

Elizaveta Antufyeva

**Informasjonsbehov til ekspertbrukere
for design av kunstmuseums digitale
informasjonssystemer**

**Masteroppgave 2018
Master i bibliotek- og informasjonsvitenskap**

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

Sammendrag

Denne masteroppgaven undersøker informasjonsbehovene til brukere med ekspertkunnskaper innen kunstmuseums domene og deres bruk av access points for å finne den. Formålet med studien er å få kunnskap som kan brukes i design av nyttige og effektive informasjonssystemer. Denne eksplorative studien baserer seg på 55 svar fra fagfolk og forskere, hovedsakelig innenfor konservering og samlet inn gjennom en web spørreskjema. Respondentene ble spurt om deres arbeidsoppgaver, behov for informasjon for å fullføre de og bruk av online informasjonsressurser for å finne den.

Resultatene gjenspeiler tendenser som generelt har blitt observert blant vitenskapelige ansatte, nemlig omfattende bruk av digitale ressurser, internasjonalt samarbeid og behov for tverrfaglig informasjon. Studien viser at ekspertbrukere ofte har komplekse informasjonsbehov som innebærer oppgaver knyttet til informasjonsinnhenting og det brukes flere ressurser til løse de. Ekspertbrukere anvender både analytiske og/eller eksplorative strategier i gjenfinning, men bruk av systemets funksjoner ligger lavt.

Abstract

This master thesis examines the information needs of users with expert knowledge in the art museum's domain and their use of access points. The goal of the study is to gain knowledge that can be used in the design of useful and effective information systems. This exploratory study is based on 55 responses from professionals and researchers mainly within a conservation field, collected through a web questionnaire. Users were asked about their work tasks, the information they need to complete them and the use of online information resources to find it. The results reflect trends that have previously been observed among scholars, namely the extensive use of digital resources, international cooperation and the need for interdisciplinary information. The study shows that expert users often have complex information needs that involve information seeking tasks and the use of multiple resources to solve them. Domain experts use both analytical and/or exploratory strategies to find information, but the use of system functions is low.

Forord

Å skrive masteroppgaven har vært en lærerik, verdifull men samtidig krevende prosess som hadde nok vært uoppnåelig uten all den hjelpen jeg har fått på veien. Jeg vil takke min veileder Pia Borlund for gode og konstruktive tilbakemeldinger, tålmodighet, positivitet og oppmuntrende ord. Takk til forelesere og medstudenter for nyttige innspill som satt tankene mine på rett spor.

Jeg vil også takke Irina Crina Anca Sandu som hjalp meg med å sette meg inn i et helt nytt og spennende miljø, komme i kontakt med informantene, samt informative omvisninger på Munchmuseet. Takk til alle som tok seg tid til å hjelpe meg i en hektisk hverdag og bidro til datagrunnlaget.

Takk til mamma for all støtten jeg har fått gjennom mine mange år som student og tusen takk til Kristoffer for kjærligheten, støtte og humorsansen som holdt motivasjonen min oppe da jeg trengte det mest.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	7
1.1 Tema	7
1.2 Kunstmuseums domene	8
1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål	11
1.4 Mål for studien	12
1.5 Tidligere forskning	12
1.6 Begreper	16
2 Teoretisk rammeverk.....	17
2.1 Bakgrunn	17
2.2 Informasjonsbehov	19
2.3 Informasjonssøkeatferd	20
2.3.1 Informasjonssøkemodeller	21
2.3.2 Arbeidsoppgaver	25
2.3.3 Informasjonssøkeoppgaver	27
2.4 Interaksjon med informasjonssystem	27
2.4.1 Søking og browsing	29
2.4.2 Multimedia søk	30
3 Metode	32
3.1 Forskningsdesign.....	32
3.1.1 Valget mellom ekstensivt eller intensivt design	32
3.1.2 Kvalitativ eller kvantitativ forskningsstrategi.....	34
3.1.3 Valg av tidsperspektiv	34
3.1.4 Metodetriangulering.....	35
3.2 Datainnsamling: fase I.....	36
3.2.1 Valg av metode	36
3.2.2 Utvalg.....	38
3.2.3 Intervjuguide	38
3.2.4 Datainnsamling	39
3.2.5 Valg av variabler.....	40
3.2.6 Metode for analyse.....	40
3.3 Analyse av data: fase I.....	41
3.3.1 Om informantene	42
3.3.2 Hvilken informasjon er av interesse for brukere?.....	42
3.3.3 Hvilke access points trenger brukere for gjenfinning av informasjon?	44

3.3.4 I hvilke sammenhenger oppsøker brukere informasjonssystemer?	44
3.4 Datainnsamling: fase II	45
3.4.1 Valg av metode	45
3.4.2 Utvalg.....	46
3.4.3 Valg av variabler.....	48
3.4.4 Utforming av spørreskjema	49
3.4.4.1 Spørsmålstyper.....	49
3.4.4.2 Variabler	50
3.4.5 Metode for analyse.....	51
3.5 Metodekvalitet.....	51
3.6 Etske aspekter.....	53
3.7 Kritisk refleksjon.....	53
4 Analyse av resultatene.....	55
4.1 Om respondentene	55
4.1.1 Utdanning.....	55
4.1.2 Arbeidserfaring	55
4.2 Konteksten rundt informasjonssøking.....	56
4.2.1 Arbeidsoppgaver	56
4.2.2 Internasjonale og tverrfaglige samarbeid.....	57
4.2.3 Kompleksitet av arbeidsoppgavene	59
4.2.4 Informasjonskanaler.....	65
4.2.5 Typer informasjonsbehov	67
4.2.6 Tidsbruk på informasjonshenting	69
4.3 Motivasjon for informasjonssøking i et system	71
4.3.1 Generell bruk av systemene	71
4.3.2 Typer informasjonssøkeoppgaver.....	72
4.4 Kunnskap om og erfaring med bruk av informasjonssystemene	76
4.5 Typer informasjon	78
4.6 Informasjonssøking	81
4.6.1 Informasjonssøking innenfor eget ekspertiseområde	81
4.6.2 Søking etter multimediale dokumenter.....	82
4.6.3 Informasjonssøking utenfor eget ekspertiseområde	84
5 Diskusjon.....	86
5.1 I hvilken kontekst oppsøker brukere informasjonssystemer?	86
5.2 Hvilken informasjon er av interesse for brukere?	87
5.3 Hvilke access point brukes for å finne informasjonen?.....	89

5.3.1 Innenfor eget ekspertise område	90
5.3.2 Multimediale dokumenter	91
5.3.3 Utenfor eget ekspertiseområde	91
6 Oppsummering	93
6.1 Videre arbeid	94
Litteraturliste.....	96
Vedlegg	99

1 Innledning

1.1 Tema

Rask utvikling av web og IKT, samt demokratisering av kunnskap og teknologi på verdensbasis, har hatt stor innflytelse på informasjonsflyten og kunnskapsdelingen mellom mennesker og institusjoner på tvers av landegrenser. Denne utviklingen har i tillegg ført til store forventninger og krav knyttet til rask og enkel informasjonstilgang til enhver tid. Kulturarvinstitusjoner, spesielt bibliotek, har i lengre tid jobbet med utvikling av digitale informasjonstjenester for deling og formidling av sine ressurser til publikum. Deling av museumssamlinger har i større grad vært begrenset i omfanget ettersom de fleste museene har mye større samlinger enn det er mulig å stille ut for publikum til enhver tid. Den digitale teknologiutviklingen og webben har dermed gitt museum mulighet til å dele større deler av sine ressurser og nå ut til et nytt og større publikum. Samtidig har man også sett vekst i ulike teknologier og verktøy som støtter digitaliseringen av museumsobjektene, som høytoppløsningsbilder, spectra/graphs av materialer og ifrarød fotografering, kan gjøre interaksjonen med objektene mer omfattende enn det man har sett tidligere.

Siden museum har blitt oppmerksomme på mulighetene ved Internett har man sett en økende trend i miljøet som går utover det å bruke museums nettstedet som en brosjyre for de fysiske lokaler og over til nettstedet som gir tilgang til digitaliserte museumssamlinger i museumsdatabaser, online utstillinger, og annen informasjon som tidligere kun vært tilgjengelig for museums interne bruk. Museums databaser var i utgangspunktet ment for å håndtere samlingsobjekter og interne prosesser innen museum, ikke for å dele informasjonen til publikum på tvers av fagmiljøer og institusjoner. Tilgjengeliggjøring av disse databaser over Internett til brukere krever at store ressurser settes inn for tilrettelegging av dataene for publisering (Jones & Marty, 2008).

Brukere av museums informasjonsressurser er en svært heterogen gruppe som kan inkludere hvem som helst, fra nybegynnere til eksperter på emne, fra skoleelever til forskere, som kan ha ulike kulturer og språk. Disse kan oppsøke systemet med ulike formål og bakgrunnskunnskaper og dermed har svært ulike informasjonsbehov. Tilgjengeliggjøring garanterer ikke bruk av disse ressursene, med mindre disse treffer brukernes behov. Ulike brukergrupper, deres

informasjonsbehov og måten på hvordan de finner informasjon bør derfor vurderes i designprosessen av slike ressurser for å gjøre de nyttige og effektive.

Brukere spiller en viktig rolle både i tidligere stadier av design og senere evaluering av informasjonssystemer og tjenester. Brukerstudier fokuserer på informasjonssøkeferd, - behov, - søk og -gjenfinning og har som mål å legge til rette for bedre og enklere tilgang til relevant informasjon i ulike kontekster (Ruthven & Chowdhury, 2015, s. 135-137). Mens bibliotek har i lengre tid anvendt kunnskapen om brukere og deres informasjonssøkeferd i design av sine tjenester, finnes det få slike studier i museumskontekst. Dette kan skyldes både det at museumsmiljø er i starten av denne omstillingen sammenlignet med bibliotek og fordi det er en ressurskrevende prosess.

Studier viser en økende tendens i bruk av digitale informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjonene blant fagfolk og forskere for å løse sine arbeidsoppgaver. Det er særlig unik og spesialisert innhold og bruk av flere medietyper i formidling som øker bruk av ressursen blant ekspertbrukere. Verdien av disse ressursene ligger i deres bruk, dermed vil kunnskapen om hvilken informasjon brukere trenger og hvordan den skal brukes også være én av faktorene som påvirker design av nye og evaluering av eksisterende informasjonsressurser.

1.2 Kunstmuseums domene

Brukere av informasjonsressurser levert av kunstmuseum, kan være en mangfoldig gruppe som grovt kan deles inn i allmennheten med ulik grad av interesse, bakgrunnskunnskaper samt kulturelt og språklig bakgrunn og brukere med ekspertkunnskaper innen en rekke ulike domener. Blant disse kan det være kunnskapsinstitusjoner som jobber med organisering og tilgjengeliggjøring av innhold for eksempel arkiv, bibliotek, og andre informasjonstjenester; institusjoner som jobber med å produsere innhold, slik som andre museum, forlag og kunstgallerier; kunstnere og fotografer; forskere eller fagpersoner i akademiske stillinger som jobber innen ulike disipliner med å studere ulike aspekter av samlingsobjektene (Ruthven & Chowdhury, 2015, s. 137-138). Alle de kan ha ulike krav til informasjon noe som påvirker hvordan denne informasjonen skal organiseres, og gjøres tilgjengelig.

Tidligere informasjonssystemer brukt i museum var ment for å håndtere museums objekter og informasjon for interne prosesser og intern bruk, dette innebærer at organisering og beskrivelse av objektene og andre museumsressurser også er rettet mot intern bruk. I dag skal disse informasjonssystemene designes for å møte behovene og krav til brukere utenfor museum (Jones & Marty, 2008, s. 71). Dette medførte, at i motsetning til bibliotek og arkiv som hadde sine data klare for WWW, har museums informasjonsressurser støttet på flere utfordringer knyttet til publisering av innholdet online, på grunn av manglende infrastruktur knyttet til kunnskapsorganisasjon. Dette forsterkes av at museums digitale informasjonsressurser består av store mengder rik digitalt innhold og bred publikum (Jones & Marty, 2008, s. 71-72).

Mange museer har allerede lagt ut deler av sine informasjonsressurser online og stadig flere institusjoner jobber med å ta i bruk ny teknologi for å øke omfanget og mangfoldet av informasjonen og kvaliteten av innholdet, for eksempel høyoppløsningsbilder. Publisering av museums innhold og dets vedlikehold på webben er en svært ressurskrevende prosess, og det derfor er avgjørende at ressursene blir tatt i bruk. Bruk av digitale informasjonsressurser avhengig av om den tilfredsstillende behovene, ofte blir de likevel ikke studert (Ruthven & Chowdhury, 2015, s. 140).

Forskningen som har kunstverksamlinger som datagrunnlaget skjer innen flere fagområder: kunsthistorie, historie, konservering, digital humaniora osv. Forskningen og forskningsdata beskrives kort og presist i rapporten til The Getty Conservation Institute (2013) på følgende måte:

” Research on works of art can generally be categorized as falling into one of five broad (and often overlapping) areas: conservation issues, attribution questions, determination of provenance, elucidating historic technologies, and understanding and predicting change over time. Underlying work in each of these areas is the need of researchers to find the connections between different art objects, materials, observations, or points in time. Data, whether in the form of written descriptions, images obtained using different portions of the electromagnetic spectrum, or analytical data such as chemical spectroscopy, are an important means to making these connections” (s.6-7).

I følge Ruthven og Chowdhury (2015) ulike brukere har ulike krav og ferdigheter som påvirker hvordan informasjon skal organiseres, aksesseres og bli brukt. Forskere innen humanistiske fag skiller seg fra natur –og samfunnsvitere ved at de undersøker et bredt utvalg av

informasjonsressurser, har komplekse men dårlig definerte informasjonsbehov, ser etter eldre informasjonsressurser som skal være originale. I tillegg til at de har større tillit til ressursen jo mer informasjon de får om den. Forskere innen digital humaniora foretrekker strukturert dokumentasjon fremfor uformelle lokale tilnæringer og historikere foretrekker publiserte kilder fordi det forventes at metadata følger standarder og bruker kontrollert vokabular(s. 138-139).

Kunstmuseums data er heterogen på flere vis: den er mangfoldig fordi objektene ofte er unike, den kan ha ulike formater, for eksempel samlingsobjekter, tekstdokumenter, bilder, audio- og videofiler. Innholdet til data kan omtale forskjellige emner som for eksempel kunst, historie, tradisjoner. I tillegg til at innholdet kan være på forskjellige språk, kan være relatert til ulike kulturer og tolket i forhold til disse(Hyvönen, 2012, s. 4-5).

Samtidig vil både objektene og tilhørende informasjon om de påvirkes av mangfold av institusjoner, individer og hendelser som har vært involvert i forvaltningen av objektene i løpet av deres livssyklus. Mangfoldet av folk som kan være involvert i de ulike museumsaktiviteter bidrar til datakompleksiteten til samlingene. Kuratorer, forskere, konservatorer, redaktører er blant de som bidrar med sine tolkninger og innsikter til ulike stadier av objektets livssyklus. Disse tolkninger reflekter ulike opplevelser, kunnskap, behov og meninger av hvert enkelt individ som på ett eller annet tidspunkt har arbeidet med objektet. Dokumentasjonen av livssyklus til hvert objekt kan inkludere ulike typer aktiviteter for eksempler knyttet til samlinger, utstillinger, tolkninger eller forskning. Kunstverkobjekter er distribuerte på tvers av mange institusjoner, noe som innebærer at relaterte objekter kan forvaltes av en rekke ulike aktører og kan bli tolket ut fra ulike kulturer og meninger. I tillegg til at måten hvordan man samler, behandler, forvalter og publiserer dataene avhengig av praksisen ved institusjonen, deres ekspertise og deres standarder(Jones & Marty, 2008, s. 87-88).

All denne informasjon er en del av et økosystem, som dataene befinner seg i og påvirkes av, som til sammen lager en kontekst og har innflytelse på hvordan disse blir tolket og brukt. Heterogenitet, mangfold og kompleksitet av data knyttet til kunstverk, samt ulike praksiser for forvaltning av disse og manglende bruk av standarder medfører utfordringer når man skal dele dataene med andre og kan svekke deres nytteverdi. Denne særegenheten ved museums objekter innebærer at offentlig tilgang til museums databaser kan ha flere utfordringer knyttet til misbruk, misforståelse eller feiltolkning av informasjonen og objekter og med dette undergrave

museums autoritet, fordi sluttbrukeren kan fritt gjenbruke informasjonen i nye kontekster og for forskjellige formål.

Det finnes flere tilnærminger for digitalisering og publisering av museums innhold, med kvantitativ digitalisering på den ene siden, med minimal bruk av menneskelige ressurser som resulterer i digital kopi av originalen. På den andre siden finner man kvalitativ digitalisering som involverer intensiv bruk av informasjon tilknyttet dokumentene og redaksjonelt arbeid og innebærer bruk av intellektuelle ressurser og resulterer i nytt objekt. Begge tilnærmingene har sine fordeler og svakheter. På den ene side, vil automatisk digitalisering kunne gi tilgang til en bredere digital samling, men kan resultere i overflødig og fragmentert informasjon. På den andre side, kan kvalitativ digitalisering gi tilgang til pålitelig og meningsfull vitenskapelig informasjon, men da begrenset til ekspertenes eget utvalg (Skov, 2009, s. 48-52). Manglende ressurser kan føre til at hverken den ene eller den andre tilnærmingen blir gjennomført grundig og fullt, og museene velger ut x-antall objekter for å lage en digital kopi for publisering.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

«Hvordan kan informasjonssystemer møte informasjonsbehov til kunstmuseums tverrfaglige fag- og forskningsmiljø og tilrettelegge for gjenfinning?»

