

Kandidatnummer 188

Søk i DigitaltMuseum
en kvalitativ undersøkelse på vei mot en evalueringspraksis

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

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning.....	s. 3
1.1 Problemstilling og avgrensning.....	s. 3
1.2 Begrepsavklaring.....	s. 4
1.3 Disposisjon.....	s. 4
2.0 Metode.....	s. 5
2.1 Kvalitative intervjuer.....	s. 5
2.1.1 Kort presentasjon av informantene.....	s. 6
2.1.1.1 KulturIT.....	s. 6
2.1.1.2 Norsk folkemuseum.....	s. 6
2.1.1.3 Østfoldmuseene.....	s. 7
2.2 Kvalitativ undersøkelse av søkedata.....	s. 7
2.2.1 Noen utfordringer med hensyn til sortering av søketermer.....	s. 9
2.3 Refleksjoner omkring metodevalg.....	s. 10
3.0 Teori og tidligere forskning.....	s. 11
3.1 Relevante teori.....	s. 11
3.2 Evaluering av gjenfinningsystemer.....	s. 12
3.2.1 Systemfokusert evaluering.....	s. 12
3.2.2 Brukerfokusert evaluering.....	s. 13
3.3 Informasjonsgjenfinning på kulturarvfeltet.....	s. 14
4.0 Funn fra kvalitative intervjuer.....	s. 16
4.1 Intervju med KulturIT.....	s. 16
4.2 Intervju med museene.....	s. 18
4.2.1 Norsk Folkemuseum.....	s. 18
4.2.2 Østfoldmuseene.....	s. 20
5.0 Funn fra kvalitativ undersøkelse av søkedata.....	s. 23
5.1 Kategorier av søketermer.....	s. 23
5.2 Antall klikk per. kategori.....	s. 24
5.3 Bruk av filteravgrensning.....	s. 25
6.0 Drøfting.....	s. 26
6.1 Å formidle digitale samlinger gjennom en søkeboks.....	s. 26
6.2 Søketermer og et semantisk gap.....	s. 28
6.3 I kontekst av eierinstitusjonen.....	s. 31
7.0 Avslutning.....	s. 34
8.0 Litteraturliste.....	s. 36
9.0 Vedlegg: Intervjuguider.....	s. 40
9.1 Intervjuguide for intervju med KulturIT.....	s.40
9.2 Intervjuguide for intervju med museene.....	s. 40

1.0 Innledning

I tråd med digitaliseringen av samfunnet de siste tiårene har museer og andre kulturarvsinstitusjoner måttet rette sine samlinger ut mot et publikum på nett. På bakgrunn av denne utviklingen kom Stortingsmelding nr. 24 *Nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av kulturarv*, som la til grunn at det skulle etableres et fellessøk for ABM-sektoren (St.meld. nr. 24 (2008-2009)). For de norske museene ble løsningen, DigitaltMuseum. Med lanseringen av DigitaltMuseum i mai 2009 fikk norske museer en fellesløsning for å publisere og formidle sine samlinger digitalt (ABM-utvikling, 2010, s. 18). Per. mars 2017 kan man søke i over 1.900.000 objekter fra til sammen 187 norske museer og kulturarvsinstitusjoner. DigitaltMuseum utvikles av KulturIT som i sitt arbeid med den nyeste versjonen av tjenesten (videre omtalt som, DM4), har et tydelig fokus på «[...] å forsterke brukeropplevelsene av museenes digitale samlinger» (KulturIT, udatert. a). Sentralt plassert i tjenestens brukergrensesnitt er selve søkeboksen. Plasseringen og den Google-liknende utformingen av søket inviterer til gjenfinning av gjenstander i samlingene gjennom tekstbaserte søk. Responsen fra søkene gis i form av en liste med objekter vurdert etter relevans av systemet.

DigitaltMuseum er på flere måter en sammensatt og kompleks søketjeneste. Den aggregere data fra flere ulike tilbydere, som registrerer dataene på noe ulikt vis. Dataene gjøres tilgjengelige gjennom et hovedsøk til en heterogen brukergruppe. Tjenesten retter seg hovedsakelig mot to ulike målgrupper, sluttbrukere og museene. Søket som formidlingsløsning må derfor betjene begge disse gruppene, hver av dem med ulike interesser. KulturIT har satt seg som mål for de fire neste årene (2017-2020) å styrke DigitaltMuseum som formidlingsløsning. Dette gjør det både aktuelt og interessant for meg fra et informasjonsvitenskapelig perspektiv å undersøke eventuelle utfordringer ved søket som formidlingsløsning og i tillegg se hvilke muligheter søkedata har for en framtidig evaluering.

1.1 Problemstilling og avgrensning

Problemstillingen i denne oppgaven er: *hvordan fungerer søket til formidling av museers digitale samlinger og hvordan kan søkedata brukes til å evaluere søket i DigitaltMuseum?* Dette er spørsmål som kan besvares med utgangspunkt i flere perspektiver og ulike kilder. I min oppgave har jeg valgt en metodikk som kombinerer kvalitative intervjuer, relevant litteratur og en kvalitativ undersøkelse av et sett søkedata. Jeg har intervjuet til sammen tre personer som er brukere av og utvikler DigitaltMuseum. For å tilnærme meg spørsmålet om hvorvidt søket er en god formidlingsløsning, har jeg valgt å avgrense undersøkelsen til å spørre fagpersoner fra museene. Her kunne jeg også

gjort en brukertest eller en større spørreundersøkelse for å se hvordan vanlige sluttbrukere oppfatter søket. Ettersom jeg fikk være med på et brukermøte hos KulturIT i mars 2017, ble jeg introdusert for personer fra museene og deres syn på problematikken. Med dette fikk jeg en god start med å undersøke denne målgruppen. Til å supplere de innsamlede dataene fra intervjuene, ønsket jeg å trekke inn et sett med søkedata for å se på hvordan dette kan brukes til å evaluere søket i tjenesten. Datasettet er oversendt fra Europeana og inneholder reelle brukeres aktivitet i denne søkeportalen. Europeana er en felleseuropeisk kunst- og kulturutstilling på nett som tilgjengeliggjør over 32 millioner objekter fra ulike, europeiske kulturarvsinstitusjoner (Kulturrådet, udatert). Norge bidrar med 4% av det totale innholdet i Europeana og gjør på den måten store deler av den norske kulturarven tilgjengelig. Dataene jeg har fått oversendt er avgrenset på søk som har gitt treff på norske objekter og består av brukeres søkeformuleringer (søkeord og filtrering), og hvilke objekter som ble klikket på i resultatlisten. I lys av samtalene med KulturIT og de ulike behovene som har kommet fram, ønsker jeg å bruke disse dataene til å se hvordan de kan brukes til å evaluere søket i utviklingen av DigitaltMuseum. Av hensyn til oppgavens omfang, innebærer ikke dette faktiske testinger, men en kvalitativ analyse av søkeloggen. I tråd med oppgavens problemstilling vil det være en målsetting at drøftingen skal resultere i et forslag til hvordan KulturIT kan benytte søkedata til å evaluere og utbedre søket i DigitaltMuseum.

1.2 Begrepsavklaring

I denne oppgaven omtaler jeg innholdet i DigitaltMuseum med noen ulike betegnelser. Det vil derfor være hensiktsmessig å avklare hvordan de brukes underveis. Når jeg snakker om, *objekter*, brukes dette i oppgaven som en samlende betegnelse for museenes gjenstander, fotografier, kunst, arkitektur osv. Jeg har valgt å benytte dette begrepet fordi det brukes av KulturIT når de selv omtaler innholdet på DigitaltMuseum (KulturIT, 2017). Det som presenteres er ikke de faktiske objektene fra virkeligheten, men digitale representasjoner eller surrogater. Når jeg i oppgaven snakker om, *objektposter* med ulike beskrivelsesfelt, er det museenes beskrivelser og registreringer av objektene jeg omtaler. I tillegg bruker jeg betegnelsen, *objektsider*, som brukes for den digitale representasjon av et objekt slik det presenteres på digitaltmuseum.no.

1.3 Disposisjon

I kapittel 2.0 gjør jeg en gjennomgang av mitt metodevalg for undersøkelsen i oppgaven. Videre, i kapittel 3.0 følger en redegjørelse av teorier og tidligere forskning som er relevant for diskusjonen

omkring problemstillingen. I kapittel 4.0 presenterer jeg resultatet av de kvalitative intervjuene med KulturIT og museene. I kapittel 5.0 følger en gjennomgang av min analyse av søkeloggen fra Europeana og presenterer noen resultater jeg mener er interessante for den videre diskusjonen i oppgaven. Dernest bruker jeg resultater fra undersøkelsene sammen med relevant litteratur til å drøfte omkring problemstillingen, i kapittel 6.0.

2.0 Metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for mitt valg av metode for undersøkelsen. Til å behandle problemstillingen har jeg sett behov for å kombinere kvalitative intervjuer og en kvalitativ undersøkelse av data fra en søkelogg.

2.1 Kvalitative intervjuer

Jeg har valgt å gjennomføre intervjuer med tre personer som alle har tett tilknytning til DigitaltMuseum. Gjennom intervjuene samlet jeg inn data som dokumenterte de ulike informantenes svar på spørsmålene mine. Som form på intervjuene har jeg valgt en semi-strukturert tilnærming. Jeg utarbeidet på forhånd en intervjuguide tilpasset hvert intervju, som fungerte som et utgangspunkt for samtale (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010 s. 148). Til tross for intervjuguidens forhåndsdefinerte spørsmål, forsøkte jeg å gjøre intervjuene til samtaler som i liten grad skulle styres av rekkefølge og tema på spørsmålene. Jeg valgte derfor å gjøre intervjuene semi-strukturerte slik at samtale kunne arte seg fritt. På den måten håpet jeg også på å få med innspill og poenger fra informantene som jeg selv ikke hadde tenkt meg frem til. Ettersom det å intervju noen er en ny situasjon for meg, var den semi-strukturerte formen også godt egnet ved at jeg mellom intervjuene kunne gjøre endringer på intervjuguiden, ved å omformulere og tilføre spørsmål og poenger. Samtlige intervjuer ble gjort på informantenes kontor ila. mars 2017 og ble dokumentert ved hjelp av lydopptak. I etterkant ble dette materialet transkribert. Fordi jeg valgte en semi-strukturert form på intervjuene, fikk heller ikke samtale noen fast struktur. Gjennomgangen av lydopptakene ble derfor et tidkrevende arbeid. Informantenes innspill måtte sorteres etter de ulike spørsmålene fra intervjuguiden og deretter fortolkes. Dette til tross, mener jeg lydopptakene ga meg rikelig og mer innhold å jobbe med enn hva jeg ville fått om jeg kun hadde notert på papir under intervjuene.

Målene med intervjuene har vært 1) å samle informasjon som belyser informantenes oppfatning av søket i DigitaltMuseum og 2) innhente opplysninger om planer for utbedring av tjenesten. Utvelgelsen av intervjuobjekter har derfor blitt styrt av disse to punktene. På den ene siden har jeg valgt å snakke med en representant fra KulturIT som har ansvaret for utviklingen av tjenesten. På den andre siden har jeg snakket med to personer fra museene som ser tjenesten fra et brukerperspektiv og på den måten representerer andre interesser. Museenes rolle som brukere kan til en viss grad sies å være todelt. De kan være brukere av tjenesten i sitt arbeid med gjenstandsregistrering og publisering på nett. På den måten er tjenesten et verktøy for museene som forvaltere og formidlere. Samtidig er museene interessenter i prosjektet, DigitaltMuseum. Dette gir brukerperspektivet til museene et aspekt som ikke gjelder for vanlige sluttbrukere. KulturIT har derfor et spesielt ansvar overfor denne målgruppen ved å blant annet ivareta deres identitet og synlighet i tjenestens grensesnitt. Dette er et viktig poeng og vil bli diskutert videre i oppgaven.

2.1.1 Kort presentasjon av informantene

I dette avsnittet ønsker jeg å gjøre en kort presentasjon av organisasjonene som informantene representerer og hva slags tilknytning de har til DigitaltMuseum.

2.1.1.1 KulturIT

KulturIT er et IT-firma som ble etablert av Maihaugen og Norsk Folkemuseum i 2007. Firmaets viktigste oppgave er å utvikle, drifte og vedlikeholde felles nasjonale digitale løsninger for formidling og forvaltning av samlinger ved museer og andre kulturinstitusjoner (KulturIT, udatert. b). Systemene som KulturIT utvikler for kultursektoren er *Primus*, *DigitaltMuseum*, *KulturNav* og *KulturPunkt*. Med ansatte både i Norge og Sverige, arbeider KulturIT med å videreutvikle tjenestene i tett samarbeid med museene. I praksis foregår samarbeidet på flere måter, men hovedsakelig gjennom brukermøter, referansegrupper og på brukerforumet eKultur. Representanten jeg har intervjuet fra KulturIT har vært helt sentral i arbeidet med DigitaltMuseum siden lanseringen av DM4 i november 2016.

