elektroniske. Hendelsen var med andre ord mislykket fordi hen ikke fikk tilgang på den måten hen forventet.

Informasjonsbehov: Finnes pensumboka jeg skal ha som e-bok tilgjengelig gjennom Oria?

Informant C1

C1 studerer kulturarv og bevaringskunnskap. Hen har veldig mye erfaring med Oria, men synes ikke det er så intuitivt, og har problemer med å få tilgang til digitale ressurser hjemmefra. Likevel bruker hen det mye, både til å låne pensum og gjøre friere søk på emne.

MH: C1 skrev på en eksamensoppgave i malerikonservering, og ønsket å finne informasjon om bruk av ulike malemedier. Hen trengte utdypende informasjon om materialet som ble brukt, helst i et konserveringsvitenskapelig perspektiv, ikke et fortellende, kulturhistorisk. Hen hadde hatt litt om det i undervisningen, men det var behandlet ganske bredt, og det var vanskelig å finne nok informasjon om det hen beskriver som et relativt smalt emne. C1 søkte først hjemme med ulike avkrysninger, men fikk alt for mange treff som ikke var relevante. Hen forteller at hen gjorde en del "bomturer" når hen søkte. Derfor ga hen opp Oria, og dro biblioteket og fikk hjelp av en bibliotekar. Det endte med at bibliotekaren viste C1 til en hylle, der hen fant det hen trengte.

Informasjonsbehov: Hva kjennetegnet bruk av nye malemedier og materialer rundt århundreskiftet 1800?

Informant C2

C2 studerer oseanografi. Hen bruker Oria nå og da, og liker særlig at det går an å reservere bøker hjemmefra. Hen kommer bare på vellykkede søk, og synes stort sett det er veldig greit å bruke Oria. Hen sier at hen aldri har brukt Oria på en sofistikert, avansert måte, men finner det hen trenger.

VH: C2 skrev en oppgave om sjøis, et tema hen ikke kunne veldig mye om fra før. C2 brukte det enkle søket, og skrev inn «sea ice». Dette ga veldig mange treff. Hen opplevde de fleste som beslektet og relevante, og fant noen e-bøker hen kunne laste ned, noe C2 var veldig fornøyd med.

Informasjonsbehov: Jeg vil lære mer om sjøis.

Informant C5

C5 studerer profesjonsstudiet i psykologi. Hen pleier å bruke Oria litt hvert semester, og særlig hvis de har oppgaver der hen behøver flere kilder enn pensum.

VH: C5 skulle skrive en oppgave i nevropsykologi og trengte forskningsartikler om emnet. Hen søkte på noen stikkord, vurderte treffene og byttet ut stikkordene. Hen avgrenset også på de siste fem årene, fordi de innen C5s fagfelt må skrive basert på relativt nye utgivelser. Dette ga mange resultater, og hen fant ganske lett mye relevant stoff. Hen syntes det var en viss sammenheng mellom det hen kunne fra før og hvor lett det var å finne informasjon, fordi hen så for seg omtrent hva hen ønsket å lese. Dette gjorde det lettere å gjenkjenne artiklene som var relevante.

Informasjonsbehov: Jeg må lære mer nevropsykologi og smerte.

Informant D1

D1 studerer FAM (fysikk, astronomi og meteorologi), med vekt på meteorologi. Hen sier at hen ikke har brukt Oria noe særlig. Hen har forsøkt å bruke det til å finne pensumbøker, har bare hatt mislykkede hendelser når hen har søkt i Oria. D1 foretrekker derfor hjelpen hen får i "resepsjonen på biblioteket", og kommer nok ikke til å bruke Oria igjen.

MH: D1 brukte en av bibliotekets PC'er til søkte etter en spesifikk bok, og fikk svært mange resultater. Hen trykket seg inn på et av treffene, for å finne informasjon om hvor på biblioteket boka sto. Treffet viste seg å være en artikkel om boka, og hen ble irritert. D1 gikk tilbake til resultatlista og fant riktig treff, men fant ikke ut hvor boka sto, fordi det ikke kom tydelig fram på nettsiden. Siden hen allerede befant seg på biblioteket, gikk hen bort til skranken for å få hjelp, siden hen tenkte de kunne lese resultatene bedre.

Informasjonsbehov: Finnes boka jeg trenger tilgjengelig på biblioteket?

Informant D4

D4 tar en integrert master i farmasi. Hen har ikke brukt Oria så mye utenom prosjektoppgaver der de ble bedt om å bruke det. D4 viser likevel en god forståelse av systemet. Blant annet forteller D4 at hen bruker lenkene til andre databaser man får opp når man søker etter artikler i Oria. I tillegg sjekker hen om Universitetets bøker er ledige, og hvilket bibliotek hen kan finne dem på.

VH: D4 skulle skrive en litteraturoppgave i farmakognosi (læren om plantebaserte legemidler). Oppgaven handlet om kamilleblomst og D4 hadde vært på to søkekurs på biblioteket i forbindelse med den. Hen sier at hen søkte på plantenavnet som tema i det enkle søket, og fant en relevant bok på første forsøk. Hen tror det gikk så bra fordi hen hadde hatt opplæring i litteratursøk på forhånd.

Informasjonsbehov: Hvilke medisinske effekter har kamilleblomst, og er disse vitenskapelig dokumenterte?

MH: I forbindelse med en prosjektoppgave i samfunnsfarmasi, ønsket D4 å finne informasjon om salg av selv-tester (f.eks. graviditetstester) på apotek. Dette var et helt nytt tema for hen, og hen ser en sammenheng mellom det og hvor lite vellykket søket ble, fordi "det er vanskelig å vite hva man egentlig leter etter". Hen forsøkte å søke på norsk fordi hen var interessert i norske forhold, og fant absolutt ingenting. D4 ga opp Oria, og fant det hen trengte på Google.

Informasjonsbehov: Jeg må lære mer om salg av selv-tester på norske apotek.

Informant D5

D5 studerer farmasi. Vanligvis bruker D5 Google til å finne informasjon til oppgaver fordi det er enklest, men sier at hen finner mye rart på nettet. Nettopp derfor har D5 nylig brukt Oria, fordi hen i forbindelse med en prosjektoppgave opplevde strengere krav til kilder, og stoler mer på det hen finner i bibliotekets bøker og artikler. Hen forteller at selv om de har hatt opplæring i Oria, forstår hen ikke helt hvordan det fungerer. Beskrivelsen hen gir av et vellykket søk vitner likevel om en relativt avansert bruk av systemet, med riktig bruk av avgrensinger og søkeord på flere språk.

VH: D5 trengte kilder til en prosjektoppgave i farmakognosi. Hen skulle undersøke en plantes medisinske effekt, noe hen oppgir å ikke kunne noe om fra før. Klassen hadde nettopp hatt et Oriakurs på biblioteket i forbindelse med oppgaven, der de ble anbefalt å søke etter bøker om emnet. Dette gjorde hen ved å bruke et avansert feltsøk på tittel, der hen skrev inn det norske plantenavnet. Da dette ga få resultater, forsøkte hen med det engelske, noe som ga hen de treffene hen ville ha. Hen valgte ut bøker som hadde plantenavnet i tittelen, og var veldig fornøyd med informasjonen hen fant.

Informasjonsbehov: Hvilke medisinske effekter har kamilleblomst, og er disse vitenskapelig dokumenterte?

4.1.2 Masterstudentene

Informant A4

A4 tar mastergrad ved et annet universitet, men bruker det realfaglige biblioteket en god del. Hen begynte å bruke Oriak da hen startet på master, og i tillegg bruker hen Google Scholar ganske mye. Det hen liker med Oriak er at det er brukervennlig, og at det er mulig å sende referanser til EndNote.

VH: Som en del av masteroppgaven sin hadde A4 utført et forsøk. Dette inneholdt noen feilkilder, og hen ønsket å gjøre rede for dem i oppgaven. Helst ønsket A4 å finne vitenskapelige artikler med studier av problematikken hen hadde opplevd, så hen kunne argumentere for hvorfor det ikke gikk bedre. A4 søkte på stikkord knyttet til tema, og avgrenset på artikler utgitt etter 2005. Hen fikk ikke mange resultater, men de få som fantes var svært presise, "spot on". Ved å lese abstractet fant hen de mest relevante artiklene og var veldig fornøyd.

Informasjonsbehov: Har andre fått samme feilkilder som meg og skrevet om det i vitenskapelige artikler?

MH: A4 holdt på å skrive teorikapitlet til masteren. Hen hadde solid kunnskap om emnet, og trengte egentlig bare å finne vitenskapelige artikler som var «referanser på den kunnskapen jeg hadde». Hen søkte med stikkord, og avgrenset på årstall og artikkelformat. Fordi hen visste akkurat hva hen trengte, fant hen det ganske fort. Hen hadde imidlertid ikke tilgang til artiklene

på Universitetets nettverk, og fikk derfor ikke tak i dem før neste gang hen dro til sitt eget universitet.

Informasjonsbehov: Jeg trenger referanser på den kunnskapen jeg har om fagfeltet mitt.

Informant B1

B1 tar en master i farmasi. Hen har mye erfaring med Oria, men sier at hvor ofte hen bruker varierer etter hvilke emner hen tar. Emner som krever andre kilder enn pensum gjør at hen bruker Oria mer, og nå når hen jobber med master bruker hen det mye. Hen sier at hen kommer til å bruke det igjen når hen trenger pålitelige kilder, og stoler nesten 100 % på informasjonen hen finner der.

VH: På jobben fikk B1 mange spørsmål om hud og hudsykdommer. Dette ble ikke dekket av pensum, og hen opplevde derfor et behov for å finne informasjon og lære mer på egenhånd. Hen søkte på stikkord som "hud", "hudpleie" og "hudsykdommer", og avgrenset på bøker for å få kilder med mye tekst og bilder. I tillegg avgrenset hen på norske kilder, fordi hen ønsket å finne ord som gjorde det lett å kommunisere med kundene. Hen var veldig fornøyd med treffene hen fikk.

Informasjonsbehov: Jeg må lære mer om hud og hudsykdommer.

MH: I en prosjektoppgave i farmakognosi skulle B1 finne artikler så hen kunne skrive en litteraturstudie. Hen trengte review-artikler om en plante for å finne ut hvilke medisinske effekter den kunne ha på blant annet stress. Hen søkte på plantens navn på latin, engelsk og norsk, men fikk alt for mange treff. Det hjalp i første omgang ikke å snevre inn treffene. B1 valgte derfor å lese en god del av artiklene hen fant for å finne nye søkeord, og brukte disse til et senere søk. Hen syntes likevel Oria var litt uoversiktlig, fordi artiklene hen fikk i resultatlisten ikke alltid var tilgjengelige via Universitetet.

Informasjonsbehov: Hvilke medisinske effekter har planten, og er disse vitenskapelig dokumenterte?

Informant B3

B3 studerer sykepleievitenskap. Hen bruker Oria til å finne bøker hen vet er på biblioteket, men foretrekker å bruke andre databaser (blant andre Google Scholar og Ovid) til å finne artikler.

Hen forteller at hen alltid finner bøker dersom hen har nok informasjon om dem (tittel, forfatter, forlag o.l.).

VH: B3 kom over et sitat hentet fra en metodebok, og ønsket å finne originalboka så hen kunne referere direkte til den. Hen ville se om hen fikk tak i den på universitetsbiblioteket, og gikk via bibliotekets nettsider til Oria, der hen søkte på tittelen. B3 fant boken ganske lett, og reserverte den på biblioteket.

Informasjonsbehov: Har biblioteket metodeboka tilgjengelig?

MH: I forbindelse med en eksamensoppgave skulle B3 gjøre rede for et fenomen. Hen forsto ikke det som var skrevet om fenomenet i pensumlitteraturen, men kom på at en foreleser hadde vist til et sitat som beskrev det bedre. Sitatet fant hen igjen på PowerPointen fra forelesningen, men der var det bare referert til forfatterens etternavn. B3 søkte på det og fikk ekstremt mange treff, siden det var et vanlig navn. B3 fant bare artikler som henviste til forfatteren, og ikke forfatterens egen bok. Etter hvert måtte B3 gi opp og bruke den dårlige beskrivelsen fra pensumlitteraturen.

Informasjonsbehov: Har biblioteket boka til forfatteren med det gode sitatet?

Informant B4

B4 studerer farmasi, og har nettopp begynt på masterprogrammet. Hen har hatt obligatoriske kurs i søking, og kjenner til de avanserte funksjonene i Oria. I tillegg har hen brukt det på fritiden, blant annet når folk hen kjenner har spørsmål. Til vanlig bruker hen ikke Oria så veldig mye, og pleier å holde seg til pensumlitteraturen når hen skal skrive oppgaver.

VH: B4 skulle skrive en oppgave i farmakognosi der hen skulle undersøke Arnica Montana (solblom) sine medisinske egenskaper, og om de var dokumenterte. Hen var et godt stykke ute i prosjektet da hen søkte, og kunne søke på plantenavn (latinsk og engelsk) og spesifikt på plantens kjemiske substanser. Hen var imidlertid ikke helt fortrolig med å søke i Oria, og sier at hen bare måtte prøve seg fram. Hen fikk svært mange treff, men fant noen relevante artikler og fulgte linkene til databasene de lå i.

Informasjonsbehov: Hvilke medisinske effekter har Arnica Montana, og er disse vitenskapelig dokumenterte?

Bonus-VH: B4 fortalte også kort at en hen kjente hadde spurt om blodtypedietter, noe B4 hadde søkt etter informasjon om i Oria.

Informasjonsbehov: Er det vitenskapelig belegg for blodtypedietter?

MH: B4 skulle finne fram til en bok på pensumlista. Hen forsøkte å søke på ISBN i ulike bokhandler så hen kunne kjøpe den, men fikk ikke treff noen steder. Derfor gikk hen over til Oria, og søkte med ISBN der. Da fikk hen treff på boka med en gang, men da hen leste gjennom posten stor det oppgitt et annet ISBN-nummer, noe som gjorde at hen ble usikker på om det var riktig bok.

Informasjonsbehov: Har jeg riktig ISBN-nummer på pensumboka jeg trenger?

Informant C3

C3 går på lektorprogrammet i matematikk og didaktikk. Hen har brukt Oria en del før, og finner som regel det hen trenger. Hen bruker det bare til å søke på known items, og da først og fremst bøker og artikler fra pensumlistene. Å finne rett artikkel i havet av Orias ressurser, handler ifølge C3 bare om å søke riktig.

VH: C3 ønsket å finne en pensumbok. Hen kopierte tittel fra emnesidene (pensumlista), og limte det inn i Oria. C3 fant boka med en gang.

Informasjonsbehov: Finnes pensumboka mi på biblioteket?

MH: C3 skulle lese en pensumartikkel, og fant den på pensumlisten på emnesidene. Hen merket av hele referansen og kopierte den. Deretter limte hen den inn i det enkle søket i Oria, og fikk da null treff. Hen forsøkte da å omformulere, og søke på kun tittel og forfatternavn, noe som ga hen treff på artikkelen.

Informasjonsbehov: Finner jeg pensumartikkelen via Oria?

Informant C4

C4 tar et årsstudium i matematikk, og bruker i den forbindelse Oria til å finne pensumbøker. Hen har tidligere studert et annet fag, og brukte det da mer til å finne litteratur til oppgaver. Hen forteller at hen ikke kjenner systemet så godt, og egentlig ikke har tenkt så mye på hvordan hen bruker det.

VH: På det andre studiet hadde de ofte skriftlige oppgaver som eksamensform. I en av dem jobbet C4 med noen tekster, og trengte kilder. Hen visste at biblioteket hadde en bokserie med tekstkommentarer, og søkte på tittelen til utgaven hen trengte. Hen fant den ganske enkelt i trefflista, og undersøkte om den var ledig på biblioteket før hen dro og lånte den.

Informasjonsbehov: Har biblioteket den tekstkommentaren jeg trenger tilgjengelig?

MH: C4 synes det er vanskelig å komme på konkrete hendelser som er mislykket. Hen tror vel at det først og fremst oppleves som mislykket når biblioteket ikke har boka hen trenger inne. Da søker hen på tittel og utvider med forfatternavn hvis det er behov, og ser at boka er utlånt.

Informasjonsbehov: Har biblioteket boka jeg trenger ledig?

Informant D2

D2 studerer historie på masternivå. Hen har nettopp begynt å bruke Oria, etter å ha hatt et kurs da hen begynte på master. Nå bruker hen systemet ganske mye, og går dit først når hen skal finne faglitteratur.

VH: D2 skulle ha en pensumbok. Hen søkte med forfatternavn og deler av tittelen, og fant veldig enkelt det hen skulle ha. Biblioteket hadde den ikke inne, så hen bestilte den fra Nasjonalbiblioteket og fikk den levert til ønsket bibliotek på campus.

Informasjonsbehov: Har biblioteket pensumboka jeg trenger?

MH: I forbindelse med masteroppgaven sin skulle D2 finne informasjon om en historisk person. Hen hadde i utgangspunktet en antakelse om at det fantes lite stoff om personen. D2 hadde heller ikke spesielt mye kunnskap om temaet. Hen søkte på personens navn for å finne artikler med hen som tema. Dette ga en del treff, men ikke akkurat det D2 ønsket. Hen omformulerte søket og brukte boolske operasjoner for å kombinere navn OG sted der personen befant seg. Dette ga veldig få treff, og etter å ha studert dem en stund, oppdaget hen at stedsnavnet var feilstavet. Hen rettet dette og forsøkte med engelske søkeord. Likevel fant hen ikke helt det hen trengte, og tenkte at det kanskje skyldtes at det fantes svært lite skrevet om emnet.