For å besvare problemstillingen ble følgende forskningsspørsmål formulert:

1. I hvilke sammenhenger oppsøker brukere informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjonene?
2. Hvilken informasjon som er av interesse for brukere?
3. Hvilke access points brukes til å finne informasjonen?
4. Er det forskjell mellom ulike fag- og forskningsmiljøene?

I utgangspunktet har målet for prosjektet vært å kartlegge informasjonsbehovene til fagfolk og forskere med ekspertiseområde innen kunsthistorie og konservering. Det har visst seg å være vanskelig å få adgang til kunsthistorikere som forventet derfor blir ikke forskningsspørsmål (4) besvart.

1.4 Mål for studien

Det er behov for online informasjonsressurser for ekspert brukere, som følge av utviklingen av teknologi, internasjonaliseringen av kunnskap og økning av tverrfaglig samarbeid. Kulturarvinstitusjonene er besitter kunnskap som er av interesse for mange ulike fagområder, samtidig som de har tillit blant fagfolk og forskere noe som øker behov for informasjonsressurser levert av institusjonene. Mange av museum har gjort sine informasjonsressurser tilgjengelige på webben og disse stadig utvides med teknologiutviklingen. Samtidig er ikke brukerstudier laget for disse samlingene og det finnes det lite kunnskap om informasjonsbehovene til ekspertbrukere av kunstmuseum. Ekspertbrukere er en mangfoldig brukergruppe og de få studiene som finnes er fragmenterte og omhandler kun deler av den brede brukergruppe. I tillegg er det lite kunnskap om ekspertenes bruk av online informasjonsressurser levert av kunstmuseum og hvordan de søker etter informasjonen. Ekspertene innen konservering er blant de yrkesgrupper som i større grad er tilstede på museum samtidig finnes det ikke studier som tar for seg deres informasjonsbehov og bruk av online informasjonsressurser.

I denne studien vil jeg kaste nytt lys over den mangfoldige brukergruppe som bruker kunstmuseums online informasjonsressurser, hovedsakelig konserveringsmiljøet som lenge har gått «under radaren», identifisere deres informasjonsbehov samt undersøke hvordan de søker etter informasjonen for å finne ut hvilke access points de trenger til å finne den.

1.5 Tidligere forskning

Det finnes mange studier om informasjonsbehov og informasjonssøking både blant forskjellige fagmiljøer og yrkesgrupper. Resultatene av disse studier tilsier at det er forskjeller mellom ulike grupper både i forhold til deres informasjonsatferd generelt, og søking i system og informasjonsbehov. På denne måten, for eksempel, er det forskjeller i informasjonsbehov mellom fagfolk og forskere og humanistiske og naturvitenskapelige fagmiljøer for eksempel i forhold til hvilke typer dokumenter de ser etter, måten de bruker informasjon på og formål informasjonssøk(Nicholas, 2000kap.4). I tillegg til at arbeidsoppgaver, domenekunnskap og erfaring med bruk av systemer er blant faktorene som spiller inn.

Informasjonsbehov til brukere av museums online informasjonsressurser er svært lite studert, noe som kan begrunnes med at det er relativt nylig at museum har begynt å dele sine samlinger online, sett for eksempel i forhold til bibliotekene. De studiene som omhandler dette tema er knyttet til museums besøkende og deres bruk av online ressurser (Jones & Marty, 2008, s. 182), samt museums yrkesutøvere-kuratorer (Amin, Ossenbruggen, Hardman, Nispen & Information, 2008; Kravchyna, 2004; Skov, 2009).

Det har blitt gjort en del forskning om forskernes informasjonsbehov, for eksempel knyttet til bibliografiske databaser. En oppsummering av forskningen tyder på at: (1) forskere setter pris på å kunne søke i enkelte komponenter av publikasjonen, som fungerer som emnets access points; (2) i tillegg til at ekspertbrukere av systemet ser etter informasjon som er i høyeste grad spesifikk og mest mulig relevant; (3) forskere sliter med å finne relevante artikler ettersom indekseringen ikke er tilstrekkelig detaljert og ved å øke detaljnivå av informasjon i et system vil man forbedre søk, og dermed også møte informasjonsbehov til ekspertbrukere ettersom man får bredere rekkevidde til access points; (4) informasjonsbehov avhenger av brukertypen og konteksten rundt, med andre ord i hvilke sammenheng informasjonsbehovene oppstår og hvordan de blir analysert (de Andrade & Baptista, 2014).

En kvantitativ siteringsstudie som tar for seg bruk av digitale arkivsamlinger i forskningen blant historikere, rapporterer om oftere bruk av slike ressurser blant forskere de siste årene sammenlignet med tidligere studier (Sinn, 2012). I følge, Sinn kan innholdet påvirke bruken: «Which materials users demand and how users will use the materials can also be important qualifications for inclusion in digital projects because the value of digital resources is further highlighted through their usage. Thus, users have been an important factor for evaluation» (2012).

Resultatene viste i tillegg at det spesielt to aspekter ved digitale samlinger som spilte inn i forhold til bruken, hvor spesialisert emnene var og hvor unik var innholdet. Slik at ressursene som spesialiserte seg på spesifikke og fokuserte emner var brukt av flere i forskningen. I tillegg har de ressursene som formidler innholdet ved bruk av forskjellige formater og metoder som har vært de mest populære, ikke nødvendigvis kvaliteten på bildene i samlingen (Sinn, 2012). Studien ikke sier noe eksplisitt om hvilken verdi disse ressursene har for forskere innen historie og hvorfor spesifikke ressurser blir sitert, men den likevel viser tendenser og tyder på at digitale samlinger blir brukt i forskningsarbeid, også de som er rettet mot spesifikke og unike emner.

Disse funnene er viktige i forhold til publisering av museums informasjonsressurser, fordi de antyder at selv de mest spesifikke ressurser har verdi og blir brukt for forskningsarbeid. Dermed skal også deres informasjonsbehov tilfredsstilles og tatt i betraktning i design av informasjonsmiljøer til museums online informasjonssystemer.

I senere studie til Sinn og Soares (2014) som er oppfølgeren til Sinn (2012) har forfatterne gjennomført en kvalitativ studie og samlet inn data gjennom en online survey fra 21 respondenter. Resultatene viser at bruk av digitale arkivsamlinger blant historikere påvirkes av hvorvidt innholdet er autentisk og hvem som har publisert det, slik at innholdet fra institusjoner med autoritet ble vurdert som mer pålitelig. I tillegg er det faktorene knyttet til selve innholdet: bredt omfang av innholdet, for eksempel hvorvidt materialene dekker alle aspekter ved tema; format og høy kvalitet av materialene (for eksempel bildene) som blir identifisert som de viktigste for historikere. I følge respondentene i studien bruk av utelukkende digitale samlinger har svakheter knyttet til mindre erfaring med bruk av primærkildene som kjennetegner forskningen innen historie, men at digitale samlinger er viktige for all seriøs forskning innen historie i dag og er verdifull informasjonsressurs for forskere. Respondentene i studien også påpeker at digitale samlinger, selv om de har begrensninger ved bruk knyttet til er viktig del av forskning innen historie.

Informasjonsbehov og bruk av digitale informasjonsressurser blant kunsthistorikere ser ut til å samsvare med funnene i forhold til historikere (Sinn, 2012; Sinn & Soares, 2014). Brukerstudie av kunsthistorikere og deres informasjonsbehov og søkevaner gjennomført av Rose (2002) har samlet inn data fra 15 deltakere ved bruk av spørreskjema og intervju. I følge Rose (2002) har kunsthistorikere økning i bruk av digitale ressurser, større behov for digitale og digitaliserte materialer. På bakgrunn av informasjonsbehovene og søkevaner til kunsthistorikere

Forfatteren påpeker at museum bør vurdere å gi tilgang til informasjon som i utgangspunktet var ment for intern bruk, samt detaljerte bilder, lenke til relaterte ressurser, informasjon om publikasjoner

Kravchyna (2004) upubliserte doktorgradsavhandling undersøker fem brukergrupper av kunstmuseum digitale informasjonsmiljø, blant disse er forskere og kunsthistorikere og museumsmedarbeidere, altså ansatte i vitenskapelige stillinger. Ettersom forskere og museumsansatte ikke er i fokuset i avhandlingen og undersøkelsen ikke tar høyde for

arbeidsoppgavene som respondentene har, flere aspekter ved akademisk arbeid ikke ble tatt i betraktning.

Formålet med studien er blant annet å undersøke informasjonsbehov til brukere av kunstmuseums nettsider, samt deres behov for metadata. Studien bruker online spørreskjema for å samle inn data og respondentene i de aktuelle gruppene kommer fra museum og universitet. Studien i tillegg evaluerer 35 museums nettsider for å vurdere hvorvidt disse tilfredsstillende de aktuelle behovene. Kravchyna (2004) undersøker flere typer brukere samtidig, derfor fritidsaktivitetene også er inkludert. Resultatene som omhandler ekspertbrukere og deres bruk av eksterne museums informasjonsressurser viser det er behov for teknisk informasjon, museums interne rapporter, museums publikasjoner og konferansebidrag. Det er spesielt bibliografisk informasjon knyttet til objektet som er av interesse (96%), materialer, kontekstuell informasjon (s. 83). 87 prosent av denne gruppen ønsker å få kunnskap om museums komplette samling og få tilgang til den. Museums nettsider blir brukt som informasjonsressurs istedenfor bibliotekataloger og trykte ressurser. I følge studien, informasjonsbehovene til forskere og museumsansatte ligner. I følge forfatterens evaluering av et utvalg nettsidene, disse kun delvis møter behovene til denne gruppen.

Doktorgradsavhandling til Skov (2009) tar for seg informasjonsatferd til kuratorer og besøkende av online museum. Studien ser på blant annet informasjonssøkeatferd av museums yrkesutøvere-kuratorer i kontekst av deres arbeidsoppgaver, som er i følge forfatteren selv er den første av sitt slag. Undersøkelsen er en eksplorativ case-studie der hun brukte et historisk museum (The Military Museum) som setting og samlet inn data ved bruk av kvalitative intervju med kuratorer, som omhandlet deres arbeidsoppgaver og informasjonsbehov, bruk av informasjonsressurser. Også denne studie tar for seg eksperter innen humanistiske fag- historie, etnografi og etnologi. Forfatteren benytter seg av både uformell informasjonsinnsamling og semi-strukturerte dybde intervju for å undersøke museums kuratorer.

Forfatteren karakteriserer kuratorers typer informasjon inn i fire grupper: faktainformasjon, relatert til objektet; visuell informasjon-museums objekt og fotografier av objektet; proveniens informasjon, om de som eide objektet tidligere; assosiert historisk kontekst. I tillegg er også arbeidsoppgavene karakterisert inn i fire grupper: undersøkelse, planlegging av utstilling, forespørsler og samlingsmanagement. Oppgavene har ulike nivå av kompleksitet og funnene

støtter arbeidet til (Byström & Järvelin, 1995) som kobler sammen økende kompleksitetsnivå med ulike typer informasjonsbehov. I tillegg, i følge resultatene, bruk av informasjonskilder er avhengig av oppgavens kompleksitetsnivå. Arbeidsoppgavene med lavt kompleksitetsnivå innebærer bruk av interne kilder, mens de med høy kompleksitet krever både flere kilder og har lavere bruk av interne kilder.

Flere undersøkelser viser at informasjonssøking kan være en kompleks prosess og kan innebære bruk av ulike teknikker og strategier som går utover et enkelt spørsmål, søkeboks og resultatside. Amin et al. (2008) har gjennomført studie av informasjonssøkeatferd blant eksperter innen kulturarvdomene ansatt ved både museum, private selskap og universitet. Resultatene, som baserer på data fra intervju og spørreskjema fra 17 deltakere, viser at ekspertene ofte har komplekse informasjonsbehov og oppgaver knyttet til informasjonsinnhenting dominerer. Disse typer oppgaver handler om å finne sammenhenger, sammenligne og kombinere informasjon som innebærer bruk av flere ressurser og eksplorativ tilnærming til søk. Likevel er eksisterende ressurser fokusert på faktagjenfinning og ikke gir tilstrekkelig støtte til for komplekse spørsmålsformuleringer.

1.6 Begreper

Begrepet *digitale informasjonssystemer* i denne studien henviser i større grad til web baserte systemer som ligger tilgjengelig online i form av nettsteder. Disse online informasjonsressurser forutsetter at de er levert av kulturarvinstitusjonene, nærmere bestemt kunstmuseum.

Begrepet *brukere* i denne studien omfatter sluttbrukere av potensielle digitale informasjonssystemer levert av kunstmuseum. I litteraturen ofte anvendes begrepet *informasjonssøker*, i denne undersøkelsen ligger fokuset på interaksjon med system og begrepet brukes for å tydeliggjøre det. De aktuelle informasjonssystemer kan potensielt ha mange forskjellige brukere, i denne teksten kun fagfolk og forskere med ekspertkunnskaper innen kunstmuseumsdomene, hovedsakelig konservering, som studeres.

2 Teoretisk rammeverk

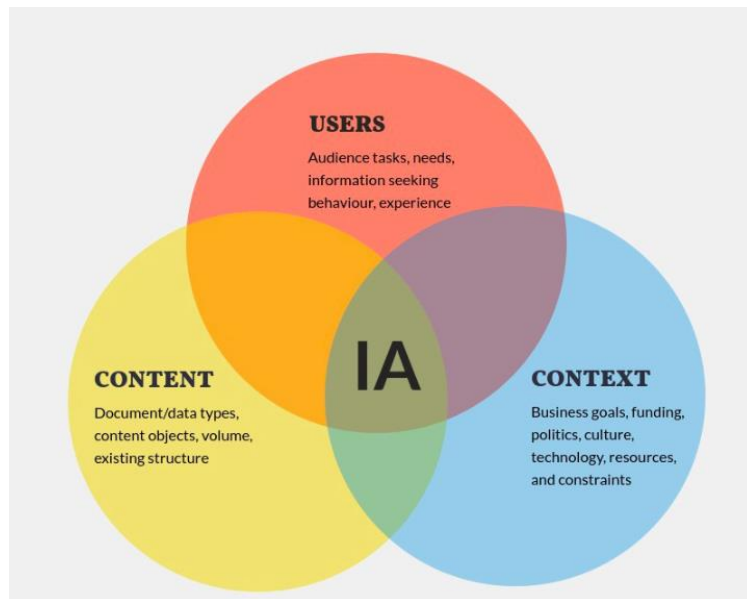
2.1 Bakgrunn

Informasjonssystemer er laget for å hjelpe brukere å tilfredsstille deres behov for informasjon. For at informasjonssystem skal være nyttig og effektiv, er det viktig at informasjonsmiljøet er strukturert slik at den tilrettelegger for å søke og finne informasjon. Informasjonsarkitektur er strukturell design av informasjonssystemets informasjonsmiljø, for eksempel nettsted, intranett, nettsamfunn, databaser. Formålet med informasjonsarkitekturen, som det blir definert av Batley, er følgende:

...to create well-structured, attractive and, once deployed, well-maintained information systems that allow users to search for and retrieve information quickly and efficiently. An essential point to note is that the information architecture exists to serve the needs of its users. This means that system development has to be underpinned by a deep understanding of users- the people who will access the system to search for and retrieve the information they need. A deep understanding of the users can only be developed by conducting a thorough needs, tasks and resource analysis, after which it should be possible to start to design an information system that is truly use-centred (2007, s. 13).

Effektiv informasjonsarkitektur består av tre komponenter som er gjensidig avhengige av hverandre og sammen utgjør informasjonsmiljø: Kontekst, innhold, brukere (Rosenfeld, Morville & Arango, 2015) (Figur 1). Sammensetningen av de tre komponentene er unik for hver enkel organisasjon og må derfor undersøkes individuelt i forbindelse med design av hvert enkelt informasjonssystem.

Kontekst av (Rosenfeld et al., 2015, s. 35) blir beskrevet fra et perspektiv til en bestemt organisasjon, og omhandler dens formål, infrastruktur, prosesser, ressurser og kultur, som alle er unike. *Innhold* er all informasjon som finnes i et informasjonsmiljø og som helhet er unikt for hver organisasjon. Batley definerer *innhold* som en kombinasjon av informasjon og data «... a document contains information, and when that document has been described, organized and given metadata tags it becomes content. Information systems provide access to content, information architecture structures the content» (Batley, 2007, s. 93).



Figur 1. Hentet fra Rosenfeld et al. (2015, s. 35)

Brukere betegnes som «*the people who will use your information environment*» (2015, s. 37), har ulike informasjonsbehov og informasjonssøkeatferd.

For at informasjonssystem skal være bruker-sentrert skal man ta til vurdering aspekter knyttet til informasjons behov, søking og bakgrunnskunnskaper. Analysen av disse aspektene skal inkludere hva systemet skal brukes til ved å undersøke informasjonsbehov, identifisere hvilke oppgaver brukere skal utføre og hvilken informasjon de trenger. Deretter skal man undersøke hvordan brukere går fram til å løse disse oppgaver, deres allmenne søkeatferd og interaksjon med systemet, hvilke funksjoner som blir brukt eller eventuelt ikke brukt. Til slutt skal man undersøke ressursene som brukes for å fullføre oppgaver, for eksempel individuell kunnskap og erfaringer (Batley, 2007, s. 13-14)

Alle disse elementene skal være tilstede når man skal designe et informasjonssystem. Formålet med denne undersøkelse er å belyse informasjonsbehov til en potensiell brukergruppe – ekspertbrukere, som kan være en bred gruppe bestående av fagfolk- og forskere fra forskjellige fagområder, institusjoner og land. I tillegg til hvordan de søker etter denne informasjonen i online informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjoner, mer spesifikt museum. Undersøkelsen ikke tar for seg konkrete informasjonssystemer, men undersøker brukernes generelle behov og atferd i forhold til denne typen informasjonssystemer. Hensikten med å undersøke dette er å kartlegge disse aspektene ved ekspertbrukernes informasjonssøkeatferd for å kunne evaluere nåværende informasjonsressurser og hvorvidt de møter behovene som finnes,

og bidra til kunnskapsbasen om brukere av museums digitale informasjonsressurser for design av kunstmuseums fremtidige informasjonsressurser.