2.1.1.2 Norsk folkemuseum

Norsk folkemuseum er et av Europas største friluftsmuseer lokalisert på Bygdøy i Oslo. Her vises det hvordan folk har levd fra 1500-tallet frem til i dag ved å presentere kulturskatter fra hele landet (Norsk folkemuseum, udatert). Museet er organisert inn i stiftelsen Norsk Folkemuseum sammen med Bogstad Gård, Bygdø Kongsgård, Eidsvoll 1814, Ibsenmuseet og Norsk Maritimt Museum. Kand.nr. 188

Per. april 2017 har Norsk folkemuseum publisert i overkant av 394.000 gjenstander og fotografier på DigitaltMuseum (ca. 184.000 gjenstander og 209.000 fotografier). Representanten jeg har snakket med jobber i dokumentasjonsavdelingen til museet.

2.1.1.3 Østfoldmuseene

Østfoldmuseene er en stiftelse bestående av til sammen 10 kulturarvsinstitusjoner fra fylket som forvalter samlinger av gjenstander, kunst og fotografier. Den største fotosamlingen forvaltes av Østfold fylkes billedarkiv og består av flyfoto, dokumentasjonsfoto, negativarkiver og private fotosamlinger (DigitaltMuseum, udatert. b). Østfoldmuseenes gjenstandssamlinger består i dag av kulturhistorisk materiale fra Folkenborg Museum, Fredrikstad Museum, Borgarsyssel Museum og Moss by- og industrimuseum. Museene i stiftelsen registrerer gjenstander og foto i Primus og publiserer så på DigitaltMuseum. Per. april 2017 har Østfoldmuseene publisert i overkant av 21.000 gjenstander og fotografier på DigitaltMuseum (ca. 5000 gjenstander og 16.000 fotografier). Representanten jeg har snakket med er seniorrådgiver hos Østfoldmuseene, men jobber også med registrering av fotografier for Østfold fylkes billedarkiv.

2.2 Kvalitativ undersøkelse av søkedata

Denne metodedelen har til hensikt å bidra til diskusjonen i oppgaven ved hjelp av kvalitativ analyse av søkedata. Datagrunnlaget for dette er en søkelogg fra Europeana som ble oversendt under arbeidet med oppgaven. Søkeloggen dokumenterer brukeraktivitet i søkeportalen i tidsrommet 16.02.17 - 24.03.17. På grunn av en feil i loggføringen hos Europeana, kunne jeg ikke få tilgang til ønskede data fra før mars 2017. Datamengden i loggmaterialet legger derfor visse begrensninger på undersøkelsen ved at det vil være vanskelig å konkludere. Dataene er avgrenset til søk mot norske kulturarvsdata. Dette betyr søk som har gitt treff på objekter som er gjort tilgjengelig av norske kulturarvsinstitusjoner. En fordel med dette er at språket i søkeformuleringene er på norsk eller at søkeordene betegner norske stedsnavn, personnavn eller tittel på norske verk. Det er likevel viktig å understreke at min analyse kun reflekterer søkeaktivitet i Europeana. Selvom loggen viser søkeord på norsk og objekter tilhørende norske eierinstitusjoner, vil ikke loggmaterialet kunne si noe om søkeaktivitet eller bruk av DigitaltMuseum direkte. Fordi Europeana og DigitaltMuseum bygger på forskjellig infrastruktur, og har ulikt søkegrensesnitt er heller ikke resultatene fra analysen min direkte overførbare til å si noe om forholdene i DigitaltMuseum. Her vil heller hensikten være å belyse mulighetene for bruk av søkedata, særlig med hensyn til søketermer og formuleringer.

Jeg valgte en kvalitativ tilnærming til denne delen av undersøkelsen fordi søkeordene er tekstlig materiale. Etersom ordene ses på isolert fra sin egentlige kontekst, så jeg det som nødvendig å gjøre en inndeling som setter de i en meningsfull sammenheng. Til dette valgte jeg å gjøre en tverrsnittbasert inndeling som plasserer søkeordene inn i en bestemt kategori (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010 s. 164-165).

Innholdet i søkeloggen består av følgende elementer:

- [Dato/tidspunkt]: Nøyaktig tidspunkt for brukerens interaksjon med søkeportalen.
- [Type aktivitet]: Angir hva slags type interaksjon (Search entered, Rank page requested og page requested).
- [Search Term]: Søkeord som ble brukt av brukeren.
- [Objekt-URL]: Angir URL for objekter brukeren klikket på i resultatlisten.
- [Constraints]: Angir hvilke avgrensninger som ble brukt i søkeformuleringen.
- [Rank]: Angir det klinkede objektets rangerte plassering på resultatlisten.
- [Total hits]: Angir det totale antall dokumenter i resultatlisten.

Loggen består av 151 søk som benytter søkeord og filtrering. Det er disse 151 jeg har brukt i min analyse. Jeg så det som fruktbart å sortere de ulike søketermene i overordnede betegnelser for ulike typer informasjonssøk. Her har jeg valgt å benytte de fem kategoriene Person, Geografi, Tema, Objekt og Verk (Tabell 1). Valg av kategorier bygger på min gjennomgang av søkeordene hvor jeg har vurdert at disse er overordnede benevnelse for de fleste søketermene. I tillegg har jeg valgt å se til Vivien Petras, Juliane Stiller og Maria Gäde (2014) sin undersøkelse av søkedata og hentet noen av kategoriene derfra. For et mindre antall søkeord (10 stk) så jeg behov for å legge til en kategori, kalt Ubestemmelig. Dette skyldes at disse termene var langt mer flertydige enn andre og at de ikke førte til klikk i trefflisten.

Kategori	Beskrivelse	Eksempel
Person	Ansvarshavende (creator) & avbildede personer	«Edvard Munch», «Erik Bye»
Geografi	Land, by, byggverk	«Norge», «Oslo», «Holmenkollen»
Tema	Generelle emner og betegnelser	«Lastebiler», «Jugendstil»
Objekt	Museumsgjenstand, ting	«Sko», «Krukke»
Verk	Navn på verk (bok, maleri ol).	«Mona Lisa», «Sinnataggen»

Tabell 1

Under kategoriseringen gikk jeg gjennom verdiene i [Search Term]-feltet og overså de forespørslene som hadde NULL-verdi. Dette er fordi denne kategoriseringen kun skal se på søkeord, ikke åpne søk. Kategoriseringen foregikk manuelt hvor jeg sorterte søkeformuleringene og talte antall unike søk for hver kategori. Hensikten med sorteringen etter disse kategoriene er å foreslå et enkelt rammeverk for å skille hva brukere søker på. DigitaltMuseum har som nevnt stor variasjon i innholdet, men også i ulike brukere med forskjellige informasjonsbehov. En sortering som denne kan bidra til at man i større grad forstår hvordan folk bruker DigitaltMuseum forskjellig. «The reason for trying to understand underlying user intentions is to support information systems in serving better targeted search results» (Petras, Stiller & Gäde, 2014, s. 1).

2.2.1 Noen utfordringer med hensyn til sortering av søketermer

Et forsøk på å danne seg et bilde av informasjonssøkeadferd og brukeres intensjoner uten kontakt med brukerne, kun ved hjelp av søkelogger, er ikke helt problemfritt. Sortering av søketermer i ulike kategorier byr gjerne på problemer fordi enkelte termer er flertydige og ikke uttrykker det egentlige informasjonsbehovet eksplisitt. I sin kvalitative analyse av søkelogger skriver Petras et al. (2014) at «(a)lthough the assigned query categories were found to represent the content type of a query, they do not necessarily determine the underlying information need, its scope or the intention of the user» (Petras et al., 2014, s. 151). Et eksempel på dette er søketermen, “Theodor Kittelsen”. Til tross for at søkeordene kan kategoriseres som person eller personnavn, er det vanskelig å tolke hvilke aspekter ved Kittelsen brukeren har hatt i tankene. Søketermene sier ingenting isolert sett om brukeren ønsket et bilde hvor Kittelsen selv er avbildet eller et kunstverk/motiv skapt av Kittelsen. I Europeanas søkelogg er det imidlertid to ting som kan bidra til å gjøre noe med dette problemet. I en kvalitativ analyse av søkedataene er det mulig å se hvilke objektsider brukeren har klikket på i resultatlisten. For hver søketerm i loggen undersøkte jeg derfor de respektive objektsidene brukeren besøkte. Dette krevde noe ekstraarbeid, men ga tildels en bedre forståelse av hvilken intensjon som kan ha ligget bak et søkeord. Når det er sagt, skal dette gjøres med stor varsomhet fordi et klikket objekt ikke nødvendigvis reflekterer den egentlige intensjonen før søkeformuleringen. I tillegg til dette, finnes det forekomster i datasettet hvor søket benytter Europeanas søkesyntaks for filtrering. Har brukeren søkt på «what:Theodor Kittelsen», betyr dette at han kan ha tenkt Theodor Kittelsen som emne eller motiv. Derimot om det blir søkt på «who:Theodor Kittelsen», skal kunstneren stå oppført som skaper/ansvarshavende for et objekt (Europeana, udatert).

I tillegg til kategoriseringen har jeg sett på bruk av filteravgrensning i søkeformuleringene og klikk-aktiviteten for de enkelte søkeformuleringene. For sistnevnte har jeg talt antall klikkede objekter per. søk og regnet ut gjennomsnittet av disse for den enkelte kategori. Målet med dette var å kunne se om klikk-aktiviteten forteller noe om søkeadferden for de ulike søkene. Finnes det noen tydelig forskjeller i hvor mange treff som besøkes når man søker etter personnavn, et bestemt verk eller et mer generelt tema? I tillegg har jeg valgt å se på hvilke filteravgrensninger som benyttes. For denne delen av undersøkelsen har jeg valgt å sortere etter kategoriene, Ingen filter, Objekttype, Eier og Kombinert. Når jeg så på forekomster av Objekttype og Eier, talte jeg disse hvor søket kun bruker ett av filtrene. I søk hvor disse to, og andre filtere brukes om hverandre, ble de plassert i kategorien, Kombinert.

2.3 Refleksjoner omkring metodevalg

Analysen av søkedataene ble først behandlet kvantitativt ved at jeg talte, regnet prosent og presenterte resultatene i statistiske grafer. Det betyr likevel ikke at det er resultatene av dette som har fått fokus. Resultatene har kun bidratt som eksempel på bruk av innhold i søkelogger og derfor blitt fortolket i lys av oppgavens diskusjon. Det er altså den kvalitative behandlingen av disse dataene jeg har forsøkt å vektlegge. Resultatene av analysen har en verdi først når de fortolkes i sammenheng med intervjuene og relevant litteratur. Til tross for at søkedataene er brukt til å eksemplifisere, mener jeg det også ligger visse begrensninger i at jeg har hentet dataene fra en annen søketjenesten enn den det fokuseres på i oppgaven. Dette kan sies å ha direkte påvirkning på undersøkelsens overførbarhet (Johannessen, Tuft & Christoffersen, 2010 s. 230-232). I tillegg til å se på søketermer i de ulike søkene i Europeana, har jeg også undersøkt bruk av filteravgrensninger i søkegrensesnittet. Jeg oppdaget at dette var særlig utfordrende å tolke inn i diskusjonen fordi Europeana og DigitaltMuseum har veldig ulike oppbygging. Jeg har derfor forsøkt å trå varsomt når jeg har brukt resultatene fra denne delen av undersøkelsen i oppgavens drøftingen.

Når det gjelder de kvalitative intervjuene, oppfatter jeg det slik disse ga svært interessante resultater som var verdifulle for diskusjonen. Likevel ser jeg at størrelsen på utvalget kunne vært større. Spesielt med hensyn til museene ville det være både interessant og fruktbart å trekke inn flere informanter. På enkelte spørsmål svarte informantene fra museene noe forskjellig. Jeg opplevde at dette var utfordrende å fortolke fordi de ble sett på som representanter for museene som en gruppe. Å trekke inn et større antall informanter fra museene, ville kanskje gjøre det enklere å se de samlet.

Samtidig ville dette gjøre det langt mer tidkrevende og med hensyn til oppgavens omfang, ville dette antakelig ikke la seg gjennomføre.

3.0 Teori og tidligere forskning

I dette kapittelet ønsker jeg å redegjøre for relevant teori om informasjonsgjenfinning (IR) og tidligere forskning på IR på kulturarvsfeltet. Redegjørelsen er ordnet inn i tre avsnitt ettersom de behandler noe ulike emner. De tre avsnittene omtaler 1) relevanst teori, 2) evaluering av gjenfinningssystemer og 3) informasjonsgjenfinning på kulturarvsfeltet, og presenteres i denne rekkefølgen.