Informasjonsbehov: Jeg vil lære mer om en bestemt historisk person.

Informant D3

D3 har studerer informatikk. Hen bruker Oria ganske mye, og er avhengig av det for å finne ut om Universitetet har tilgang til kildene hen trenger, både til studier og fritidslesing. Siden hen opplever Oria som lite "drodlevennlig", bruker hen det ikke til noe annet enn søk på known items. D3 sier at hen alltid finner det hen vil ha, gitt at hen har tilstrekkelig med informasjon (tittel, forfatter o.l.) og at universitetet har tilgang til ressursen. D3 har savnet en innføring i Oria, som hen først fikk nå på masternivå, og savner også Orias forgjenger Bibsys Ask, fordi Oria har veldig mye funksjonalitet i forhold.

VH: D3 skulle skrive bachelor og jobbet med å spisse problemstillingen. I den forbindelse trengte hen litt forskjellige bøker. Hen kunne ganske mye om temaet sitt, og forventet å finne ut hvilke bøker som fantes i Universitetets katalog, og eventuelt bruke "den magiske knappen" som viser hvor de finnes ellers i landet. Hen søkte på forfatternes etternavn, og fant de kildene hen trengte raskt og enkelt.

Informasjonsbehov: Har biblioteket boka jeg trenger tilgjengelig?

MH: D3 forteller at de eneste Oria-søkene hen regner som mislykket oppstår når biblioteket ikke har tilgang til bøkene eller artiklene hen trenger. En gang hadde hen tilfeldigvis kommet over en referanse til en obskur tidsskriftartikkel om humanisme, skrevet av en sannsynlighetsteoretiker. D3 søkte opp tidsskrifttittel og fant det, men universitetet hadde ikke tilgang til akkurat den årgangen hen trengte. Hen søkte også på forfatter, men fikk da feil titler, og ga opp å lete videre fordi det ikke var kritisk for noe hen drev med.

Informasjonsbehov: Har biblioteket tilgang til den artikkelen jeg vil lese?

4.2 Analyse av intervjuene - kodegrupperinger

Etter å ha transkribert og kodet intervjuene, grupperte jeg kodene tematisk. To av disse var rent deduktive: en med informasjon om studentene, og en med vellykkede og mislykkede hendelser. Resten av grupperingen foregikk induktivt, ved at jeg leste gjennom kodene flere ganger og så etter sammenhenger mellom dem (jf. Tjora, 2017, s. 208). Etter å ha gruppert kodene én gang,

så jeg etter mønstre i gruppene, og sammenstilte de som hadde en logisk tilknytning til hverandre. Til slutt ble det ni grupper (en hierarkisk oversikt over disse finnes i vedlegg 5) Seks av dem var induktive kodegrupper, som danner grunnlaget for analysen, og resten av dette kapitlet. Disse er som følger:

1. Studentenes informasjonsbehov
2. Årsaker til å velge Oria
3. Studentenes søkeadferd
4. Finner de det de trenger?
5. Brukeropplevelse
6. Relevanskriterier

4.2.1 Studentenes informasjonsbehov

Som oppsummeringene i kap. 4.1 viser, forteller studentene om hendelser som førte til informasjonsbehov av varierende i type og kompleksitet. I dette delkapitlet vil jeg gjøre rede for behovene jeg har funnet, og diskutere dem i lys av teori om informasjonsbehov (Ingwersen, 2000) og tasks (Byström & Hansen, 2005) (se kapittel 2 for beskrivelser av disse).

4.2.1.1 Informasjonsbehovene

De fleste av studentenes informasjonsbehov var studierelaterte (31 av 34). De fleste av disse var etter pensumlitteratur, men studentene søkte også i forbindelse med prosjektoppgaver, hjemmeeksamen, bachelor- og masteroppgaver. Kun tre av informasjonsbehovene var i forbindelse med noe annet enn studier:

- B1 ville lære mer om hud og hudsykdommer i forbindelse med en apotekjobb.
- B4 ønsket å finne ut om det fantes vitenskapelig belegg for blodtypedietter, fordi en bekjent hadde spurt.
- D3 ønsket å finne en obskur artikkel hen hadde lest om på nett, og lese denne på fritiden.

4.2.1.2 Known items

Mange av studentene fortalte om søk etter bøker eller artikler som var kjente for dem fra før (known items). Her er noen eksempler på informasjonsbehovene som utløste disse søkene:

- A3: Finnes pensumboka om databaser på biblioteket?
- A5: Finnes kjemibøkene jeg hadde på videregående på biblioteket?
- A5: Finnes programmeringsboka som e-bok tilgjengelig via Oria?
- B2: Finnes boka Vector Calculus i på biblioteket?
- B2: Finnes boka HD Youngs Physics på biblioteket?
- B5: Finnes den tidligere pensumboka i statistikkfaget på biblioteket?

Hele 20 av de 34 hendelsene jeg samlet inn, er søk etter known items. Dette stemmer overens med logg-analysen av topp 500 queries utført ved Universitetet, der known item-søk var mest utbredt, og sto for omtrent halvparten av queriene. Studentene fortalte om mange søk etter pensumlitteratur, noe som også stemmer med logg-analysens funn.

Noen fortalte også om søk etter known items som ikke sto på pensum. B3 søkte etter metodebøker og artikler nevnt av foreleser, og D3 ville finne en bok som skulle bidra til å spisse problemstilling til bacheloroppgaven.

Søking etter known items skjer som et resultat av den typen informasjonsbehov Ingwersen (2000) kaller *Verificative information needs* (VIN). Søkeren ønsker å verifisere et kjent informasjonsobjekt (Ingwersen, 2000, s. 164), som for eksempel pensumbøker. Dette er en type behov som holder seg relativt stabilt i løpet av en søkeøkt, helt til søkeren eventuelt finner det hen leter etter (2000, s. 164).

Det kommer nok ikke som noen overraskelse at mange søker etter known items, da dette har vært vanlig å gjøre i OPACs (Ingwersen, 2000, s. 164). At denne typen søking videreføres til discovery-systemer er derfor ikke så rart, siden de i stor grad har tatt over de tradisjonelle bibliotekskatalogenes rolle i akademiske biblioteker (Hoy, 2012, s. 324).

En del av studentene nevnte også søk der de visste at det fantes en konkret informasjonsressurs de ønsket å lese, men ikke hadde alle de bibliografiske detaljene. Et eksempel er masterstudenten B3s mislykkede hendelse: B3 skulle definere et fenomen til en eksamen. Hen syntes ikke pensumboka gjorde dette godt nok, og ønsket å finne et sitat fra en bok foreleseren hadde brukt i undervisningen. Foreleseren hadde imidlertid bare skrevet forfattereternavn og årstall under sitatet på PowerPointen, så B3 hadde ikke tittelinformasjon. Da hen søkte i Oria med den informasjonen hen hadde, kom det svært mange treff, fordi mange hadde referert til forfatteren og den gode definisjonen.

Her er man altså ute etter en bok eller artikkel, men har et uklart informasjonsbehov, fordi man mangler deler av informasjonen om den. Dette kunne plasseres under kategorien *Muddled/ill-defined information need* (MIN) fordi søkeren har et uklart informasjonsbehov

(Ingwersen, 2000, s. 164). Jeg vil likevel argumentere for en nyansering av denne typen behov, og opprette en ny type: *Muddled verificative information need (MVIN)*, fordi det ligger i grenselandet mellom MIN og VIN. Dette vil defineres og diskuteres videre i kapittel 5.

4.2.1.3 Tasks og open ended-søking

Andre fortalte om mer komplekse informasjonsbehov som oppsto på grunn av større tasks de skulle løse. Flere hadde brukt Oria i forbindelse med oppgaver der de skulle gjøre research rundt et tema og skrive litteraturstudier eller rapporter. Her skulle man utføre open ended-søking, der man ikke søker etter et known item, men forsøker å finne informasjon om et emne.

Farmasistudentene fortalte om prosjektoppgaver i farmakognosi der de hadde fått beskjed om å finne informasjon om ulike medisinske planter, og om de hadde dokumentert medisinsk effekt. Dette er eksempler på informasjonsbehov der work task er ferdig definert for søkeren i form av en oppgavetekst eller beskrivelse gitt av foreleser. Informasjonssøkingen oppstår som resultat av at noen andre har gitt en person en grunn til å søke, det som kalles en imposed query (Gross, 1999, s. 501). Det betyr ikke at studenten har et fullstendig bilde av informasjonsbehovet som oppstår for å løse arbeidsoppgaven. Siden målet med slike oppgaver gjerne er å lære om temaet underveis, har studenten ofte lite kunnskap om det i utgangspunktet:

I: Var dette et tema du kunne noe særlig om fra før?

B4: Nei, det var veldig lite. Det var ikke egentlig et tema jeg var veldig interessert i heller. Men det var en oppgave vi hadde fått tildelt.

Et søk på dette stadiet vil nok muligens være utløst av et uklart informasjonsbehov (MIN). Søkeren har et uklart bilde av informasjonsbehovet sitt, gjerne fordi de har lite kunnskap innen domenet (Ingwersen, 2000, s. 164). Det som er spennende her, er å se hvordan et behov går fra MIN til CIN (*Conscious topical information need*) etterhvert som studenten lærer mer om temaet:

I: Ja. Føler du at det var en sammenheng mellom hvor mye du kunne om emnet fra før og hvor bra søket gikk?

B4: Delvis. Jeg tror at hvis du kan mer om emnet så vet du hvilke ord som blir de rette å søke på. Det var jo litt lenger ut i prosjektet, når jeg visste hvilke kjemiske substanstyper som var mulige, så jeg kunne søke spesifikt på denne typen substanser i denne typen planter. Som ble undersøkt.

I: Ja, så du hadde litt bakgrunnskunnskapen om –

B4: Ja, eller jeg skaffet meg den i løpet av begynnelsen av prosjektet.

I: Ja. Ble det lettere å søke da etterhvert når du hadde lært deg mer?

B4: Det var vel lettere å snevre inn søket, ja. For å få det jeg så etter og ikke alt annet.

På spørsmålet om informanten trodde det var en sammenheng mellom hvor mye de kunne og hvordan søket ble, svarer flere bekreftende:

- A4: Ja, hadde jeg ikke kunnet noe om emnet, hadde det nok vært ganske vanskelig å finne det, ja.

I: så bakgrunnskunnskap gjorde at du –

A4: I det tilfellet gjorde det nok det, ja.

- D4: Eh, jeg tror litt det! Fordi sånn, hvis man skal liksom snevre det inn, så må man jo vite hva man er ute etter, og hvis et tema er helt nytt, så er det litt vanskelig å vite hva man egentlig leter etter. Så jeg tror.. jeg tror det har en del å si. Og hvis man får opp sånn 1000 treff, så får man ikke oversikt, eller da finner man kanskje ikke det man leter etter, da.

Det er imidlertid flere som forteller at de hadde lite kunnskap om temaet da de søkte, men at søket ble vellykket fordi de visste hva de lette etter. Geofysikkstudenten A1 hadde behov for å finne informasjon om isbreenes historie. Dette behovet hadde hen fått etter å ha vært på ekskursjon og blitt bedt om å skrive en feltrapport. Hen kunne i utgangspunktet ganske lite, men siden oppgaven var ferdig formulert, var informasjonsbehovet relativt tydelig:

A1: Ehh. Ja. Jeg kunne relativt lite om det, men jeg visste hva jeg skulle søke etter, da. Ehm, for jeg visste hva det var jeg ville skrive om. Jeg ville skrive om forrige istid, og hva det hadde å si for isbreer, og sånne ting. Hva isbreer har gjort med landskapsdesignet vårt, holdt jeg på å si, i hvert fall i Norge.

Det samme gjelder C5 som skulle skrive en oppgave om nevropsykologi og smerte, et tema hen ikke kunne noe særlig om fra før. Hen opplevde likevel at det var lett å finne informasjon og mente at dette var fordi «[...] jeg hadde en viss forventning om hva jeg hadde lyst til å lese».

Dette kan ha vært fordi de hadde mer kunnskap om domenet enn de var klar over, eller fordi de var på et relativt grunnleggende nivå innen fagfeltet sitt. Dette kan ha ført til at de var fornøyde med den informasjonen de fant umiddelbart, fordi informasjonsbehovet er relativt «enkelt», faglig sett.

Denne typen informasjonsbehov er litt vanskelig å plassere i enten CIN eller MIN. På den ene siden har de et relativt veldefinert informasjonsbehov, og en veldefinert task, som taler for at de plasseres i CIN. På den andre siden har de relativt lite kunnskap om domenet, som ville plassert behovet i MIN. Ingwersens modell tar høyde for om søkeren har kunnskap om domenet og et velformulert informasjonsbehov (Ingwersen, 2000, s. 163), men skiller ikke på hvor avansert kunnskapen og behovet er. Jeg argumenterer derfor nok en gang for å nyansere Ingwersens teori om informasjonsbehov, noe som utdypes i diskusjonskapitlet (kap. 5). Jeg foreslår foreløpig å kalle disse for *Simple conscious topical information needs*, eller SCIN.

Andre ganger hadde studentene tasks som ikke var like veldefinerte. Et godt eksempel her er hvordan masteroppgaven framsto for dem i oppstartsfasen. Dette er en svært omfattende og sammensatt task, som vil lede til en rekke informasjonsbehov og seeking/search tasks (Byström & Hansen, 2005, s. 1051). Historiestudenten D2 hadde en slik opplevelse da hen begynte å søke etter informasjon i starten av sin masteroppgave, og forteller om et søk som faller innenfor kategorien MIN. D2 skulle skrive om en historisk person, og søkte på navnet hans i håp om å finne informasjon om ham. Hen fant svært lite. Etter å ha lært mer om temaet og i tillegg deltatt på søkekurs, ble saken en annen:

D2: Jeg var jo på sånt kurs, med masteren. Hvordan man skulle bruke Oria. Og da lærte jeg for eksempel sånn jeg aldri har tenkt på, som egentlig er veldig lett. Som å skrive forfatteren AND nestemann, og så bæng, så får man brått mye mer treff, da.

Dette er et eksempel på at både domenekunnskap og søkekunnskap spiller en rolle for hvordan søket går (Ingwersen, 2000, s. 160). Flere oppgir å ha kunnet ta Oria mer i bruk etter å ha hatt søkekurs på biblioteket, og særlig i forbindelse med masteroppgaven (se kap. 4.2.2)

4.2.1.3 Fører noen informasjonsbehov til mer vellykkede søk?

Siden jeg bare har intervjuet 20 studenter, er det ikke mulig for meg å gi et generaliserbart svar på om det er enkelte informasjonsbehov som fører til mer vellykkede søk. Jeg kan likevel peke på tendenser jeg har funnet hos informantene.

Den hendelsen som har ført til flest vellykkede søk er søk etter known item, altså VIN. Mange sier at de nesten alltid finner det de skal, så sant de vet hva de skal ha. Da hen ble bedt om å beskrive en vellykket hendelse, sa D3: «Ja, det, heh, naturlig nok så er det stort sett alltid. For du veit nesten alltid hva du skal søke etter når du søker der.» C3 sier det samme: «Ja, det har skjedd flest ganger at jeg finner det jeg trenger. Fordi når man søker på boka, også hvis boka ligger der, da er det lett å finne fram».

VIN har også ført til en del mislykkede hendelser hos studentene. Dette er imidlertid ofte fordi boka eller artikkelen ikke er tilgjengelig slik studenten forventet. C4 ville for eksempel låne en pensumbok, men da hen søkte den fram i Oria, oppdaget hen at den var utlånt. De finner altså dokumentet, men det er ikke alltid de får tak i det.

En annen kategori informasjonsbehov som ofte førte til vellykkede søk er de jeg beskrev over, som jeg kalte *Simple conscious topical information needs (SCIN)*. Dette var relativt veldefinerte behov der søkeren hadde en klar work task, men kanskje ikke den største domenekunnskapen.

Noe som studentene mente førte til mislykkede søk var MVIN, der man ikke hadde all den bibliografiske informasjonen om en ressurs. Som B2 sier: «Men hvis jeg hadde hatt litt mindre å søke på, ikke tatt med forfatter for eksempel, så hadde det vært veldig.. kunne vært litt keitete å finne fram, da». MIN-behovene jeg fikk høre om i intervjuene hadde også bare ført til mislykkede hendelser.

Det er imidlertid ikke alltid slik at et søk med klart behov og kunnskap om domene vil gi et vellykket resultat. Søkekunnskap og en rekke andre ting kan også være avgjørende (Ingwersen, 2000, s. 160). Videre årsaker til at studentene fant eller ikke fant det de trengte utdypes i kapittel 4.2.4.