2.2 Informasjonsbehov

Behovet for informasjon oppstår når brukeren opplever at den mangler kunnskap om eller forståelse for noe for å løse et problem eller oppnå et mål (Ford, 2015, s. 18). Denne bevisstheten kan føre til informasjonssøking og interaksjon med et informasjonssystem. Samtidig, uansett hvordan man definerer informasjonsbehov og hvordan de oppstår, så kan behovene potensielt være dynamiske og ikke langvarige (Case & Given, 2016, s. 82-91). I følge Taylor, skal man skille mellom det opprinnelige informasjonsbehov som den blir oppfattet av brukeren og hvordan det blir artikulert (Taylor, 1962).

Taylor (1962) identifiserer fire nivåer av informasjonsbehov og måten disse uttrykkes på: (1) brukerens faktiske («opprinnelige») informasjonsbehov, både bevisste og ubevisste, som når det er indentifisert former et perfekt spørsmål, (2) brukerens generell idé av det den trenger å vite, altså bevisste men dårlig definerte behov som kan bli tydeligere for eksempel ved interaksjon med andre mennesker, (3) begrunnet og veldefinerte informasjonsbehov, men som ikke snakker "systemets språk" og dermed ikke kan behandles av informasjonssystem, (4) formelle og veldefinerte informasjonsbehov som snakker "systemets språk" og kan behandles av et informasjonssystem. Nivå 1 er det egentlige informasjonsbehovet til brukeren, mens Nivå 4, i følge Taylor, representerer kompromittert form av informasjonsbehovet som tar i betraktning informasjonssystemets begrensninger. Taylor mener at det finnes flere aspekter som påvirker menneske-maskin relasjonen på nivå (3) og (4): systemets design, emnets kompleksitet og egenskaper og brukerens kompetanse.

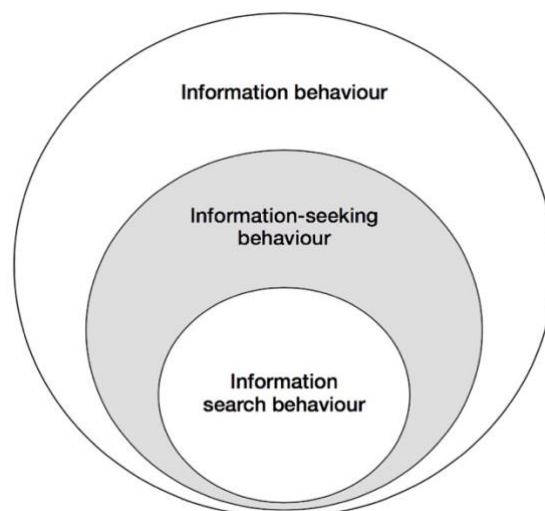
Informasjonsbehovene på nivå 2 og 3 er de som blir uttrykt ved interaksjon med systemet og må tolkes til "systemets språk", derfor må informasjonssystemer ha funksjoner som møter deres behov, for eksempel ved å gi access points som kan hjelpe brukerne til å finne relevante dokumenter. For eksempel, systemets organisasjon-aspektet, blant annet intern organisasjon (hvor sofistikerte termer som brukes, hvor dypt hvert objekt er analysert og indeksert) påvirker om systemet treffer brukerens behov. Samtidig vil et informasjonssystem som skal brukes av

eksperter innen flere ulike disipliner ha mindre dybde enn for eksempel systemer som er designet for et smalt og spesifisert emne.

På denne måten, skiller Taylor (1962) mellom måten brukeren beskriver sitt informasjonsbehov til et informasjonssystem og det «opprinnelige» behovet. Med andre ord, det kan være forskjell mellom hvordan brukeren beskriver hul i kunnskapen og hva som trengs til å fylle det. Dette har videre blitt studert av Belkin som har fokusert på et skille mellom brukerens informasjonsbehov og spørsmål som trengs til å finne informasjonen i et informasjonssystem. Belkins modell, Anomalous State of Knowledge (ASK) går ut på at behovet for informasjon hos den enkelte oppleves som en uregelmessighet i kunnskapstilstanden og det trengs informasjon til å løse det. Belkin påpeker at det kan være vanskelig for den enkelte å vite nøyaktig hvilken informasjon som trengs til å løse uregelmessigheten (Belkin, Oddy & Brooks, 1982).

2.3 Informasjonssøkeatferd

Informasjonsbehov kan føre til informasjonssøking hvis brukeren bestemmer seg for å engasjere seg og fylle inn «hull» i kunnskapen. I informasjonsvitenskap skiller man mellom allmenn informasjonssøking (*information-seeking*) og informasjonssøking i et system (*information-searching*) som er et subsett av allmenn søking Disse to komponentene er en del av et bredere konsept kalt informasjonstferd (Fig 2.) (Wilson, 1999). Informasjonssøkeatferd også inkluderer andre informasjonsrelaterte aspekter, for eksempel unngåelse av informasjon og bruk av informasjon, men disse er utenfor omfanget av denne oppgave.



Figur 2.

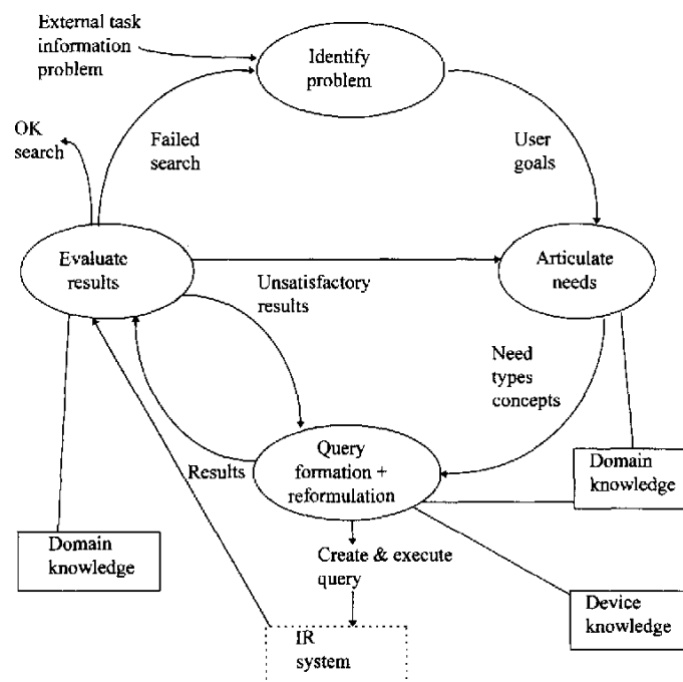
Selv om kun informasjonssøking i et system spesifikt angår interaksjon med et system, så vil begge typer informasjonssøking ha innvirkninger på access points og systemdesign. Det er fordi bruk av kilder i allmenn informasjonssøking kan påvirke hvilken søkestrategi brukes ved eventuell interaksjon med system. For eksempel, kan konsultasjon med en ekspert flytte informasjonsbehov opp fra Taylors nivå 1 til 2, 3 eller 4 og påvirke om brukeren søker ved bruk av bibliografisk referanse og spesifikke emneord som access points, eller om brukeren utforsker informasjonsressurs for å finne informasjon utenfor egen ekspertise.

Det finnes en rekke modeller som forsøker å beskrive informasjonssøkeatferd som fokuserer på ulike faktorer som påvirker den. Det er utviklet modeller både for allmenn informasjonssøking og søking i et system, og i ulike kontekster, for eksempel arbeid og fritidsaktiviteter. I neste kapittel følger et utvalg av modeller som alle involverer interaksjon med et system, og har sluttbruker som hoveddeltakeren i informasjonssøkeprosessen.

2.3.1 Informasjonssøkemodeller

I følge Sutcliffe og Ennis (1998) sin tradisjonelle modell, informasjonssøking (Fig.3) består av to hovedkomponenter: informasjonssøkeprosessen og kunnskapen som er nødvendig for å gjennomføre denne prosessen. Denne modellen av informasjonssøkeatferd har kun to deltakere: bruker og system. Prosessen består av aktiviteter som beskriver søkeoppgaver ved bruk av generelle begreper, mens aktivitetene består av strategier som definerer brukerens kognitive og fysiske handlinger. I følge forfatterne, informasjonssøking består av fire hovedaktiviteter: identifisering av informasjonsbehov, uttrykk av behov, formulering av spørsmål, evaluering av resultat (s.326-327). Hver av disse aktivitetene består av strategier som representerer brukerens ferdigheter. I tillegg til at modellen tar i betraktning brukerens kunnskaper om innholdet som befinner seg i systemet, domene, enheten, som sammen påvirker aktivitetene. Prosessen representerer en syklus som gjentas til brukeren er fornøyd med resultatet.

Også Shneiderman, Byrd og Croft (1997) identifiserer fire hovedfaser ved informasjonssøkeprosessen: formulering, handling, evaluering av resultatet, og filtrering.

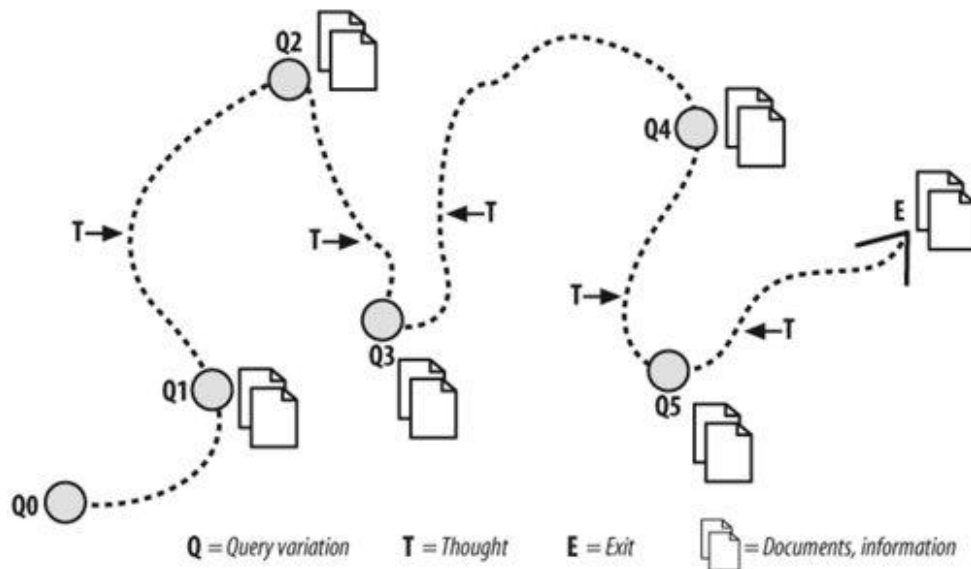


Figur 3.

Marchionini og White (2007) fokuserer på informasjonsbehov og informasjonssøkeprosessen i digitale miljø bestående av følgende stadier: erkjennelse av informasjonsbehov, aksept av informasjonsbehov (hvorvidt det blir akseptert er avhengig av andre faktorer, for eksempel tidsbegrensninger), formulering, definering av problemet i system, evaluering av resultat, omformulering og definering av problemet, bruk av informasjon. Hver av disse stadier består av delprosesser som krever visse kunnskaper og ferdigheter. Interaksjon med systemet er drevet av brukerens forståelse for hvordan systemet fungerer. Forfatterne tar i betraktning at det ikke alltid brukeren vil finne eksakt det den lengter etter og bruke informasjon, og at brukeren vil akseptere resultatet som er «godt nok».

Nevnte modellene forutsetter at informasjonsbehov og beskriver informasjonssøkeprosessen som en systematisk og sekvensiell prosess som foregår i en loop til brukeren er tilfredsstillt med resultatet eller avslutter søket. Bates (1989) sin *berry-picking model* (Fig.4) er en dynamisk modell som beskriver informasjonssøking som en kontinuerlig prosess som endrer retningen ettersom det skjer endringer i tenkningen. Modellen tar for seg to aspekter ved informasjonssøkeprosessen. Den første er at informasjonsbehov og søkespørsmål vil stadig endre seg alt ettersom brukeren interagerer med informasjonen og lærer. Den andre er at informasjonsbehov tilfredsstilles gjennom bruk av en serie ulike søketeknikker og ved å velge ut biter av informasjon som er hentet fra ulike kilder i løpet av hele søkeprosessen og ikke fra

et enkelt sett med dokumenter. Med andre ord, søkets verdi ligger i selve prosessen og læring gjennom den, ikke i sluttresultatene.



Figur 4.

Kognitive modeller av informasjonssøkeprosessen fokuserer på identifisering av kognisjon som oppstår når brukeren prosesserer informasjon. Ingwersen og Järvelin (2005) sin generelle kognitive modell har fem komponenter, og med utgangspunkt i disse kan man videre lage seks spesifikke modeller for forskjellige kognitive deltakere. I denne oppgaven er det brukeren (les: informasjonssøkeren) og dens kognitive rom som er fokuset. Modellen som har informasjonssøker som den kognitive deltaker (Fig.5) inkluderer søkerens kognitive rom som er plassert i en kontekst og informasjonsmiljøet bestående av informasjonsobjekter, informasjonsteknologi og brukergrensesnitt. Det kognitive rom består av arbeidsoppgaver, informasjonsbehov, kognitiv og emosjonell tilstand som påvirker informasjonsatferden og som er plassert i kulturell, sosial og organisasjonskontekst. Alle disse faktorer kan ha innflytelse både på søkerens allmenne informasjonssøking og søking i et system. Ingwersen og Järvelin (2005)

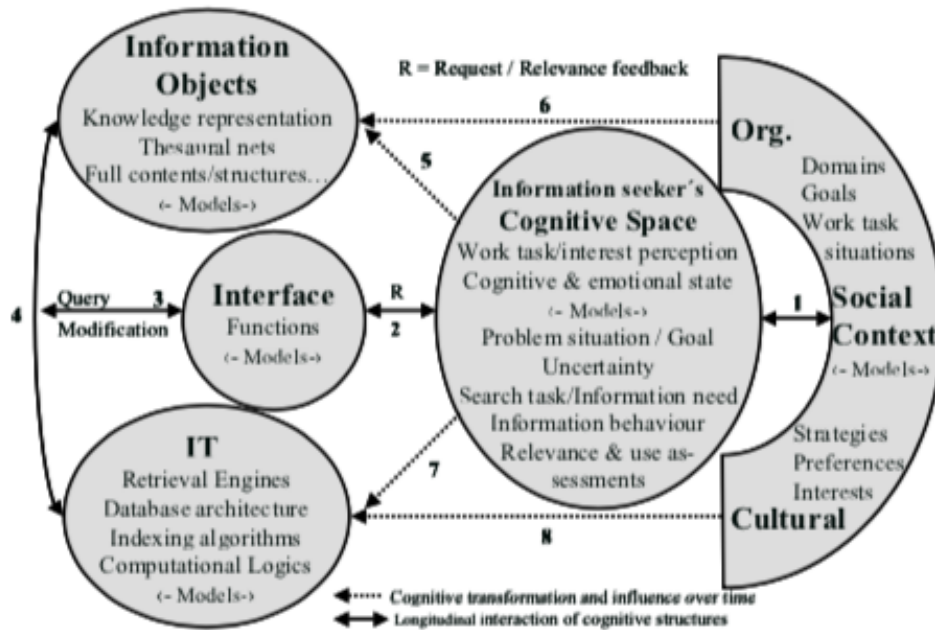


Fig.5

I denne studie kun de organisatoriske egenskapene ved konteksten vil bli undersøkt. Her vil jeg fokusere på hvordan brukers arbeidsoppgaver og formål med søking påvirker deres informasjonssøkeatferd og hvordan man skal kunne designe system som kan støtte disse. I følge Taylor, arbeidsoppgavene er en del av et kontekstuell miljø som har innflytelse på arbeidsmiljøet. I en profesjonell setting vil miljøet påvirke atferden til hele gruppen og det dermed er essensielt å studere det for å designe informasjonssystemer (Taylor, 1991).

Alle modellene tar i betraktning flere av følgende faktorer som har innflytelse på informasjonssøking: (1) brukers mål og oppgave; (2) brukers kunnskap; (3) design av informasjonssystem; (4) sosiale og organisatoriske kontekst.

Xie (2009) skiller mellom tre typer kunnskap som spiller inn: domenekunnskap, IR kunnskap og systemkunnskap. Ulike typer kunnskap vil i tillegg påvirke hverandre. Domenekunnskap hjelper brukeren til å avgjøre hva den ønsker å finne og dermed påvirker søkeatferden, samtidig som vil bruk av søketaktikker påvirkes kun blant erfarne brukere. Mens for eksempel IR kunnskaper kan kompensere for domenekunnskap(s. 4). I følge Kelly og Ruthven (2011), informasjonssøkeatferd spesielt påvirkes av to typer kunnskap: domene kunnskap og erfaring med informasjonsgjenfinning, mens system kunnskap har mindre innflytelse. Derfor er det

vanlig å skille mellom erfarne søkere og nybegynnere, og domeneeksperter og ikke-eksperter(s. 33-34).