3.1 Relevanst teori

Når oppgavens mål er å si noe om evaluering av et søkesystem, ser jeg det som vesentlig å redegjøre for sentrale teorier om relevans fra IR-feltet. Helt grunnleggende handler relevans om «the ability (as of an information retrieval system) to retrieve material that satisfies the needs of the user» (Relevance, udatert). Definisjonen uttrykker kun hovedessensen av hva informasjonsgjenfinning dreier seg om. For å oppnå en fruktbar diskusjon omkring søket i DigitaltMuseum og bruk av søkedata til evaluering, kreves en dypere forståelse av begrepet. Tefko Saracevic presenterer i sin artikkel *Relevance: In search of a theoretical foundation* (2016) en rekke forskjellige manifestasjoner av begrepet. De to overordnede manifestasjonene er *brukerrelevans* og *systemrelevans*. Sistnevnte omfatter forholdet mellom søkeformuleringen og dokumentene systemet gir i respons. Sammen med denne manifestasjonen benytter man ofte begrepet *topical relevance*. Her sier man i tillegg noe om at forholdet mellom søket og dokumentene i resultatlisten avgjøres av emnet for søketermen og emnet for innholdet i dokumentene. Dette perspektivet på relevans sier at dersom systemet finner likheter mellom termer i søket og termer et dokument er indeksert med, matches disse og presenteres som relevante i trefflisten. I dette systemfokuserte synet manifesteres relevans som et objektivt fenomen. Den andre manifestasjonen, brukerrelevans innbefatter ulike attributter ved menneskelig avgjørelse av hva som er et relevant svar på et søk. I dette synet på relevans snakker man gjerne om *cognitive relevance* og *situational relevance* (Saracevic, 2016, s. 146). Her er det brukeren med sitt informasjonsbehov som avgjør om et dokument er relevant. I dette ligger brukerens kognitive kunnskapsnivå, samt hvilken kontekst han befinner seg i. I redegjørelsen til Saracevic ilegges det en rekke forskjellige attributt eller dimensjoner av

relevansbegrepet. Blant disse beskrives kontekst-dimensjonen som avgjørende for at noe skal oppfattes som relevant. Dette innbefatter en intern kontekst, hvor relevans betraktes fra en persons kognitive holdninger, og en ekstern kontekst hvor relevans betraktes i lys av situasjoner og utfordringer en person står overfor (2016, s. 160).

Dikotomien bruker- og systemrelevans er helt grunnleggende i relevansteorien på IR-feltet. I min oppgaven ønsker jeg imidlertid å trekke inn en annen teori som sier noe om forholdet mellom brukere med ulikt kunnskapsnivå. I sin artikkel *The Foundation of the Concept of Relevance* (2010), argumenterer Birger Hjørland for at dikotomien er grunnleggende feil. Her skriver han at «[...] relevance is only meaningful in relation to goals and tasks, and machines do not have goals» (Hjørland, 2010, s. 231). Hjørland presenterer et tredje alternativ, som på engelsk kalles *subject knowledge view*. I denne pragmatiske teorien er grunntanken at dersom «Something (A) is relevant to a task (T) if it increases the likelihood of accomplishing the goal (G) which is implied by T» (Hjørland & Sejer Christensen, 2002). Å vurdere om noe er relevant påvirkes i stor grad av brukerens fagkunnskap. Eksempelvis vil en historiker som søker informasjon om et bestemt fagområde, bruke sin kunnskap om kildekritikk på dette fagområdet (Hjørland, 2010, s. 230). Historikeren vil lete i informasjon og kilder etter tegn på troverdighet, forfattere og utgiveres omdømme o.l. For en vanlig bruker vil informasjonssøkingen arte seg noe annerledes nettopp fordi nivået av fagkunnskap vil være lavere. Pga. dette vil en vanlig bruker vurdere relevans etter andre kriterier, eksempelvis mest populære, nyeste, billigste ol. (2010, s. 230). Dette viser hvordan ulikt nivå av og forhold til fagkunnskap har mye å si for å vurdere relevans i et system.

3.2 Evaluering av gjenfinningssystemer

I dette avsnittet ønsker jeg å redegjøre for noen sentrale og relevante metoder for evaluering av gjenfinningssystemer. For å kunne si noe om hvordan søkedata kan brukes til evaluering av søket i DigitaltMuseum, ser jeg det som nødvendig å redegjøre for de sentrale metodene, begrepene og teoriene på området.

3.2.1 Systemfokusert evaluering

En noe forenklet definisjon av systemevaluering er «[...] how well the system meets the information need of the users» (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 131). Definisjonen gir ingen grundig forklaring på konseptet, men det peker på to viktige faktorer, nemlig *systemet* og *brukeren*.

Systemfokuseret evaluering av gjenfinningssystemer har sin opprinnelse med Cranfield-eksperimentene på 1950-tallet. Her undersøkte man et systems evner til å svare med relevante dokumenter mot et definert informasjonsbehov, hvor relevans «[...] is a measure of the contact between a source and a destination - between a document and its user» (Chowdhury, 2010, s. 283). I en tradisjonell, systemfokuseret evaluering benytter man en referansesamling. Denne består av en samling dokumenter, et sett informasjonsbehov og sett dokumenter som på forhånd er relevansvurdert av eksperter. Basert på et slikt datagrunnlag og utvalgte effektivitetsmål, hovedsakelig presisjon og fullstendighet, vurderes gjenfinningseffektiviteten i et system. Til tross for at den er betydningsfull for informasjonsvitenskapen, har metoden etterhvert fått kritikk for at den er begrenset ved at den i liten grad evner å si noe om det reelle og bakenforliggende informasjonsbehovet hos en bruker. I tillegg begrenser den seg med hensyn til omfanget av ulike informasjonsbehov fordi «[...] they can only be applied to a relatively small number of queries» (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 171).

3.2.2 Brukerfokuseret evaluering

Brukerfokuserete former for evaluering streker seg utover Cranfield-paradigmets metoder ved å trekke inn brukerperspektivet i større grad. En måte å evaluere med et større fokus på brukeren er blant annet å benytte søkelogger fra gjenfinningssystemer på nett. Sammenliknet med evaluering ved hjelp av en referansesamling, vil søkelogger omfatte et langt større antall brukere og informasjonsbehov (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 171). En brukers aktivitet i en søkeportal kan være en god kilde til evaluering av søkekvalitet. En søkelogg kan gi tilgang til en rekke ulike data om en brukers interaksjon med et gjenfinningssystem, både søkeformulering og hvilke dokumenter i en treffliste som besøkes (Ceccarelli, Gordea, Lucchese, Nardini & Tolomei, 2011, s. 2). Dette kan benyttes som datagrunnlag for å undersøke brukeres informasjonssøkeadferd og hvilke dokumenter i en treffliste de klikker på. Å undersøke basert på klikk-aktivitet i søkelogger er imidlertid ikke helt problemfritt. «[...] clickthrough data is *not* an absolute indicator of relevance. That is, a document that is highly clicked is not necessarily relevant. Instead, it is preferable with regard to the other documents in the answer» (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011, s. 172). Klikk-aktiviteten i en søkelogg vil altså kunne indikere hva som er et foretrukket eller interessant dokument på grunnlag av en søkeformulering og informasjonsbehov. På denne måten får man en tilbakemelding fra brukerens interaksjon om hvilke dokumenter som er klikket på og som kan brukes til å tolke hva som er relevant.

Analyse av termer og søkeformulering i søkelogger kan gi verdifull informasjon til utviklere om brukeres språkbruk, om den preges av et naturlig eller et faglig språk, hvilke søkeord som er mest populære og hvilke filteravgrensninger som benyttes. I tillegg vil man ved å analysere hele søkeøkter kunne danne seg et inntrykk av hvordan brukere reformulerer søk, hvor lang tid de bruker per besøkte dokument og hvor vellykket et søk er. «Detecting what search patterns lead to success can help systems suggesting those patterns to unsuccessful user or might indicate failures in the design» (Petras et al., 2014, s. 150).

3.3 Informasjonsgjenfinning på kulturarvsfeltet

Undersøkelser og forskning på informasjonsgjenfinning har sin opprinnelse i bibliotek og informasjonsvitenskapen. I mindre grad har denne forskningen omfattet museumsgjenstander, fotografier og annet kulturarvsinnhold (Koolen, Kamps & de Keijzer, 2009, s. 268). Jeg skal bruke dette avsnittet på å presentere et utvalg artikler jeg mener er relevante for diskusjonen i oppgaven. Artiklene viser ulike forsøk på å identifisere brukerintensjoner og informasjonssøkeadferd i gjenfinningsystemer for kulturarvsmateriale.

Forsøk på å belyse intensjoner bak en søkeformulering har vært undersøkt en rekke ganger tidligere mot mer generelle søkemotorer som Google, Alta Vista og Yahoo (Broder, 2002; Rose & Levinson, 2004). Den mest populære taksonomien for ulike brukerintensjoner ble utarbeidet av Andrei Broder i 2002. Basert på søkelogger fra Yahoo sorterte han søkene inn i kategoriene *informational*, *navigational* og *transactional queries* (Broder, 2002). Å overføre denne inndelingen til å identifisere brukerintensjoner i bildetjenester som Flickr og tilsvarende, viser seg imidlertid å ikke være helt adekvat (Lux, Kofler & Marques, 2010). Lux et al. presenterer derfor en utvidet kategorisering som er bedre tilpasset denne konteksten. Selv ikke dette bidraget er direkte overførbart til å behandle gjenfinning av kulturarvsmateriale. Fordi innholdet i kulturarvssamlinger er svært mangfoldig og heterogent, er det vanskelig å definere brukbare kategorier for brukerintensjoner (Petras, et al., 2014, s. 150). Petras et al. (2014) foreslår, basert på sin undersøkelse, en sortering etter kategoriene Person, Geographic entity, Work title, Thematic og Other. Søkeformuleringer fra totalt 509 unike søkeøkter som ble loggført i The European Library sine nettsider, ble ordnet inn i disse kategoriene. Omtrent halvparten (46%) av øktene besto av en enkel søkeformulering. 74% av søkene hadde ett aspekt eller tema ved seg og representerte derfor samme type informasjonsbehov. 65% av øktene med én søkeformulering ble gjort mot navngitte entiteter (omfatter kategoriene person, sted og verktittel) (2014, s. 151). Søkedataene ble også

benyttet til å undersøke graden av vellykkethet i søkene. Ved å se på antall søkeformuleringer per søkeøkt og omformuleringer av søk fant de ut at 45% av søkene kan tolkes som vellykkede (2014, s. 154). Videre så man at disse vellykkede søkene gjerne var resultat av omformuleringer hvor det ble brukt synonymer, oversettelse av søk til andre språk og søk på bredere emne. Artikkelen konkluderer med at, til tross for utholdenhet hos brukerne og gjentatte forsøk på omformuleringer av søk, det undersøkte gjenfinningssystemet ikke viste tegn på å støtte slik interaksjon. Selv om over 60% av søkene var rettet mot navngitte entiteter, så man at sluttbrukergrensesnittet i systemet som ble testet i liten grad var tilpasset den søkeadferden som kom til syne i undersøkelsen (2014, s. 155). Undersøkelsen begrenset seg med sitt utvalg og at den i hovedsak så på målrettet søking og brukeradferd. Likevel adresserer den poenget om at «[m]eeting user needs requires the identification of user goals and intentions in order to adapt the system design» (2014, s. 155).

Marjin Koolen, Jaap Kamps og Vincent de Keijzer (2009) undersøkte informasjonsgjenfinning av museumsgjenstander og hvordan et søkesystem håndterer ekspertbrukere og vanlige sluttbrukere samtidig. Til å undersøke hvordan eksperter og vanlige brukere søker i museumsgjenstander tok de utgangspunkt i Gemeentemuseum i Haag og deres varierte og heterogene samling. De ulike brukerne ble bedt om å formulere søk mot databasen. Disse 88 søkene ble så kategorisert og analysert. I hovedtrekk viste denne undersøkelsen at ekspertbrukerne brukte flere beskrivende aspekter ved et objekt når de søkte. Blant de mest brukte aspektene/kategoriene i denne brukergruppen var: *creator* (36,4%), *location* (20,5%), *period* (18,2%) og *type* (54,5%). I kontrast til dette, viste undersøkelsen at variasjonen var langt mindre hos vanlige brukere. «[...] non-experts mainly use terms describing what the object depicts - i.e all objects depicting trees - whereas the curators use a much broader range of aspects in their requests» (Koolen et al., 2009, s. 276). Søk innen kategorien *depiction* utgjorde totalt 82,5% hos de vanlige brukerne.

En undersøkelse av informasjonsbehov og kulturarvsinnhold fokuserte på profesjonelle aktører fra kulturarvsfeltet og viste at en kildes troverdighet og kredibilitet er blant de viktigste faktorene som avgjør valg av dokumenter, og dermed relevans i resultatlisten (Amin, von Ossenbruggen, Hardman & van Nispen, 2008, s. 46). Dette ble avdekket etter kvalitativ analyse av intervjuer med 17 informanter fra 9 ulike kulturarvsinstitusjoner i Nederland. Poenget med å presentere relevante opplysninger om kilder i trefflisten for å styrke troverdighet hos brukeren ble testet videre gjennom en brukerundersøkelse (Zhang, Amin, Cramer, Evers & Hardman, 2009). 122 personer deltok i en web-basert undersøkelse hvor man fikk utdelt en rekke oppgaver med hensikt å vurdere kilder for

Kand.nr. 188

ulike objekter. Variablene som ble målt var tiden det tok for en bruker å fullføre vurderingen og brukerens tillit til kildene. Undersøkelsen viste at vurderingen påvirkes negativt når antall kilder var flere enn 12. I tillegg så man en positiv påvirkning ved å presentere rangering av kredibilitet for hver kilde i trefflisten (2009, s. 703).

4.0 Funn fra kvalitative intervjuer

I dette kapittelet presenterer jeg de funnene fra de kvalitative intervjuene som jeg anser som relevante og fruktbare for den videre diskusjonen i oppgaven. Fordi målet for intervjuene med museene er noe annerledes enn intervjuet med KulturIT, presenterer jeg funnene i to separate hovedavsnitt (4.1 og 4.2).