4.2.2 Hvorfor studentene velger å bruke Oria

Det er fire årsaker som går igjen når studentene forteller om hvorfor de brukte Oria. En årsak mange nevnte var at de ønsket å finne troverdig faglitteratur, og hadde høy tillit til det faglige nivået på det de fant i Oria, jf. Kliwer et al. (2016, s. 573). Som B1 sier: «Når jeg trenger noen kilder som må være pålitelige, da bruker jeg Oria. Jeg stoler 100 %, nesten, på det». Som vist i forrige kapittel forbinder mange Oria med boklige kilder, så blant andre A3 og D5 nevner at dersom de skal ha tak i fagbøker, er det Oria de bruker. D5 fortalte at hen hadde opplevd at kravene til kilder hadde blitt strengere og strengere, og derfor ønsker hen helst å finne dem i trykte bøker hen fant i Oria.

Et ønske om å spare penger er også en årsak som nevnes. Mange har lange pensumlister med bøker de bare skal lese ett eller to kapitler fra, og vil helst undersøke om disse er tilgjengelige på biblioteket før de går til innkjøp av dem.

En tredje årsak er at informantene har hatt prosjektoppgaver der litteratursøk i Oria er obligatorisk eller anbefalt. Geofysikk- og farmasistudentene fortalte om prosjektoppgaver der de først hadde hatt søkekurs i Oria i regi av biblioteket, for så å skulle bruke systemet til å finne litteratur selv.

B1, B3, D2, D3 og D5 nevner økt bruk av Oria i forbindelse med masteroppgaven. Informatikkstudenten D3 hadde hatt et søkekurs i starten av masteren og sa at det førte til at hen nå brukte det mer spesifikt enn før. D2 hadde blitt oppfordret til å bruke det av veilederen sin: «Jeg hadde litt sånn problemer i starten. Når jeg skulle finne fagstoff, for eksempel. Da husker jeg veilederen min sa: «Nei, men du må bare søke i Oria!» Hva skal jeg søke i Oria, liksom? Hehe!»

Det er verdt å merke seg at 19 av 20 informanter sier at de tror de kommer til å bruke Oria igjen. Dette kan ha vært fordi de ble intervjuet av meg som bibliotekarstudent i biblioteklokalene, noe som kan ha ført til at de kanskje ikke ønsket å være for kritiske. Mange oppga imidlertid grunner til at de kom til å bruke det igjen, som at de må det i forbindelse med master, eller at de kommer til å bruke det ved hver semesterstart. Kun én av respondentene sa at hen ikke vil benytte seg av Oria igjen, fordi hen synes det er mye lettere å gå «til resepsjonen for å få manuell hjelp».

4.2.3 Hvordan studentene utfører søk

Siden jeg ikke har observert studentene utføre søk, er disse opplysningene basert på gjengivelser av tidligere hendelser. De er derfor ikke like pålitelige som direkte observasjoner hadde vært (Flanagan, 1954, s. 340). De kan likevel bidra til å gi et bilde av studentenes søkeadferd slik den faktisk var da de fulgte egne informasjonsbehov, og ikke slik den hadde vært dersom de visste at de ble observert.

4.2.3.1 VIN og known items

Som nevnt i forrige delkapittel var hele 20 av 34 hendelser søk der informanten fulgte et verificative information need (VIN), og lette etter et dokument som var kjent for dem. Et høyt antall known item-søk stemmer overens med blant andre Bull et als forskning (2014, s. 147). Forfatternavn eller tittel, eller en kombinasjon av de to, nevnes som de vanligste datatypene å bruke i slike søk. Mange forteller at de kun skriver inn tittel i det enkle søket for å finne known items, fordi det som regel er tilstrekkelig:

- B2: [...] som regel så pleier det å bli ganske avgrensa med en gang man har med tittel sånn sett, så det er ikke så veldig mye fysikkbøker og mattebøker man finner frem, eller som kommer opp da.
- A5: Ja, bare la inn titlene på de.

Andre tar utgangspunkt i forfatter:

- D3: Det blir stort sett etternavn på forfatter, ehm... og tittel, ofte. Men det pleier å holde med etternavn, egentlig.

Dersom det er nødvendig, omformulerer de søket, og prøver igjen:

- C4: Da.. søkte jeg vel først på tittel og så med forfatter, hvis det var behov.

Det virket med andre ord som om mange av studentene hadde inntrykk av at det som ga best resultater var å søke etter en kjent tittel, og utdype med forfatternavn dersom det ble nødvendig. Noen brukte også ISBN til å søke fram pensum. Dette forklarer hvorfor det kan være vanskelig å finne informasjonsobjekter uten all dataen (MVIN). Dersom man kun har tittel, og ikke noe mer, får man ikke til å utvide søket.

4.2.3.2 Avanserte søk

Flere fortalte om bruk av avanserte søkefunksjoner, som feltsøk og boolske operatører. Dette var som regel studentene som hadde brukt Oria til å søke i forbindelse med MIN, SCIN og CIN, og naturlig nok de som hadde vært på søkekurs på biblioteket. Dette gjaldt for eksempel farmasistudenten D5, som utførte et avansert feltsøk. Hen skrev først «kamille» i tittel-feltet. Da dette ikke ga resultatene hen ønsket, omformulerte hen søket til «camomile», og fant en relevant bok.

B4 forteller at hen pleier å bruke «AND/OR-søket», som hen kaller det. D2 forteller noe av det samme; hen bruker AND-kombinasjoner og får da oftere snevret inn til mer relevante treff. D2 opplever likevel at det som regel kommer litt for mange treff. Både B4 og D2 hadde vært på søkekurs, men opplevde likevel å måtte «prøve seg fram» for å lære seg å bruke systemet selv.

Enda flere forteller at de bruker avgrensingene i det avanserte søket. B4 avgrenser gjerne på materialtype, altså type bok eller artikkel hen ønsker. B1, C5 og A4 avgrenset på årstall, for å få tilgang til nyere forskning. Da B1 ville ha litteratur om hud og hudsykdommer, avgrenset hen på bok og norsk språk, så hen kunne finne de norske navnene på ulike begreper.

Flere forteller at de får svært mange treff selv ved bruk av det avanserte søket. Når jeg da har spurt hvordan de søker, kommer det fram at de bruker få søkeord. Dette stemmer overens med discovery-litteraturen jeg presenterte i kapittel 2, der man fant at studentene ofte bruker få ord i når de søker (Kliwer et al., 2016, s. 574). Dette kan blant annet skyldes label-effekten, der søkeren bruker få ord for å uttrykke informasjonsbehovet sitt, og som er et vanlig problem

innen IR (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 296). Denne beskrives nærmere i kapittel 4.2.4.2, der årsaker til at man ikke finner det man skal diskuteres.

Undersøkelsen min viser imidlertid mer bruk av avanserte søkefunksjoner enn annen forskning på discovery-systemer, blant andre Kliwer et al. (2016) (se kap. 2.2.1). Dette kan skyldes at jeg snakket med en del studenter som hadde vært på søkekurs der de fikk opplæring i Oria-søking.

4.2.3.3 Andre søkestrategier

Masterstudenten B1 forteller om en søkestrategi som minner om berrypicking (Bates, 1989). Hen hadde først gjort noen innledende søk som ga hen et sett med artikler. Disse leste hen, og fant nye søketermer som klarere uttrykte informasjonsbehovet. Da hen søkte etter disse termene, fikk hen i større grad de treffene hen ønsket. Dette er også et konkret eksempel på at et behov går fra SCIN til CIN jo mer søkeren lærer om temaet sitt.

B3, B4 og D4 forteller at de bruker Oria som springbrett for å komme seg videre til andre tidsskriftdatabaser de hadde hatt opplæring i å bruke. D4 oppsummerer sin bruk slik:

Eh, ja... Ofte så får jeg opp masse treff, da men det er ikke alltid jeg finner akkurat det jeg er ute etter. Men det jeg pleier å gjøre da, er å bruke de linkene til andre databaser sånn at jeg kan søke der i stedet for. Ehm, og jeg vet ikke om det liksom regnes som Oria, men da bruker jeg på en måte den til å komme videre, da. Ehm, så det er kanskje heller det jeg gjør. Så i stedet for å søke direkte der, så bruker jeg andre databaser, da.

Disse studentene ga uttrykk for at det var lettere å søke i andre baser, og nevner spesifikt PubMed, Ovid og Cochrane. B3 sier at hen også noen ganger gikk den andre veien: «Men jeg er jo da sånn igjen at det kommer til å søke informasjon i andre databaser, og så søke det opp i Oria når jeg vet akkurat hva jeg skal ha».

A3 forteller at hen noen ganger hadde funnet nye bøker selv om hen søkte med utgangspunkt i et VIN. Hen hadde et known item i tankene, men da dette ikke dukket opp i trefflista, så hen etter andre bøker som kunne være relevante, og gjorde på denne måten serendipitive funn.

4.2.4 Finner de det de trenger?

4.2.4.1 «Jeg finner stort sett det jeg skal»

Ganske mange av studentene ga uttrykk for at de som regel finner det de trenger i Oria. Halvparten av studentene (10 av 20) uttrykte dette eksplisitt, blant andre:

- C3: Ja, det har skjedd flest ganger at jeg finner det jeg trenger. Fordi når man søker på boka, også hvis boka ligger der, da er det lett å finne fram.
- A4: Stort sett så finner jeg det jeg trenger, når jeg selv bruker Oria.
- A2: Jeg finner stort sett det jeg skal, egentlig.

Noen forklarte hvorfor dette skjedde:

- D2: [...] For du skal jo på en måte vite godt hva du skal søke på for å finne det du trenger.
- D3: [...] du veit nesten alltid hva du skal søke etter når du søker der.

Med andre ord er en av hovedårsakene til vellykket søk i Oria at man har et veldefinert informasjonsbehov, enten det er VIN, SCIN eller CIN. En del av studentene gir som vist et uttrykk for at når de først søker i Oria, er det fordi de vet hva de leter etter. Enten har de et bestemt objekt i tankene, eller så vet de nok om akkurat hva de trenger for å dekke informasjonsbehovet sitt.

4.2.4.2 Årsaker til at de ikke finner det de trenger

Betyr dette at de som ikke finner det de trenger alltid har dårligere definerte informasjonsbehov? Mine funn viser at det ikke nødvendigvis er slik. Studentene oppgir en rekke andre grunner til at de ikke finner det de ønsker. Et problem som ble nevnt av flere var de ikke fikk tilgang til artikkelen de fant i Oria. Dette var som regel fordi Universitetet ikke hadde tilgang til fulltekstutgavene:

I: Så på en måte så finner du tidsskriftet, men du får ikke tak i akkurat den informasjonen du skal ha?

D3: Mm. Du får ikke tak i AKKURAT den årgangen, AKKURAT det volumet, eller den utgaven.

Andre syntes det var irriterende at lenkene til artiklene enten ikke virket, eller at de ledet til forsiden av databasen der artiklene lå. Dette førte til at de måtte søke dem opp på nytt i databasens brukergrensesnitt, noe som opplevdes som unødvendig dobbeltarbeid. Denne opplevelsen hadde ført til at noen helst ikke søkte i Oria, men valgte andre databaser.

At de fant treff som liknet på boka de skulle ha, var forvirrende for mange. Et eksempel var treff på bokanmeldelsesartikler, som nevnes som svært irriterende av tre av studentene. En

student hadde søkt opp en boktittel, fått treff, og dratt på biblioteket for å låne den. Det viste seg å være treff på bokanmeldelsen, så studenten måtte dra derfra uten boka. Andre var spesielt irritert over at bokanmeldelsene ofte havnet over selve boka i trefflista.

Noen studenter sier de har misforstått hvilken utgave av boka de får treff på, og havnet i liknende situasjoner der biblioteket ikke har det de trenger. Andre har også søkt etter e-bøker, og gått inn på treffet til papirutgaven.

En annen faktor flere nevner i sammenheng med at de ikke fikk utført vellykkede søk, er kunnskap om Oria. C3 fortalte om søk etter en pensumartikkel, med andre ord et søk med et svært veldefinert informasjonsbehov. Hen hadde forsøkt å søke på hele referansen som sto oppgitt i kildelista, men dette ga null treff. C3 tok bort alt unntatt tittel og forfatternavn, og søkte på nytt, med et vellykket resultat. Dette hadde bidratt til at hen lærte litt mer om Oria, noe hen mente var avgjørende for å få til å søke rett.

Å ikke ha et klart informasjonsbehov gjør ikke saken bedre. B3 slet som nevnt med å finne en bok til hjemmeeksamen. Hen hadde en ufullstendig referanse, kun forfatterens etternavn og årstall. Da jeg spurte hvorfor hen trodde at søket ble mislykket, var svaret:

B3: [...] jeg tror egentlig det handlet om hvor mye jeg kunne om Oria. For jeg tror at hvis jeg hadde utnyttet den funksjonaliteten som er i det programmet bedre, så er jeg helt sikker på at jeg sikkert hadde funnet den derre boka.

Dette stemmer overens med teori om at både søkekunnskap og domenekunnskap er viktig når man søker informasjon (Ingwersen, 2000, s. 160). Andre problemer folk hadde opplevd i denne sammenheng var:

- Problemer med å forstå trefflistene
- For mange treff
- For få treff
- Vanskelig å avgrense treffene
- Skrivefeil i søk

Dette førte ofte til frustrasjon, som igjen blir en kognitiv grunn til at man kanskje ikke finner det man trenger. B3 og C1 forteller om at kognitiv tilstand og forventninger ble til et hinder:

B3: [...] Men det var jo også noe med at, eh, jeg forventer kanskje at ting går ganske enkelt, fort og enkelt da. Og så blir det et sånt lite hinder. Og så gidder man ikke å prøve andre metoder i steden, hehe.

C1: [...] Det er sikkert også jeg som er litt stressa student, og går inn på ting fort, og tenker «Yes! Der har jeg funnet den!» Og så drar jeg til biblioteket og så «NEI, det var en bokanmeldelse!»

I enkelte tilfeller kan det også være snakk om det som kalles *The label effect* (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 296). Denne effekten oppstår når en søker ikke oppgir alt han vet om informasjonsbehovet sitt til et søkesystem, men kun uttrykker det han tror er tilstrekkelig for at systemet skal finne informasjonen (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 296). Søkeren velger seg da ut 1-3 søkeord som fungerer som «merkelapper» for hele informasjonsbehovet (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 296). C1s søk etter informasjon til hjemmeeksamen i konservering er et eksempel på dette:

I: På det emnet, det søket der du ikke fant noe, tror du det kan ha vært en sammenheng mellom hvor mye du kunne om emnet fra før og hvor vellykket søket var?

C1: Det er godt mulig. At hvis jeg hadde søkt mer spesifikt på, eh.. materialgrupper, at jeg kanskje hadde fått opp noen ting.

Label-effekten oppstår svært ofte når søkeren har en dårlig definert arbeidsoppgave eller informasjonsbehov (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 296). C1 hadde en klart definert oppgave, men noe annet som kan føre til label-effekten, nemlig eksamensstress. Denne kognitive/affektive tilstanden gjør at det kan være vanskelig å finne tilstrekkelig med søkeord, uansett hvor mye man vet om systemet eller hvor veldefinert arbeidsoppgaven man har er. C1 peker videre på et relevant problem i denne sammenheng:

C1: [...] Ehm... men jeg synes likevel det skal være mulig å få opp ting med enklere søk også, for som regel når man søker på en ting, så er det jo for å finne informasjon. Man har ikke allerede den informasjonen, så..

Dette er et eksempel på misforholdet mellom den innsatsen man i dag er vant til å legge i søking, og den innsatsen Oria krever at man legger i søking. Som nevnt i litteraturgjennomgangen i kap. 2 er discovery-systemers brukergrensesnitt designet slik at de skal minne om et Google-aktig søk, der et enkelt søk med få søkeord er tilstrekkelig (Rose-Wiles & Hofman, 2013). Når man da møter på et komplekst informasjonsbehov innenfor et smalt fagfelt, vil man potensielt få problemer.

Dette bringer oss videre til enda en årsak til at man ikke finner noe, nemlig hvor godt temaet er dekket i faglitteraturen. Flere hadde reflektert rundt dette i forbindelse med sitt eget fagfelt. Historiestudenten D2 sammenliknet personen hen undersøkte med tilsvarende personer

i andre land, og kom fram til at det fantes mye mindre skrevet om vedkommende. Konserveringsstudenten C1 fortalte som nevnt at det var svært vanskelig å finne fram til vitenskapelige artikler om temaet hen undersøkte, fordi det var så smalt. D3 forteller også at: «[...] når man kommer mer inn i litt sånn obskure ting, så finner man fort ut at det ikke er tilgjengelig [i Oria]».

Dette kan jo i noen tilfeller også skyldes at studenten er på et grunnleggende nivå i faget sitt, og kanskje ikke har kunnskap om publiseringstradisjoner eller gode søkeord (synonymer, liknende begreper osv.). Masterstudenten fra et annet universitet påpekte at det hen lette etter var smalt og vanskelig å finne, og at hen ikke hadde klart det uten den domenekunnskapen hen hadde opparbeidet seg gjennom arbeidet med masteren. Dette reflekterer også hvordan søkerens bilde av informasjons-«verdenen» ser ut, kan påvirke hvorvidt de finner informasjon, jf. Willson og Given (2014, s. 27).