2.3.2 Arbeidsoppgaver

Oppgave er et sentralt begrep innen informasjonsgjenfinning, som blir regnet som driveren av informasjonssøking og informasjonstferd (Byström & Hansen, 2005). Man kan hierarkisk skille mellom arbeidsoppgaver, informasjonssøkeoppgaver, søkeoppgaver. Arbeidsoppgaver er de overordnede oppgaver som arbeidstakeren utfører og som i mer eller mindre grad er skissert av organisasjonen, for eksempel å behandle et kunstobjekt. For å løse denne oppgave brukeren identifiserer hvilken informasjon trengs til å løse den, altså informasjonsbehov(s. 1053). I tilfelle der informasjonsbehov er kompleks, har flere emner og krever flere interaksjoner med ressurser (både elektroniske og manuelle) vil en informasjonssøkeoppgave deles inn i søkeoppgaver (s. 1053). Med andre ord, forholdet mellom informasjonssøkeoppgaver og søkeoppgaver avhenger av hvor komplekst informasjonsbehov er, én oppgave kan både være informasjonssøkeoppgave og søkeoppgave hvis informasjonsbehovet i forbindelse med arbeidsoppgaven er enkel.

De ulike typer oppgaver har tidligere blitt klassifisert på flere måter (Kelly & Ruthven, 2011, s. 55-57), blant disse er inndeling av arbeidsoppgavene i forhold til oppfattet kompleksitet. Arbeidsoppgavene kan være enkle og komplekse, avhengig av hvor godt de er strukturert, og om de er forhåndsdefinerte og rutinerte eller ukjente for brukeren (Byström & Hansen, 2005, s. 1053). Byström og Järvelin (1995) har undersøkt sammenhenger mellom arbeidsoppgaver av forskjellig nivå kompleksitet, informasjonsbehov som oppstår i forbindelse med disse og valg av kilder og ressurser for å fullføre de. Ved å undersøke oppfattet kompleksitet av arbeidsoppgavene brukere står overfor kan man sette deres bruk av online informasjonsressurser i kontekst. For eksempel i forhold til i hvor stor grad brukere anvender flere ressurser til å løse oppgavene, hvor stort behov for slike ressurser er der ute og hvilke støttefunksjoner systemene bør gi.

Forfatterne kategoriserer kompleksiteten av arbeids- og søkeoppgaver inn i fem kategorier som baserer seg på hvor godt oppgavene er strukturert og hvor mye informasjon som trengs for å fullføre de:

- I. *Automatic information processing tasks* er helt bestemte og ikke krever noe tilleggsinformasjon, som kan i utgangspunktet automatiseres.
 - II. *Normal-information processing tasks* er nesten helt bestemte med krever litt kontekstuell informasjon.
 - III. *Normal decision tasks* er også ganske strukturerte men kontekstuell informasjon spiller en stor rolle.
 - IV. *Known genuine decision tasks* er oppgaver strukturert men med ubestemte prosesser og informasjonsbehov.
 - V. *Genuine decision task* er ustrukturerte oppgaver der hverken prosesser eller informasjonskrav er ubestemte. Disse oppgavene begynner med strukturering.
- (Byström & Järvelin, 1995, s. 194-195)

Samtidig hvorvidt arbeidsoppgaven blir oppfattet som kompleks er avhengig av brukeren, dens kunnskaper og erfaring (s.194-195). På denne måten, skal inndeling av arbeidsoppgavene sees i forhold til brukerens egen oppfatning av arbeidsoppgaven.

Arbeidsoppgavene i de ulike kategoriene krever bruk av forskjellige typer informasjon, kilder og kanaler. Forfatterne skiller videre mellom tre typer informasjonsbehov som oppstår i forbindelse med arbeidsoppgavene: probleminformasjon (*problem information*) er direkte knyttet til spesifikke oppgaver og ofte befinner seg innen organisasjonen, og ikke er nyttig i forbindelse med andre oppgaver; domeneinformasjon (*domain information*) som inneholder informasjon om fakta, konsepter og teorier innenfor problemets domene og er å finne i publikasjoner; problemløsende informasjon (*problem-solving information*) som innebærer metoden for problemløsning, og i følge forfatterne, ofte er kunnskapen ekspertene besitter. Følgende kategoriene representerer ulike dimensjoner ved problemløsning som alle er nødvendige, men vil i ulike grad være tilstede avhengig av kompleksiteten av arbeidsoppgaven brukeren står overfor. De ulike typer informasjon har ulike kilder dermed vil også kanaler for å tilegne seg disse være forskjellig (s.196).

Informasjonssøking er en stor del av informasjonsintensive arbeidsoppgaver og er påvirket av type arbeidsoppgaver, informasjonsbehov og informasjonskilder som er aksepterte og tilgjengelige innen organisasjonen (Byström & Järvelin, 1995, s. 1055).

2.3.3 Informasjonssøkeoppgaver

Informasjonssøkeoppgaver kan deles inn i fakta gjenfinning, informasjonsinnhenting og det å holde seg oppdatert. Fakta gjenfinning innebærer søkeoppgaver knyttet til målorienterte og fokuserte spørsmål; informasjonsinnhenting går ut på å gjennomføre flere søkeoppgaver for å oppnå et mål- en arbeidsoppgave eller deloppgave; informasjonssøking for å holde seg oppdatert er ikke måldrevet (Amin et al., 2008). Informasjonssøking avsluttes når brukeren bestemmer at den har nok informasjon til å fullføre arbeidsoppgaven eller la være. Valg av informasjonsressurser til disse oppgavene er i større grad avhengig av brukerens kunnskap og erfaring (Byström & Järvelin, 1995, s. 1055), disse vil påvirke om brukeren oppsøker ressursene. For eksempel, vil erfaring med og kunnskap om online informasjonsressurser, påvirke om brukeren velger de fremfor andre tilgjengelige ressurser.

2.4 Interaksjon med informasjonssystem

Informasjonssøking ved interaksjon med informasjonssystemer kan hierarkisk klassifiseres i fire nivåer: fra taktikker/handlinger på mest detaljerte nivå, til strategier, søkemønstre og til modeller på det overordnede nivå. Taktikker og handlinger består av en rekke ulike kognitive og fysiske handlinger som tas i bruk i løpet av søkeprosessen, for eksempel knyttet til bruk av søkefunksjoner eller analyse av termer som anvendes for å snevre inn søk (Xie, 2009, s. 2).

Det er to hovedtilnærminger for interaksjon med systemer: analytisk, som inkluderer aktiviteter knyttet søk og eksplorativ, som innebærer browsing. Chu (2010) identifiserer tre strategier/tilnærminger til informasjonsgjenfinning: søk, browsing, og kombinasjon av disse. Valget mellom disse avhengig av blant annet typen informasjonsbehov (s. 93). Rosenfeld et al. (2015) også definerer tre metoder for gjenfinning: søk, browsing og det å spørre noen som er del av informasjonssøkeatferden. I tillegg til to andre aspekter som spiller inn-iterasjon og integrasjon, altså gjentakelse og sammenslutning (s. 46). Det vil si at brukeren kan anvende kombinasjon av tilnærminger og gjenta disse for å finne ønsket informasjon. Valget mellom søking og browsing innebærer bruk av forskjellige typer taktikker og strategier, og som en del av informasjonssøkeatferden, påvirkes av brukerens informasjonsbehov og oppgaven den står overfor, kunnskaper om domene, IR og systemdesign. Søk er den viktigste måten å interagere med system og skjer ved hjelp av en søkeboks og spørsmål. Mens browsing ikke krever

spørsmål for å finne informasjon, men er avhengig av at systemet har funksjoner som støtter interaksjon på andre måter (Ruthven & Chowdhury, 2015, s. 156-157).

Marchionini (2006, s. 42) skiller mellom tre typer søkeoppgaver (Fig 6): *look up* som innebærer å slå opp informasjonen og gjennomføres ved bruk av de analytiske søkestrategier, *learn* og *investigate*, altså informasjonssøking knyttet til det å lære og undersøke, som anvender de eksplorative strategier. Figur 6 viser at de tre søkeoppgaver overlapper fordi brukeren kan gjennomføre flere oppgaver parallelt eller som en del av hverandre, for eksempel kan brukeren søke etter fakta mens den tilegner seg ny kunnskap. Figur 6 lister opp informasjonsoppgaver som forbindes med søkeoppgavene.

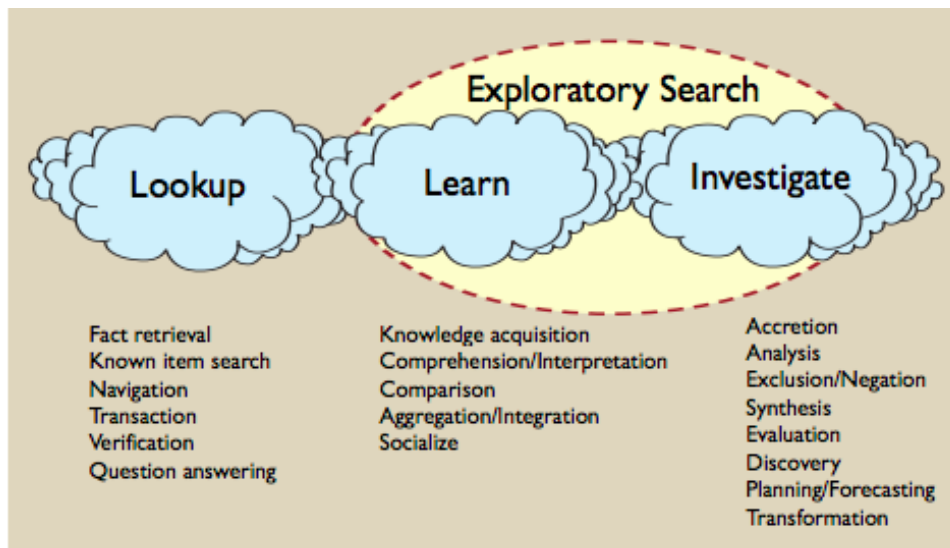


Fig 6. (Marchionini, 2006, s. 42)

Informasjonssystemer kan støtte disse to typer tilnærminger til søking med å gi tilgang til funksjoner og dermed tilrettelegge systemet for ulike brukere med forskjellige informasjonsbehov og oppgave, som skiller seg i forhold til domenekunnskaper, samt kunnskap om IR og systemer.

Analytiske søk, innebærer at brukeren vet hva den ser etter og bruker spesifikke spørsmål for å finne informasjonen, altså Taylors informasjonsbehov på nivå 4, som nevnt tidligere. I tilfelle hvis brukeren vil lære noe i prosessen av informasjonssøking vil det sannsynligvis ikke være nok med analytiske søk for å møte informasjonsbehovet (Chu, 2010, s. 94). På denne måten kombinerer man det med eksplorativ tilnærming (Fig.6).

2.4.1 Søking og browsing

Søking defineres av Batley (2007, s. 50) som «...keyword searching, sometimes termed analytical searching». Søking er avhengig av brukerens ferdigheter og erfaring med å velge ut og kombinere søkeord og modifisere spørsmål. Søking krever at brukeren kan «oversette» sitt informasjonsbehov til systemets «språk» og lage søkespørsmål (Tylors nivå 4) og det finnes flere søkestrategier. Søking forutsetter at systemet er tilrettelagt for denne type gjenfinning ved bruk av access data.

I følge Hjørland (2001) bruk av access data er essensiell for gjenfinning av informasjon og forfatteren beskriver gjenfinning ved bruk av access data som access points til informasjonen på følgende måte: “access points determine in a rather firm way the objective possibilities that a provided for the talented user”(s. 250).

Kunnskapen om hvilke access points som anvendes av brukere i gjenfinning er avgjørende når det kommer til design av informasjonssystemer. Hjørland mener at denne kunnskapen kan indikere hvilke søkemuligheter systemet bør gi (2001, s. 256). Access points består av blant annet emnedata og deskriptive data, men også andre typer data, som har en fellesbetegnelse metadata. Metadata har flere formål: informasjonshåndtering, informasjonsutveksling, rettighetsadministrasjon, men i forhold til formålet med denne oppgave er det informasjonsgjenfinning jeg er interessert i. Detaljert beskrivelse av ressurs ved bruk av metadata, for eksempel skaperen av ressurs, format og emne, kan gi mer presis søking og effektivisere gjenfinning. I tillegg til at ved bruk av emnemetadata kan man tilegne ressursen i taksonomi og med dette øke konsistens og strukturen av informasjonsmiljø og dermed tilrettelegge for browsing (Batley, 2007, s. 101).

I følge Kelly og Ruthven (2011), de fleste brukere velger et enkelt ord eller frase for å gi uttrykk for sitt informasjonsbehov og avslutter søket hvis fornøyd. Denne strategi kalles *brief search*. Andre søkingsstrategier som blir observert i brukernes informasjonssøkeatferd ved bruk av system er blant annet *trial and error* som går ut på at brukere gjennomfører flere forskjellige søk og fjerner feil til de er tilfreds med resultatet. *Successive fractions* oppstår når brukeren søker etter brede og generelle konsepter som resulterer i stort antall resultater, og som den videre innskrenker ved bruk av fasetter. *Building-blocks* tilnærmingen baserer seg på at brukeren først identifiserer hovedkonsepter ved sitt informasjonsbehov og baserer sitt søk på

hver av disse. Brukeren vil da kombinere søkeord og undersøke resultat, for så å bygge videre på sitt informasjonsbehov og modifisere spørsmål ved bruk av flere søkeord og ulike kombinasjoner av disse, for å begrense eller utvide søket. *Pearl-growing* tilnærmingen til søking baserer seg på få antall relevante eller kjente elementer-objekt eller artikkel, og ved å utvide emne-søket eller bruke sitering og hyperlinker. *Interactive scanning* er en gjentakende prosess, som innebærer at brukeren anvender generelle søkeord for å finne et stort antall dokumenter som brukeren gjennom søker for å få en bedre forståelse av informasjonsbehov (s. 34-35).

Browsing defineres som «examination of items of potential interest by scanning or moving through an information space to judge the utility of the items, or to satisfy curiosity». Browsing er en alternativ til nøkkelordsøk og er mer imøtekommende i forhold til Belkins ASK-hypotesen enn det søking er (Kelly & Ruthven, 2011, s. 35). Batley (2007) skiller mellom tre typer: eksplorativ, målbevisst og fokusert. Eksplorativ browsing baserer seg på serendipitet. Målbevisst browsing oppstår når man trenger informasjon om et spesifikt emne, mens fokusert browsing baserer seg på spesifikke kilder som bruker anser som nyttige. Hun fører parallellen mellom atferden i browsing som søkestrategi og berrypicking strategi, som kan spenne seg fra analytiske handlinger til serendipitet (s. 51-52). I denne studien har fokuset vært søking, så klassifiseringen ikke ble kartlagt.

Som det ble redegjort i begynnelsen av kapittel 2.5, ofte kombinerer man søking og browsing i løpet av søkeprosessen, selv om brukeren begynner søket ved å velge en av disse typer strategi, så vil den ofte skifte mellom disse etterhvert. Formålet med informasjonsarkitektur er dermed å støtte brukeren og legge til rette for de forskjellige måter brukere kan interagere med systemet på en enkel og naturlig måte. Dette gjør man ved å utvikle gode søke- og browsing verktøy og brukergrensesnitt.

2.4.2 Multimedia søk

Det skilles mellom ulike typer gjenfinning: metadatabasert, piggy-back text, innholdsbasert og basert på egenskapene (Kelly & Ruthven, 2011, s. 239-243). Tradisjonelt har informasjonssystemene brukte semantiske beskrivelser av multimediale dokumenter i form av for eksempel nøkkelord og bibliografiske data for gjenfinning av multimediale objekter. De ulike typer gjenfinning forutsetter bruk av ulike typer metadata.

Metadatabasert gjenfinning innebærer at bruk av disse data som access points, som forklart av Hjørland. Metadata for beskrivelse av multimediedokumenter kan klassifiseres inn i fire kategorier: bibliografiske, semantiske, strukturelle og egenskaper. Som forholdsvis kan plasseres på en skala fra manuell indeksering med høyt nivå av semantisk mening til automatisk utvinning med lavt nivå. De ulike typer metadata støtter ulike typer informasjonsbehov, medietype og beskrivelser (Kelly & Ruthven, 2011, s. 236-238).

Piggy-back text metoden innebærer gjenfinning basert på at objektet er beskrevet ved bruk av tekst som omgir objektet eller at tekst genereres fra innholdet. Tekstinformasjon tilknyttet multimediedokumentet kan være fra en html side som brukes til å identifisere medieinnhold, eller innhold i selve dokumentet som kan gjenkjennes som tekst eller konverteres til tekst. Denne tilnærmingen til indeksering av innhold er effektiv i motsetning til menneskeskapte metadata, men presisjonen av beskrivelsene kan være lavere på grunn av konteksten som objektet brukes i. Begrensninger knyttet til bruk av tekst som omgir objektet, kan overkommes ved automatisk indeksering av objektet uavhengig av tilhørende tekst. Dette gjøres ved å bruk maskinlæring teknologi og et stort og varierende sett av allerede indekserte objekter (Kelly & Ruthven, 2011, s. 236-241).