4.1 Intervju med KulturIT

Målet mitt for intervjuet med KulturIT var 1) å finne ut hvordan de ser på søket som godt verktøy til formidling, 2) hvilke utfordringer de ser med søket i dag og 3) å forstå hvordan firmaet arbeider med utbedring og evaluering av tjenesten. Informanten understreker at man til en viss grad må se utviklingsarbeidet med dagens løsning i lys av omstendighetene rundt lanseringen av DM4. Av ulike omstendigheter og hensyn fikk versjonen en noe brå lansering. Dette har medført at utviklingsarbeidet frem til i dag har omfattet implementering av nødvendig restfunksjonalitet og feilretting. Oversikten i endringsloggen over småoppdateringer av systemet viser høy aktivitet (DigitaltMuseum, udatert. a). I perioden 22.11.16 til 07.4.17 gjennomførte KulturIT gjennomsnittlig 1,65 små oppdateringer per. uke. *«Selvom det fortsatt gjenstår noe feilretting og tilføring av nye funksjonaliteter, har vi å kommet til et punkt hvor vi satser på å videreutvikle DigitaltMuseum til å bli en bedre formidlingsløsning»*, forteller KulturIT i intervjuet jeg hadde med de 24.03.17.

KulturIT har et særlig fokus på brukeropplevelser i sitt arbeid med DigitaltMuseum. Med dette spør jeg informanten hva de legger i dette begrepet. For DigitaltMuseum skiller man hovedsakelig mellom to ulike brukergrupper. På den ene siden står museumsansatte og på den andre siden sluttbrukeren, her forstått som publikummere som besøker tjenesten for å bla i innhold. I utviklingsarbeidet er det derfor viktig å tenke brukeropplevelser på to forskjellige nivåer, både for de som forvalter innholdet og de som blir i det. Som formidlingsløsning er det primært sett sluttbrukerne det utvikles for *«[...] og det vi legger i begrepet brukeropplevelse da er det inntrykket man sitter igjen med, både hva gjelder brukervennlighet, hva du kan finne av innhold, hvordan du*

finner det og kvaliteten på dette innholdet. Her anser jeg det som KulturIT sin rolle å tilrettelegge for de tekniske løsningene slik at museumsbrukerne kan produsere innhold som gjør at sluttbrukerne får en god opplevelse av å bruke DigitaltMuseum».

På spørsmålet om hvilke mål og tiltak som prioriteres for å sikre gode brukeropplevelser i DigitaltMuseum, understreker informanten at det vies stor oppmerksomhet til søket. *«I sammenheng med produktplanen for 2017-2020, er førsteprioritet nå i 2017 å forbedre søket. Dette anser jeg som en veldig stor del av det som handler om brukeropplevelse. Søk er veldig sentralt for gjenfinning av innhold på DigitaltMuseum».* Til tross for at søket er hovedinngang til gode brukeropplevelser, understrekes det at det per. i dag ikke fungerer godt nok. Med dette spør jeg hvilke hovedutfordringer informanten mener de har med søket. Her presenteres først noen helt konkrete og grunnleggende problemer. *«Per. i dag er det ingen direkte sammenheng mellom avansert- og enkeltsøket».* Dette betyr at man ikke kan benytte søkesyntaks fra det avanserte søket i enkeltsøket. I tillegg mener informanten at selve søkesyntaksen og måten det avanserte søket er bygget opp på er for lite intuitiv. *«Søket er lagt opp lite brukervennlig. Søkefeltene har benevnelser som for de fleste kan være vanskelig å forstå».* For å benytte de ulike søkefeltene, kreves det at sluttbrukeren forstår betydningen av ulike lisenstyper, forskjellen på Dimu-kode og Identifikasjonsnummer o.l. Her tenker informanten at syntaks i større grad bør reflektere det naturlige språk, framfor et fagspråk.

Utover disse helt konkrete utfordringene, snakker informanten også om problemer knyttet til kvaliteten på selve datagrunnlaget i DigitaltMuseum. *«Jeg ser på det som en kjempeutfordring at datakvaliteten er såpass varierende. Man finner både feilregistreringer i felter og innholdsbeskrivelse som i stor grad står i stikkordsform».* Fordi mye av innholdet er beskrevet med lite tekst, er det desto viktigere at de som har ansvaret tenker over hva man legger i hvilket felt. Konsekvenser av den varierende kvaliteten på datagrunnlaget vil kunne føre til ulik rangering i en resultatliste av et søk. Eksempelvis kan man ha *«[...] to registreringer som beskriver nesten det samme type objektet. Men så kan jo det ene være av kjempehøy kvalitet og det andre ganske dårlig».*

I forlengelsen av spørsmålet om hovedutfordringer med søket, snakker informanten også en del om problemer knyttet til relevans og hvordan DigitaltMuseum presenterer resultatene fra et søk. *«Et søk i dag gir antakelig noe som er interessant, men det er ikke sikkert man finner det som er mest*

Kand.nr. 188

interessant. Så hvordan prioriterer vi fram innhold basert på hva som er et teknisk godt søk og hva som er et publikumsorientert søk?». Her ser informanten for seg at det kunne være mulig å be publikum om hjelp til å prioritere opp objekter som de anser som relevante. Gjør man et søk på et generelt ord får man et svært høyt antall treff hvor man i mange tilfeller får flere irrelevante treff øverst i trefflisten. Ved hjelp av brukernes vurdering av relevante treff, er målet å prioritere ned de irrelevante treffene. *«Utfordringen med dette er at, gjør man et så generelt søk som «sko» kan det hende at man får 15-20.000 treff. Da vil det naturligvis være noen objekter som prioriteres øverst fordi man sjelden blir seg så langt som til treff 1.000 eller 15.000»*. Alternativt kunne man lage et rangeringssystem som gir poeng til objekter basert på hvor ofte og i hvilken sammenheng eller kontekst de ble brukt.

I planene for utviklingen av DigitaltMuseum som formidlingsløsning er som nevnt utbedring av søket en klar prioritet. I forhold til dette stiller jeg informanten spørsmål om hvordan KulturIT evaluerer søkesystemet. Mye på grunn av omstendighetene rundt lanseringen av DM4, har arbeidet gått med til feilretting og derfor har ikke systemevaluering fått noe videre fokus. KulturIT benytter Google Analytics til å analysere ulike parametere som besøkstall og trafikk fra Google til DigitaltMuseum. På spørsmålet om hvordan de har gått inn å undersøkt søketermer kvalitativt, svarer informanten at de til nå ikke har praktisert dette. I sammenheng med at planer for utbedring av søket fram mot 2020, mener informanten at dette er noe som absolutt må prioriteres.

4.2 Intervju med museene

4.2.1 Norsk Folkemuseum

Personen jeg intervjuet hos Norsk Folkemuseum 30.03.17 har ansvar for katalog og databasekoordinering. Innledningsvis stilte jeg spørsmålet om hvordan, og i hvilken grad informanten bruker DigitaltMuseum i sin arbeidssituasjon. Som for de andre museene er tjenesten først og fremst en publiseringskanal for de digitale samlingene. I tillegg til at den er en kanal ut mot sluttbrukere, kommer det frem at tjenestens frisøk har verdi i arbeidssammenheng. *«Jeg har brukt det veldig mye fordi det har frisøk, og det har det ikke vært i Primus tidligere. Hvis man for eksempel ikke vet hvilket felt et ord er brukt i, kan det være vanskelig å finne ut av dette i Primus. Derfor har jeg av og til brukt frisøket i DigitaltMuseum til å finne ut hvordan folk tidligere har katalogisert»*. Her legges det til at fordi den siste versjonen av Primus også har fått et frisøk, brukes DigitaltMuseum i mindre grad.

Jeg ønsker å vite noe om hvordan representanten fra Norsk Folkemuseum vurderer KulturITs valg om å ha en søkeboks som hovedinngang til museenes samlinger på nett. Han er i utgangspunktet positiv til at tjenesten forsøker å tiltrekke seg vanlige sluttbrukere ved å legge til rette for et enklere og mer brukervennlig søk. Her legger han også til at det med fordel burde vært gjort noe med søkesyntaks og at selve enkeltsøket gjøres mer likt Google-søket. På den måten vil enkeltsøket kunne tilfredsstille den vanlige sluttbrukeren og ekspertbrukeren. Informanten tenker også at en vanlig relevansrangert treffliste er god til formidling, men at man med dagens versjon av DigitaltMuseum befinner seg i et «[...] slags mellomstilt der man kanskje ikke får alle de generelle treffene man ser etter, men samtidig ikke klarer å spisse søket mot noe spesifikt». Her mener han videre at filtreringsmulighetene som er lagt til med hovedfasettene sted, tid og tema bidrar i en viss grad til å gjøre søkingen bedre. Et eksempel dette fungerer godt til er når en bruker søker på sitt etternavn og ønsker bilder fra stedet der familien kommer fra. Derimot fungerer det ikke fullt så bra i tilfeller hvor man søker på gjenstander tilknyttet spesifikke historiske hendelser. «Jeg har opplevd at man søker etter "andre verdenskrig", som er både periode og tema. Men det er jo ikke slik gjenstander katalogiseres slik av museene. Man angir datering for gjenstanden og eventuelt legger til "krig" som klassifikasjon. Spesifikke hendelser som for eksempel "andre verdenskrig" har ikke egen klassifikasjon». Til tross for utfordringer som dette mener informanten at søket likevel er positivt for DigitaltMuseum fordi det «å tiltrekke seg nye brukere [...] er viktigere enn å tilfredsstille de som allerede jobber på et museum».

Jeg stiller spørsmål om relevansrangering i trefflisten for å høre informantens syn på dette. Her svarer vedkommende at «noe av det folk liker med DigitaltMuseum er at de gjerne finner noe de ikke hadde forventet å finne. Men samtidig skal folk også finne de ser etter. DigitaltMuseum bør derfor tilfredsstille begge deler. Det skal være presist når man vil være presis». Samtidig presiserer informanten at det i stor grad handler om kontekstavhengighet når man snakker om søk på museumsgjenstander. Å søke på «sko» betyr ikke nødvendigvis bare at man ønsker bilder av sko objektivt sett. Treffene fra søket kan ses på fra flere ulike perspektiv og skoene vil ha ulikt meningsinnhold om man jobber med feks. håndverk- og skomakerhistorie eller import av produkter fra andre land til Norge under den industrielle revolusjonen. «I tillegg kan det ses på med proveniens og skoen tilhørte kanskje Henrik Ibsen».

Med hensyn til systemets evne til å rangere ulike objekter trekker informanten fram et poeng om vektning av ulike felt i en gjenstandspost. «En gammel etterlevning fra museumstandarder er at feltet

”betegnelse” er viktigst, etterfulgt av ”presisert betegnelse”. Ta for eksempel betegnelsen ”stol” og presisert betegnelse ”gyngestol”. Ser man etter en gyngestol er man ikke interessert i alle andre gyngestoler». Her legger informanten til at dette har en verdi i ordning av fysiske kataloger med kartotek kort. Fordi dagens utviklere antakeligvis ikke er kjent med denne bakgrunnen, er det også usikkert om verdien i ordningen overføres til det digitale systemet. At folk får mye støy i trefflistene og ikke finner spesifikt det de lette etter handler ikke bare om utbedring av selve søket, men også om utfordringer med lite enhetlig registreringspraksis mellom museene. «Det er for lite fokus på dette fra Kulturrådet, som har tatt over ansvaret fra tidligere ABM-utvikling. De har kanskje ikke fulgt opp helt på dette området, etter min mening. Det er ikke tydelig nok for museene at de skal bestrebe det og følge de standardene som er gitt».

Fordi museene representerer en egen målgruppe for DigitaltMuseum, ønsket jeg å vite litt om hvordan Norsk Folkemuseum mener eierskap til objekter presenteres i søketrefflisten. Her svarer informanten at *«det er forståelig at mange, gjerne mindre museer synes det er viktig å bevare sin identitet og at eiere av gjenstander vises gjennom fellessøket»*. Informanten mener imidlertid at noe av fordelene med en løsning som DigitaltMuseum er at museer samles og at man slipper å besøke forskjellige nettsteder for hvert enkelt museum. På den måten stiller informanten lite kritisk til akkurat dette. Museet har imidlertid opplevd å få henvendelser på andre museers gjenstander og fotografier. Dette kan ha sammenheng med at eierskap nok kan være mindre synlig enn det burde og at publikum kanskje ikke forstår at innholdet tilhører ulike eiere.

4.2.2 Østfoldmuseene

Informanten jeg snakket med 31.03.17 hos Østfoldmuseene arbeider blant annet med registrering av fotografier fra Østfold fylke og bruker derfor DigitaltMuseum på flere måter i arbeidet. *«Etterhvert som større deler av bildematerialet vårt har blitt publisert, bruker jeg DigitaltMuseum til å sjekke tidligere registreringer ved publikumshenvendelser. Gjelder henvendelsen noe vi ikke har i samlingen, er det fint å kunne henviser til andre eiere og sende publikum lenker til deres materiale»*. Det foretas også en del retting og endring i registreringene basert på innspill og kommentarer fra publikum direkte inn i objektside på digitaltmuseum.no. Utover dette brukes søket en del i forbindelse med katalogisering av bilder, til å kontrollsjekke kvaliteten på registreringene når de er publisert. *«Jeg mener at folk burde bruke DigitaltMuseum til å se hvordan et søk fungerer før de registrerer. På den måten vil man forstå søkets oppførsel og kunne tilpasse registreringen i noen grad etter dette. Jeg har selv lært veldig mye av å gjøre nettopp det»*.