Det finnes med andre ord en rekke årsaker til at studenter ikke finner det de trenger når de utfører søk i Oria. Fra et teoretisk perspektiv kan dette forklares slik: i enhver interaksjon mellom en person og et IR-system er det svært mange faktorer som spiller inn, jf. det kognitive synspunktet (Ingwersen og Järvelin, 2005, s. 25). Studenten påvirkes av sitt verdensbilde: sosial og kulturell kontekst, i tillegg til organisasjonen de er en del av (Ingwersen og Järvelin, 2005, s. 19). Det gjør også de som har designet IR-systemet, forfatterne av dokumentene systemet inneholder, utgiverne av disse dokumentene, de som har indeksert dokumentene, de som har skrevet algoritmene og de som har designet brukergrensesnittet, for å nevne noen (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 19). Tilsammen utgjør dette en stor gruppe aktører med ulike verdensbilder, samt forståelse av det konseptuelle informasjonsdomenet som IR-systemet skal legge til rette for gjenfinnelse av.

Siden Oria i tillegg er et discovery-system, der metadata fra ulike tidsskriftdatabaser, arkiver og bibliotekataloger samles i én sentralindeks, er det snakk om så mange ulike aktører at det ikke er rart om deres verdensbilder i blant ikke er helt forenelige. Det er funnet eksempler på at metadataen i Oria tidvis kan være inkonsistent, siden man høster den inn fra ulike kataloger og databaser (Dabin & Preminger, 2018). Dette gjelder særlig små forskjeller i tittel, forfatternavn o.l., som gjør at samme artikkel finnes som flere poster i Oria (Dabin & Preminger, 2018, s. 47). At forfatteren, den som indekserer og søkeren bruker forskjellige termer for å beskrive samme begrep, er heller ikke usannsynlig. Det kan føre til at studenter som søker med et gitt sett termer ikke vil få treff der forfatteren har brukt andre termer. I tillegg har søkeren visse forventninger til hvordan IR-systemet skal brukes, men disse kan være annerledes enn det de som designet systemet har tenkt.

4.2.5 Brukeropplevelse

4.2.5.1 Lett eller vanskelig?

Folk hadde både positive og negative opplevelser forbundet med å søke i Oria. Et tema som gikk igjen var at brukere som søkte etter known items var mer fornøyde enn andre. B3 forteller: «Når du først har all informasjonen, så er det på en måte veldig enkelt, ja. Enkelt verktøy å bruke da». A2, som bare hadde søkt etter pensumlitteratur, sier det samme: «Jeg synes det er en helt grei side. Òg, lett å søke i».

Dersom de ikke hadde nok informasjon (MVIN), ble imidlertid søking mye vanskeligere. B3 sa at dersom hen hadde en mangelfull referanse, ble hen ofte misfornøyd med treffene hen fikk, og rekkefølgen på dem i trefflista. B2 sa noe likende: «Men hvis jeg hadde hatt litt mindre å søke på, ikke tatt med forfatter for eksempel, så hadde det vært veldig.. kunne vært litt keitete å finne fram, da».

De som søkte basert på andre typer informasjonsbehov, som CIN, SCIN og MIN, synes det var litt vanskeligere å finne informasjon i Oria. Blant annet forteller A1, etter sin SCIN-søking, at: «[...] for å bruke det igjen, så må jeg sikkert knote noe skikkelig». B1 som var litt lenger i studieløpet og hadde brukt Oria litt mer, hadde en annen opplevelse av å søke basert på et SCIN. På spørsmål om hen syntes det var vanskelig å finne informasjon, var svaret: «Nei, det var ikke vanskelig. Det tok bare et kvarter, og så kom jeg hit og lånte bøkene. Det var ganske greit». Jevnt over var studentene mer fornøyde med søke basert på behov som var velformulerte (CIN og SCIN), enn dårlig formulerte (MIN).

4.2.5.2 Funksjonalitet de liker...

Mange forteller at de er fornøyde med Oria, og at det er et godt verktøy. Når jeg spurte D4 om hen hadde noe mer å fortelle om Oria, sa hen:

D4: Emmm, jeg synes det fungerer ganske bra, jeg synes det er fint at vi har et sånt tilbud på universitetet, på en måte. Det blir litt mer sånn tilgjengelig når jeg skal finne artikler og sånt. Og bøker det har på biblioteket, aner jo egentlig ikke hva de har, hehe! Så sånn sett synes jeg Oria er bra da.

Det studentene nevner helt konkret at de liker er blant annet at det gir tilgang til databaser og bøker på et sted:

D4: [...] så synes jeg det var veldig greit å bruke Oria fordi man får.. tilgang til veldig mange databaser man kan søke i, da. Og samtidig kan man også finne de bøkene som er rundt omkring på biblioteket på universitetet.

Noen liker å ha mulighet til å kunne søke i mange bibliotekataloger og ressurser samtidig:

- I: Ja. Du sa litt om det i sta, men hva er det du egentlig forventer å finne i Oria, når du søker? Hva tenker du ligger der?

D3: Tenker at det er katalogen, først og fremst til [Universitetet]. Og så har du jo den magiske knappen der du kan se om det er tilgjengelig andre steder i landet, hehe.

- A1: Ja, eh, for det var ett sted du hadde tilgang til alt, og et sted du ikke hadde det, iallefall. Så fant jeg ut av det, og gikk inn, selvfølgelig, der man hadde mer access.

Flere nevner også muligheten til å bestille fra andre bibliotek og hente det på sitt eget:

- D2: Men det som jeg synes er greit med Oria, da, er at det er en annen bok jeg har bestilt, da. Så de henter den boka fra Nasjonalbiblioteket for meg.
- C3: [...] og det å kunne bestille, at det er kjempebra, synes jeg. Og at man kan bestille fra andre biblioteker, og hente et annet sted, det er supert, synes jeg.
- C2: Det er veldig handy når du ... jeg booket noe jeg lette etter, og når jeg kom på biblioteket så hadde de det klart til meg.

C1 er fornøyd med flere ting: «Jeg synes det er veldig fint at man kan forlenge hjemmefra! Hehe, og at man får varsel på e-post, det er helt magisk!» Selv om hen hadde irritert seg litt over å ikke finne noe en gang hen søkte, var C1 relativt fornøyd: «Men jeg må jo si at jeg har fått veldig mye positivt ut av Oria, det har jeg. Så jeg tror jeg har cirka femogtjue bøker hjemme akkurat nå».

Mulighet til å hente ut referanser nevnes av A4 og B3. B3 er veldig fornøyd med å kunne hente ut referanser til EndNote: «[...] Akkurat referansedelen er jeg veldig fornøyd med, så den kommer jeg sikkert til å bruke mye [...]». Ellers nevner C2 muligheten for å laste ned e-bøker som noe hjelpsomt og nyttig.

4.2.5.3 ... og ikke liker

En del gir uttrykk for at de synes det er litt vanskelig å forstå og lese informasjonen Oria gir dem. Blant annet var en misfornøyd med at Oria ikke ga informasjon om hvor bøkene står på

biblioteket, eller hvilket bibliotek de befinner seg på. Disse opplysningene gir Oria, man er nødt til å vite hvor man skal trykke på for å få dem. B2 syntes forøvrig det var litt vanskelig å navigere seg fram til hvor boka sto på biblioteket utfra informasjonen hen fikk i Oria.

En at sa det var vanskelig å lese elektroniske artikler og bøker online hjemmefra etter å ha søkt dem opp i Oria. Dette handler nok først og fremst om å koble seg på Universitetets VPN-løsning utenfor universitetets IP-spenn, som kan være komplisert å få til. Det var imidlertid slik at selv om studenten dro på biblioteket for å lese dem, fikk hen ikke alltid tilgang der heller. Dette nevnte flere som irriterende og forvirrende. Som B3 sier:

Når jeg skulle ha tidsskriftartikkelen, hvis vi tar de gangene det står at den er tilgjengelig, da. For det er kanskje det jeg har mest erfaring med. Så har jeg funnet en artikkel i, referert i en annen artikkel, for eksempel. Og så søker jeg den opp i Oria, [...] søker opp tittelen og sånt. Og så får jeg opp sånn grønn runding, den er tilgjengelig online. Så får jeg noen linker, trykker på de, og så kommer jeg veldig ofte til tidsskriftet, og så må lete ut i fra referansen jeg har fra før, da. At jeg da må lete etter volum og sidetall. [...] og da kunne jeg like godt bare søkt opp tidsskriftet, og så funnet den på egenhånd.

Noen nevner at de syntes det var lettere å bruke det gamle biblioteksøket BIBSYS Ask. Det var ikke et discovery-system, men en mer tradisjonell OPAC med oversikt over bibliotekets samling og tidsskrifter på tittelnivå. Ved overgangen til Oria fikk man tilgang til mange flere ressurser, og i tillegg mer søkefunksjonalitet. D3 sier:

[...] jeg var ganske fornøyd med [BIBSYS Ask] altså. Og så ble det ganske mye ekstrarfunksjonalitet i Oria. Og så har det på en måte gått seg til, men så er det ingen som gir deg den innføringen man føler at man trenger så man kan utnytte en såpass avansert søkemotor.

Mange mente at det var vanskelig å bruke avgrensingene ved siden av trefflista på en effektiv måte. Som C1 sier: «Og det er ikke alltid man bare kan krysse av for bok. For da blir det veldig snevert. Så når man ikke kan gjøre det, så kan det bli veldig bredt». B1 ønsket review-artikler, og savnet et sted å krysse av for å avgrense på dem. Ellers nevner D1 at det er litt vanskelig å se hva som er relevant. Hen skulle ønske at det gikk an å filtrere på hva som var pensum og ikke, og relevant for ulike studieretninger.

4.2.5.4 Brukergrensesnitt og treffliste

Siden jeg intervjuet folk om opplevelser som lå i fortiden, spurte jeg ikke så mye om brukergrensesnitt. Dette burde heller undersøkes i usability-studier der folk har direkte tilgang

til grensesnittet de skal vurdere. Jeg har likevel valgt å ta med det informantene sa om grensesnittet.

Studentene hadde delte meninger om Orias brukergrensesnitt, både det nye og det gamle. A3 syntes det var et bra grensesnitt, og at hen lett kunne bruke det til å se om bøker var tilgjengelige på universitetsbibliotekene. D3 sa at det nye grensesnittet krevde en del tilvenning. Andre var mer kritiske, og syntes det var håpløst fordi det brukte mer tid på å reagere på kommandoer. Blant annet var det blitt vanskeligere å hente ut referanser til EndNote.

Enkelte syntes ikke det var så stor forskjell på det gamle og det nye. C5 hadde ikke merket store forskjellen i daglig bruk, men syntes at Oria generelt hadde et litt vanskelig grensesnitt:

Jeg synes Oria sin ser litt sånn komplisert ut, selv om jeg tror kanskje man får flere treff der, i og med at man er på VPN'en til universitetet og sånn. Men jeg synes det ser mye ryddigere ut på Google Scholar.

B3 var enig i dette, og syntes det var for mye informasjon om hvert treff i trefflista. B3 kunne ønske at det heller var flere treff per side, og at hvert av dem tok mindre plass. Det gamle grensesnittet i Oria inneholder ganske mye informasjon om hvert dokument man får treff på, noe det heldigvis har blitt mindre av i det nye.

En av informatikkstudentene syntes trefflista kunne være ganske forvirrende fordi mye av det hen søkte på var artikler med svært mange medforfattere med liknende navn. I tillegg fikk hen ofte treff på artikler i konferansebidrag på tusenvis av sider. Dersom hen ikke hadde et klart definert søk, ble det svært vanskelig å bruke Oria til å finne artikler, fordi det krevde så mye jobb å sette seg inn i informasjonen hvert treff ga.

Disse problemene kan oppstå når man må forholde seg til for mye informasjon på en gang, og opplever information overload. Dette fenomenet er en av de mest utbredte problemene med discovery-systemer som nevnes i litteraturen (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 152).

4.2.6 Relevanskriterier

På spørsmål om hva som gjorde at de bedømte enkelte treff som mer relevante enn andre, fikk jeg følgende svar:

- Tittel
- Abstract
- Forfatter
- Artikkelsjanger

- Tidsskrifttype
- Årstall
- Utgave
- Tema
- Språk
- Format
- Tilgjengelighet
- Nærhet (fysisk plassering)
- Plassering i trefflista

En del av disse kategoriene stemmer overens med mange av de relevanskriteriene Barry og Schamber (1998, s. 227) fant, spesielt depth (dybde), clarity (klarhet), currency (hvor oppdatert informasjonen var) og accessibility (tilgjengelighet). Jeg vil nå gjennomgå kategoriene fra mitt materiale, og trekke inn Barry og Schambers kategorier der det er relevant.

Tittel var det vanligste svaret hos mine informanter. De som hadde søkt etter known items ville naturlig nok kjenne igjen boktittelen i trefflista og velge den. Enkelte fortalte at de også sjekket at det var rett *forfatter*. Som B3 oppsummerer: «Jeg bruker [Oria] når jeg vet hva jeg leter etter, og da er det tittel eller forfatter. Da blir det på en måte den informasjonen jeg har fra før».

Også de som utførte friere søk (ikke known item) brukte tittel som relevanskriterium, og særlig hvis søkeordene de brukte dukket opp i tittelen:

I: Husker du hva som gjorde at du valgte ut de bøkene du valgte ut? Hva som gjorde dem relevante for deg?

D5: Hehe, tittelen!

I: Ja, rett og slett, ja!

D5: Jeg tenker at hvis en bok, rett og slett heter det, da. Så tenker jeg «ok, da har den sikkert masse informasjon om det». Så valgte jeg de, da.

Abstract var spesielt viktig for de som søkte etter MIN, CIN og SCIN. A4 og B1 forteller at de først så på treff med relevante titler, og så leste abstractene overfladisk for å avgjøre om de skulle lese hele artikkelen. Dette stemmer overens med Barry og Schambers kategori depth (dybde), siden studentene leste abstractene for å få innblikk i artiklenes spesifisitet, og om denne stemte overens med behovet de hadde.

B4 gikk et steg lenger og vurderte *tidsskrifttype*:

B4: «Ja, mest å se på tittelen. Og etter det se på abstract. Og kanskje også typen tidsskrift det var. Det er greit å se forskjellen på, et sånt etnofarmasi-tidsskrift, eller om det er kjemisk, eller om det er et medisinsk...»

A1 forteller at hen vurderte artikkeltype når hen lette etter informasjon til feltrapporten sin:

I: For du opplevde at det var noen av treffene som virket mer relevante enn andre? Husker du hva som gjorde at du opplevde det?

A1: Ja, det var jo, som jeg nevnte da, at det var jo ikke helt det jeg trengte da jeg søkte til oppgaven. Jeg trengte kanskje litt mer... navn på isbreer, og hva isbreer har gjort i et lengre tidsløp, da. Mens så fant jeg en del forskning og laboratorieundersøkelser, og det var mindre interessant da, i forhold til feltrapporten.

Årstall for utgivelse ble også nevnt av flere, blant andre B5 som studerer psykologi og fortalte at i enkelte oppgaver krevdes det artiklene som ble brukt var nyere enn fem år. Hen trengte med andre ord oppdatert informasjon, og vurderte relevans utfra Barry og Chambers (1998, s. 227) kategori *currency*. Å velge riktig *utgave* av en bok var selvsagt også viktig for mange.

Noen av informantene (A3, B1 og D2) svarte at det som fikk dem til å avgjøre relevans var *temaet* for oppgaven de holdt på med. De hadde med andre ord en idé om hvilken informasjon de ønsket for å løse en oppgave, og valgte de treffene som passet overens med det de så for seg. B1 forteller for eksempel: «[...] vi har en hensikt med oppgaven vår, så vi vet hva vi leter etter, på en måte. Så det er lett å se om de er relevant eller ikke».

Språk var viktig for B1. I forbindelse med jobben fikk hen mange spørsmål om hud, og ønsket å kunne bruke forståelige, norske begreper når hen svarte på disse. Derfor så B1 etter norske titler i trefflista da hen søkte.

A3 hadde også opplevd at et søk på known item førte til at hen oppdaget liknende bøker som hen vurderte som relevante: «[...] du får mange treff som er relatert til samme emne, så kan du kanskje sjekke om det er andre bøker du kan bruke til faget, hvis den boken du egentlig er på jakt etter ikke er der».

Format ble nevnt av C1. Hen ønsket helst ikke å finne fram til elektroniske artikler, fordi hen hadde så store problemer med å få tilgang til dem hjemmefra. *Fysisk plassering* blir nevnt av blant andre A3. Hen sjekker først om boka finnes på det realfaglige biblioteket, og

deretter om den er på et av de andre bibliotekene på campus. Her spiller Barry og Schambers (1998, s. 227) kategori *accessibility* (tilgjengelighet) inn, siden man vurderer hvor mye innsats man vil legge i å finne fram til informasjonen.

A3 sier også at hen ser på dokumentets *plassering i trefflista*. Dersom den er høyt oppe blant resultatene, tenker hen at det ofte er bibliotekets egne bøker.

Noe som også kan ha påvirket studentenes relevansvurderinger, var klarheten i informasjonen som presenteres i Oria. En del klaget over at det var vanskelig å få oversikt, siden Oria inneholdt for mye informasjon for hvert treff. Barry og Schambers (1998, s. 227) kategori *clarity* (hvorvidt informasjonen presenteres på en klar og velorganisert måte) spilte med andre ord også inn.

5 Fem typer informasjonsbehov

I dette kapitlet vil jeg presentere mitt forslag til fem informasjonsbehov, basert på datagrunnlaget jeg har samlet inn i denne masteroppgaven. Dette er en nyansering av Ingwersens tre informasjonsbehov, presentert i kapittel 2. Jeg vil beskrive og illustrere informasjonsbehovene, og argumentere for at det er hensiktsmessig å nyansere Ingwersens teori i konteksten jeg har undersøkt, nemlig studenters informasjonsbehov i møte med et discovery-system.