Innholdsbasert gjenfinning innebærer bruk av multimedia objekter i spørsmål og systemet analyserer innhold ikke metadata. Denne tilnærmingen bruker innhold som ligner på det man søker etter for å finne liknende objekt, og som har som hensikt å redusere behov for formelle tekst metadata. Samtidig er det begrensninger knyttet til semantikken, ettersom visuell likhet mellom spørsmål og objektet, ikke garanterer semantisk likhet (Kelly & Ruthven, 2011, s. 236-241).

Automatisk utvinning av metadata legger til rette for gjenfinning ved bruk av *egenskaper* tilknyttet multimediale dokument: farge, tekstur og form. Multimediale dokumenter inneholder mye informasjon i form av for eksempel piksler. For å gjøre gjenfinning ved bruk av denne type metadata nyttig er det nødvendig å utnytte data som ligger i dokumentene og presentere det som meningsfulle stykker informasjon. Utvinning av egenskapene til objektet kan også brukes i automatisk indeksering av innhold for å lage beskrivelser. Ved bruk av statistisk kan man oppsummere bruk av farge, tekstur og formen i objektet for indeksering (Kelly & Ruthven, 2011, s. 236-241).

3 Metode

Denne studien undersøker informasjonsbehov til ekspertbrukere av kunstmuseums online informasjonssystemer og er basert på 55 svar fra fagfolk og forskere, hovedsakelig innen konservering, innhentet gjennom en web spørreundersøkelse.

Som nevnt tidligere, finnes det lite forskning på informasjonsbehov og bruk av digitale informasjonssystemer i museumskontekst. Blant de få studiene som ble gjennomført er det hovedsakelig online museumsbesøkende og enkelte grupper med ekspertkunnskap (historikere og kuratorer), som har vært studert. Så langt jeg kjenner til, finnes det ingen studier som har fagfolk eller forskere innen konservering og deres informasjonsbehov som studieobjektet verken generelt eller i forhold til bruk av digitale systemer. Det har vært hevdet at for å få full forståelse av informasjonsatferd og praksiser bør disse studeres ved å kombinere kvalitative og kvantitative metoder (Wildemuth, 2017, s. 115). Derav falt valget av forskningsdesign for studien på triangulering av metoder med sekvensiell eksplorativ tilnærming, som innebærer bruk av kvantitative metoder overordnet de kvalitative. Valgene bak avgjørelsen blir redegjort for senere i kapitlet.

Kapitlet redegjør for valg av metodologiske tilnærminger benyttet i forskningsprosessen og har todelt struktur. Det første delkapittel beskriver og forklarer valget av forskningsdesign. På grunn av valget av sekvensiell eksplorativ tilnærming har datainnsamlingen foregått i to faser (fase I og II), den kvalitative så den kvantitative. Den andre delkapittel er derfor todelt, den første delen tar for seg metoden for datainnsamling og analysen av dataene fra fase I som danner grunnlag for datainnsamlingen i fase II. Den andre delen forklarer valg av metodologiske tilnærminger knyttet til datainnsamlingen i fase II. Analysen av dataene som ble samlet inn i løpet av fase II blir presentert i et eget kapittel.

3.1 Forskningsdesign

3.1.1 Valget mellom ekstensivt eller intensivt design

For å besvare problemstillingen ble det formulert følgende forskningsspørsmål: 1) I hvilke sammenhenger oppsøker brukere informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjonene? 2) Hvilken informasjon som er av interesse for brukere? 3) Hvilke access points brukes til å finne informasjonen? 4) Er det forskjell mellom ulike fag- og forskningsmiljøene?

Avhengig av antall variabler og antall kilder som skal kartlegges for å besvare problemstillingen ligger valget mellom intensivt og ekstensivt forskningsdesign. Det første alternativet går ut på å samle inn data fra et fåtall kilder og undersøke flere variabler, mens det andre alternativet innebærer å minske antall variabler og øke antall kilder. Forskjellen i bruk ligger i at intensivt design er egnet for å undersøke komplekse problemer med mange variabler, mens ekstensivt design brukes når problemformuleringen er avgrenset. Valget mellom intensivt og ekstensivt design styres av fokuset i problemstillingen (Wildemuth, 2017kap.14 og 15).

På bakgrunn av manglende tidligere forskning som tok for seg akkurat denne gruppen, målet med studien og de aktuelle forskningsspørsmålene vil begge typer design være hensiktsmessige å anvende. Fremgangsmåten for undersøkelsen vil innebære å identifisere et passende utvalg av kilder og gå i dybden på forskningsspørsmålene, kartlegge de nødvendige variablene for så å gå i bredden på noen av disse ved å bruke et større utvalg av kilder. Troverdigheten til besvarelsen av forskningsspørsmål 1, 2 og 3 er uavhengig av antall datakilder, så lenge de som er valgt er kvalifiserte. Muligheten til å gå i dybden på hver enkel kilde, og mer detaljert datagrunnlag belyse forskningsspørsmålene mer nyansert. For eksempel, gi en bedre forståelse av konteksten rundt deres arbeidsoppgaver, forklare deres valg av søkestrategi, og sammenhengene mellom informasjonsbehov og bruk av access points. Noe som ellers ikke er mye studert.

Samtidig, hvis utvalget er representativt og stort kan det være lettere trekke konklusjoner om populasjonen (Wildemuth, 2017, s. 123). I tillegg, konserveringsmiljøet sammenlignet med for eksempel kunsthistorie er svært lite, og museumsmiljø svært påvirket av praksisen innen institusjonen. For å unngå ensidighet og minimere kontekstuelle faktorer i datagrunnlaget bør det samles inn data fra kilder som ikke er knyttet til en spesifikk organisasjon eller nærmiljø. Høyere antall kilder fra forskjellige institusjoner og land vil kunne minimere rollen av konteksten knyttet til for eksempel kultur og lokale praksiser.

På denne måten, kan kombinasjon av ekstensivt og intensivt design være den mest passende alternativ. Hensikten med forskningsspørsmål 4 er å se på forskjeller mellom fagmiljøene og besvarelsen vil dermed være mer troverdig jo flere kilder bidrar til datagrunnlaget.

Valget av intensivt og ekstensivt design påvirker valget av forskningsstrategi både på grunn av tidsrammen for undersøkelsen og kapasiteten til å analysere innsamlede data.

3.1.2 Kvalitativ eller kvantitativ forskningsstrategi

Man kan velge mellom to forskningsstrategi- kvalitativ eller kvantitativ. Forskjellen ligger i at den kvalitative tilnærmingen bygger på ideen om at verden konstrueres gjennom individets handlinger og fenomener varierer etter konteksten de opptrer i, dermed undersøkes det få antall individer i dybden. Den kvantitative forsøker å avdekke den objektive sosial verden og er teoristyrkt. I ekstensive design egner kvantitative data seg godt, fordi det vil være lettere å samle inn, håndtere og analysere data fra et stort utvalg av kilder. Men for å foreta analysen av datamengdene må man bruke definert og avgrenset teori. I intensive design vil det være mer gunstig å bruke kvalitative metoder for datainnsamlingen, men her vil utforingen være å overføre resultatene til andre situasjoner. I følge Ringdal (2013); Wildemuth (2017) er det ganske vanlig å bruke metodene som komplementære og på denne måten utnytte deres sterke sider. I tillegg, som det ble diskutert i forrige avsnitt, de aktuelle forskningsspørsmålene forutsetter kombinasjon av metodene for å øke troverdighet av innsamlede data på en effektiv måte.

3.1.3 Valg av tidsperspektiv

Informasjonsbehov er potensielt dynamisk og endrer seg hele tiden, det kunne derfor være nyttig å undersøke det over tidsperiode og se hvordan behovene utvikler seg jo lengre man jobber med arbeidsoppgavene. Fordelen med å samle data i flere omganger er at man på denne måten kan analysere prosesser. Slik at man får muligheten til å analysere komplekse utviklingstrekk og studere årsak-virkning-forhold. Av praktiske årsaker ble det valgt en tverrsnittsundersøkelse, fremfor en datainnsamling i flere omganger. For å kompensere for svakhetene ved dette valget og dempe de noe, intervjudeltakere har blitt bedt om å reflektere over deres arbeidsoppgaver og informasjonsbehov som oppstår ved å huske tilbake til siste gang de trengte informasjon. Dette kan være lettere å gjøre ved bruk av den kvalitative strategi enn den kvantitative.

3.1.4 Metodetriangulering

Grunnet valget av forskningsstrategi ble det valgt metodetriangulering som design for prosjektet. Denne forskningstilnærmingen defineres som følge:

mixed methods research is the type of research in which a researcher or a team of researchers combines elements of qualitative and quantitative research approaches (e.g. use of qualitative and quantitative viewpoints, data collection, analysis, inference techniques) for the broad purposes of breadth and depth of understanding and corroboration (Wildemuth, 2017, s. 114).

Forskningsdesignet forutsetter kombinasjon av kvalitative og kvantitative metoder for datainnsamling og/eller dataanalyse. Dette design har ulempen med å være mer tidskrevende, i tillegg til at det kan være krevende å integrere data fra ulike kilder.

Man kan skille mellom triangulering langs fire dimensjoner avhengig av formålet med forskningsprosjektet. På bakgrunn av tidligere valg og målet med studien falt valget på å ha kvantitative data overordnet de kvalitative- sekvensiell eksplorativ tilnærming. Datainnsamling ble delt inn i to faser (fase I og II), der de kvalitative data ble samlet inn før de kvantitative, og er grunnlaget for innsamling av kvantitative data. Valget falt på sekvensiell eksplorativ design, ettersom kvalitativ datainnsamling er grunnlaget for planlegging av kvantitativ datainnsamling i min studie (Wildemuth, 2017, s. 116-117). Fordelen med dette valget i forhold til denne studien er muligheten til å utforske og få mer dybdekunnskap om ekspertenes informasjonsbehov i kunstmuseumskontekst ved hjelp av få datakilder og danne utgangspunkt for en generell undersøkelse med flere kilder. Svakheten ved valget er at det ikke er anledning til å følge opp svarene fra kvantitative data og dermed begrensede muligheter for å forklare resultatene. Det vil likevel være mulig å sammenligne innsamlede kvalitative data med å datasettet fra kvantitativ undersøkelse og tidligere relatert forskning.

Valget av forskningsdesign påvirker valget av datainnsamlingsmetode og i dette tilfelle utvider valgmulighetene. I følge Nicholas (2000) er det spesielt fire metoder for innsamling av data om informasjonsbehov som kan gi kvalitetsresultat: intervju, spørreskjema, observasjon og dagbok. Forfatteren poengterer at det er ansikt-til-ansikt dybdeintervju med åpne spørsmål som gir best

mulig resultat (s. 112-114). Forfatterens argumenter i tillegg til andre faktorer har spilt en viktig rolle i valg av datainnsamlingsmetoden, som er diskutert i neste kapittel.

3.2 Datainnsamling: fase I

I forrige kapittel har jeg forklart at valget av forskningsdesign for studien falt på sekvensiell eksplorativ metodetriangulering, og at på bakgrunn av dette valget vil både kvalitative og kvantitative metoder for datainnsamling være aktuelle. I dette kapittel skal prosessen bak datainnsamlingen i fase I, den kvalitative delen av undersøkelsen, beskrives og forklares sammen med analysen av dataene, som fungerer som grunnlag for fase II.

3.2.1 Valg av metode

Det finnes en rekke aktuelle alternativer for innsamling av kvalitative datagrunnlaget for min analyse, både individuelle intervju: ustrukturerte og semistrukturerte, fokusgruppe, observasjon og dagbok kan anvendes. Strukturerte intervju har ikke blitt vurdert i første fasen av datainnsamlingen fordi denne metoden ikke gir mulighet til å utforske miljøet og perspektivene til kildene, og den forutsetter at forskeren deler den samme vokabular med deltakere (Merriam & Tisdell, 2016, s. 110).

Jeg har derimot valgt å anvende semistrukturerte intervju ettersom den har flere overveiende fordeler i forhold til formålet med mitt forskningsdesign. Den har i likhet med ustrukturerte intervju, men i noe mindre grad, mulighet til å være fleksibel i forhold til intervju spørsmål (Wildemuth, 2017, s. 239-241). Fordelen med dette er muligheten til å gå i dybden på enkelte spørsmål, for eksempel bruk av spontane tilleggsspørsmål tilpasset svarene til deltakeren. Slik kan nyttig informasjon, som ikke har vært vurdert i intervjuguiden avdekkes. I tillegg til anledning til å omformulere spørsmål når det er nødvendig og tilpasse rekkefølgen av spørsmålene for å oppnå en naturlig flyt i samtalen. Samtidig er det en fordel at data har felles struktur og mønster, i motsetning til ustrukturerte intervju (Wildemuth, 2017, s. 239-241). Dette har vært styrke i mitt tilfelle ettersom overordnet mål med denne datainnsamlingen har vært å få konkrete og bruke de til å formulere spørsmål og valgalternativene i spørreskjema.

Også fokusgruppe har vært vurdert spesielt på grunn av at metoden både er effektiv måte å samle inn kvalitative data og gir mulighet for direkte observasjon av forskjellene og likhetene mellom deltakere, som kunne vært nyttig i forhold til forskningsspørsmål 4. Samtidig er det ikke anledning til å gå i dybden og metoden bør derfor kombineres med for eksempel dybdeintervjuer (Wildemuth, 2017, s. 258-259). Tidsbegrensninger og utfordringer knyttet til rekruttering av deltakere gjorde at metoden bortfalt.

Dagbok brukes ofte i forskning på informasjonsbehov fordi datagrunnlaget er deltakerens selvrapporterte observasjoner og beskriver interne fenomener som ellers er vanskelig å få tilgang til. Fordelen i forhold til intervju, er at dagbok er bedre i stand til å fange opp prosesser og hverdagslige hendelser, og minimere feil knyttet til informantens hukommelse i motsetning til retrospektive metoder som intervju. I tillegg til at den kan gjøre deltakere mer reflektert og oppmerksom på (Wildemuth, 2017, s. 229-230). Med andre ord, kan være bedre egnet til å undersøke informasjonsbehov og informasjonssøking, for eksempel i forbindelse med forskjellige arbeidsoppgaver. Dette gjør dagbok mer effektiv sett fra forskernes perspektiv enn for eksempel observasjon, fordi sistnevnte er både tidskrevende og det er ingen garanti at deltakeren opplever informasjonsbehov på det gitte tidspunkt (Wildemuth, 2017, s. 209-210). Svakheten ved dagbok at den kan være kilde til bias i datagrunnlaget, fordi deltakere selv velger ut hendelser og hvordan de dokumenterer de (Wildemuth, 2017, s. 230) (det kan også argumenteres at andre metoder som involverer mennesker er utsatt for den type bias).

Hovedgrunnen for valg av intervju fremfor dagbok er at sistnevnte kan oppleves som en byrde for deltakeren (Wildemuth, 2017, s. 230) og det ville vært nødvendig å bruke intervju for å få detaljerte beskrivelser (Wildemuth, 2017, s. 233). Ettersom gruppe for undersøkelse i denne studien består av fagfolk og forskere, som ofte har dårlig tid og er vanskelig å rekruttere (Nicholas, 2000, s. 111) ble intervju vurdert som en mer passende metode.

Det er vanlig å bruke transaksjonslogg for å studere menneskets interaksjon med systemer, slik som informasjonssøkesøkeatferd. Denne metoden ville derfor være spesielt relevant for problemstillingen i denne studien. Loggdata baserer seg dokumenterte hendelser slik de skjedde i virkeligheten, ikke deltakerens hukommelse og kan samles inn på deltakerens datamaskin. Svakheten ved å bruke denne metoden alene er at kontekstuell informasjon går tapt, og for å kompensere for dette må man supplere med for eksempel intervju. Også aspekter knyttet til personvern skal vurderes ved innsamling av loggdata (Wildemuth, 2017, s. 185-187).

Ved å ta i betraktning alle begrensninger falt valget på semistrukturerte dybdeintervju, som til tross for svakheter ble vurdert mest effektiv og enkelt anvendelig i forhold til formålet med dataene.

3.2.2 Utvalg

Målet med valg av intervju-kildene i min oppgave ikke er at personene som velges skal representere en større populasjon, men at de har nødvendige forutsetningene til å formidle innsikt i forskningsspørsmålene. Formålet med intervjuene har vært å få mer kunnskap om arbeidsoppgavene til kildene, få dypere forståelse av deres informasjonsbehov som oppstår i deres jobbsammenheng, og hvor og hvordan de finner informasjonen. I studien ble det benyttet en såkalt *purposive sampling*, eller målrettet, som går ut på å trekke utvalg på bakgrunn av deres relevans til forskningsspørsmålene (Wildemuth, 2017, s. 137). Kriteriet har vært at kildene jobber i kunstmuseum, har utdanning og jobber enten innen kunsthistorie eller malerikonservering. Informantene som jobber praktisk med faget og/eller forskning har vært aktuelle. Valg av informantene er basert på at de, på en måte, representative for populasjonen av interesse, altså typiske tilfeller som er relevante og dermed meningsfullt å undersøke for å få innsikt. Dataene fra informantene kan dermed være påvirket av konteksten, ettersom informantene deler det samme arbeidsmiljø.