Jeg stiller spørsmålet om hva informanten mener om å ha et søk som hovedinngang til samlingene. Til tross for at hun selv bruker enkelt søket i registreringsarbeid og publikumsveiledning, mener hun at et søk med en relevansvurdert treffliste ikke er den optimale løsningen til formidling og oppdagelse av deres samlinger. «*Jo, man kan finne mange ting der, men jeg skulle ønske jeg fikk muligheten til å geleide folk ned i nivåene. At jeg for eksempel kunne vise "her er alle flyfotoene fra Eidsberg" eller "her er alle bilder tilknyttet jordbruk i Østfold". Fordi dette ikke er mulig, mener jeg publikum gå glipp av mye*». Dette ses i sammenheng med hvordan den fysiske katalogen er ordnet. Overordnet sorteres samlingen etter kommune, deretter på tema. Sorteringen setter objektene i en slags kontekst og derfor i en slags relasjon til andre. Her har informanten ofte opplevd begeistring hos besøkende som gjør nyoppdagelser mens de fysisk blar i bildesamlingen. Hun legger til at funksjonen *Mapper*, en egen objekttype i DigitaltMuseum, til en viss grad gir tilsvarende muligheter for faglig ordnet presentasjon av innhold. Ellers legger hun til at resultatene fra et søk i DigitaltMuseum avhenger av hva museet har tenkt at et bilde skal katalogiseres som og at dette til en viss grad hindrer nyoppdagelser på samme måte som i den fysiske katalogen. «*Dette klarer vi ikke få tilbake gjennom et klassifikasjon- eller emneordsfelt i DigitaltMuseum. At vi som vet hva som finnes kunne sortere materialet i grupper*». Her oppfatter jeg informanten på den måten at brukere skulle kunne browse/gresse i et faglig ordnet hierarki. Informanten mener at tanken om å kunne filtrere søkene etter dagens hovedfasetter er en god måte å tenke på. Likevel kan dette også kan skape uforutsigbarheter og mangler i søkingen fordi registreringene kan være feilaktige eller inkonsistente.

Videre ser informanten en utfordring med søket ved at det ikke gjør det tydelig for brukeren hvilke ord det vil være hensiktsmessig å søke på. «*Folk kan søke med sine ord, men så har vi fra museene beskrevet objekter med andre ord for eksempel som motivemneord*». Til registrering brukes tildels det amerikanske klassifikasjonssystemet, Outline for registrering av gjenstander og fotografier. Informanten antyder at museenes klassifikasjon og emneordsbetegnelser, som søkbar tekst i DigitaltMuseum, kanskje ikke samsvarer med de ordene publikum søker med. Utover dette, som går på forskjellene mellom museenes faglige termer og publikums naturlige språk ved søking, sier informanten noe om systemets evne til å håndtere varianter av skrivemåter for et ord. Hun eksemplifiserer med ordet «steinhogger», som i tillegg kan skrives «stenhogger», «stenhugger» og «steinhugger» bare i Østfold-fylke. Hun etterlyser derfor en løsning i DigitaltMuseum som bedre støtter varianter av skrivemåter og synonymer.

Med hensyn til hvordan objektene ordnes etter systemets relevansrangering, uttrykker informanten at dette virker nesten tilfeldig og at det er vanskelig å forstå hvilke rangeringskriterier som ligger bak. *«Foretar jeg et søk etter et bilde jeg vet vi har i samlingen, kan det være vanskelig å finne dette. Det kan skyldes min utilstrekkelige registrering, mitt utilstrekkelige søk, men også at det mangler noe i systemet»*. Informanten snakker her om at rangeringen burde kunne reflektere relevans i form av brukbarhet, da spesielt med hensyn til fotografier. Søker man på for eksempel «fiskere» vil et brukbart bilde kanskje være et som viser fiskere og ikke bare som en mindre betydningsfull del av bildet. Her mener informanten at museene burde kunne være med å påvirke rangeringen. *«En stor svøpe for museene er at folk finner et tilfeldig bilde som gjerne brukes gjentatte ganger. Isteden finnes det kanskje bilder som er bedre og passer bedre til bruken»*. Informanten mener derfor at et rangeringskriterium som for eksempel popularitet ikke nødvendigvis er optimalt.

Resultatet av et søk i DM4 kan presenteres på to ulike måter i grensesnittet, 1) en oversiktsvisning med objektittel og stor bildevisning og 2) en detaljert visning som i tillegg gir navn på eier. Ettersom oversiktsvisningen er standard for enkeltsøk, medfører det at ingen opplysninger om objektene eiere vises for publikum. Dette mener informanten kan være problematisk og er tydelig misfornøyd med hvordan dette løses på. Helt grunnleggende ser hun det som noe misvisende å presentere svar fra alle samlingene under paraplybetegnelsen, DigitaltMuseum. Dette blir feil, mener hun, fordi DigitaltMuseum da fremstår som en samling i seg selv og ikke som en sum av treff fra ulike samlinger. *«Dette har vi sett konsekvenser av ved at folk på Facebook legger ut kildehenvisninger til DigitaltMuseum hvor det fremstår som en samling»*. Derfor mener hun at det enkelte museets identitet overskygges i hvordan resultatene fra fellessøket presenteres. Etter presentasjonen av treffene, ordnet etter relevans under labelen «DigitaltMuseum», sorteres også treffene etter sine respektive eierinstitusjoner. Informanten mener imidlertid at sorteringen bør gjøres mer synlig for publikum. *«Det kan være veldig forvirrende at det først kommer treff på "DigitaltMuseum", også er det så vidt du ser på skjermen at du kan bla museumsvis i objektene»*.

5.0 Funn fra kvalitativ undersøkelse av søkedata

I dette avsnittet ønsker jeg å presentere resultatene av min undersøkelse av søkeloggen jeg fikk oversendt fra Europeana. Ettersom jeg har forsøkt å se på tre ulike måter å bruke innholdet i loggen, presenterer jeg disse i tre avsnitt (5.1, 5.2 og 5.3).

5.1 Kategorier av søketermer

Undersøkelsen av søkedataene viser en noe sprikende fordeling i hvilke type søketermer som brukes mot Europeana. Etter en gjennomgang av datasettet etter søkeord i feltet [Search term:], fant jeg totalt 264 forekomster. Av disse hadde 100 stk NULL-verdi og indikerer et åpent søk uten bruk av søkeord. Etter disse satt jeg igjen med 164 forekomster av søkeord (ett eller fler per formulering). Etter å ha undersøkt disse i detalj fant jeg totalt 13 dubletter. Etter at disse ble fjernet, hadde jeg 151 søkeformulering jeg kunne kategorisere. 47 søketermer ble klassifisert som tematiske (Tema) og utgjør majoriteten av søkene (31%). Resultatet av kategoriseringen viser at 41 søk ble gjort med personnavn (både fullt og enkeltnavn), og utgjør 27% av søkeaktiviteten. Den siste av de tre kategoriene som scorer høyest er søk etter stedsnavn, byggverk og monumenter, kategorisert som Geografi. Denne gruppen består av 34 unike søkeformulering og utgjør 22,5% av alle søkene. Gjennomsnittsverdien for antall forekomster av søketermer på tvers av kategoriene er 25,2. Under dette gjennomsnittet, i nedre sjikt av utmålingsgrafene finner vi kategoriene, Objekt, Verk og Ubestemmelig. Kun 6 av alle søketermene (4%) ble kategorisert som verk (Diagram 1).

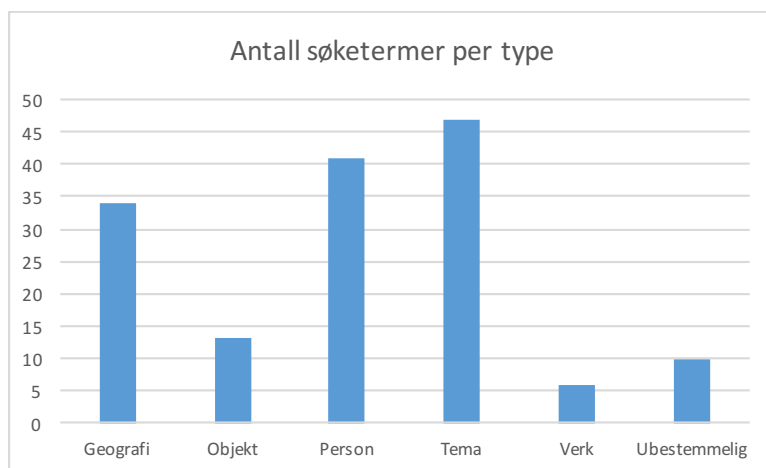


Diagram 1

Gjennomgangen av søketermer belyser også noen spesielt interessante tilfeller av søkeord som ikke kommer til syne i statistikken. Underveis i gjennomgangen gjorde jeg en nærmere undersøkelse av

kategorien, Person. Mitt mål med dette var å finne ut hva slags intensjoner som ligger bak et søk på personnavn. Jeg har valgt å skille mellom personer som emne og som ansvarsperson (creator). I undersøkelsen av søkeord vil en term som «Theodor Kittelsen» kunne tolkes på flere måter. Ved hjelp av klikk-aktiviteten for det enkelte søk, gir analysen en indikasjon på hvilken rolle personnavnet har i tråd med brukerintensjon. Datasettet viser at brukeren som har søkt på dette personnavnet kan ha hatt ønske om å gjenfinne objekter med Kittelsen som kunstner, ikke avbildet person. Ordene, "Jackson Pollock" reflekterer åpenbart et søk på personnavn. Derimot viser klickede objekt fra resultatlisten maleri av kunstneren Britt Juul. Søkeordene forekommer i objektpostens beskrivelsesfelt. Relasjonen til Jackson Pollock forstås her som er at stilen på maleriet til Britt Juul kan sammenliknes med Pollocks. Min første antakelse var at søkeordene reflektere søk på personnavn og visning av objekter med nær tilknytning til dette. Dette eksempelet viser imidlertid at å benytte de klickede objektene som hjelp til å avgjøre kategori for søketermene, kan skape mer forvirring. Søkeordene ble likevel kategorisert som Person, fordi jeg antar at brukeren kan ha klikket på Britt Juuls bilde ved en tilfeldighet. 16% av søkene på personer førte til objekter hvor søkeordene var registrert i postens beskrivelsesfelt (Tabell 2). Flere av disse var svært uklare med hensyn til å tolke et informasjonsbehov. Jackson Pollock-eksempelet er ett av slike tilfeller.

	Emne	Creator	I beskrivelsesfelt
Prosent	40	44	16

Tabell 2

5.2 Antall klikk per. kategori

Videre har jeg foretatt en beregning av gjennomsnittsverdien for antall klickede objekter for hver av søkeformuleringene. Her har jeg valgt å telle klikk-aktiviteten innenfor hver av de fem kategoriene. Kategorien Ubestemmelig er ikke tatt med her fordi ingen av søkene ble fulgt opp av noen klikk-aktivitet. Hensikten med å undersøke nettopp dette var for å kunne få en indikasjon på hvor mye tid og krefter som er lagt i å undersøke resultatlisten. Dette kan videre tenkes å gi en antydning om informasjonsbehovene er utforskende eller presise. «Rather than for focused search activities, many users of CHIS may use them for entertainment or educational purposes. The intention of the casual *information tourist* might not be to fulfill a particular information need, but rather to pass the time, to see something new and interesting or to be guided» (Petras et al., 2014, s. 153).

Gjennomgangen av klikk-aktiviteten viser at det i gjennomsnitt ble klikket på 1,75 objekter per søkeformulering, uavhengig av kategori. Antall klikk innenfor den enkelte kategori av søketermer vises i diagram 2. Den høyeste utmålingen vises i klikk-aktiviteten for søkene i kategorien Tema. Her ble det i snitt klikket på 3,2 objektsider per søk. Søketermer som «Harstad Oppland Rutebil», «Ærfugl», «Laboratory» og «Computer» er eksempler som har ført til høy klikk-aktivitet og lange søkeøkter. Til tross for mitt begrensede datagrunnlag, ser jeg at de tematiske søkene i noen grad reflekterer utforskende søkeadferd. Dette står i tydelig kontrast til søk på verk, geografi og objekter hvor det i snitt er klikket på bare ett objekt. Søk på personnavn er i dette henseende noe mer varierende. Her preges noe av klikk-aktiviteten av at søk har ført til mindre relevante treff. Et eksempel her er søk på «Per Markegård» hvor brukeren har klikket seg inn på to objekter hvor for- og etternavn tilhører to ulike personer nevnt i beskrivelsesfeltet. Søket har dermed ikke gitt relevante treff. Ved et tilsvarende søk, denne gang på «Lars Markegård», har det blitt klikket på fire norske objekter totalt. Kun to av disse har gitt treff på det som kan antas å være rett person, beskrevet med fullt navn i objektposten. Fordi noen av treffene ikke gir eksakt match på søkeord, er det imidlertid ikke gitt at de er irrelevante for brukeren. Markegård-eksemplene antyder at søkeadferden både er bestemt, altså søk etter kjente eller kjente entiteter, eller known-items, men også utforskende dersom de delvis eksakte treffene har verdi for brukeren. Dette viser en svakhet ved å benytte et datamateriale som dette til å gjøre seg kjente med brukere i en søkeportal.