Først en rask oppsummering av de tre informasjonsbehovene (Ingwersen, 2000, s. 164-165):

- *Verificative information need (VIN)*: Søkeren ønsker å verifisere kjente informasjonsobjekter ved bruk av strukturerte data som forfatternavn, navn på tidsskrift m.m.
- *Conscious topical information need (CIN)*: Søkeren ønsker å finne informasjon innenfor et emneområde som er kjent for ham, ofte ved å søke med ustrukturerte data om emnet. Her er informasjonsbehovet relativt veldefinert for søkeren.
- *Muddled/ill-defined information need (MIN)*: Søkeren utforsker nye konsepter som ligger utenfor hennes kjente emneområder eller domene. Informasjonsbehovet er dårlig definert i søkerens sinn, og derfor opplever hun ofte kognitiv usikkerhet.

Jeg har funnet eksempler på alle tre typene informasjonsbehov hos studentene jeg intervjuet. Som nevnt fant jeg ganske mange VIN, 20 av 34. Jeg fant også CIN og MIN. I tillegg fant jeg noen informasjonsbehov som ikke passet inn i noen av kategoriene. Selv om de fleste kriteriene stemte overens med et av behovene til Ingwersen (2000), var det enkelte detaljer som gjorde at de ikke passet helt inn. Jeg bestemte meg derfor for å undersøke dette videre, og se om det kunne være snakk om flere typer informasjonsbehov. I dette kapitlet vil jeg komme med forslag til to nye informasjonsbehov: *Simple conscious topical information need (SCIN)* og *Muddled verificative information need (MVIN)*.

En oppsummerende oversikt over behovene og deres kjennetegn finnes i vedlegg 6A-E. Tabell 2 viser fordelingen av behovenes forekomst etter vellykket og mislykket hendelse:

Informasjonsbehov	Vellykket hendelse	Mislykket hendelse	Antall
VIN	11	9	20
CIN	2	2	4
MIN	0	3	3
SCIN	6	0	6
MVIN	0	1	1
Tilsammen	19	15	34

Tabell 2. Fordeling av informasjonsbehov etter vellykkede og mislykkede hendelser.

Som man kan se er det ikke mulig å komme med generaliserbare påstander basert på disse tallene. Det er heller ikke hensikten. Eksemplene er ment å skulle illustrere de informasjonsbehovene studentene opplevde, ikke kvantifisere hvilke som er mest utbredt. Tabellen er tatt med for å gi en forståelse av datagrunnlaget.

5.1 Verificative information need (VIN) (vedlegg 6A)

Som man ser av tabellen, fikk jeg samlet en del eksempler på VIN, både vellykkede (11) og mislykkede (9). Det som kjennetegner disse behovene er at studenten ønsker å finne bestemt informasjonsressurs. Det kan formuleres slik: «Jeg trenger å verifisere/finne denne boka/artikkelen i søkesystemet».

Et slikt behov har jeg valgt å betegne som enkelt, fordi det ikke består av flere komplekse behov. Det kan imidlertid oppstå fordi man har en større work task som fører til mange små search tasks (Byström & Hansen, 2005, s. 1051). D3 gir et godt eksempel på dette: hen jobbet med bacheloroppgaven (work task), og i den forbindelse hadde hen funnet fram til en rekke bøker (seeking task) som kunne hjelpe med å spisse problemstillingen. D3s vellykkede hendelse var å søke fram en av disse i Oria (search task).

VIN kunne også oppstå uavhengig av work tasks, som en del av ELIS. D3s mislykkede hendelse var at hen på fritiden hadde funnet fram til en referanse på en artikkel hen syntes virket spennende. Da hen forsøkte å søke opp denne i Oria, fant hen ut at Universitetet ikke hadde tilgang til den årgangen av tidsskriftet artikkelen var utgitt i.

Som illustrert i disse eksemplene hadde studenten gjerne en mer eller mindre fullstendig referanse på ressursen hen ønsket. Behovet var derfor velformulert. Dette betydde blant annet for D3 at hen hadde nok informasjon om ressursen til å kunne omformulere søket dersom Oria ikke fant den med en gang. Mange av studentene oppgir derfor at det er lett å søke i Oria basert på et slikt behov.

Vanlig søkeadferd som følge av en VIN er å bruke strukturerte data i det enkle søket på forsiden av bibliotekets nettside. Dersom man ikke får treff på boka med en gang, brukes andre strukturerte data til å omformulere søket, til man enten finner eller ikke finner boka. Studentene så at treffene var relevante ved å gjenkjenne tittel. Mange sjekket også forfatternavn, og noen sjekket at de hadde funnet riktig utgave og ISBN. Relevanskriteriene var altså naturlig nok å gjenkjenne de strukturerte dataene de hadde søkt med.

5.2 Conscious topical information need (CIN) (vedlegg 6B)

Et CIN er et behov for informasjon vedrørende et emne som er kjent for en. Derfor har jeg vært relativt restriktiv i bruken av denne kategorien, og kun regnet fire av hendelsene jeg samlet inn som utløst av CIN. Disse har vært tilfeller der studenten har mye kunnskap om emnet de søker informasjon om.

Dette er som regel komplekse behov, utløst av en relativt veldefinert work task. Tre av de fire behovene jeg har regnet som CIN har oppstått i forbindelse med prosjektoppgaver i farmakognosi, der work task er ferdig formulert for studenten. Siden de fortalte om søk de utførte relativt sent i prosjektet, hadde de allerede bygget seg opp så mye kunnskap om emnet at de hadde utviklet veldefinerte behov, og lettere kunne snevre inn søk i Oria.

Den siste var et behov A4 fikk da hen skulle skrive teorikapitlet til masteroppgaven sin. På spørsmål om hva hen forventet å finne i Oria svarte hen: «Da forventet jeg å finne ... artikler jeg kunne bruke for å begrunne mine påstander, som jeg egentlig på en måte allerede visste hva jeg søkte etter, så jeg trengte bare referanser på den kunnskapen jeg hadde». I løpet av utdannelsen hadde A4 med andre ord bygget seg opp en domenekunnskap innen sitt fag, og nå trengte hen kilder som kunne bekrefte denne kunnskapen.

Behovet er med andre ord komplekst, men veldefinert. Studentene forteller både at det var enkelt og vanskelig å finne informasjon i Oria i disse tilfellene. De hadde brukt det avanserte søket med ustrukturerte data, som stikkord relevant for emnet. Farmasistudentene hadde for eksempel søkt på plantenavnet på forskjellige språk. B4 forteller at hen brukte boolsk logikk (AND OR NOT) for å kombinere søkeord. Flere hadde også brukt avgrensinger, B4 brukte for eksempel årstall. Alle fire melder om at de fikk svært mange treff, og filtrerte disse ved å krysse av på siden av trefflista. Som D4 sier: «Det som jeg synes, er at man får veldig mange treff, men det går jo an å spesifisere mer sånn på siden der, på nettsiden. Og da blir det lettere å eh, sortere ut det man vil ha, da».

A4, B1 og B4 så først på tittel da de vurderte relevans. Dersom tittelen så relevant ut, leste de abstractet. B4 vurderte også hvilken type tidsskrift artikkelen var publisert i, om det var gitt ut av noen innen hens fagfelt, eller andre beslektede fag som medisin eller kjemi. B1 sier hen syntes det var lett å vurdere relevans i denne sammenhengen «Ehm, altså vi har en hensikt med oppgaven vår, så vi vet hva vi leter etter, på en måte. Så det er lett å se om de er relevant eller ikke».

5.3 Muddled information need (MIN) (vedlegg 6C)

Studenten har også her behov for informasjon om et emne, så behovet er komplekst. Hun har imidlertid ikke så mye kunnskap om emnet fra før. Hun vet ikke hvilken informasjon som skal til for å tilfredsstille dette behovet, og ofte derfor ikke hvilke ord hun skal bruke for å beskrive det. Behovet er med andre ord dårlig definert.

Det beste eksemplet på en MIN i mitt materiale er historiestudenten D2s forsøk på å gjøre research i starten av masteroppgaven sin. Hen viste ikke noe særlig om den personen hen skulle skrive om, og heller ikke hvilke kilder som fantes om personen. Siden hen skulle utforme oppgaven selv, var det heller ikke noen veldefinert work task å ta utgangspunkt i.

Et annet eksempel er C1s behov i forbindelse med hjemmeeksamen. Dette var en veldefinert oppgave, men temaet var ikke dekket spesielt godt i pensum, så C1 hadde ikke dyptgående kunnskaper om det. C1 beskrev søket hen utførte rett etter å ha fått eksamensoppgaven, da informasjonsbehovet var uklart. Hen søkte på de begrepene hen hadde, men fant svært lite i Oria. Ettersom hen lærte mer i løpet av eksamensperioden, kunne hen kanskje ha søkt mer spesifikt på materialtypene hen skulle skrive om. Behovet hadde da blitt klarere for C1, ettersom hen lærte mer.

Felles for begge var at de opplevde at det var vanskelig å finne informasjon i Oria. De hadde komplekse, uklare behov for informasjon tilknyttet et emne de skulle lære seg mer om. Søkeadferden var også ganske lik: de brukte det avanserte søket, med ustrukturerte data og få søkeord. Etter å ha sett trefflista, forsøkte C1 å avgrense, men syntes da at treffene ble for få. Hen beskriver det som mye «prøving og feiling», og at hen gjorde noen «bomturer» i løpet av søket. Relevanskriteriene var omtrent de samme som ved CIN-behov: tittel (inneholder søkeord), abstrakt, og i tillegg format (elektronisk/papir).

5.4 Forslag 1: Simple conscious topical information need (SCIN) (vedlegg 6D)

Flere av studentene som fortalte om behov som var vanskelig å plassere i CIN, MIN eller VIN. Dette var behov der studenten kunne veldig lite om domenet han skulle undersøke, noe som taler mot at det skulle kategoriseres i CIN, der søkeren kan en god del. Et spørsmål jeg stadig stilte meg her, var hvor dyp kunnskap om emnet studenten måtte ha for at man skulle kunne plassere behovet hans i CIN-kategorien.

Jeg vurderte derfor å plassere disse behovene i MIN, siden lite kunnskap kunne bety at behovet var uklart. Ved nærlesing av intervjuene oppdaget jeg at dette ikke var tilfelle. Studentene oppgir å ha et relativt klart bilde av hva de ønsket å lese, selv om de ikke kunne så mye. Hvordan kunne dette ha seg?

Det som kjennetegnet disse behovene, var at de ikke var spesielt avanserte rent faglig sett. Ofte var det informasjon på introduksjonsnivå som skulle til for å tilfredsstille dem. For det andre hadde de fleste av disse behovene blitt utløst av en ferdig formulert oppgave gitt av foreleser. De var altså ofte resultat av en veldefinert work task.

Her ble det tydelig at Ingwersens modell (2000, s. 163) mangler en nyanse, nemlig hvor avansert et veldefinert informasjonsbehov kan være. Han skiller kun mellom det stabile VIN, der man leter etter en konkret ting, og det variable CIN, der man leter etter noe relevant for et tema. Jeg mener at det finnes et behov til, som er enklere enn en fullstendig CIN, men likefullt relativt veldefinert. Dette har jeg valgt å kalle *Simple conscious topical information need* (SCIN).

Det som kjennetegner SCIN er altså at man har behov for informasjon om et emne man ikke kan så mye om. Behovet kommer gjerne som følge av en veldefinert work task. Noen av studentene hadde opplevd det som ganske lett å finne informasjon som tilfredsstilte en SCIN, og jeg fant bare eksempler på vellykkede hendelser basert på SCIN i mitt materiale.

Søkingen foregikk omtrent på samme måte som CIN og MIN, med avanserte søk og avgrensinger på år, format og språk. Etter å ha sett resultatene, ble de filtrert, fordi de opplevdes som mange. Reformulering av søkeordene var også vanlig. En av studentene kaller søket en «elimineringssprosess». Relevanskriterier var tittel, abstract, utgivelsesår og artikkeltype.

Et eksempel på en SCIN finner man hos D5. Hen hadde en prosjektoppgave i farmakognosi, der hen skulle undersøke kamilleblomstens medisinske egenskaper. D5 sier at hen ikke kunne noe om dette emnet, men hadde et tydelig bilde av hva hen ville ha, nemlig en bok med «kamille» i tittelen.

Et annet eksempel er farmasistudenten B1 sitt behov for å lese seg opp på litteratur om hud i forbindelse med sin jobb på et apotek. Hen kunne lite om temaet, og ville bare ha innføringslitteratur. B1 valgte derfor en bok som hadde søkeordet «hud» i tittelen, og var svært fornøyd med resultatene hen fikk. For flere beskrivelser av SCIN, se kapittel 4.2.1.3.

5.5 Forslag 2: Muddled verificative information need (MVIN) (vedlegg 6E)

Selv om jeg bare har et eksempel på en konkret hendelse der studenten fortalte om et søk utløst av en MVIN, var det flere som fortalte at de hadde opplevd det. Dette er søk der studenten har en mer eller mindre konkret informasjonsressurs i tankene, omtrent som ved VIN, men mangler viktig informasjon om denne ressursen, slik at behovet blir uklart. Det havner med andre ord et sted mellom VIN og MIN. Jeg har trukket ut denne typen behov, og kalt det MVIN.

Årsaken til at jeg ser på dette som en egen kategori, er at det er en type informasjonsbehov som har trekk som ikke passer inn i noen av de tre andre. Det er også en kilde til mislykkede søk hos studentene, noe det er viktig å ha kunnskap om, fordi man da kan lære dem hvordan de skal unngå å utføre slike søk.

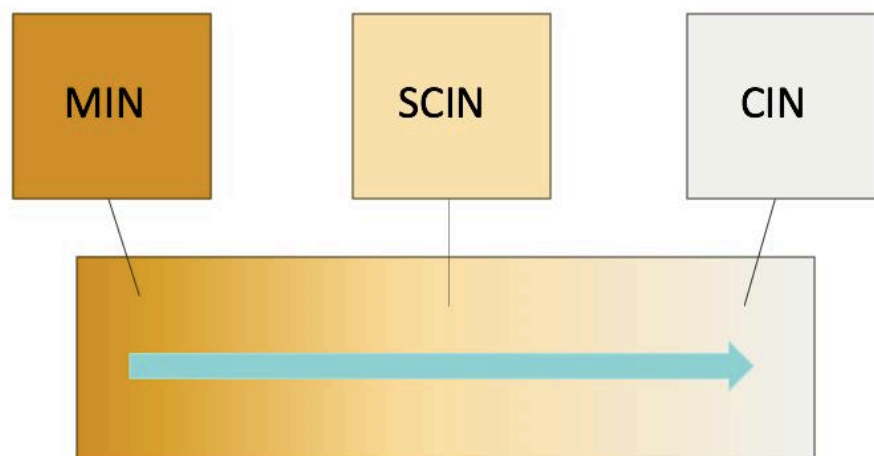
MVIN minner om VIN fordi de begge er enkle behov etter en konkret ressurs. MVIN er imidlertid dårlig definert, fordi man bare har deler av referansen, og for eksempel mangler tittel. B3s fortelling om da hen skulle bruke et sitat fra en PowerPoint, men kun hadde forfatternavn og utgivelsesår, og ikke fant fram til boka der det var publisert ved å søke på dette, er et godt eksempel. Flere av studentene omtaler slike søk, og sier at dersom de ikke har nok informasjon om en ressurs, opplever de at det er vanskelig å finne den i Oria.

Søkeadferden likner også VIN, fordi man bruker det enkle søket, og skriver inn strukturert data man har (f.eks. forfatternavn). Etter å ha vurdert resultatene filtrerer eller

reformulerer man med de resterende dataene man har (f.eks. årstall). B3 bedømte relevans utfra forfatternavn, andre nevnte tittel.

5.6 Sammenhenger MIN – SCIN – CIN

En observasjon jeg gjorde, var at samme type oppgave kunne føre til ulike typer informasjonsbehov ettersom hvor langt man var kommet i prosessen. Dette ble tydelig da jeg forsøkte å plassere farmasistudentenes informasjonsbehov knyttet til samme type oppgave i en av kategoriene over. Behovene deres hadde nemlig ulike kjennetegn utfra hvor de befant seg i prosjektet. D5 var tidlig i prosjektet, og hadde en enkel forståelse av oppgaven og temaet. Søket bærer derfor preg av å være utløst av en SCIN, på grensen til MIN. Hadde det vært enda tidligere i prosessen, kunne det nok ha vært utløst av en ren MIN. B4 fortalte om et søk litt ut i prosjektet, da hen hadde bygget seg opp kunnskap om planten som ble undersøkt. Søket hen fortalte om bar derfor preg av å være utløst av en CIN. Jeg har laget en modell som illustrerer dette:



Figur 6. En normativ modell som beskriver informasjonsbehovets (ønskede) utvikling i løpet av en lengre prosjektoppgave

I starten av oppgaveprosessen vil informasjonsbehovet bære preg av å være uklart, og kan plasseres på venstre side av modellen, i MIN. Man vet ikke helt hva man trenger for å tilfredsstille behovet på dette stadiet. Ettersom man lærer mer, vil man få et litt klarere bilde av hva man trenger, og potensielt noen mer dekkende søkeord. Behovet har da utviklet seg til en SCIN. Når man har jobbet videre og fått lest seg opp mer, vil man ha et klarere bilde av både

emnet og sitt eget informasjonsbehov. Det vil da være lettere å finne gode søkeord, og snevre inn søket. Først da er man på CIN-nivå, helt til høyre i modellen.