3.2.3 Intervjuguide

Målet med intervjuguiden har vært å gi en systematisk tilnærming til datainnsamlingen. Intervjuguiden (vedlegg 1) er delt inn i fire deler. Den første delen fokuserer på bakgrunnsinformasjon. Etter en kort introduksjon ble respondentene spurt om deres arbeidsoppgaver og hvilke typer data/informasjon de trenger i forbindelse med det. I andre delen er spørsmålene rettet for å besvare forskningsspørsmål 1. Spørsmålene fokuserte på konkrete eksempler der respondentene opplevde behov for informasjon, informasjonsressurser de brukte for å finne det. For å minimere retrospektiv bias ble de bedt om å fokusere på nylige hendelser (Skov, 2009, s. 105) Informantene ble i tillegg spurt om deres bruk av informasjonssystemer for å finne informasjon, og i så fall eksempler på typen informasjon de ønsker å finne. Del tre av intervjuguiden fokuserer på konkrete eksempler av informasjon informantene søker etter, og hvilke strategier de anvender. Denne delen er rettet for å besvare

forskningsspørsmål 2 og 3. Intervjuspørsmål i del 4 spesifikt fokuserer på informantenes behov for informasjon fra andre ekspertiseområde enn dere eget, for eksempel kunsthistorie eller konservering, samt hvilke metoder de bruker for finne den.

3.2.4 Datainnsamling

Informantene ble rekruttert blant Munchmuseet og Munchs Hus (en del av Vestfoldsmuseene) sine akademiske ansatte. Valg av Munchmuseet for rekruttering til deltakelse i intervju ble gjort på grunn av bekjentskap til en tredje part som er forskeren ved institusjonen. Dette har som forventet forenklet opprettelse av førstegangskontakt og rekruttering av informanter i vitenskapelige stillinger. Rekruttering av informanten fra Munchs Hus har skjedd tilfeldig, gjennom en felles e-mail-invitasjon.

I forkant av intervjuene ble masterprosjektet presentert på Munchmuseet hvor alle interesserte har vært invitert. I forbindelse med presentasjonen ble det opprettet førstegangskontakt med potensielle informanter. Informantene til både pilottesten av intervjuguiden og det egentlige intervjuet ble rekruttert rett etter presentasjonen, i tillegg til at det ble det sendt ut en e-mail til tredjepart kollegaer ved. Intervjuguiden har blitt pilottestet med to informanter, én av dem var forskeren innen konservering og én kunsthistoriker. Før pilottesting av intervjuguide, intervjuspørsmål ble pretestet med administrator av Munchmuseets database-TMS¹ (Wildemuth, 2017, s. 275). Formålet var å få mer kunnskap om interne informasjonssystemer, avdekke nyttige begreper og mulige illustrasjonseksempler (knyttet til bruk av informasjonssystemer) til intervju. Pilotintervjuene ble gjennomført i perioden 26.januar til 7.februar.

Erfaringer fra pilottesten har blitt brukt til omformulering av intervjuspørsmål, med fokus på forklaring av enkelte begrep. I tillegg til endring av spørsmålsrekkefølgen, for å oppnå mer naturlig flyt i samtalen.

Til sammen har tre informanter meldt seg for deltakelsen i intervju, kun to av dem oppfylte alle kriterier. Den tredje informanten hadde utdanning i pedagogikk og jobbet som formidler. Selv om informanten ikke møtte kriteriene fastsatt på forhold, ble innsamlede data brukt i

¹ The Museum System er en web basert system for management av museums samlinger som brukes over hele verden.

komplementering av svaralternativene i spørreskjema. Dette fordi at dataene ble vurdert som relevant, på grunn av lav deltakelse med kun én respondent innen hvert av de aktuelle fagmiljø. Informantene ble anonymisert og har fått kallenavn: Konservator, Kunsthistoriker og Formidler. Intervjuene ble gjennomført i perioden fra 9. til 23. februar og varte mellom 45 min og én time. Intervju med Kunsthistoriker ble gjennomført i Munchmuseets fagbibliotek, mens intervjuene med Konservator og Formidler ble gjennomført i Munchmuseets kaffebar.

3.2.5 Valg av variabler

Intervjuguiden (vedlegg 1) består av 5 deler og intervju spørsmål ble organisert tematisk r med utgangspunkt i forskningsspørsmål 1,2, og 3. Jeg har brukt forskningsspørsmålene og relevant teori som grunnlaget for valg av variablene til intervjuguiden. Den begynner med spørsmål om bakgrunnen, som utdanning og faglig ekspertiseområde og arbeidserfaring (del 1).

Forskningsspørsmål 1 har konteksten bak informasjonssøking som tema og jeg har valgt å avgrense variablene til arbeidsoppgaver kildene står overfor, videre fokusere på noen konkrete eksempler av situasjoner som krever informasjon, samt kanaler og ressurser som velges til å finne informasjonen (del 2).

Forskningsspørsmål 2 og 3 fokuserte på ulike typer informasjon som deltakere trenger for å gå videre med eller fullføre de oppgavene (del 3) og hvordan de søker og finner denne informasjonen (del 4). For å besvare forskningsspørsmål 3 har jeg valgt å fokusere på hvordan deltakere finner informasjonen de trenger, hvilken strategi og teknikker de bruker for å finne informasjonen kartlagt i del 3(del 4). I tillegg har jeg hatt spørsmål knyttet til deltakerens behov for informasjon fra fagfelt utenfor deres ekspertiseområde, da har jeg valgt å kartlegge de samme variablene som i forskningsspørsmål 1 til 3 (del 5).

3.2.6 Metode for analyse

Datainnsamlingen har vært av en eksplorativ karakter og resulterte i en fragmentert og oppsplittet datamateriale bestående av tekstuelle beskrivelser. Hensikten med studien er å undersøke ekspertbrukere i kunstmuseumsmiljø, beskrive deres informasjonsbehov og måten de finner informasjon, og det er lite tidligere forskning på emne. Derfor har jeg valgt å bruke konvensjonell kvalitativ innholdsanalyse som metode for dataanalysen (Hsieh & Shannon, 2005, s. 1279). Metoden innebærer induktiv tilnærming til bearbeidelse av data, og ofte brukes

for å undersøke informasjonsrelaterte atferd (Wildemuth, 2017, s. 320). Målet med analysen var å identifisere tematikken i innholdet for å lage spørreskjema.

Dataanalysen begynte med transkribering av intervjuopptak. Alle intervju spørsmål ble transkribert, mens pauser og observasjoner ble unntatt transkribering. Grunnen til dette er at formålet med undersøkelsen har vært å få mest mulig informasjon om respondentenes informasjonsrelaterte behov og atferd knyttet til søk og gjenfinning. Respondentenes atferd i løpet intervju var irrelevant for dette prosjekt, og skulle ikke brukes i tolkning av data. Siden kun tre intervju ble gjennomført har jeg valgt å transkribere alt som ble sagt. Transkribering av opptak resulterte i mellom 10-12 sider med tekst pr. intervju.

For å gjennomføre analysen, samt forenkle håndtering av enheter og regler for tilegnelse av koder, ble det benyttet programmet Nvivo. Etter noen runder med lesning av transkriberte intervju, ble teksten tilegnet koder i forhold til tematikken, som videre ble plassert inn i kategorier basert på hvilket spørsmål den besvarte (variablene i intervjuguide) og ting som ikke passet inn. Videre ble disse organisert i forhold til forskningsspørsmål og potensielle spørsmål som ikke ble vurdert tidligere. Prosessen ble gjennomført systematisk gjennom hele datamateriale, likevel ettersom fase I av datainnsamlingen var underordnet ble det ikke lagt mye tid inn i analysen. Variablene ble brukt til å formulere spørsmål og svaralternativer i spørreskjema. Analysen av intervjudata er presentert i kapittel 3.3.

I kvalitative undersøkelser som involverer subjektiv tolkning av datamateriale bør man vurdere troverdigheten av resultatene (Wildemuth, 2017, s. 118). Bruk av metodetriangulering øker troverdigheten av kvalitative data (Hsieh & Shannon, 2005, s. 1280).

3.3 Analyse av data: fase I

I dette kapittel presenteres funnene fra første fase i datainnsamling som ble brukt som grunnlag for utforming av spørreskjema. Kapittelet begynner med kort introduksjon av informantene og deres arbeidsoppgaver, og videre organisert i forhold til forskningsspørsmålene. Hensikten med denne analysen har vært å identifisere variabler som skal kartlegges i andre fase av datainnsamlingen.

3.3.1 Om informantene

Alle informanter har en mastergrad utdannelse og mellom 4-12 års arbeidserfaring. Alle informantene er anonymisert og har fått kallenavn i forhold til deres fagområde: Konservator, Kunsthistoriker, Formidler.

Konservator spesialiserer seg på den delen av konservering som omhandler maleteknikk og arbeidsoppgavene innebærer å vurdere kunstverkets tilstand i forbindelse med utstillinger og utlån som er organisert i prosjekter, skrive tilstandsrapport, beregne tidsestimat på hvor lang tid det vil ta konservere kunsten, vurdering av behandlingsmetoder, behandling av kunsten. Hele konserveringsarbeidet dokumenteres, det vil si både tilstanden, forslag til behandling og hva slags arbeid som ble gjennomført. I tillegg vil også analyser av prøvene, informasjon hvor disse ble tatt, resultater og tolkninger av disse bli dokumentert. Samtidig én del av stillingen forbehold forskning, der arbeidsoppgavene er avhengig av problemstillingen. Forskningen kan både være kun innenfor konservering som innebærer, for eksempel teknisk analyse av prøver og gå over i kunsthistorie. Frem til nylig har de på museet jobbet strukturelt, noe som betyr at arbeidet handlet om å unngå at kunstverkene skades ytterligere, mens det nå vil bli større fokus på å rense malerier og retusjere skadene.

Kunsthistoriker spesialiserer seg på kunst på papir, det vil si grafikk og tegninger, i tillegg til arbeidet med Munchs tekster, digitaliseringen av samlinger og databaser. Arbeidsoppgavene til informanten inkluderer registrering av grafikk, som innebærer informasjon om mål, motiv, papirtype, trykk og historisk informasjon.

Formidler er utdannet lærer og spesialiserer seg innen museumspedagogikk. Informantenes arbeidsoppgaver innebærer å lage opplegg for ulike brukergrupper som både informanten selv eller andre formidlere gjennomfører, i tillegg til praktiske arbeidsoppgaver på museum.

Dataene skal presenteres tematisk i forhold til forskningsspørsmålene. Ettersom dataene skal brukes til å utforme et felles spørreskjema er det ikke nødvendig å skille mellom svarene til informantene i forhold til deres ekspertiseområde.

3.3.2 Hvilken informasjon er av interesse for brukere?

I dette kapittel er informantenes informasjonsbehov presentert, en liste fra 1-16 i tabell 1 under viser informantenes svar på spørsmål 1e, 2b, 3a og 4a i intervjuguiden. Disse ikke er direkte

sitat men en omformulering av det som ble fortalt. Både informasjonsoppgaver knyttet til det å holde seg oppdatert, informasjonsinnhenting faktagjenfinning er tilstede. Informasjonsoppgaver knyttet til, å slå opp noe, lære og det å undersøke en problemstilling også nevnt av informantene.

Tabell 1. Informantenes informasjonsbehov
<ol style="list-style-type: none">1. Undersøke hvilke tidligere behandlingsmetoder objektet var utsatt for2. Finne nye behandlingsmetoder når man står overfor ukjente eller sjeldne problemer3. Undersøke om og hvordan problemet ble løst tidligere4. Informasjon om malingsteknologi, hvordan og hvem produserte den5. Informasjon tilknyttet tilsvarende kunstnere og forskning som omhandler behandling av deres kunst6. Finne ut hvem som er på bildet7. Verifisere historisk informasjon for registrering8. Finne ut hva de ukjente merker (for eksempeltall eller abbreviasjoner) kan bety9. Finne ut når brevet ble sendt kun på bakgrunn av et frimerke10. Biografier om kunstner og relaterte andre personer11. Informasjon om steder12. Informasjon om maleteknikker13. Identifisere papirtype på bakgrunn av fargetone, tykkelse og kjedelinjer14. Informasjon for å holde seg oppdatert på ny kunnskap og reflektere over eget arbeid15. Finne ny informasjon som kan brukes senere16. Informasjon fra andre fagfelt enn deres eget ekspertiseområde

For å finne informasjonen benytter informantene ulike informasjonskilder:

- kollegaer, ofte i forbindelse med kunnskap som er vanskelig å formidle digitalt, slik som å identifisere papirtype på bakgrunn av farge, tykkelse og kjedelinjer; og når det er behov for informasjon utenfor eget ekspertiseområde
- interne databaser/rapport, for å undersøke dokumentasjon om tidligere behandlinger
- interne bibliotek og arkiv, for historisk informasjon (også med hjelp fra bibliotekar)
- faglig nettsamfunn innen konservering, for å undersøke om noen andre har vært borte i spesifikt problem eller kjenner til ressurser, dele erfaringer og kunnskap)
- wikipedia, for å finne faktainformasjon til mindre viktige oppgaver eller til å undersøke bakgrunn for noe

- digitale arkiv, for historisk informasjon og bilder
- Forskningsartikler, for å finne relevant forskning om metoder innen konservering eller praksiser i andre institusjoner

3.3.3 Hvilke access points trenger brukere for gjenfinning av informasjon?

Informantene, Kunsthistoriker og Konservator, bruker fagterminologi på emneord når de skal søke etter informasjon som er innenfor deres fagområde og ser etter spesifikk informasjon når de vet eller har en anelse om at det skal være mye informasjon om det de søker etter. Samtidig, ofte vil man gå bredere først hvis man ikke er helt sikker på hva man ser etter. Når det kommer til informasjonsbehov fra andre fagfelt, vil først oppsøke kollegaer for å få referanse og søke i informasjonsressurser ved bruk av bibliografisk informasjon.

3.3.4 I hvilke sammenhenger oppsøker brukere informasjonssystemer?

Bruk av online informasjonssystemer blant informantene er avhengig av flere faktorer. For det første, henger det sammen med hvorvidt informantene er ute etter informasjon innenfor deres ekspertiseområde. Informantene opplever at det er tryggere å spørre kollegaer eller fagbiblioteket når de søker etter informasjon eller kilder til informasjon i forbindelse med deres arbeidsoppgaver som er utenfor deres fagfelt. Konservator påpeker at det er spesielt i forbindelse med vitenskapelig publisering at det er behov for informasjon fra kunsthistorisk fagfelt og det er én av grunnene til at man først henvender seg til kollegaer og fagbibliotekaren. Samtidig så sier alle informantene at de velger online-ressurser når de er ute etter informasjon som er innenfor deres ekspertiseområde.

Videre forteller informantene at det kommer an på hvilken type informasjon de ser etter som påvirker deres valg av ressurser, for eksempel kan det være at man er usikker hvilken informasjon man er ute etter, derfor henvender man seg til kollegaer først og diskuterer mulighetene og så undersøker det videre ved bruk av online informasjonsressurser, for eksempel databaser, arkiv.

Informantene velger online informasjonsressurser når de er ute etter generell faktainformasjon (for eksempel historisk informasjon) i forbindelse med arbeidsoppgavene, for eksempel for å finne navn og steder, for å finne noe bakgrunnsinformasjon. Informasjon om behandlingsmetoder ofte hentes fra fag- og forskningsartikler ved bruk av databaser og blir brukt for å holde seg oppdatert på faget, for å få bakgrunnsinformasjon og til forskningsformål.

Denne type informasjon ikke alltid kan anvendes direkte i sine oppgaver fordi det er mange variabler som skal vurderes når man behandler kunsten. Samtidig, metodisk informasjon oppleves også som viktig for å kunne reflektere over sitt eget arbeid (Konservator).

Ingen av informantene opplever at informasjonen de finner er komplett, og det ofte er kombinasjon av informasjonsressurser som blir brukt. Kunsthistoriker opplever at fagressursene ofte er laget med utgangspunkt i enten regional eller tidsepokeinformasjon, noe som begrenser bruken. Samtidig som Kunsthistoriker forteller at ofte kan denne informasjonen brukes til å komme seg videre til relevant informasjon. Alle informantene forteller at de har behov for at ressursene skal være koblet opp mot hverandre, og at informasjon skal være organisert i nivåer, fra generell informasjon til mer detaljert.

3.4 Datainnsamling: fase II

3.4.1 Valg av metode

Den aktuelle kvantitative metode for datainnsamling i min oppgave er survey, nærmere bestemt spørreskjema. Elektroniske spørreskjema er en av metodene som blir brukt til å forklare atferd og kartlegge utforskete fenomener. Velstrukturert og robust survey kan gi kvalitetssikre data, samtidig kan en dårlig design resultere i et tvilsomt datagrunnlag (Lazar, Feng & Hochheiser, 2017). Jeg mener at det er hensiktsmessig å bruke spørreskjema i mitt prosjekt, fordi det er en avgrenset gruppe som er fokuset for undersøkelsen-forskere og fagfolk innen spesifikke domene. I tillegg, mulighet til å samle inn data fra en større gruppe og sende det ut elektronisk gjør at datainnsamlingen ikke er bundet til et spesifikt geografisk område. Mulighet til å nå ut til internasjonale fag- og forskningsmiljøer på en effektiv og kostnadseffektiv måte, samt rask distribusjon har spilt en avgjørende rolle i metodevalget.

Utfordringen ved valget har vært å lage veldefinerte undersøkelsesspørsmål som brukere kunne besvare på egen hånd, minimere misforståelser av spørsmål, bias i svarene og behov for oppfølgingsspørsmål. Men samtidig få tilfredsstillende resultat for å kunne besvare forskningsspørsmålene. Informasjonsbehov og informasjonssøkeatferd, som det ble sagt tidligere, er komplekse prosesser som er krevende å studere ved bruk av survey ettersom man i større grad avhengig av å simplifisere spørsmål og svar (Nicholas, 2000, s. 128).