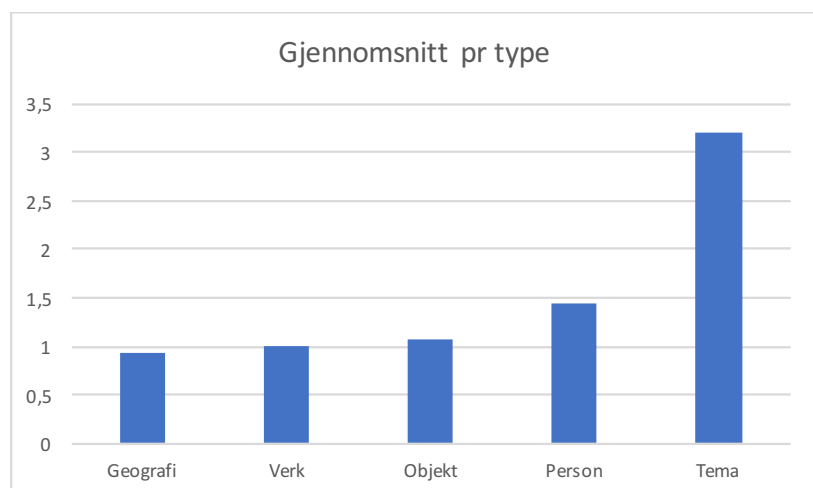


Diagram 2

5.3 Bruk av filteravgrensning

Til slutt ønsker jeg å presentere noen oppdagelser jeg gjorde i utforskningen av filteravgrensning i søkeformuleringene. Jeg har sortert forekomster av filteravgrensning (Constraints), etter

kategoriene *Ingen filter*, *Objekttype*, *Eier* og *Kombinert*. Med unntak av noen tilfeller hvor et søk er

avgrenset på innholdsbeskrivende kvaliteter som bildestørrelse og fargepalett, er det filtrene DATA_PROVIDER (eier) og TYPE (objekttype) som dominerer i loggen. Jeg har talt forekomster hvor disse brukes enkeltvis sammen med søkeord (feks. Search term:båter + Constraints: {'DATA_PROVIDER': ['Norsk Skogmuseum', 'Romsdalsmuseet']} eller Search term: gaudernack + {'TYPE': ['IMAGE']}). I tillegg har jeg valgt å telle tilfeller hvor ulike avgrensingsparametere kombineres. Undersøkelsen viser at de fleste søkene gjøres uten bruk av filtre (51%). Søk avgrenset på objekttype utgjør 21,2%, mens avgrensning på flere avgrensingsparametere samtidig utgjør 19,2%. Lavest ut kommer søk som avgrenser på eierinstitusjon (8,6%) (Tabell 3)

	Ingen filter	Objekttype	Eier	Kombinert
Antall forekomster	77	32	13	29
%	51	21,2	8,6	19,2

Tabell 3

6.0 Drøfting

6.1 Å formidle digitale samlinger gjennom en søkeboks

KulturIT skal i årene frem mot 2020 jobbe med å forbedre søket i DigitaltMuseum. Dette gjør de fordi de anser søket for å være et viktig verktøy til å skape gode brukeropplevelser for brukerne av tjenesten. Søket er uten tvil sentralt for gjenfinning av innhold, men hvor godt egnet er det til formidling av museumsgjenstander og utstillinger? I en diskusjon omkring søket i DigitaltMuseum mener jeg det er verdt å stille et grunnleggende spørsmål om hvor stor tyngde en søkeboks bør ha som formidlingsverktøy. De fleste av oss har et forhold til Google-søket og dets brukervennlighet. Innen forskning på informasjonsgjenfinning av kulturarvsmateriale snakker man gjerne om «the search box paradigm», fordi det på dette feltet er blitt vanlig å implementere Google-liknende søk (Hill, Hasikiya, Isaac, Manguinhas & Charles, 2016, s. 1). Med digitalisering og nettbasert formidling av kulturarvsmateriale retter museene samlingene sine ut mot et stort publikum. Det er derfor nærliggende å tenke at søket er en godt egnet inngang som folk er kjent med fra andre søketjenester. Den europeiske fellesløsningen for kulturarv, Europeana har som flere andre valgt en søkeboks i senter som hovedinngang til samlingene. Dette har mottatt noe kritikk blant annet fra web-designer og utvikler, George Oates og Seb Chan under EuropeanaTech-konferansen i 2015. I et intervju uttrykte Oates at «[...] the search box paradigm is too narrow and reductive for Europeanas

galleries, libraries, archives, and museum (GLAM) focus (2016, s. 1). I denne kritikken ligger det at søket er godt egnet til målrettede søk etter kjente entiteter, eller known items, men at det blir langt mer problematisk når man skal besøke et digitalt museum for å utforske museumsgjenstander og fotografier uten et definert behov. I følge kritikken egner søket seg dårlig til å støtte utforskende søking og serendipitet (2016, s. 1). Nå er denne kritikken rettet spesifikt mot Europeana, men jeg mener likevel det kan være interessant å ha litt av denne tankegangen som bakteppe for en diskusjon rundt søket i DigitaltMuseum.

Jeg mener det er nyttig å se til utviklingen i den digitale museumsformidlingen for å se et større bilde av situasjonen. I tråd med digitaliseringen i samfunnet har også museene fått endret sin rolle som forvaltere og formidlere av kulturarv. I Stortingsmelding nr. 24 (2008-2009) kommer det frem at museene ikke bare skal tilgjengeliggjøre, men også formidle samlingene sine digitalt og på en brukerorientert måte for folk i samfunnet (St.meld. nr. 24 (2008-2009), s. 5). Det at museene tidligere har hatt blikket sitt rettet innover mot samlingene og at de nå retter blikket mer utover mot et bredt publikum, markerer et vesentlig skifte i museumsformidlingen (Løssing, 2009, s. 9). Å legge opp til søk gjennom en søkeboks kan derfor tenkes å være en god løsning for å tiltrekke seg et større publikum, nettopp fordi mange har et forhold til søkemotorer som Google. Søket i DigitaltMuseum har mye lik utforming, fungerer tilsynelatende likt og det er derfor rimelig å anta at mange vil forvente like gode svar her som i søk hos Google. Museene jeg har snakket med i min undersøkelse virker å ha et litt ambivalent forhold til søket som hovedinngang. På den ene siden ser de fordelen med at man kan tiltrekke seg nye besøkende ved å bruke en løsning som mange vil dra kjensel på. Samtidig kommer det frem at det ligger en forskjell i hva slags innhold det søkes i hvis man sammenlikner DigitaltMuseum og generelle søkemotorer. Google søker etter og indekserer store og varierte mengder generelt innhold på nettet (Google, udatert). DigitaltMuseum indekserer primært gjenstand- og fotoregistreringer gjort av museene i programvaren, Primus. I intervjuet med KulturIT kommer det frem at mange registreringer gjerne har lite omfang av tekst og ofte skrevet i stikkordsform. Museene registrerer med utgangspunkt i definerte standarder og klassifikasjonssystem, til tross for at registreringspraksisen mellom museene kan være inkonsistent (Brekke, 2008). Det er museenes registreringer som utgjør datagrunnlaget som publikum søker i når de utforsker samlingene hos DigitaltMuseum. Her støter man muligens på en utfordring ved å bruke en søkeboks som hovedinngang til samlingene.

6.2 Søkeformuleringer og et semantisk gap

«The adoption of search engine paradigms in the CH domain puts the cognitive load on the users as they need to know what to expect and what to find before interacting with the system» (Petras et al., 2014, s. 149). Jeg mener det er mulig å se en utfordring med søket i DigitaltMuseum ved at man kan antyde et semantisk gap mellom de to målgruppene KulturIT betjener. Samtlige informanter jeg har snakket med mener det fortsatt ligger store utfordringer knyttet til selve datagrunnlaget i DigitaltMuseum, ikke bare med ulik registreringspraksis mellom museene men også i hvordan publikum formulerer søk mot dette innholdet. Et eksempel, som trekkes fram i intervjuet med Norsk folkemuseum, er hvordan publikum gjerne kan søke på bestemte hendelser som «andre verdenskrig». Vanlig praksis blant museene er at de beskriver hendelser knytte til gjenstandens proveniens og dateringer (ABM-utvikling, 2008). Termer tilsvarende de i eksempelet til Norsk folkemuseum kan imidlertid forekomme i emneords- eller klassifikasjonsfelt. Det er gjort lite forskning på å undersøke et semantiske gap i ordbruk mellom sluttbrukere og fageksperter, dersom vi antar at dette er et underliggende problem for søket i DigitaltMuseum, vil dette kunne tenkes å ha konsekvenser for sluttbrukeres formulering av søk.

I det fysiske rom i museet står gjenstander presentert i en utstilling sammen med andre relaterte gjenstander. I DigitaltMuseum tar man altså veien inn ved å formulere et søk. Avhengig av blant annet hvordan brukeren formulerer søket og forstår søkesyntaks i systemet, blir han til slutt presentert for gjenstander i en treffliste som er mer eller mindre relevante for informasjonsbehovet. En av utfordringene med å gjenfinne museumsgjenstander gjennom søk kan være at brukerens intensjon og reelle informasjonsbehov ikke uttrykkes godt nok i søkeformuleringen. Koolen et al. (2009) antyder i sin undersøkelse at ikke-ekspertbrukere søker med få beskrivende aspekter ved en entitet eller et emne (Koolen et al., 2009, s. 277). Resultatene av den kvalitative undersøkelsen av søkelogger i The European Library til Petras et al. (2014), viser også at de fleste søkeformuleringene omfatter få aspekter. Søker man i DigitaltMuseum med enkle og generelle søkeord som «sko» eller «fiskere», vil man få et høyt antall objekter i trefflisten og potensielt mye støy. En felles oppfatning av DigitaltMuseum blant de jeg har intervjuet er at det er vanskelig å søke presist. I tillegg mener de at man heller ikke får de treffene man ønsket når man søker mer utforskende med generelle termer. Finner man noe relevant blant de øverste treffene, er dette i stor grad et resultat av systemets rangeringsregler. Rangering av museumsobjekter basert på termfrekvens og ulik vekting av felter i objektposten er objektiv og svarer best når en søkeformulering tydelig reflekterer informasjonsbehovet. I tråd med manifestasjonene av

Kand.nr. 188

relevansbegrepet i Saracevic (2016), kan man derfor si at trefflisten i høyest grad er relevant fra et systemperspektiv. Hjørland (2010) skriver derimot at det kun er meningsfylt å snakke om relevans i relasjon til menneskelige mål og intensjoner (2010, s. 231). Søk med generelle termer vil kunne gi en rekke adekvate resultater i DigitaltMuseum listet opp etter systemets algoritmer for relevansvurdering. I lys av et brukerperspektiv på relevans kan man spekulere i om en slik rangering har mindre verdi fordi den reflekterer systemets relevansvurdering og i liten grad brukerens behov og intensjoner. Men for at en slik påstand skal være gyldig, må søket evalueres og testes.

I tradisjonell evaluering av et søkesystems gjenfinningseffektivitet benyttet referansesamlinger som testgrunnlag. Dokumentene i et slikt testgrunnlag er definert på forhånd som relevante mot bestemte informasjonsbehov, eller topics. Disse ekspertvurderte dokumentene representerer de reelle brukere indirekte og vil gjøre at evalueringen sier lite om brukeres informasjonsbehov. Til vanlig bruker KulturIT Google Analytics til å se på trafikk i søkeportalen. De oppgir imidlertid at de til nå ikke har hatt noen praksis med å undersøke det semantiske innholdet i søkeformuleringer. Spesielt på grunn av de to målgruppene og et mulig semantisk gap mellom disse, mener jeg man burde foreligge en brukerfokusert evaluering. Den tradisjonelle systemfokuserte evalueringen med ekspertvurderte dokumenter, vil i en slik sammenheng kunne bidra i begrenset grad. Det er ikke dermed sagt at et systemfokusert evaluering ikke har verdi, men at den muligens bør bygge på bedre kjennskap til brukere av DigitaltMuseum. Til dette har jeg i denne oppgaven forsøkt å se muligheter for brukersentrert evaluering basert på søkelogger.