Denne er selvfølgelig en forenkling av virkeligheten, da prosessen der man lærer nye ting og informasjonsbehovet utvikler seg neppe vil være så lineær og enkel. Dette er kun en illustrasjon som viser tendensene jeg fant i mitt materiale.

Det er interessant å se denne modellen i lys av Kuhlthaus velkjente ISP-modell:

TABLE 2. Information search process (ISP).

Stages in ISP	Feelings Common to Each Stage	Thoughts Common to Each Stage	Actions Common to Each Stage	Appropriate Task According to Kuhlthau Model
1. Initiation	Uncertainty	General/Vague	Seeking Background Information	Recognize
2. Selection	Optimism			Identify
3. Exploration	Confusion/Frustration/Doubt		Seeking Relevant Information	Investigate
4. Formulation	Clarity	Narrowed/Clearer		Formulate
5. Collection	Sense of Direction/Confidence	Increased Interest	Seeking Relevant or Focused Information	Gather
6. Presentation	Relief/Satisfaction or Disappointment	Clearer or Focused		Complete

Tabell 3. Kuhlthaus Information search process (ISP) (1991, s. 367).

Med denne tabellen viser hun hvordan studenters følelser, tanker og handlinger utvikler seg i løpet av arbeidet med en skoleoppgave, som stadier i ISP (Kuhlthau, 1991, s. 367). Dette er ikke en strengt lineær prosess, da man kan bevege seg fram og tilbake mellom stadiene (Kuhlthau, 1991, s. 368).

Jeg finner flere fellestrekk mellom det studentene i min undersøkelse fortalte om sine hendelser og ISP-modellen. Særlig «Thoughts» og «Actions» stemmer overens med mine funn. I starten av prosessen hadde farmasistudentene kun et uklart bilde av hvilken informasjon de trengte, tilsvarende ISP-steg 1, der tankene er vage eller generelle (Kuhlthau, 1991, s. 367).

Etter å ha fått et litt klarere bilde av hvilken retning oppgaven skal ta, kan man begynne å søke informasjon som er relevant (steg 2). Det var her D5 søkte etter kamilleblomst-litteratur i Oria. Hen hadde ikke dyp kunnskap om temaet, men visste en del om hva hen trengte, og søkte derfor basert på en SCIN. Dette ga hen tilstrekkelig med litteratur for å jobbe videre med oppgaven.

B1 fortalte at hen først gjorde et innledende søk på relevant litteratur, for så å lese denne og trekke ut viktige begreper å søke videre på. Hen fokuserte altså både sin egen kunnskap og søkene. Her gikk B1 fra SCIN til CIN. I ISP-modellen kan dette tilsvare å gå fra generelle/vage tanker til klarere, mer avgrensede tanker om temaet. B1 gikk også fra å søke relevant informasjon til fokusert informasjon.

Dette stemmer også overens med det B4 fortalte om at hen skaffet seg bakgrunnsinformasjon i starten av prosjektet, noe som gjorde det mulig å snevre inn søket senere:

I: Ja. Ble det lettere å søke da etterhvert når du hadde lært deg mer?

B4: Det var vel lettere å snevre inn søket, ja. For å få det jeg så etter og ikke alt annet.

B1 og B4s behov gikk derfor fra SCIN til CIN, som kan tilsvare overgang fra steg 4 til steg 5 i ISP-modellen (1991, s. 367-368). I løpet av steg 4 (formulation) formulerer studenten behovet sitt så det blir klarere. Når man da har fått fokus, basert på å ha bygget seg opp tilstrekkelig med kunnskap, behersker man etterhvert kunnskapsdomenet oppgaven krever, noe som fører til søk basert på CIN. Denne tilsvare ISP-steg 5 (collection), der det er lettere å interagere med søkesystemet, og å vurdere informasjonsobjektets relevans (Kuhlthau, 1991, s. 368).

Sammenhengen mellom behovstypene og Kuhlthaus modell ble først klar for meg etter å ha analysert intervjudataene. Det hadde vært interessant å gjøre videre undersøkelser av informasjonsbehovstypene i sammenheng med ISP-modellen med den innsikten.

6 Oppsummering og konklusjon

I denne masteroppgaven har jeg hatt som mål å finne ut hvilke informasjonsbehov studenter tilknyttet et realfaglig bibliotek ved et norsk universitet har, og hvordan de går fram for å tilfredsstille disse behovene i discovery-systemet Oria. For å finne svar på dette, har jeg analysert data fra semistrukturerte intervjuer med 20 studenter. Denne analysen har bidratt til å svare på fire forskningsspørsmål:

1. Hvilke informasjonsbehov får studentene til å oppsøke Oria?
2. Hvordan kan man kategorisere disse behovene?
3. Hvordan bruker studentene Oria til å finne informasjon som tilfredsstillende disse behovene?
4. Hvordan opplever de at Oria er i stand til å tilfredsstille informasjonsbehovene?

Jeg vil videre i dette kapitlet gi korte oppsummeringer og konklusjoner for hvert av disse spørsmålene.

6.1 Studentenes informasjonsbehov

Studentene forteller om en rekke informasjonsbehov de har hatt og oppsøkt Oria for å tilfredsstille. De fleste av disse er studierelaterte. De fleste av hendelsene som ble beskrevet (20 av 34) handlet om å finne et known item, der studenten hadde behov for å finne ut om biblioteket hadde bestemte trykte bøker, e-bøker, artikler eller konferansebidrag tilgjengelig. Man kan med andre ord se en tendens til at mange av studentene ser Oria som en tradisjonell bibliotekskatalog, og behovene de oppsøker systemet med bærer preg av dette.

Enkelte av studentene hadde også brukt Oria til å finne nye, ukjente ressurser. Dette var særlig i forbindelse med ulike oppgaver (eksamen, master, bachelor osv.), eller i prosjektoppgaver der de hadde hatt søkekurs på biblioteket. Disse studentene hadde med andre ord fått opplæring i hva man kunne bruke Oria til, som for eksempel research til et emne. De oppsøkte derfor Oria med litt andre informasjonsbehov. Disse behovene var på ulike kunnskapsnivåer. Noen ønsket innføringslitteratur i nye emner, mens andre hadde noe bakgrunnskunnskap og ville utvikle denne videre. En siste gruppe hadde mye kunnskap, og trengte egentlig bare å finne kilder som beviste det de allerede visste.

Kun tre av 20 studenter fortalte om behov i forbindelse med jobb eller fritid. Disse var utløst av egeninteresse, spørsmål fra en bekjent, eller behov for å utvikle seg videre på jobben.

6.2 Fem typer informasjonsbehov

Basert på materialet mitt har jeg identifisert fem typer informasjonsbehov studentene oppsøker Oria med. Tre av disse, VIN, CIN og MIN, er i overensstemmelse med Ingwersens teori om informasjonsbehov (2000, s. 164), mens de to siste, MVIN og SCIN, er en nyansering av Ingwersens teori så den passer den aktuelle konteksten. Behovene kan oppsummeres slik:

- **Verificative information need (VIN):** Studenten ønsker å verifisere et kjent informasjonsobjekt (known item) med strukturerte data som forfatternavn og tittel. Dette kan enten være å sjekke om de får tilgang på nett eller bruke Oria til å se om boka er tilgjengelig på biblioteket.
- **Conscious topical information need (CIN):** Studenten ønsker å finne informasjon om et emne som er velkjent for henne. Hun søker med ustrukturerte data, som stikkord hun anser som relevant for emnet.
- **Muddled information need (MIN):** Studenten ønsker å finne informasjon om et emne som ligger utenfor hennes kunnskapsdomene. Hun søker med ustrukturerte data, som emnerelaterte stikkord.
- **Simple conscious topical information need (SCIN):** Studenten ønsker å finne informasjon om et emne som ikke er så kjent for ham. Han har imidlertid et klart informasjonsbehov, og emnet er ikke spesielt avansert i forhold til den kunnskapen han har. Han søker med ustrukturerte data, med stikkord han anser som relevant for emnet.
- **Muddled verificative information need (MVIN):** Studenten ønsker å finne et bestemt informasjonsobjekt, men har ikke all informasjonen om det. Dette kan enten være et helt konkret known item, eller en bok de har et indre bilde av at eksisterer (f.eks: «jeg vet at forfatter X har skrevet en bok, men jeg vet ikke hva den heter»).

Grunnen til at jeg har opprettet de to nye typene, var at noen av behovene studentene fortalte om ikke passet inn i de eksisterende. Det er for eksempel forskjell på et uklart informasjonsbehov der man er ute etter informasjon om et emne (MIN), eller der man er ute

etter en relativt konkret ressurs (MVIN). Det er også forskjell på om man søker etter informasjon om et emne man kan mye om (CIN), eller bare har enkle kunnskaper om (SCIN). Å skille på disse ulike behovstypene gjør det mulig å utforske hver enkelt av dem, og få mer nyansert kunnskap om hvilke behov studentene har. Dette gjør igjen at man kan tilpasse søkesystem, veiledning og opplæring etter deres behov.

6.3 Hvordan bruker studentene Oria til å tilfredsstille informasjonsbehov?

Studentene forteller om en rekke ulike måter å bruke Oria til å finne informasjon. Når de søker basert på et VIN-behov, bruker de ofte det enkle søket, og skriver inn tittel eller forfatternavn, uten å bruke noen avanserte søkefunksjoner. At brukerne velger denne søkestrategien, er ikke noen overraskelse, da discovery-systemene er designet for å etterlikne søkemotorer som Google, der dette er mulig (Rose-Wiles & Hofman, 2013, s. 147).

Andre studenter, og særlig masterstudentene eller de som hadde vært på søkekurs, forteller om mer avanserte søkemetoder. To pleide å bruke fasettsøk, med boolske operasjoner for å kombinere søkeord dersom de hadde et avansert informasjonsbehov. Det kommer likevel fram at mange bruker få søkeord, fordi de tror det er tilstrekkelig. Studentene bruker ofte avgrensingene i det avanserte søket, som materialtype, språk og utgivelsesdato. Denne søkeadferden bruktes oftere til å få svar på MIN, CIN og SCIN-behov.

Både de som lette etter known item og de som søkte etter et emne pleide å filtrere resultatene i trefflista, fordi de ofte opplevde at det ble for mange treff. Disse filtreringene var ikke alltid like vellykkede, da de enten avgrenset for mye, og det ble for få resultater, eller at de ikke avgrenset nok, og studenten fortsatt opplevde å forholde seg til for mange treff. Dette kan forklares med at de bruker få søkeord, noe som ofte fører til svært mange treff.

Jeg fant eksempler på bruk av søkeadferden berrypicking (Bates, 1989). En student hadde først gjort et enkelt søk, funnet mange artikler og lært seg mer om temaet. Fra disse artiklene hadde hen deretter plukket ut gode søkeord, som hen brukte til nye søk.

En annen tendens jeg oppdaget, var at studentene enten brukte Oria som et springbrett til andre databaser, som de så utførte emnesøk i. De søkte altså først i Oria, fant linker til andre databaser, og gikk til disse databasene for å søke videre. Noen gjorde dette andre veien, og startet i andre databaser, der de fant artikler relevant for et emne. Når de først hadde referansen til artiklene, brukte de gjerne Oria til å gjenfinne dem hvis de trengte dem senere.

6.4 Hvordan opplever de at Oria er i stand til å tilfredsstille informasjonsbehovene?

Studentene opplever at Oria best tilfredsstiller deres informasjonsbehov når de har et klart bilde av det de leter etter. Dette kan enten være i form av en known item (VIN), eller et behov der work task er veldefinert, eller studenten kan svært mye om emnet fra før (SCIN og CIN).

De opplever det som vanskeligere å finne informasjon hvis behovet ikke er veldefinert for dem. Dette kan enten være fordi de søker etter informasjonsobjekter uten å ha all informasjonen (MVIN), eller fordi de ikke har kunnskap nok om emnet sitt til å velge ut riktige søkeord, eller bedømme treffenes relevans (MIN).

Å kun bruke informasjonsbehov som forklaringsmodell for vellykkede og mislykkede søk blir en forenkling av virkeligheten. Det er også andre årsaker til at studentene ikke finner informasjonen de trenger i Oria. Informasjonssøking og -gjenfinning i IR-systemer er en kompleks sosial situasjon (Ingwersen & Järvelin, 2005, s. 274), der mye kan gå galt. Noen eksempler jeg fant, var studentene ble påvirket av kognitive og emosjonelle tilstander i forbindelse med eksamensstress, at emnet deres var dårlig dekket av faglitteraturen, eller at de ikke hadde nok kunnskap om hvordan man søker i Oria.

Mange av de studentene jeg snakket med var likevel overbevist om at man var nødt til å vite akkurat hva man skulle ha tak i dersom man skulle utføre vellykkede søk i Oria. Jeg velger å avslutte dette delkapitlet med et utdrag fra intervjuet med D3 som illustrerer dette:

I: [...] gjerne en vellykket hendelse da, hvis du kan komme på en gang du søkte i Oria og fant det du trengte?

D3: Ja, det, heh, naturlig nok så er det stort sett alltid. For du veit nesten alltid hva du skal søke etter når du søker der.

6.5 Anbefalinger basert på funnene

Etter å ha utført undersøkelsen, har jeg kommet fram til noen anbefalinger til praksis. Disse har jeg gruppert i to kategorier: undervisning og veiledning, og brukergrensesnitt og teknisk utforming.

6.5.1 Undervisning og veiledning

Resultatene mine viser at studentene gjerne bruker enkle søketeknikker i Oria, noe som ikke er noen stor overraskelse. Her kan det kanskje være nødvendig å være enda mer tydelig når man underviser studentene i bruk av Oria. Sørg for at studentene forstår forskjellen på Google og Orias søkemuligheter. Oria er ikke så enkel å bruke som Google, men gir tilgang til masse nyttig man ikke finner på Google. Tilgang til relevante ressurser en av hovedårsakene til at informantene i denne undersøkelsen valgte å bruke Oria, så det er nok viktig å kommunisere denne fordelene til nye brukere.

Videre kunne det nok vært nyttig å gjøre studentene bevisste på hvilke informasjonsbehov de har, i alle fall på et enkelt nivå. Her kunne man forklart forskjellen på å søke etter known items og emner, og hva ulike informasjonsbehov krever av innsats for å tilfredsstill ved bruk av Oria. Dette kunne vært en interessant inngang til å undervise i søketeknikk.

En siste anbefaling er at dersom bibliotekene skal samarbeide med faglærer om å lære studentene å gjøre research, bør de sørge for å velge et tema som det er mulig å finne svar på i databasene som skal brukes. Ikke velg smale emner det er lite informasjon om. Studenten som søkte etter norsk selv-testingslitteratur fant for eksempel ganske lite i Oria, noe som gjorde at hen ga opp og gikk over til Google.

6.5.2 Brukergrensesnitt og teknisk utforming

Det er en fordel at det nye brukergrensesnittet har mindre informasjon for hvert treff, siden flere studenter syntes det var for mye i det gamle. Det nye er mye mer oversiktlig, og man bør forsøke å holde det slik.

Flere studenter forteller at de misliker bokanmeldelser sterkt. Dersom det er mulig, burde disse kanskje vektet lavere, slik at de kommer lenger ned på trefflista. Noen opplevde at de kom over boka i lista, noe som oppleves svært forvirrende.

Studentene forteller at de først og fremst forventer å finne bibliotekets bøker i Oria. Dersom man skal ta hensyn til brukernes forventninger, bør bibliotekets bøker komme øverst på trefflista, og kanskje vektet slik at de gjør det. Dette vil kunne gå på bekostning av andre ressurser, og peker på et interessant problem. Discovery-systemene skal legge til rette for at brukerne kan oppdage nye ressurser, men ønsker de alltid det? Her er det muligens en uoverensstemmelse mellom brukernes forventninger og bibliotekets tilbud.

6.6 Forslag til videre undersøkelser

Denne undersøkelsen er kvalitativ, og resultatene er derfor ikke mulig å generalisere fra. Det kunne vært interessant å undersøke hvordan studenter bruker Oria ved med kvantitative metoder, for eksempel ved å analysere logg-data eller sende ut survey-undersøkelser.

Jeg har også fått høre mye om hva studentene synes om søkefunksjonaliteten i Oria. Denne informasjonen kunne vært utgangspunkt for usability-studier.

Videre undersøkelser av de fem informasjonsbehovene kunne også vært interessant. Siden jeg først og fremst har intervjuet realfagsstudenter, ville det vært spennende å se om disse behovene også er gyldige for studenter fra for eksempel samfunnsvitenskapelige eller humanistiske fag. Passer de fem informasjonsbehovstypene for større grupper av studenter, eller burde man utvide og nyansere dem mer?

Det ville også vært interessant å se om de kunne gi nye innfallsvinkler til undervisning i informasjonskompetanse. Vil en bevisstgjøring hos studentene føre til at de ble bedre informasjonssøkere, og kunne dette bidra til at de gjorde det bedre i sine studier? Her kunne vurderende undersøkelser av undervisningsopplegg basert på disse informasjonsbehovene vært en mulighet for videre studier. Studenters informasjonsbehov er med andre ord et svært interessant tema, som med fordel kan utforskes videre innen bibliotek- og informasjonsvitenskapen.