For å sikre at survey spørsmålene er godt formulerte har jeg pilottestet surveyinstrumentet i forkant. For å distribuere den har jeg fått ut hjelp fra en tredje part ved Munchmuseet, som har sendt ut personlig invitasjon via e-mail med lenke til survey. Deltakere i pilottesten var en begrenset gruppe bestående av kollegaer til kilden som jobber både på Munchmuseet og i andre institusjoner. Seks personer har deltatt i pilottesten og dataene ble brukt til å forandre på rekkefølgen av spørsmål, endre svaralternativene og vurderingsskalaen i enkelte spørsmål.

Selvadministrerende nettbasert surveyverktøy- *Nettskjema* har blitt brukt for innsamling av kvantitative data, på grunn av synlig fremdriftslinje, et enkelt layout og muligheten til å gå frem og tilbake i spørreskjema. Fordelen er at det gjør flyten mellom spørsmålene enklere, mer oversiktlig og brukervennlig. Invitasjonen ble som sagt sendt ut via e-mail med kort melding om formål med undersøkelsen og lenke til surveyen.

I følge Case og Given (2016), ved bruk av nettbaserte survey risikerer man ekstrem lav deltakelse (s. 238). I tillegg, er det, i følge Nicholas (2000), spesielt vanskelig å få eksperter som jobber profesjonelt med faget til å fylle ut spørreskjema (s. 128-129). Det innebærer at responsen på spørreskjema sannsynligvis vil synke ytterligere.

3.4.2 Utvalg

Utvalg i spørreundersøkelser kan være enten probabilistisk, også kalt tilfeldig eller ikke-probabilistisk, også kalt praktisk. Ikke-probabilistisk utvalgt er enklere og raskere å generere men disse ikke gir grunnlag for generalisering. Samtidig er denne tilnærmingen nyttig for å samle inn ikke beskrive mangfold og alternativene I denne undersøkelse er brukere av informasjonsressurser med ekspertkunnskap innen konservering og kunsthistorie som var av interesse. Det er vanskelig å definere ramme for populasjonen og dermed ta tilfeldig stikkprøve, så ikke-probabilistisk tilnærming har blitt valgt (Fricker, 2008, s. 205). Det finnes en rekke måter metoder, for eksempel målrettet og praktisk. Målrettet metode baserer seg på dømmekraften til personen ekspertkunnskaper som velger ut stikkprøven. Stikkprøven skal da representere populasjonen. Praktisk utvalg baserer seg rekrutering av personer fordi der er tilgjengelige, og ofte anvendes når det ikke finnes andre alternativer. Denne metoden vil likevel innebære at det pålegges kriterier for hvem som inkluderes og ekskluderes for å forbedre representativitet. (Wildemuth, 2017, s. 128).

Kriterier for respondentene for survey har vært de samme som i første fase av datainnsamlingen. Denne gangen var målet å nå ut til flere deltakere fra ulike institusjonene, for å minimere mulig innflytelse av kontekstuelle faktorer. For å øke responsraten har jeg samarbeidet med en tredjepart ved Munchmuseet for å opprette kontakt med potensielle respondentene og lage en e-mail liste med kollegaer, såkalt *sponsorship*. Fordi det viser seg at man er mer tilbøyelig for forespørsel fra noen med autoritet og legitimitet. I tillegg har jeg sendt ut purring to uker etter første invitasjon både til ConDisList og e-mail lista jeg har fått fra samarbeidspersonen ved Munchmuseet. Man kan også bruke insentiver for deltakelse, selv de minste konkrete insentiver kan oppmuntre folk til å svare på survey (Wildemuth, 2017, s. 277). Jeg har likevel ikke tatt i bruk denne tilnærmingen, fordi surveyen er anonym.

Jeg har derfor valgt å distribuere survey til konserveringsmiljøet gjennom en e-mail liste tilknyttet en online ressurs for konservatorer og andre relaterte fagfelt kalt *CoOL- Conservation OnLine*. For å gjøre dette har jeg registrert meg og sendt abonneringsforespørsel. Etter å ha fått det godkjent (15.mai) har jeg sendt ut e-mail med invitasjon om deltakelse i mitt masterprosjekt. Invitasjonen ble publisert i *ConDistList Digest*, Vol 32, Issue 30 den 18 mai. E-mail (vedlegg 2) ble sent ut til de som abonnerer på e-mail liste kalt ConDistList, som sender ut e-mail to ganger i uka. I følge hjemmesiden, listen har over 11 000 deltakere fra hele verden.

I tillegg til dette, ble det sendt ut invitasjon til en utvidet e-mail liste brukt i pilottesting av surveyinstrumentet. For å unngå at deltakere fra pilottesten svarer på surveyen en gang til, har jeg eksplisitt poengtert dette i invitasjonen. Til sammen, kun 21 respondenter utfylte spørreskjema pr.1 juni.

Ettersom det ikke var mulig å sende purring til abonnenter på ConDistList Digest, ytterligere kanaler måtte vurderes. På bakgrunn av tips fra Munchmuseet ble det sendt ut e-mail (vedlegg 3) til alle som deltatt i konserveringskonferanse i Amsterdam «Conferance on modern oil paints». E-mail listen hadde 271 kontakter. I tillegg ble sendt ut en invitasjon med sammen innhold til en større e-mail liste med alle kollegaer til samarbeidspartneren ved Munchmuseet, med rundt 1200 kontakter (rundt 300 av disse ikke var ikke bruk). Invitasjonen ble sendt ut 4 juni, med svarfrist 11. juni.

Per 6.juni har 55 svart på spørreskjema, dataene ble eksportert til SPSS. Ytterlige tre respondenter svarte på spørreskjema før den 11. juni. Disse ble ikke inkludert grunnet dataanalysen var allerede i gang på grunn av tidspress.

3.4.3 Valg av variabler

Intensjonen har vært å bruke data fra intervjuene til formulering av svaralternativene, det har likevel visst seg at datagrunnlaget ikke var tilstrekkelig på grunn av for lav deltakelse. For å kompensere for dette, har jeg brukt relevant teori og teknisk bakgrunn for å komplementere dataene og lage mer utfyllende surveyinstrument. Variablene som ble kartlagt i intervju ble også inkludert i spørreskjema, i tillegg til de som ikke ble vurdert før intervju, for eksempel kompleksiteten av arbeidsoppgavene. Det har likevel vært nyttig med kvalitativ datainnsamling av flere grunner: jeg har fått bedre forståelse for kunstmuseumsmiljøet, det har resultert i nyttig rammeverk for oppbygging av survey, formulering av survey spørsmålene og deres rekkefølge, samt komplementerende informasjon til valgalternativene i surveyen. Tabell 2 viser

Spørsmål	Tema	Innhold
1	Expertise	Brukerens ekspertiseområde
2-5.1	Your work tasks	Brukerens arbeidsoppgaver og deres oppfatning av kompleksiteten av arbeidsoppgaver og hvor ofte de oppstår; brukerens internasjonale og tverrfaglige samarbeid
6-12	Information, channels and sources	Omhandler hvilken informasjon brukere treng for å fullføre arbeidsoppgavene; hvilke kanaler og ressurser som blir brukt; brukerens tidsbruk på informasjonsrelaterte oppgaver
13-15	Information from other fields	Brukerens informasjonssøking utenfor eget ekspertiseområde
16-29	Use of online information resources	Omhandler formål med bruk av informasjonssystemer og brukerens oppfatning av hvor nyttige slike ressurser er for ulike formål; hvilken informasjon som brukere ønsker å finne og hvordan de søker etter det
30-34	Background information	Spørsmål knyttet til arbeidsplass og erfaring, og tilbakemeldinger

3.4.4 Utforming av spørreskjema

Det ble lagt inn mye tid i planlegging og utforming av spørreskjema, da flere aspekter måtte bli vurdert. Spørreskjema har hovedsakelig lukkede spørsmål med noen få unntak, selv om åpne spørsmål er mer passende i eksplorative studier. Grunnen til valget er fordi disse krever mindre tid og anstrengelse fra respondentene og er lettere å analysere (Wildemuth, 2017, s. 274). Som det ble nevnt tidligere, kan det være vanskelig å rekruttere respondenter i vitenskapelig stillinger, i tillegg til at spørreskjema ble relativt lang og komplisert. Disse faktorene måtte bli tatt i betraktning da spørsmålstype ble vurdert. Det er også grunnen til valget av metodetriangulering og dybdeintervju i forkant av hoved datainnsamlingen.

I følge Wildemuth, er det også viktig å være forsiktig med utformingen av spørsmål og svaralternativene, slik at alle svaralternativene er tilstede og de ikke skal være for mange. Svakheten med denne tilnærmingen er at det er fare for å gå glipp av svarene som jeg ikke var klar over på forhånd. Jeg har, som sagt tidligere, både brukt intervjudata og data fra pilottesten av surveyinstrumentet til å utforme den endelige utgave (vedlegg 4). Likevel, for å kompensere for potensielle svakheter, ble det benyttet åpen kategori - «*other*». I tillegg, har jeg brukt åpne spørsmål da jeg ba respondentene å gi eksempler og kommentar (2017, s. 274).

3.4.4.1 Spørsmålstyper

Den overordnede strukturen av spørsmålene er beskrevet i tabell 1. Undersøkelsen begynner med informasjon om prosjektet og samtykke, samt kontaktinformasjon. Det anbefales å åpne med enkle spørsmål (Ringdal, 2013, s. 208), dermed åpnet skjema med faktaspørsmål om ekspertise (spørsmål 1) og arbeidsoppgaver (spørsmål 2). Mens bakgrunnsspørsmål ble plassert bakerst i skjema. Hensikten med å plassere demografiske spørsmål bak er for å minske ytterligere anstrengelse hos respondentene (Wildemuth, 2017, s. 274).

Spørsmålene i hoveddelen dreier seg hovedsakelig om atferd, men inneholder ikke sensitive tema. og er organisert tematisk og i begynnelsen av hvert tema er det gitt en liten beskrivelse med indikasjon på nytt tema. Første tema «Your work tasks» er knyttet til respondentenes arbeidsoppgaver (spørsmål 2-5.1). Neste tema «Information, channels and sources» tar for seg spørsmål (spørsmål 6-12) rundt deres behov for informasjon og måter de finner den på. Tredje

tema «Information from other fields» fokuserer spesifikt på informasjon utenfor respondentenes ekspertiseområde (spørsmål 13-15). For å kartlegge bruk av online informasjonsressurser spesifikt ble disse organisert i egen kategori med tema «Use of online information resources» (spørsmål 16-29). Her ble det også definert i beskrivelsen at det er informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjonene som det blir spurt om.

Det ble benyttet spørsmål om både atferd (3-18,20,21, 29) og holdninger (19,22-28). Både spørsmål i form av uttalelse (3-5,12-15, 21-27) og spørsmål (1,2, 6-11,16-20,30-34) ble brukt.

Atferd her er spesifikt relatert til respondentenes arbeidsoppgaver til hvordan respondentene oppfatter kompleksiteten av arbeidsoppgavene (spørsmål 3)

Forskningsspørsmål 1: spørsmål om arbeidsoppgaver (2) (Informasjonsintensive oppgaver avdekket i intervjuene ble inkludert) multiple choice, hvor ofte respondenter arbeidsoppgaver av ulikt nivå av kompleksitet (etter deres oppfatning) (3), har internasjonalt og tverrfaglig samarbeid (4). Antall ressurser som brukes og hvorfor (5 og 5.1). Data fra intervju har vært grunnlaget for svaralternativene.

3.4.4.2 Variabler

Både variabler på intervall-, ordinal- og nominalnivå benyttes i spørreskjema. For å måle gjennomsnittet i spørsmålene som benytter intervallvariablene anbefales det å bruke mean (Wildemuth, 2017, s. 352). For ordinale variabler kan både mode og median benyttes, men kun mode er passende når ulike verdier opptrer like ofte-bimodal distribusjon(Wildemuth, 2017, s. 353). For analysen av nominale data ble det benyttet både frekvensdistribusjon, både i prosent og antall, krysstabeller for å undersøke mellom variablene(Wildemuth, 2017, s. 352).

For å måle variablene ulike typer skala ble benyttet. Skala med 5 målepunkter «Almost always»- «Never» (spørsmål 5) er brukt for å måle frekvens. Det i noen tilfeller ble byttet mot «Very often - «Never» (spørsmål 4) etter vurdering av at det i noen spørsmål er lite sannsynlig at respondentene velger «Almost always» og for å beholde skalaen. Alternativt kunne man gå opp til 7 målepunkter. Frekvens ble også målt ved bruk av «1-3 times- >12 times»-skalaen og «Never» (spørsmål 3).

Rangeringsskala «Strongly agree»- «Strongly disagree» (spørsmål 22-27) ble benyttet for å måle respondentenes vurdering av hvor nyttig online informasjonsressurser er til ulike formål. Skala «1-5» (spørsmål 9 og 10) ble benyttet for å måle brukervennlighet og tilgjengelighet, begge begreper ble presisert i beskrivelse for å minimere tvetydighet. Skala «Very useful»- «Not at all useful» (spørsmål 28) er benyttet for å måle hvor nyttige ulike teknikker er for å finne multimediale dokumenter. Her ble det i tillegg lagt til «Irrelevant» for å ta høyde for at ikke alle kunne vurdere nytten.

3.4.5 Metode for analyse

Bruk av lukkede spørsmål minimerte behovet for å rydde opp i datamateriale, samtidig som en lav deltakelse har gjort arbeidet med kvalitative data fra åpne spørsmål enkel og rask. Spørsmål 5.1 er den eneste som krevde mer utfyllende svar og resulterte i korte tekster med beskrivelse. Analyse av de kvantitative data ble gjennomført ved bruk av deskriptiv statistikk, slik som frekvensfordeling og krystabeller. Dataene presenteres i form av diagrammer og tabeller (Wildemuth, 2017kap.35 og 36).

3.5 Metodekvalitet

Både intervjuguide og spørreskjema ble pilottestet for å finne eventuelle svakheter og øke validitet og reliabilitet. Når det kommer til spørreskjema anbefales det å bruke eksisterende spørreskjema som allerede har vært testet før som grunnlaget. I denne undersøkelse ble begge designet uten en slik måleinstrument. Spørreskjema har vært testet kun én gang noe som nødvendigvis vil synke metodekvalitet. Kvaliteten til metode kan måles i forhold til dens pålitelighet og gyldighet, kalt forholdsvis reliabilitet og validitet. Reliabilitet til målinger i spørreskjema påvirkes av tilfeldige feil, for eksempel hvis respondent misforstått spørsmålet, skrevet eller husket feil. Mens validitet påvirkes av systematiske feil, for eksempel hvis respondenten vrir svarene i retning som er sosial ønskelig. (Ringdal, 2013; Wildemuth, 2017, s. 297).

Validitet, eller begrepsvaliditet, handler om faktisk å måle det teoretiske begrepet man ønsker å måle. Validitet kan vurderes på ulike måter: innholdsvaliditet (om målet dekker de viktigste aspektene ved begrepet), umiddelbar validitet (skjønnsmessig vurdering om operasjonaliserte begreper fanger opp det teoretiske begrepet), kriterievaliditet (hvorvidt resultatet samsvarer

med en fasit) og nomologisk validitet (om målet i praksis fungerer slik den skal) (Ringdal, 2013, s. 98-99).

Reliabiliteten kan måles på tre måter, i denne undersøkelse vil metoden basert på allmenn kildekritikk benyttes. Metoden går ut på vurdering av hvordan spørsmålene er formulert og avdekke feilkilder (Ringdal, 2013, s. 97). I forbindelse med denne undersøkelse, spørsmål 3 kan være en feilkilde som svekker reliabilitet, ettersom spørsmålsutformingen kan lett misforståes og/eller bli utsatt for overrapportering. Hensikten med spørsmålet har vært å undersøke oppfattet kompleksitet av arbeidsoppgaver og det ble benyttet beskrivelser av ulike typer kompleksitet beskrevet i Byström og Järvelin (1995). Manglende forklaring på hva respondentene forventes å svare på (altså hvor komplekse oppgavene de etter deres mening har) kan ha ført til misforståelse av spørsmålet eller forvirring. Dermed svekke reliabilitet. I tilfelle hvis respondentene misoppfattet spørsmålet til å handle om hvor gode de er på løse arbeidsoppgaver eller hvor vanskelig det er for de å løse de kunne den svekke nomologisk validitet. De ulike kategorier av kompleksitet kunne også være forvirrende for respondentene. Løsningen kunne være å bruke flere spørsmål til å måle de ulike aspekter ved oppgavens kompleksitet og gi en bedre beskrivelse av spørsmålet.

Som det ble diskutert tidligere kan det være problematisk å studere atferd ved bruk av retrospektive data. De fleste spørsmålene i spørreskjema ber respondentene huske tilbake, dette kan både være kilde til feil i svarene og dermed svekke reliabilitet. Også her er det spørsmål 3 som kunne være spesielt vanskelig for respondentene å svare på, på grunn av formulering av spørsmål og forholde seg til antall ganger.

Ettersom denne undersøkelsen ikke hadde sensitive eller «rett og galt»-svar har jeg ingen grunn til å tenke at respondentene ville misinformere meg. Likevel ettersom flere spørsmål omhandler respondentenes kompetanse kan disse være kilde til overrapportering. En kort forklaring i de forskjellige delene av spørreskjema og beskrivelse av begrepene ble brukt for å øke begrepsvaliditeten. 13 av 55 respondenter har valgt å legge igjen kommentar i spørsmål 34, der 3 forklarte, uten å gå mer inn i detaljer, at de ikke forsto terminologi i noen spørsmål og at noen spørsmål var for kompliserte. Dermed svekker spørreskjema også resultatene av undersøkelsen.