I mitt begrensede utvalg på 151 søkeformuleringer fra Europeana, tolket og sorterte jeg disse etter definerte kategorier. De fleste søkene ble kategorisert som Person, Tema og Geografi. Dette reflekterer imidlertid bare et lite antall brukere i et ganske kort tidsrom. Ved å analysere hvilke type søkeord som brukes ofte vet man allerede noe om informasjonssøkeadferd, om enn på et overflatisk nivå. Denne måten å evaluere søk på kan tenkes å kunne bidra til å påvirke hvordan objekter rangeres i trefflisten. Vi tenker oss at en undersøkelse gjøres av søkelogger fra DigitaltMuseum, med et langt større utvalg, men som viser et tilsvarende resultat. Her kunne man se for seg at den generelle kategoriseringen sier noe om brukernes intensjoner bak søk som danner et grunnlag for å påvirke hvordan objektene rangeres i trefflisten. Dersom flertallet av søkene grupperes som Person, Sted og Geografi, som i min undersøkelse, kunne man for eksempel vekte felter som «Avbildet person», «Avbildet sted», «Brukssted» og «Emneord» i en objektpost i større grad. På den måten

Kand.nr. 188

har man benyttet kategorisering av søk som del av en evalueringsprosess til å direkte påvirke systemets resultatrangeringen ved å reflektere brukeres intensjoner indirekte. Dette er dog et forslag basert på spekulasjon fordi jeg ikke har hatt stort nok utvalg eller kapasitet til å gjennomføre en større undersøkelse i denne oppgaven.

Kategorisering av søkeord forteller noe om innholdet i brukernes søk, men er i seg selv ikke tilstrekkelig til å kunne si nok om et faktisk informasjonsbehov. At en viss prosentandel av søkene er gjort med personnavn sier ingenting om hvilke aspekter ved personen det søkes på. Dette poenget kommer også frem i artikkelen til Petras et al. (2014) som legger til at «[e]ven for easily classifiable queries, the user intention is ambiguous» (Petras et al., 2014, s. 151). I søkeloggen jeg har undersøkt finnes det søk på forskjellige personnavn, eksempelvis kunstnernavnene «Theodor Kittelsen» og «Jackson Pollock». Ønsker brukeren informasjon og objekter som beskriver Theodor Kittelsen som kunstner, en oversikt over hans verker, eller objekter som avbilder ham som motiv? Ved å benytte klikk-aktiviteten i loggmaterialet har jeg forsøkt å tolke meg frem til svar på slike spørsmål. Jeg har undersøkt dette ved å besøke samtlige nettsider som brukere har klikket på etter å ha søkt og inspisert objektene. Jackson Pollock-eksempelet (beskrevet i kapittel 5.1), viste at kunstneren bare var nevnt i beskrivelsesfeltet og antakelig hadde mindre relevans for søket. De to objektene som var klikket på i trefflisten fra søket på «Theodor Kittelsen», viste begge Kittelsens kunstverk og personnavnet oppført i creator-feltet. Ved å gjennomgå all søk og klikk-aktivitet på denne måten, kom jeg frem til at søkene på personnavn kan ha vært tenkt både som emne og som skaper av verk (hhv. 40% og 44%). Med hensyn til det begrensede omfanget i datasettet jeg benytter, er disse resultatene ikke egnet til å trekke noen klar konklusjon. Dersom man evaluerte et større datasett og kom fram til liknende resultat, kunne man se for seg at et liknende resultatet sier noe om intensjonene bak søket og at man derfor hadde et grunnlag for å påvirke brukervennligheten i DigitaltMuseum. I Petras et al. (2014) sin undersøkelse av 509 søkeformuleringer avdekket man at det testede søkesystemet i liten grad var tilpasset den type informasjonsbehov man så tendenser til i søkeloggene. Selvom over 60% av søkene var mot kjente entiteter kategorisert som personer, verk og steder, hadde systemet ikke lagt «[...] particular focus on interface options to support this (e.g. a person index) but rather emphasized different collection types» (2014, s. 7). Rent konkret kunne man også se for seg at en slik evaluering av brukeres intensjoner kunne påvirke utformingen av en mer brukervennlig søkesyntaks i DigitalMuseum. Begge museene jeg snakket med opplever søkesyntaksen som lite intuitiv. At en bruker har vanskeligheter med å forstå søkegrensesnittet hindrer ham gjerne i å formulere sitt informasjonsbehov. KulturIT sier seg enige i at dette er et

Kand.nr. 188

problem og har planer om å gjøre noe med akkurat dette i den kommende perioden av utviklingsarbeidet. Dersom denne syntaksen har som mål å henspille på sluttbrukeres søkeadferd, kan søkelogger være en nyttig kilde til informasjon.

Kategorisering av søketermer og analyse av brukeres intensjoner ved hjelp av klikk-aktivitet i søkelogger bringer imidlertid med seg noen utfordringer. I en undersøkelse av informasjonssøkeadferd gjennom søkelogger, peker Ricardo Baeza-Yates (2005) på to grunnleggende problemer med å bruke søkelogger til slike formål. For det første er ikke søkeformuleringer nødvendigvis representative for det egentlige informasjonsbehovet. Dette har, som nevnt tidligere i oppgaven, gjerne sammenheng med at enkle søkeord kan tolkes på flere måter. Det andre problemet han peker på er at «[...] the clicked URL's are biased to the ranking algorithm of the search engine» (Baeza-Yates, 2005, s. 8). Fordi en treffliste gjerne presenteres etter systemets relevansrangering, vil gjerne de øverste resultatene klikkes mest på. Objektene som kanskje er mer relevante for brukerens informasjonsbehov kan overses fordi det rangeres av systemet lenger ned på listen. Dette er derfor et svært viktig poeng å ha med seg når man evaluerer søkelogger på den måten jeg har undersøkt i denne oppgaven. I søkedataene fra Europeana er det også blitt loggført hvor på listen et klikket objekt forekommer. Å undersøke verdiene i Rank-feltet (se beskrivelse i kapittel 2.2), kan derfor bidra til å overkomme problemet som Baeza-Yates presenterer i sin artikkel.

6.3 I kontekst av eierinstitusjonen

Museene jeg snakket med mente at det å diskutere relevans i DigitaltMuseum må ta i betraktning at museumsgjenstander og fotografier har verdi i lys av brukerens kontekst. Objektene bør ses i sammenheng med den konteksten brukeren befinner seg i eller i kontekst av hvordan objektene er ordnet faglig i samlingen. Ser vi til Saracevic (2016) sin redegjørelse av relevansbegrepet, vil dette kunne tolkes som både intern og ekstern kontekst. En intern kontekst spiller på brukerens kognitive holdning og kunnskap. Relevans avgjøres også av ekstern kontekst, da i en bestemt situasjon (Saracevic, 2016, s. 160). Dette kan eksempelvis være på et museum. En av de tingene som gjør det usikkert om et Google-liknende søk er godt egnet til formidling er at objektene i stor grad presenteres ut av en kontekst. I min samtale med Østfoldmuseene ble det etterlyst en bedre mulighet til å kunne geleide publikum til ulike deler av samlingen i DigitaltMuseum. Informanten mener at et enkelt søk ikke er godt nok egnet til å gjøre nettopp dette og at brukere mister muligheten til å oppdage nye ting. Dette peker i retning av at søket per. i dag ikke er godt nok rustet for serendipitet, Kand.nr. 188

blant annet fordi objektene presenteres i en rangert listevissning. Informanten opplever at mange publikummere ofte oppdager nye ting når de utforsker den fysiske samlingen som først er ordnet kommunevis og dernest etter tema. Her er argumentet at objekter som ordnes inn i en kontekst etter museenes faglige kunnskap øker sjansen for nyoppdagelser ved søking i fysiske kataloger. Her er det mulig å se DigitaltMuseums filtreringsmuligheter med hovedfasettene sted, tid og tema som en slags løsning. Dette kan sies å ha en tilsvarende effekt fordi de avgrenser søket og plasserer objektene i en kontekst etter de ulike hovedfasettene. Begge museene jeg snakket med sier seg bare delvis fornøyd med denne løsningen. Fordi museenes registreringspraksis er varierende vil dette ha påvirkning på denne funksjonen. To museer kan beskrive samme type gjenstand med to forskjellige emneord. Avgrenser brukeren på ett av emneordene, vil det andre objektet utelukkes fra listen selvom det potensielt sett kan være relevant.

Saracevic legger vekt på attributtene intern og ekstern kontekst i sin diskusjon omkring relevansbegrepet i informasjonsgjenfinning (Saracevic, 2016, s. 160). Vi tenker at ekstern kontekst eksemplifiseres av en museumsgjenstands plassering i en utstilling på et museum. Denne konteksten gjør potensielt sett objektet relevant for det besøkende publikummet. Hvis vi videre ser for oss at selve museet skaper konteksten som eiere av objektet, vil deres synlighet i trefflisten på DigitaltMuseum være viktig for gjenfinning og relevans. På spørsmålet om synligheten av museenes identitet og eierskap til innholdet i søkegrensesnittet svarer mine informanter fra museene noe forskjellig. Norsk folkemuseum ser mindre kritisk på dette og ser først og fremst verdien av at museene har en felles plattform som gir publikum en inngang til samlingene. Østfoldmuseene sier ingenting mot akkurat dette, men etterlyser i større grad mer synlighet i grensesnittet. I forbindelse med KulturITs planer for perioden 2017-2020, ble det i 2016 gjennomført en kartlegging av museenes ønsker og behov for fellesløsningene, deriblant DigitaltMuseum (KulturIT, 2017, s. 13-16). Av spørreundersøkelsen som ble sendt ut til 125 museer, hvorav halvparten svarte, kommer det frem at bedre synlighet for museene som innholdsleverandører skal inngå i utbedring av tjenesten (2017c, s. 14). Dette er altså et problem som er godt kjent hos museene og KulturIT. Til tross for at de to museene jeg har snakket med svarte noe forskjellig på dette, viser spørreundersøkelsen (2017) at flere museer må ha ment noe om dette fordi det har blitt et prioritert punkt i produktutviklingen. Jeg tror noe av årsaken til at informantene jeg har snakket med svarer ulikt kan ha sammenheng med blant annet størrelse på samling. De mindre eierinstitusjonene har antakelig et større behov for å gjøre seg selv synlige for at samlingene kan formidles. Norsk folkemuseum har et betydelig større antall objekter publisert på DigitaltMuseum enn de andre

Kand.nr. 188

eierinstitusjonene. Begge informantene forteller at de opplever å motta henvendelser som ikke gjelder deres egne, men andre eierinstitusjoners gjenstander eller foto. Dette kan tolkes som et tegn på at synligheten av eiere er for dårlig i trefflisten. Ved gjenfinning av materiale til et faglig arbeid vil det være avgjørende å ha opplysninger om kilder og eierskap. Relevansen av ulike objekter avgjøres i slike sammenhenger i særlig grad av opplysninger om eier og objektets proveniens. Undersøkelsen gjort av Zhang et al (2009) presenterte funn som viste at det å presentere slike opplysninger i trefflister med mange objekter gir god effekt på vurdering av relevans. Dette kan ses på i lys av fagkunnskapsperspektivet (subject knowledge view), presentert av Hjørland (2010). For en forsker ved et museum vil hans fagkunnskap, både om sitt eget fagfelt og kildekritikk, være avgjørende for å vurdere relevans. Forskningsarbeidet utgjør den eksterne konteksten for relevansvurering av objekter presentert i et søk og en kildes synlighet vil være viktig. Etter dette perspektivet på relevans, vil synlighet av eierinstitusjoner og kilder ikke være like avgjørende for brukere med lavere fagkunnskap.

Hvor synlige eierinstitusjonene er i trefflisten kan tenkes å ha verdi med hensyn til å sette objekter i en kontekst for publikum. Å gjøre objektene tydeligere knyttet til sine eiere i trefflisten på DigitaltMuseum kan til en viss grad bidra til å sette de inn i en kontekst. Nå er det slik at DigitaltMuseum har ordnet trefflisten slik at objektene også grupperes etter tilhørende eierinstitusjon. Denne inndelingen presenteres imidlertid lengst ned på trefflisten, sortert etter antall objekter eieren har i sin samling. En av informantene i min undersøkelse mener at dette ikke er tydelig nok. Objekter presenteres først som treff i «DigitaltMuseum:» med X-antall objekter, for å så grupperes etter sine respektive eiere. Her er det en viss fare for at DigitaltMuseum fremstår som en slags eierinstitusjon eller samling. Kanskje burde dette snus om på dersom det å styrke synligheten til eierinstitusjonene bidrar til å styrke troverdighet ved vurdering av objekters relevans.

Hvordan kan så søkedataene brukes til å si noe om utfordringene med hvordan museenes identitet og eierskap vises i grensesnittet? Jeg har forsøkt å se på hvordan søkeformuleringene har benyttet avgrensningsmulighetene i Europeanas søkegrensesnitt. I mitt utvalg finner jeg at halvparten av søkene er gjort uten bruk av filteravgrensning. Derimot har bare 8,6% benyttet avgrensning på eierinstitusjon. 19,2% av søkeformuleringene er kategorisert som «Kombinert» fordi de bruker flere enn bare en type avgrensning. Blant disse er avgrensning på eierinstitusjon kun brukt i et fåtall tilfeller. Er det med dette mulig å anta at de færreste av søkerne representert i denne loggen ikke forholder seg til objektene eier eller kilde? Det er vanskelig å konkludere slik på et så begrenset

Kand.nr. 188

grunnlag. Innholdet i søkeloggen gir for lite opplysninger om dette og jeg mener en slik undersøkelse i seg selv ikke er særlig egnet til å svare på et spørsmål som dette. For at evaluering basert på søkeloggen skal kunne si noe om dette problemet, trenger man mer informasjon fra loggene.