Litteraturliste

- Baeza-Yates, R. & Ribeiro-Neto, B. (2011). *Modern information retrieval: the concepts and technology behind search* (2. utg.). Harlow: Addison Wesley.
- Barry, C. L. (1994). User-Defined Relevance Criteria: An Exploratory Study. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(3), 149-159. doi: 10.1002/(SICI)1097-4571(199404)45:33.0.CO;2-J
- Barry, C. L. & Schamber, L. (1998). Users' criteria for relevance evaluation: a cross-situational comparison. *Information processing & management*, 34(2-3), 219-236. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(97\)00078-2](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(97)00078-2)
- Bates, M. J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. *Online review*, 13(5), 407-424. <https://doi.org/10.1108/eb024320>
- Belkin, N. J. (1990). The cognitive viewpoint in information science. *Journal of Information Science*, 16(1), 11-15. doi: 10.1177/016555159001600104
- Belkin, N. J., Oddy, R. N. & Brooks, H. M. (1982). ASK for information retrieval: Part I. Background and theory. *Journal of Documentation*, 38(2), 61-71. doi: 10.1108/eb026722
- BIBSYS. (2017, 31. mars). Bruk av tjenesten BIM. Hentet 15.06.2018 fra <https://www.bibsys.no/hjelp/alma-biblioteksystem/dokumentasjon/bruk-av-tjenesten-bim/>
- BIBSYS. (udatert). Oria - søketjeneste. Hentet 15.06.2018 fra <http://www.bibsys.no/produkter-tjenester/tjenester/soketjenesten-oria/>
- Borlund, P. (2003). The IIR evaluation model: a framework for evaluation of interactive information retrieval systems. *Information Research: An International Electronic Journal*, 8(3), 152.
- Borlund, P. (2009). User-centered Evaluation of Information Retrieval Systems. I A. Göker & J. Davies (Red.), *Information Retrieval: Searching in the 21st Century* (s. 21-38). Chichester: Wiley.
- Borlund, P. (2013). Interactive information retrieval: An introduction. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 1(3), 12-32. doi: 10.1633/JISTaP.2013.1.3.2
- Brett, K., Lierman, A. & Turner, C. (2016). Lessons Learned: A Primo Usability Study. *Information Technology & Libraries*, 35(1), 7-25. doi: 10.6017/ital.v35i1.8965
- Bull, S., Craft, E. & Dodds, A. (2014). Evaluation of a Resource Discovery Service, FindIt@Bham. *New Review of Academic Librarianship*, 20(2), 137-166. doi: 10.1080/13614533.2014.897238
- Byström, K. & Hansen, P. (2005). Conceptual framework for tasks in information studies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(10), 1050-1061. doi: 10.1002/asi.20197
- Case, D. O. & Given, L. M. (2016). *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior* (4. utg.). Bingley, UK: Emerald
- Cole, C. (2011). A theory of information need for information retrieval that connects information to knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1216-1231. doi: 10.1002/asi.21541

- Comeaux, D. J. (2012). Usability Testing of a Web-Scale Discovery System at an Academic Library. *College & Undergraduate Libraries*, 19(2-4), 189-206. doi: 10.1080/10691316.2012.695671
- Dabin, E. & Preminger, M. (2018). Discovery Systems as an Alternative to Stand-Alone Databases: The Example of Primo at BI Norwegian Business School. 2018, 10(1), 17. doi: 10.15845/noril.v10i1.274
- De Mey, M. (1977). The cognitive viewpoint: Its development and its scope. *Communication & Cognition*, 10(2), 7-23.
- Dempsey, M. & Valenti, A. M. (2016). Student Use of Keywords and Limiters in Web-scale Discovery Searching. *Journal of Academic Librarianship*, 42(3), 200-206. doi: 10.1016/j.acalib.2016.03.002
- Dervin, B. (1983). *An overview of Sense-making research: concepts, methods and results to date*. Paper presentert på: Annual meeting of the International Communication Association. Dallas
- Dervin, B. (2000). Chaos, order and Sense-making: a proposed theory for information design. I R. E. Jacobson (Red.), *Information design* (s. 35-37). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-358. doi: 10.1037/h0061470
- Ford, N. (2015). *Introduction to information behaviour*. London: Facet.
- Given, L. M. (2002). The academic and the everyday: Investigating the overlap in mature undergraduates' information-seeking behaviors. *Library & Information Science Research*, 24(1), 17-29. doi: [https://doi.org/10.1016/S0740-8188\(01\)00102-5](https://doi.org/10.1016/S0740-8188(01)00102-5)
- Gross, M. (1999). Imposed Queries in the School Library Media Center: A Descriptive Study. *Library and Information Science Research*, 21(4), 501-521. doi: 10.1016/S0740-8188(99)00026-2
- Hærnes, N. (2016, 06. januar). Uvanlig samarbeid på biblioteket. *Sykepleien*. Hentet 15.06.2018 fra <https://sykepleien.no/2015/12/uvanlig-samarbeid>
- Hansson, B. (2009). Handledning. Ett biblioteksperspektiv. I B. Hansson & A. Lyngfelt (Red.), *Pedagogiskt arbete i teori och praktik: om bibliotekens roll för studenters och doktoranders lärande* (s. 155-176). Lund: BJT.
- Hoepfner, A. (2012). The Ins and Outs of Evaluating Web-Scale Discovery Services. *Computers in Libraries*, 32(3), 6-10.
- Hoy, M. B. (2012). An Introduction to Web Scale Discovery Systems. *Medical Reference Services Quarterly*, 31(3), 323-329. doi: 10.1080/02763869.2012.698186
- Hsieh, H.-F. & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288. doi: 10.1177/1049732305276687
- Ingwersen, P. (2000). Users in Context. I M. Agosti, F. Crestani & G. Pasi (Red.), *Lectures on Information Retrieval: Third European Summer-School, ESSIR 2000 Varenna, Italy* (s. 157-178). Berlin, Heidelberg: Springer
- Ingwersen, P. & Järvelin, K. (2005). *The turn: integration of information seeking and retrieval in context*. Dordrecht: Springer.
- Jansen, B. J. (2006). Search log analysis: What it is, what's been done, how to do it. *Library and Information Science Research*, 28(3), 407-432. doi: 10.1016/j.lisr.2006.06.005

- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Oslo: Abstrakt.
- Kelly, D. (2009). Methods for evaluating interactive information retrieval systems with users. *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, 3(1–2), 1-224. doi: <http://dx.doi.org/10.1561/1500000012>
- Kelly, D. & Sugimoto, C. R. (2013). A systematic review of interactive information retrieval evaluation studies, 1967-2006. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 64(4), 745-770. doi: 10.1002/asi.22799
- Kliwer, G., Monroe-Gulick, A., Gamble, S. & Radio, E. (2016). Using Primo for undergraduate research: a usability study. *Library Hi Tech*, 34(4), 566-584. Doi: <https://doi.org/10.1108/LHT-05-2016-0052>
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(5), 361-371.
- Kunsthøgskolen i Oslo. (2016, 19. september). Litteratursøk. Hentet 15.06.2018 fra <http://khio.no/om-kunsthogskolen-i-oslo/bibliotek/kildebruk-og-opphavsrett/kursoversikt/litteratursok>
- Løkken, B., Talgø, B., Bøhn, H., Andersen, N., Berge, S. M., Strøm, S. K., . . . Dahl, W. N. (udatert). *NTNU UB Statistikk 2015*. Hentet 15.06.2018 fra <https://www.ntnu.no/documents/10599/1264965443/Statistikkrapport+2015r.pdf/5e7b6a93-ff01-44d6-95f1-8bacf3212314>
- Lundrigan, C., Manuel, K. & Yan, M. (2015). “Pretty Rad”: Explorations in User Satisfaction with a Discovery Layer at Ryerson University. *2015*, 76(1), 20. doi: 10.5860/crl.76.1.43
- Luo, L. & Wildemuth, B. M. (2009). Semistructured Interviews. I B. M. Wildemuth (Red.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science* (s. 232-241). Westport, Connecticut: Libraries Unlimited.
- Maglaughlin, K. L. & Sonnenwald, D. H. (2002). User perspectives on relevance criteria: A comparison among relevant, partially relevant, and not-relevant judgments. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 53(5), 327-342. doi: 10.1002/asi.10049
- Mahoney, J. & Leach-Murray, S. (2012). Implementation of a Discovery Layer: The Franklin College Experience. *College & Undergraduate Libraries*, 19(2-4), 327-343. doi: 10.1080/10691316.2012.693435
- Mason, J. (2002). *Qualitative researching* (2. utg.). London: Sage.
- Nichols, A., Billey, A., Spitzform, P., Stokes, A. & Tran, C. (2014). Kicking the Tires: A Usability Study of the Primo Discovery Tool. *Journal of Web Librarianship*, 8(2), 172-195. doi: 10.1080/19322909.2014.903133
- Niu, X., Zhang, T. & Chen, H.-I. (2014). Study of User Search Activities With Two Discovery Tools at an Academic Library. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 30(5), 422-433. doi: 10.1080/10447318.2013.873281
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. (2016, 18. april). Administrativ organisering: innspill fra Prorektor for utdanning. Hentet 15.06.2018 fra <https://www.ntnu.no/documents/1262755726/1268806076/Endelig+innspill+Utdannin.pdf/d8466d4e-b4eb-4cd7-9787-a004c251ae3d>

- Rafste, E. T. (2008). Informasjonskompetanse: elevaktivitet og undersøkende arbeidsmetoder. I T. Hoel, E. T. Rafste & T. P. Sætre (Red.), *Opplevelse, oppdagelse, opplysning: fagbok om skolebibliotek* Oslo: Biblioteksentralen.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Risan, A. (2015, 12. mai). Utfasing av BIBSYS Ask. Hentet 15.06.2018 fra <http://discovery.bibsys.no/2015/05/12/utfasing-av-bibsys-ask/>
- Rose-Wiles, L. M. & Hofmann, M. A. (2013). Still Desperately Seeking Citations: Undergraduate Research in the Age of Web-Scale Discovery. *Journal of Library Administration*, 53(2-3), 147-166. doi: 10.1080/01930826.2013.853493
- Saracevic, T. (2007). Relevance: A review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science. Part III: Behavior and effects of relevance. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 58(13), 2126-2144. Doi: 10.1002/asi.20682
- Savolainen, R. (1995). Everyday life information seeking: Approaching information seeking in the context of "way of life". *Library & Information Science Research*, 17(3), 259-294. doi: 10.1016/0740-8188(95)90048-9
- Savolainen, R. (2012). Expectancy-value beliefs and information needs as motivators for task-based information seeking. *Journal of Documentation*, 68(4), 492-511. doi: 10.1108/00220411211239075
- Schaller, S. (2011). Information Needs of LGBTQ College Students. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services*, 61(2), 100-115. doi: 10.1515/libr.2011.009
- Schamber, L. (1991). *Users' criteria for evaluation in multimedia information seeking and use situations*. ProQuest Dissertations Publishing
- Statistisk sentralbyrå. (2017, 30. juni). Auke i nedlastingar. Hentet 15.06.2018 fra <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/auke-i-nedlastingar>
- Stjern, L. (2017). *Effekten av innføring av et discovery søkeverktøy: en casestudie* (Mastergradsavhandling). Høgskolen i Oslo og Akershus. Hentet fra <https://oda.hioa.no/nb/item/effekten-av-innforing-av-et-discovery-sokeverktoy-en-casestudie>
- Taylor, R. S. (1968). Question-Negotiation and Information Seeking in Libraries. *College & Research Libraries*, 29(3), 178-194. doi: 10.5860/crl_29_03_178
- Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Toms, E. G., O'Brien, H. L., Kopak, R. & Freund, L. (2005). Searching for relevance in the relevance of search *Context: Nature, impact, and role* (s. 59-78): Springer.
- Universitetet i Oslo. (2018). *Årsrapport for 2017*. Hentet fra <https://www.ub.uio.no/om/strategi-plan-rapport/aarsrapport-2017.pdf>
- Universitets- og høgskolerådet. (2015). *Bibliotek i universitets- og høgskolesektoren - utvikling, roller og oppgaver 1. november 2015 - Rapport til Kunnskapsdepartementet*. Hentet fra https://www.uhr.no/_f/p1/i032fbb43-f31c-4549-aa02-3317fac423a4/2015-uhrbkdstategi_endelig_versjon.pdf

- Vaughan, J. (2011). *Web Scale Discovery Services: a Library Technology Report*. Chicago, UNITED STATES: ALA Editions.
- Wang, P. (1997). *The Design of Document Retrieval Systems for Academic Users: Implications of Students on Users' Relevance Criteria*. Paper presented på Proceedings of the ASIS Annual Meeting
- Wang, P. (2011). Information behavior and seeking. I D. Kelly & I. Ruthven (Red.), *Interactive Information Seeking, Behaviour and Retrieval* (s. 15-41). London: Facet Publishing
- Willson, R. & Given, L. M. (2014). Student Search Behaviour in an Online Public Access Catalogue: An Examination of " Searching Mental Models" and" Searcher Self-Concept". *Information Research: An International Electronic Journal*, 19(3), 3.
- Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3-15. doi: <https://doi.org/10.1108/eb026702>
- Wilson, T. D. (1999). Models in Information Behavior Research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270. doi: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>
- Yoon, J. & Chung, E. (2017). International Students' Information Needs and Seeking Behaviours throughout the Settlement Stages. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services*, 67(2), 119-128. doi: 10.1515/libri-2016-0048
- Zhang, Y. & Wildemuth, B. M. (2009). Qualitative Analysis of Content. I B. M. Wildemuth (Red.), *Applications of social research methods to questions in information and library science*. (s. 308-319). Westport, Connecticut: Libraries Unlimited.

Vedlegg 1A - Skjermdump fra Orias gamle brukergrensesnitt hos OsloMet

Hentet fra https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo_library/libweb/action/search.do?mode=Basic&ct=BasicSearch&vid=HIOA&ct=AdvancedSearch&tab=default_tab&dscnt=0&dstmp=1529047302719

Enkelt søk



Oria
Læringscenter og bibliotek

☆ Lagrede treff [Logg på](#)

 Bokmål ▾

[Nytt søk](#) [Finner ikke?](#) [E-tidsskrifter](#) [Hjelp](#)

Universitetsbiblioteket OsloMet

[Avansert søk](#)

Søketips

1. Søk med relevante emneord, tittelord eller forfatternavn i søkefeltet. Da søker du i alle HIOAs samlinger (fysisk og elektronisk, samt artikler).
2. Begrens eller utvid søkeresultatet med å bruke lenkene (fasettene) i venstre side av trefflisten.

Vil du søke i andre norske universitets- eller høyskolebibliotek sine samlinger, kan du for bøker velge "Norske fagbibliotek" fanen før du søker, eller dersom du er på jakt etter artikler velg "Inkluder materiale ditt bibliotek ikke har tilgang til" i etterkant av søket.

Hvordan logge på Oria?
[Bruk denne veiledningen](#)
for å finne ut hvordan du logger på Oria



Avansert søk

Universitetsbiblioteket OsloMet Norske fagbibliotek

Alle felt	inneholder		OG		Materialtype	Alle typer
Alle felt	inneholder		OG		Språk	Alle språk
Alle felt	inneholder		OG		Utgivelsesdato	Alle år
Alle felt	inneholder				Startdato:	År
					Sluttdato:	År

Enkelt søk Nullstill Søk

Treffliste

Universitetsbiblioteket OsloMet Norske fagbibliotek

Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science × Søk

Avansert søk

Tilpass trefflisten

RSS
 Legg hele siden til lagrede treff

Vis mer

Inkluder materiale ditt bibliotek ikke har tilgang til

Vis kun

Materiale fra bibliotekskatalogen (19)
 Fra fagfellevurderte tidsskrift (29 018)
 Fysiske dokumenter (1)

Avgrens søket

Materialtype
 Avhandlinger (167 693)

Resultat 1 - 10 av 206 293 | Universitetsbiblioteket OsloMet

Sorter etter: Relevans

1 2 3 4 5 >

Vis 3 utgaver



Flere utgaver

Applications of social research methods to questions in information and library science

Barbara M.. Wildemuth

Flere utgaver funnet



Bok

Handbook of Social Resource Theory : Theoretical Extensions, Empirical Insights, and Social Applications

2012

Tilgjengelig online

Vis fulltekst

Bestill

Detaljer

Send til

Vedlegg 1B - Skjermdump fra Orias nye brukergrensesnitt hos OsloMet (betaversjon)

Hentet fra https://bibsyst-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?vid=HIOA&sortby=rank&lang=no_NO

Enkelt søk


The screenshot shows the top navigation bar of the OsloMet library website. It includes the logo for OsloMet (storbyuniversitetet), navigation links for 'Nytt søk' and 'Databaser', and utility icons for a refresh button, a bookmark icon, and a 'Logg på' button with a Norwegian flag and 'Bokmål' text. Below the navigation bar is a search bar with the text 'Søk i Oria' and a dropdown menu set to 'Universitetsbiblioteket OsloMet'. To the right of the search bar is a magnifying glass icon and the text 'AVANSERT SØK'. Below the search bar, there are two columns of content. The left column is titled 'Søketips' and contains a list of five search tips. The right column is titled 'Logg inn for å' and contains a list of three benefits of logging in, followed by a photograph of students in a library study area.

Søketips

- Søk med relevante emneord, tittelord eller forfatternavn i søkefeltet. Da søker du i alt som er tilgjengelig i Universitetsbibliotekets samlinger.
- Begrens eller utvid søkeresultatet med å bruke filtrene til høyre for trefflisten.
- Velg "Norske fagbibliotek" dersom du vil søke etter bøker ved andre norske universitets- eller høgskolebibliotek.
- Er du på jakt etter artikler utenfor Universitetsbibliotekets samlinger velg "Inkluder materiale ditt bibliotek ikke har tilgang til" i etterkant av søket.

Logg inn for å

- lagre søk og enkelttreff.
- reservere eller bestille bøker og artikler.
- se dine lån, bestillinger og reservasjoner.
- fornye lån.



Avansert søk

The screenshot shows the advanced search interface. At the top, there are two radio buttons for 'Søk i: Universitetsbiblioteket OsloMet' (selected) and 'Norske fagbibliotek'. To the right is a button labeled 'ENKELT SØK'. Below this, there are two search criteria rows. Each row has a dropdown for 'Alle felt', a dropdown for 'inneholder', and a text input field. To the right of these rows are three filter dropdowns: 'Materialtype' (set to 'Alle typer'), 'Språk' (set to 'Alle språk'), and 'Utgivelsesdato' (set to 'Alle år'). At the bottom left, there is a blue plus icon and the text '+ LEGG TIL EN NY LINJE'.

Søk i: Universitetsbiblioteket OsloMet Norske fagbibliotek ENKELT SØK

Alle felt ▼ inneholder ▼

OG ▼ Alle felt ▼ inneholder ▼


+ LEGG TIL EN NY LINJE

Materialtype
Alle typer ▼


Språk
Alle språk ▼


Utgivelsesdato
Alle år ▼


Treffliste




Applications of Social Research Method ✕ / Universitetsbiblioteket OsloMet ▼  AVANSERT SØK

SIDE 1 210 372 Treff Tilpasse personlig

1  **FLERE UTGAVER**
Applications of social research methods to questions in information and library science
Barbara M.. Wildemuth

 3 utgaver funnet. [Klikk for å se alle utgaver >](#)

2  **BOK**
Handbook of Social Resource Theory : Theoretical Extensions, Empirical Insights, and Social Applications
2012

[Tilgjengelig online >](#)   

Tilpass dine resultater

Inkluder materiale ditt bibliotek ikke har tilgang til

Sorter etter Relevans ▼

Vis kun ^

- Materiale fra ... (19)
- Fra fagfel... (29 587)
- Fulltekstd... (210 372)
- Fysiske doku... (1)

Vedlegg 2 - Godkjennelse fra NSD

Pia Borlund
Pilestredet 48
0167 OSLO

Vår dato: 19.12.2017

Vår ref: 57688 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 10.12.2017.

Meldingen gjelder prosjektet:

<i>57688</i>	<i>Studenters bruk av søkesystemet Oria</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Pia Borlund</i>
<i>Student</i>	<i>Sgrid Elisabeth Østbye</i>

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet med vedlegg, vurderer vi at prosjektet er omfattet av personopplysningsloven § 31. Personopplysningene som blir samlet inn er ikke sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har lav personvernulempe. Prosjektet har derfor fått en forenklet vurdering. Du kan gå i gang med prosjektet. Du har selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i dette brevet.

Vilkår for vår vurdering

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet
- krav til informert samtykke
- at du ikke innhenter [sensitive opplysninger](#)
- veiledning i dette brevet
- Høgskolen i Oslo og Akershus sine retningslinjer for datasikkerhet

Veiledning

Krav til informert samtykke

Utvalget skal få skriftlig og/eller muntlig informasjon om prosjektet og samtykke til deltakelse.

Informasjon må minst omfatte:

- at Høgskolen i Oslo og Akershus er behandlingsansvarlig institusjon for prosjektet
- daglig ansvarlig (eventuelt student og veileder) sine kontaktopplysninger
- prosjektets formål og hva opplysningene skal brukes til
- hvilke opplysninger som skal innhentes og hvordan opplysningene innhentes

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

- når prosjektet skal avsluttes og når personopplysningene skal anonymiseres/slettes

På nettsidene våre finner du mer informasjon og en veiledende mal for [informasjonsskriv](#).

Forskningsetiske retningslinjer

Sett deg inn i [forskningsetiske retningslinjer](#).

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endrings skjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Ved prosjektslutt 29.06.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Gjelder dette ditt prosjekt?

Dersom du skal bruke databehandler

Dersom du skal bruke databehandler (ekstern transkriberingsassistent/spørreskjemaleverandør) må du inngå en databehandleravtale med vedkommende. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se [Datatilsynets veileder](#).

Hvis utvalget har taushetsplikt

Vi minner om at noen grupper (f.eks. opplærings- og helsepersonell/forvaltningsansatte) har [taushetsplikt](#). De kan derfor ikke gi deg identifiserende opplysninger om andre, med mindre de får samtykke fra den det gjelder.

Dersom du forsker på egen arbeidsplass

Vi minner om at når du [forsker på egen arbeidsplass](#) må du være bevisst din dobbeltrolle som både forsker og ansatt. Ved rekruttering er det spesielt viktig at forespørsel rettes på en slik måte at frivilligheten ved deltakelse ivaretas.

Se våre nettsider eller ta kontakt med oss dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

Dag Kiberg

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68 / Siri.Myklebust@nsd.no

Vedlegg 3 - Intervjuguide

Studenters bruk av søkesystemet Oria

Informant nr:

1 Innledende spørsmål

Hva studerer du?

Hvor lenge har du studert?

Hvor pleier du vanligvis å finne informasjon til studiene dine?

Omtrent hvor mye har du brukt Oria?

2 Fokus på Oria og kritiske hendelser

Jeg er interessert i å høre om noen ganger du har brukt Oria. Jeg kommer til å be deg beskrive to ganger du har søkt i Oria, gjerne en vellykket og en mislykket gang du kan komme på.

2.1 En vellykket hendelse

Kan du fortelle meg om en gang du brukte Oria og virkelig fant det du trengte?

Temaer og mulige oppfølgingsspørsmål

Informasjonsbehov

I hvilken sammenheng var det du oppsøkte Oria? (Oppgaveskriving, pensum, fritid, annet?)

Var dette et tema du kunne noe om fra før?

Hva forventet du å finne i Oria?

Kan du fortelle litt om hvordan du søkte?

Synes du det var lett eller vanskelig å finne informasjon?

Tror du det er en sammenheng mellom hvor mye du kunne om emnet fra før og hvor vellykket søket var?

Eller en sammenheng mellom hvor kompleks arbeidsoppgaven var og hvor vellykket dette søket ble?

Relevansvurderinger

Hva synes du om treffene du fikk?

Opplevde du at noen av treffene du fikk virket mer relevante enn andre?

Husker du hva som fikk deg til å velge ut de mest relevante?

2.2 En mislykket hendelse

Kan du også fortelle om en gang du søkte Oria og opplevde at søket var veldig mislykket?

Temaer og mulige oppfølgingsspørsmål

Informasjonsbehov

I hvilken sammenheng var det du oppsøkte Oria? (Oppgaveskriving, pensum, fritid, annet?)

Var dette et tema du kunne noe om fra før?

Hva forventet du å finne i Oria?

Kan du fortelle litt om hvordan du søkte?

Synes du det var lett eller vanskelig å finne informasjon?

Oppsummering av behov.

Komplekst/ikke?

Tror du det er en sammenheng mellom hvor mye du kunne om emnet fra før og hvor vellykket søket var?

Eller en sammenheng mellom hvor kompleks arbeidsoppgaven var og hvor vellykket dette søket ble?

Relevansvurderinger

Hva synes du om treffene du fikk?

Opplevde du dem som relevante?

Hva var det som gjorde at du eventuelt ikke opplevde dem som relevante?

3 Avslutning

Kommer du på noe mer du vil fortelle om Oria?

Hvor hørte du om Oria første gang?

Tror du at du til å bruke Oria igjen? Hvorfor/hvorfor ikke?

Tusen takk for hjelpen!

Vedlegg 4 – Informasjonsskriv til informantene

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

«*Studenters bruk av søkesystemet Oria*»

Bakgrunn og formål

Formålet med denne studien er å undersøke hvordan studenter ved Universitetet bruker bibliotekets søkesystem Oria til å finne informasjon. Det skal undersøkes hvilke informasjonsbehov som får studenter til å oppsøke systemet, og hvordan de opplever å bruke det. Problemstillingen for studien er: *Hvordan bruker studenter tilknyttet et realfaglig bibliotek Oria til å søke etter og velge ut informasjon?*

Prosjektet utføres i forbindelse med en masteroppgave som skrives ved Høgskolen i Oslo og Akershus.

Utvalget av personer som deltar i studien er basert på at de er potensielle brukere av det realfaglige biblioteket, og har erfaring med bruk av søkesystemet Oria.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltakelse i studien innebærer å gjennomføre et individuelt intervju. Spørsmålene i intervjuet vil omhandle erfaring med bruk av Oria, hvordan søkesystemet oppleves å bruke og hvorfor det oppsøkes i utgangspunktet. Underveis vil det samles inn data gjennom lydopptak og notater.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. De eneste som vil ha tilgang til innsamlet data er masterstudent og veileder. Lydopptak og notater vil oppbevares trygt i avlåste rom.

Deltakere vil ikke kunne gjenkjennes direkte i den publiserte masteroppgaven.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 29.06.2018. Innsamlet data (lydopptak og notater) vil da anonymiseres og slettes.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Sigrid E. Østbye på tlf. 95471995. For spørsmål til veileder kan Pia Borlund kontaktes på tlf. 67235250.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Vedlegg 5 – Oversikt over kodegruppene laget i Nvivo

1. Studentene og deres bakgrunn

- Studieretning
- Studielengde
- Hvor mye de har brukt Oria
- Hvor de vanligvis finner informasjon
- Hvor de hørte om Oria første gang

2. Hendelser

- Mislykkede hendelser
- Vellykkede hendelser

3. Informasjonsbehov

- Known items - search tasks
- Komplekse informasjonsbehov – work tasks
- Bakgrunnskunnskap om tema – sammenheng med vellykket-/ mislykkethet?
- Sammenhenger de oppsøker Oria i

4. Årsaker til å bruke Oria

- Tilgang til troverdig faglitteratur
- Spare penger
- Obligatorisk å bruke det til en oppgave
- Hatt søkekurs på master, lærte mer

5. Søkeadferd

- Enkelt søk
- Avansert søk
- Andre typer søkeadferd
 - o Berry picking
 - o Oria som springbrett

6. Finner de det de trenger?

- Ja
 - o Fordi de vet hva de leter etter
- Nei
 - o Ikke tilgang til elektroniske artikler
 - o Boka er ikke tilgjengelig slik de trodde
 - o Uklart informasjonsbehov
 - o Fagfelt
 - o Utfordringer med søk
 - o Utfordringer med å forstå informasjonen Oria gir

7. Brukeropplevelse

- Det de liker
- Det de savner eller ikke liker

- Funksjonalitet
 - o Brukergrensesnitt
 - o Treffliste

8. Relevanskriterier

- Tittel
- Abstract
- Forfatter
- Artikkeltype
- Tidsskrifttype
- Årstall
- Utgave
- Tema
- Språk
- Format
- Tilgjengelighet
- Nærhet (fysisk plassering)
- Plassering i trefflista

9. Diverse

- Omtaler av biblioteket
- Omtaler av forelesere/universitetet
- Kommer de til å bruke Oria igjen?

Vedlegg 6 - Fem typer informasjonsbehov

Vedlegg 6A - Verificative information need (VIN)

Verificative information need (VIN)	
Kjennetegn	<p>Studenten ønsker å finne fram til <i>en bestemt informasjonsressurs</i>.</p> <p>Behovet er <i>enkelt</i>.</p> <p>Studenten har <i>nok informasjon om ressursen</i>.</p> <p>Behovet er derfor <i>veldefinert</i>.</p> <p>Det er stort sett <i>lett å finne informasjon i Oria</i>.</p>
Søkeadferd	<p><i>Utforming av søket:</i></p> <p>Det enkle søket brukes som regel.</p> <p>Strukturerte data brukes til å søke (tittel, forfatternavn eller ISBN).</p> <p><i>Etter å ha vurdert resultatene:</i></p> <p>Reformulering med andre strukturerte data, gjerne forfatternavn.</p>
Relevanskriterier	<p>Tittel</p> <p>Forfatternavn</p> <p>Utgave</p> <p>ISBN</p>

Vedlegg 6B - Conscious topical information need (VIN)

Conscious topical information need (CIN)	
Kjennetegn	<p>Studenten har behov for <i>informasjon om et emne</i>.</p> <p>Studenten har <i>mye kunnskap om emnet</i> som undersøkes.</p> <p>Behovet kommer ofte som følge av en <i>veldefinert work task</i>.</p> <p>Behovet er <i>veldefinert</i>.</p> <p>Behovet er <i>komplekst</i>.</p> <p>Det kan være både <i>lett og vanskelig å finne informasjon i Oria</i>.</p>
Søkeadferd	<p><i>Utforming av søket:</i></p> <p>Både enkelt og avansert søk brukes (boolsk logikk og feltsøk). Søker med ustrukturerte data (stikkord om emnet). Søkeordene er få, relevante for emnet, og på ulike språk. Avgrensinger som årstall, format og språk brukes.</p> <p><i>Etter å ha vurdert resultatene:</i></p> <p>Filtrering av treff dersom man får for mange.</p>
Relevanskriterier	<p>Tittel</p> <p>Materialtype (bok eller artikkel)</p> <p>Artikkelsjanger</p> <p>Tidsskrifttype</p> <p>Abstract</p> <p>«Relevans for emnet mitt»</p>

Vedlegg 6C - Muddled information need (MIN)

Muddled information need (MIN)	
Kjennetegn	<p>Studenten har behov for <u>informasjon om et emne</u>.</p> <p>Studenten har <u>lite kunnskap om emnet</u> som undersøkes.</p> <p>Work task kan være <u>godt eller dårlig definert</u>.</p> <p>Behovet er <u>dårlig definert</u>.</p> <p>Behovet er <u>komplekst</u>.</p> <p>Det er <u>vanskelig å finne informasjon i Oria</u>.</p>
Søkeadferd	<p><i>Utforming av søket:</i></p> <p>Enkelt eller avansert søk brukes (boolsk logikk og feltsøk). Bruker ustrukturerte data til å søke (stikkord om emnet). Søker med få søkeord eller på flere ulike språk. Avgrenser på materialtype.</p> <p><i>Etter å ha vurdert resultatene:</i></p> <p>Reformulering av søkeord og filtrering av treff. «Prøve og feile» «Bomturer»</p>
Relevanskriterier	<p>Tittel (inneholder søkeord)</p> <p>«Relevans for emnet mitt»</p> <p>Abstract</p> <p>Format (digitalt eller fysisk)</p>

Vedlegg 6D - Simple conscious topical information need (SCIN)

Simple conscious topical information need (SCIN)	
Kjennetegn	<p>Studenten har behov for <u>informasjon om et emne</u>.</p> <p>Studenten har <u>lite kunnskap om emnet</u> som undersøkes.</p> <p>Behovet kommer ofte som følge av en <u>veldefinert work task</u>.</p> <p>Behovet er relativt <u>veldefinert</u>.</p> <p>Behovet kan være <u>komplekst eller relativt enkelt</u>.</p> <p>Det kan være både <u>lett og vanskelig å finne informasjon i Oria</u>.</p>
Søkeadferd	<p><i>Utforming av søket:</i></p> <p>Både enkelt og avansert søk brukes (feltsøk). Bruker ustrukturerte data til å søke (stikkord om emnet). Søkeordene er få, relevante for emnet, og på ulike språk. Avgrensinger som årstall, format og språk brukes.</p> <p><i>Etter å ha vurdert resultatene:</i></p> <p>Som regel filtrering treffene fordi det blir for mange. Reformulering (bytte om på søkeord) er vanlig. «Elimineringsprosess»</p>
Relevanskriterier	<p>Tittel (inneholder søkeord)</p> <p>Språk</p> <p>Abstract</p> <p>Utgivelsesår</p> <p>Artikkeltype</p>

Vedlegg 6E - Muddled verificative information need (MVIN)

Muddled verificative information need (MVIN)	
Kjennetegn	<p>Studenten ønsker å finne fram til <i>en bestemt informasjonsressurs</i>.</p> <p>Studenten har <i>ikke tilstrekkelig med informasjon om ressursen</i>.</p> <p>Behovet er derfor <i>dårlig definert</i>.</p> <p>Behovet er <i>enkelt</i>.</p> <p>Det er <i>vanskelig å finne informasjon i Oria</i>.</p>
Søkeadferd	<p><i>Utforming av søket:</i> Det enkle søket brukes. Strukturerte data brukes i søket (tittel, forfatternavn o.l.).</p> <p><i>Etter å ha vurdert resultatene:</i> Filtrering eller reformulering med eventuelle andre strukturerte data man måtte ha.</p>
Relevanskriterier	<p>Tittel Forfatternavn</p>