7.0 Avslutning

Jeg har i denne oppgaven forsøkt å se på hvordan søket i DigitaltMuseum egner seg til å formidle museenes samlinger. Ved å snakke med representanter fra museene og KulturIT, har jeg oppdaget at det foreligger utfordringer med søket på ulike plan. At hovedinngangen til museenes samlinger er gjennom en søkeboks mener jeg skaper utfordringer spesielt for sluttbrukere. Problemet blir tydelig ved å se til forholdet mellom tjenestens målgrupper. Begge museene jeg snakket med ga eksempler på hvordan sluttbrukere søker med andre termer og begrep enn de som blir brukt av museene til å beskrive objekter. Dette skaper et semantisk gap som er problematisk fordi det søkbare datagrunnlaget i DigitaltMuseum er det tekstlige innholdet i objektpostene. KulturIT ser også på dette som en utfordring, særlig med hensyn til hvor lite tekstlig innhold mange av objektpostene har.

Et annet tydelig problem jeg har valgt å fokusere på i oppgaven er at museene ikke fremstår tydelig nok som eiere av objekter i trefflisten. Dette er problematisk for museene fordi deres identitet ikke ivaretas tilstrekkelig. Til tross for at museene jeg har snakket med uttrykker dette som problem i noe ulik grad, oppfatter jeg at det har stor betydning for museene samlet sett som målgruppe. Jeg har forsøkt å se dette i lys av relevanst teori (Saracevic, 2016; Hjørland, 2010). Informantene er samstemte om at det ligger utfordringer i hvordan objekter presenteres utenfor en kontekst i DigitaltMuseum. Kontekst er en viktig attributt for å avgjøre hva som er relevant. Hvis brukeres relevansvurdering påvirkes positivt av at eier og kilde gjøres synlig (Zhang et al., 2009), mener jeg eierinstitusjonene kan ses på som en slags kontekst når objektene presenteres lineært i en treffliste. Med dette får i så fall graden av synlighet avgjørende betydning for begge målgruppene til DigitaltMuseum.

Samlet sett, vurderer jeg disse to problemene til å favne begge målgruppene i særlig grad. På den måten sier også undersøkelsen noe om hvordan søket i DigitaltMuseum fungerer. Med hensyn til hvordan søket bør evalueres og utbedres i tiden fremover kan søkeloggen være med på å gi nyttig informasjon til utviklerne. Ut fra de problemene ved søket som belyses i denne oppgaven, mener

jeg det bør evalueres med særlig hensyn til publikums informasjonsbehov. Til en viss grad har det blitt sagt noe om hvordan søket per. i dag støtter serendipitet og presis søking. Det vil derfor være nødvendig å evaluere gjenfinningseffektiviteten til søket i DigitaltMuseum. Å teste dets evner til å svare med presisjon og fullstendighet bør imidlertid gjøres først etter at man har dannet seg et bilde av brukerne, hvordan de bruker tjenesten og hva de mener er relevant. «[...] transferring web search paradigms to another domain does not take specific user needs and search patterns into account» (Petras et al., 2014, s. 155). Petras et al. fant ut gjennom sin undersøkelse av søkelogger at den testede søkeportalen i liten grad var tilpasset informasjonssøkeadferden som kom til syne i analysen. Å utvikle en løsning som presenterer objekter i ulike kontekster og relevans til søkene, bør bygge på analyser av brukerintensjoner fra søkelogger. Relevansbegrepet er svært tvetydig, men å undersøke relevans etter målene presisjon og fullstendighet som i tradisjonelle evalueringsmetoder, vil være lite hensiktsmessig uten forståelse av hva de reelle brukerne mener er relevant.

Basert på min undersøkelse av et begrenset utvalg søkedata mener jeg en framtidig evaluering av DigitaltMuseum kan ha nytte av å se på brukeres søkeformulering og ordbruk. Å sortere søkeord etter ulike kategorier kan fortelle noe om hvilke aspekter ved objektene brukere søker etter. Men at en sluttbruker søker med personnavn i seg selv sier ingenting om hvilke intensjon som ligger bak søkeformuleringen. Det vil derfor være en mulig løsning å benytte klikk-aktivitet fra en søkelogg til å inspisere de ulike objektene brukeren har klikket på og dermed forsøke å tolke brukerens intensjon. En slik tilnærming er imidlertid ikke helt problemfri. Fordi mange søk gjøres med få søkeord (Koolen et al., 2009; Petras et al., 2014) og dermed gir begrensede opplysninger, vil tolkningsmulighetene være mange og det vil være vanskelig å trekke gode slutninger. Å evaluere søket gjennom søkelogger gjør likevel at man har en inngang til å forstå hvordan sluttbrukere søker og med hvilke type termer. Ideelt sett kan dette være med på å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan bidra til å tette det semantiske gapet mellom målgruppene i DigitaltMuseum.

8.0 Litteraturliste

ABM-utvikling. (2008). *Standard for gjenstandskatalogisering*. Oslo: ABM-utvikling. Hentet fra:
<http://www.kulturradet.no/documents/10157/6c412350-1d8e-447a-9e72-c03fdb473d3b>

ABM-utvikling. (2010). *Årsmelding 2009*. Oslo: ABM-utvikling. Hentet fra:
<http://www.kulturradet.no/documents/10157/19530e96-47d1-4087-a247-2cea48b516fd>

Amin, A., van Ossenbruggen, J., Hardman, L. & van Nispen, A. (2008). Understanding cultural heritage experts' information seeking needs. *Proceedings of the 8th ACM/IEEE-CS joint conference on digital libraries, 16 June 2008*, (s. 39–47). New York: ACM. Hentet fra: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1378897>

Baeza-Yates, R. (2005). Applications of Web Query Mining. I Losada D.E., Fernández-Luna J.M. (Red.) *Advances in Information Retrieval. ECIR 2005. Lecture Notes in Computer Science, vol 3408* (s. 7-22. Berlin: Springer. Hentet fra:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-31865-1_2

Baeza-Yates, R. & Ribeiro-Neto, B. (2011). *Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search* (2 utg.). Harlow: Addison Wesley.

Brekke, M. (2008). *Fellessøk - er museene klare?: Katalogisering av gjenstander ved norske kulturhistoriske museer* (Masteroppgave). Avdeling for journalistikk, bibliotek- og informasjonsfag, Høgskolen i Oslo og Akershus, Oslo.

Broder, A. (2002). A taxonomy of web search. *SIGIR Forum*, 36(2), 3-10. Hentet fra:
<https://www.cis.upenn.edu/~nenkova/Courses/cis430/p3-broder.pdf>

Ceccarelli D., Gordea S., Lucchese C., Nardini F.M., Tolomei G. (2011). Improving Europeana Search Experience Using Query Logs. I Gradmann S., Borri F., Meghini C., Schuldt H. (Red.) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries. TPDL 2011. Lecture Notes in Computer Science, vol. 6966*, (s. 384-395). Berlin: Springer. Hentet fra:
<http://miles.isti.cnr.it/~nardini/wp-content/uploads/2011/06/tpdl2011.pdf>

Chowdhury, G. G. (2010). *Introduction to modern information retrieval*. London: Facet.

DigitaltMuseum. (udatert. a). *Endringslogg*. Hentet fra: <http://dok.digitaltmuseum.org/endringslogg>

DigitaltMuseum. (udatert. b). *Om Østfoldmuseene*. Hentet, 15.05.17 fra:
<https://digitaltmuseum.no/owners/OST>

Europeana. (udatert). *Help - Searching Europeana Collections*. Hentet fra:
<http://www.europeana.eu/portal/en/help.html>

Google. (udatert). *How Search organizes information*. Hentet, 15.05.17 fra:
<https://www.google.com/search/howsearchworks/crawling-indexing/>

Hill, T., Hasikiya, D., Isaac, A., Manguinhas, H. & Charles, V. (2016). *Europeana Search Strategy*.
Hentet fra: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/EuropeanaSearchStrategy_whitepaper.pdf

Hjørland, B., & Sejer Christensen, F. (2002). Work tasks and socio-cognitive relevance: A specific example. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(11), 960–965.

Hjørland, B. (2010). The Foundation of the Concept of Relevance. I *Journal of the American society for Information Science and Technology*, 61(2), 217–237. Hentet, 15.05.17 fra: <https://pdfs.semanticscholar.org/3cc7/2dc5cf2b9d29d28103d061ddc578884e3aeb.pdf>

Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 4. utg. Oslo: Abstrakt forlag.

Koolen, M., Kamps, J. & de Keijzer, V. (2009). Information Retrieval in Cultural Heritage. I *Interdisciplinary Science Reviews*, 34(2-3), 268-284. Hentet fra: <http://humanities.uva.nl/~kamps/publications/2009/kool:info09.pdf>

- KulturIT. (udatert. a). *DigitaltMuseum 4*. Hentet, 15.05.17 fra:
<http://kulturit.org/prosjektdigitaltmuseum>
- KulturIT. (udatert. b). *Om KulturIT*. Hentet, 15.05.17 fra: <http://kulturit.org/omkulturit>
- KulturIT. (2017). *Digitale fellesløsninger for museene - Utviklingsplan 2017-2020. På oppdrag av Kulturrådet*. Hentet fra: <https://dms-cf-02.dimu.org/file/022yjyoVzK2F>
- Kulturrådet. (udatert). *Europeana*. Hentet fra: <http://www.kulturradet.no/europeana>
- Lux, M., Kofler, C. & Marques, O. (2010). A classification scheme for user intentions in image search. *CHI '10 Extended Abstracts on human factors in computing systems, 10 April 2010*, (s. 3913-3918). New York: ACM. Hentet fra:
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1754078>
- Løssing, A. S. W. (2009). Museet i forandring. I Løssing, A. S.W., Hansen, J. & Hansen, C. (Red.) *Digital museumsformidling - i brukerperspektiv*, (s. 9-17). København: Kulturarvsstyrelsen. Hentet fra: http://www.kulturarv.dk/fileadmin/user_upload/kulturarv/publikationer/emneopdelt/digitalisering/digital_museumsformidling.pdf
- Norsk folkemuseum. (udatert). *Om Norsk Folkemuseum*. Hentet 15.05.17, fra:
<http://norskfolkemuseum.no/om-norsk-folkemuseum>
- Petras, V., Stiller, J. & Gäde, M. (2014). How We Are Searching Cultural Heritage? A Qualitative Analysis of Search Patterns and Success in The European Library. I *Assessing Libraries and Library Users and Use: Proceedings of the 13th International Conference Libraries in the Digital Age (LIDA), Zadar, 16-20 June 2014*, (s. 149-156). Zadar: University of Zadar. Hentet, 15.05.17 fra: http://ozk.unizd.hr/lida/files/LIDA_2014_Proceedings.pdf
- Relevance. (udatert). I *Merriam-Webster's online encyclopedia*. Hentet, 15.05.17 fra:
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/relevance>

Rose, D.E. & Levinson, D. (2004). Understanding user goals in web search. *WWW '04: Proceedings of the 13th international conference on World Wide Web*, (s. 13–19). New York: ACM Press. Hentet fra: <http://www.ambuehler.ethz.ch/CDstore/www2004/docs/lp13.pdf>

Saracevic, T. (2016). Relevance: In search of a theoretical foundation. I D.H. Sonnenwald (Red.), *Theory development in the information sciences* (s. 141-163). Austin: University of Texas Press.

St.meld. nr. 24 (2008-2009). (2009). *Nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av kulturarv*. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/7bb29625370849a6b3d23a0e8a37e69b/pdfs/stm200820090024000nb_pdfs.pdf

Zhang, J., Amin, A., Cramer, H., Evers, V. & Hardman, L. (2009). Improving User Confidence in Cultural Heritage Aggregated Results. *Proceedings of the 32nd international ACM SIGIR conference on research and development in information retrieval, 19 July 2009*, (s. 702-703). Hentet fra: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1572086>

9.0 Vedlegg: Intervjuguider

9.1 Intervjuguide for intervju med KulturIT 24.03.17

1. Dere uttrykker på nettsidene deres at brukeropplevelsen er viktig i DigitaltMuseum. Hva legger dere i dette begrepet?
2. Hvilke tiltak prioriterer dere for å sikre gode brukeropplevelser for brukerne av DigitaltMuseum?
3. Hvordan vurderer dere søkets potensiale til god formidling av museenes digitale samlinger?
4. Hvilke hovedutfordringer ser du med søket per. i dag?
5. Hva slags strategi og praksis har KulturIT for å evaluere søket i DigitaltMuseum?
6. Hva slags datagrunnlag brukere dere for å evaluere og hvordan brukere dere disse?
7. Hvilke muligheter har dere til å se på innholdet i brukeres søk og i hvilken grad ser dere på dette? (Eksempelvis, søketermer og filterbruk)

9.2 Intervjuguide for intervju med Norsk folkemuseum 30.03.17 og Østfoldmuseene 31.03.17

1. I hvilken grad bruker du DigitaltMuseum i jobbsammenheng?
2. Hvordan bruker du DigitaltMuseum i jobbsammenheng?
3. Hvordan ser du på det at et søk og en relevansrangert treffliste er hovedinngangen til museenes samlinger i DigitaltMuseum?
4. Hvilke hovedutfordringer ser du med søket per. i dag?
5. I lys av at DigitaltMuseum gir brukere en felles inngang til alle involverte museer, hvilke utfordringer ser du med hensyn til hvordan museenes identitet og eierskap til objekter presenteres?