3.6 Etiske aspekter

I forkant av datainnsamling ble både utkast til intervjuguide og spørreskjema sendt til NSD til behandling. Deltakelse i intervju har vært frivillig og informantene var selvrekrutterte. Informasjon om prosjektets bakgrunn og formål, behandling av data underveis og måten de skal brukes på ble muntlig formidlet til informantene før intervju. Informantene ga sitt samtykke til at dataene brukes i prosjektet. Informantenes navn ble aldri dokumentert og dataene ble behandlet anonymt. Ingen sensitive data ble samlet inn i forbindelse med intervju.

Datainnsamlingen ved bruk av web spørreskjema ikke samlet inn noen sensitive data eller personopplysninger. Både i e-mail invitasjon sendt pr. epost og i introduksjonsdelen til spørreskjema fulgte et informasjonsskriv (Vedlegg 2 og 3) med oppgavens formål, hva deltakelsen innebar, frivillige deltakelse, anonymitet og behandling og bruk av data.

3.7 Kritisk refleksjon

I tillegg til svakhetene knyttet til begrensningene ved metodevalget som ble tatt opp i kapitler 3.2.1 og 3.4.1 vil jeg adressere feil og mangler i gjennomføringen. Flere svakheter ved gjennomføringen av datainnsamlingen kan ha påvirket deltakelsen i undersøkelsen og resultatene. Først og fremst, ettersom spørreskjema baserte seg på data fra intervju ble søknaden til NSD sendt inn sekvensielt. Søknadsbehandlingen hos NSD tok tid og datainnsamlingen ved bruk av spørreskjema begynte ikke før midten av mai. Det hadde vært et bedre alternativ å sende inn både intervjuguide og spørreskjema samtidig, spesielt fordi spørsmålene likner. For den andre, i invitasjonen sendt til ConDistList (vedlegg 2) manglet frist for å svare på undersøkelsen noe som er viktig spesielt ved bruk av webspørreskjema. Dette har blitt rettet opp i senere ved utsending av e-post med invitasjon til deltakere i konferanse (vedlegg 3). Grunnet dårlig tid fikk disse kun én uke på seg for å avlegge sine svar og det derfor ikke var anledning til å sende purring. Videre, det har som forventet vært vanskelig å rekruttere vitenskapelige ansatte til intervju og for å gjøre det enklere ble *sponsorship* metode benyttet i rekrutteringen av både informanter til intervju og respondenter til spørreskjema. Det hadde likevel vært verdt å utforske andre kanaler for rekruttering for å øke deltakelsen. Til slutt vil jeg poengtere at spørreskjema ble for lang og kompleks, men den i mindre grad gir kunnskap om hvorfor respondentene svarte som de gjorde. Samtidig, flere lukkede spørsmål var for nære

og kunne ekskluderes for å gjøre spørreskjema enklere. Flere åpne spørsmål med mulighet for respondentene til å beskrive sammenhenger og færre lukkede spørsmål ville vært et bedre alternativ.

4 Analyse av resultatene

I dette kapitlet vil jeg presentere resultatene fra hoved datainnsamlingen-spørreskjema. Resultatene blir presentert tematisk med utgangspunkt i forskningsspørsmålene. Jeg skal begynne med presentasjon av bakgrunnsinformasjon om respondentene, deres arbeidsoppgaver og hvordan de finner informasjon. Hensikten med dette er å identifisere respondentenes informasjonsbehov og plassere de og deres interaksjon med system i en større kontekst. Videre vil jeg analysere data i forhold til hvert forskningsspørsmål. Jeg skal forklare i hvilken kontekst respondentene velger å bruke informasjonssystemer for gjenfinning, hvilke typer informasjon de ser etter og hvordan de søker etter det, altså hvilke access points bruke for å gjenfinne det.

4.1 Om respondentene

4.1.1 Utdanning

Per 6 juni 2018 har 55 personer svart på web spørreskjema, 41,8% (n=23) har krysset av konservering som sitt ekspertiseområde, 38,2%(n=21) har valgt konserveringsvitenskap, 5,5% (n=3) er fra kunsthistorie. 14,5% (n=8) valgte fritekstalternativet med følgende svar: archaeometry (n=3), chemistry applied to cultural heritage (n=n=2), sustainable development (n=1), material science(n=1), conservation restoration (n=1). Ettersom forskningsspørsmål 4 vil ikke bli besvart har jeg valgt å ikke skille mellom ekspertise områdene i analysen og alle ekspertiseområdene er inkludert.

De fleste, 47,3 % (n=26) har en PhD, 41,8 % (n=21) med mastergrad mens 5,5% har en bachelor grad. Tre respondentene har benyttet seg av fritekstalternativet og har skrevet: teknisk grad(n=1); postgraduate diploma(n=1); professor med ekspertise i kunst og arkeologiske artefakt og redaktør i et tidsskrift for konserveringsvitenskap(n=1).

4.1.2 Arbeidserfaring

41,8% av respondentene jobber ved universitet og blant disse de fleste har stilling som forsker, 21,8% (n=12) jobber i kunstmuseum der de fleste(n=9) jobber som museums fagperson. Blant de som jobber forskningsinstitutt(n=9) er de fleste forskere(n=6) (Tabell 3).

	Art Museum	University	Research Institution	Other	Total
Museum professional	9	0	1	5	15 (27,3%)
Researcher	2	15	6	1	24 (43,6%)
Trainee	0	3	1	0	4 (7,3%)
Other	1	5	1	5	12 (21,8%)
Total	12 (21,8%)	23 (41,8%)	9 (16,4%)	11 (20%)	

Flere har benyttet seg av fritekstalternativet i begge spørsmålene. Følgende alternativene ble nevnt som arbeidssted: 1 historisk museum, 2 av respondentene jobber i arkiv og 2 jobber for staten, 4 jobber enten som frilans, i privat organisasjon eller har privat praksis (konservering). I beskrivelsen av stillingen har flere skrevet konservatoryrke enten ved universitet(n=2), privat selskap(n=1), arkiv(n=1) eller privat praksis(n=4). I tillegg til akademiske stillinger som professor(n=2) og student ved PhD-program i kjemi(n=1), og pensjonert forsker (1).

På spørsmål om arbeidserfaring har de fleste (47,3%) svart at de har mer enn 16 års erfaring, like mange (23,6%) har jobbet i feltet mellom 1-5 år og 11-15 år, mens kun 5,5% av respondentene hører til gruppen 6-10 års arbeidserfaring. Gjennomsnittet for arbeidserfaring blant respondentene ligger på 11-15 år (Tabell 4).

	1-5 years	6-10 years	11-15 years	16 or more years	Avg.
Experience in the field (n=55)	13	3	13	26	3

4.2 Konteksten rundt informasjonssøking

4.2.1 Arbeidsoppgaver

På spørsmål om arbeidsoppgaver fikk respondentene velge så mange alternativer de ønsket, I tabell 3 kan man se at 78,20 % har valgt vitenskapelig forskning blant sine arbeidsoppgaver, selv om kun 43,6 % har valgt forsker-stilling (Tabell 3), andre mest utbredte arbeidsoppgaver er undersøkelser vedrørende materialer og verktøy (74,50%) og behandlingsmetoder (65,50%).

Tabell 5. What kind of the following activities best describe you work tasks?

	N	%
Scientific research	43	78,20 %
Investigations concerning materials and tools	41	74,50 %
Investigations concerning treatment methods	36	65,50 %
Prepare teaching and oral communication materials	34	61,80 %
Investigations concerning history of the objects	32	58,20 %
Observation and experiment	31	56,40 %
Conservation treatment of art object	29	52,70 %
Administrative tasks	25	45,50 %
Investigations concerning movements of the objects	15	27,30 %
Investigations concerning objects' context	15	27,30 %
Investigations concerning related concepts	15	27,30 %
State-of-art reviews	15	27,30 %
Investigations concerning related legal issues	4	7,30 %
Other	5	9,1%

Resultatene gjenspeiler at de fleste respondentenes konserveringsfaglige bakgrunn og akademiske stillinger. Mens under halvparten av respondentene har administrative oppgaver (45,50%) og oppgaver knyttet til management av objekter, slik som objektets bevegelser (27,30%) og kontekst (27,30%). Alle forhåndsbestemte alternativene til arbeidsoppgavene er representert (Tabell 5). Også oppgavene som man kan forbinde med kunsthistorisk fagområde, slik som undersøkelsen av objektets historie (58,20%) og om relaterte konsepter (27,30%) er relativt høyt utbredt, selv om kun tre av respondentene har kunsthistorie som ekspertiseområde.

Fem av respondentene i tillegg valgte fritekstalternativet, blant disse er det arbeidsoppgavene knyttet til prosjektering og utvikling av instrumenter for å studere kulturarvobjekter, forskning knyttet til steinkonservering, digitalisering av objekter, samlingsbehandling og samfunnskontakt. For kartlegging av arbeidsoppgaver, har det vært hensikt å fokusere på oppgaver som i involverer informasjonssøkingprosesser, andre oppgaver har ikke blitt vurdert.

4.2.2 Internasjonale og tverrfaglige samarbeid

Respondentene ble i tillegg spurt om deres internasjonale og tverrfaglige samarbeid de siste tre månedene. Alle respondentene (n=55) svarte på spørsmål om tverrfaglig samarbeid og Tabell 6 viser at alle i større eller mindre grad samarbeider med forskere og/eller fagfolk på tvers av fagfelt. 37 har sagt at de gjør det «ofte» eller «veldig ofte», 10 gjør det av og til, mens de resterende gjør det sjeldent. På spørsmål om behov for informasjon fra andre kulturarv

institusjoner de siste 3 måneder, 25 av 55 har svart at de trenger det «ofte» eller «veldig ofte», 20 trengte det «av og til», mens 8 trengte det sjeldent. Gjennomsnittet ligger et sted nærmere «ofte» noe som støtter opp mot generell internasjonalisering og samarbeidstrender (Kunnskapsdepartementet, 2013).

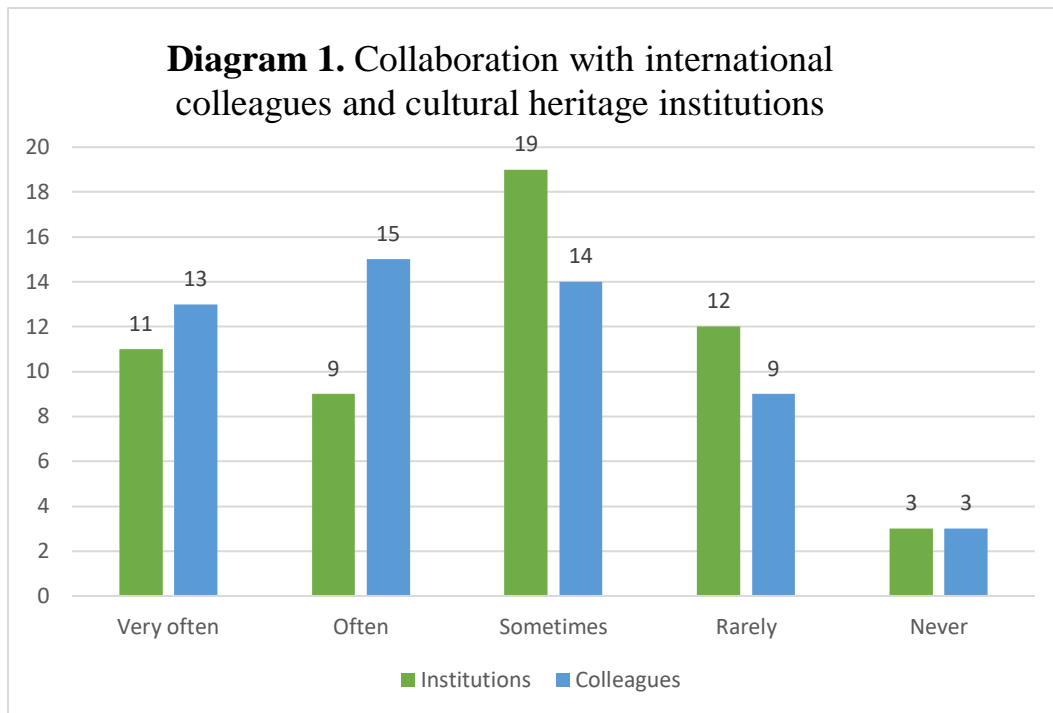
Tabell 6. "I collaborate with researcher and professionals from various fields" (Very often=5; Never=1)						
	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
(n=55)	16	21	10	8	0	3,8

På spørsmål om behov for informasjon fra fagfelt utenfor respondentenes ekspertise i forbindelse med deres arbeidsoppgaver har 58,2% svart at de opplever det «ofte» eller «veldig ofte» mens 34,5 % trenger informasjonen «av og til» (Tabell 7). Fagfeltene som blir nevnt er både kunst- og andre typer konservering (metall og tre), kunsthistorie, anvendt kjemi, arkeologi, mekanikk og industrielle prosesser, arkivvitenskap og katalogisering.

Tabell 7. Please indicate how often or rarely you have had the following experience: «I experience a need for information outside of my field of expertise in relation to my work tasks» (Very often=5; Never=1)					
Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
16 (29,1%)	16 (29,1%)	19 (34,5%)	2 (3,6%)	2 (3,6%)	3,7

Både samarbeid med internasjonale kulturarv institusjoner generelt og samarbeid med internasjonale kollegaer var av interesse, 54 av 55 har tatt stilling til spørsmålene.

35,2% (n=19) av alle respondentene har svart at de «av og til» samarbeidet med internasjonale kulturarv institusjoner, mens 37,1% gjorde «ofte» (n=11) eller «veldig ofte» (n=9). Tallet for samarbeid med kollegaer er 25,9% (n=14) som gjorde det «av og til» og 51,9% gjorde det «ofte» (n=13) eller «veldig ofte» (n=15) (Diagram 1).



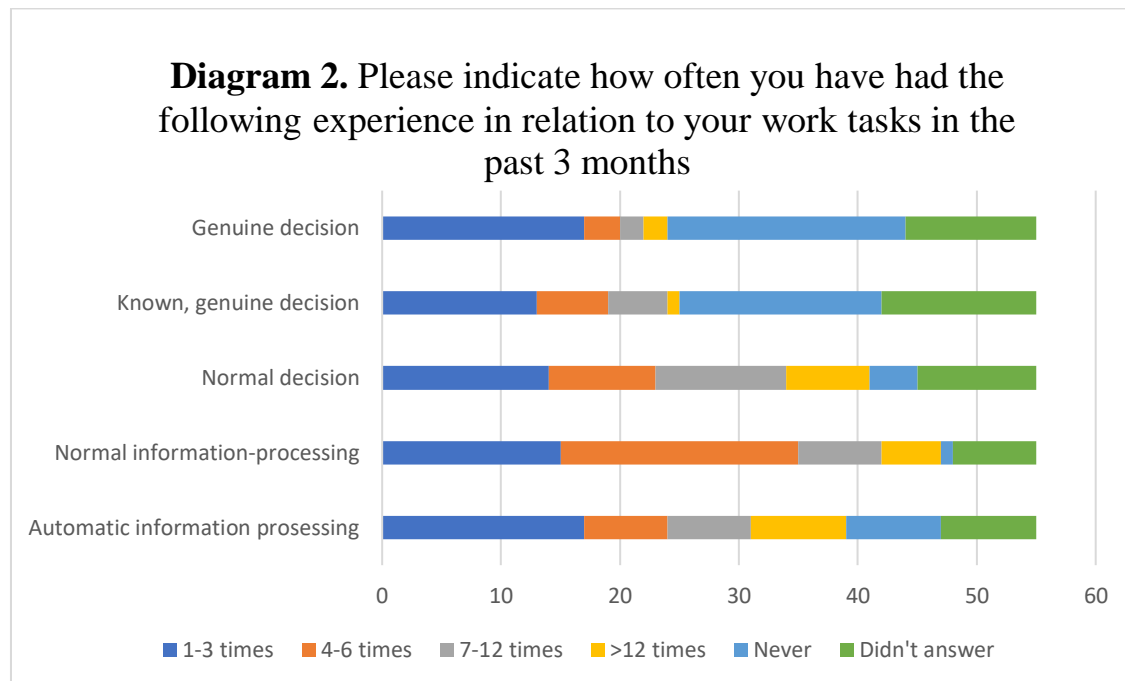
4.2.3 Kompleksitet av arbeidsoppgavene

I denne delen har jeg forsøkt å kartlegge hvordan respondentene oppfatter kompleksiteten av sine arbeidsoppgaver. Ikke alle respondentene har tatt stilling til hver av disse typer oppgaver. Det ser ut til at det ikke er noe systematisk bak frafall, men at flere respondenter vurderte kun noen av uttalelsene.

For å kartlegge kompleksiteten av arbeidsoppgavene i deres hverdag har jeg spurt respondentene hvor ofte de hadde ulike opplevelser de siste tre månedene. Jeg har benyttet meg av definisjonene av de ulike kategorier av kompleksitet som de er identifisert og definert i Byström og Järvelin (1995) som beskrivelse av situasjonene knyttet til arbeidsoppgavene. Respondentene har tatt stilling til disse definisjonene og ikke begrepene. For enkelhets skyld benytter jeg meg av begrepene (1,2,3,4,5) i Tabell 8 og Diagram 2. Tabeller 9-13 inkluderer de enkelte beskrivelsene som respondentene har vurdert.

Diagram 2 gir et visuelt bilde av hvor ofte hver av de ulike kategorier oppgaver respondentene har opplevd. Siden ikke alle har svart på hver av disse, har jeg opprettet kategori «didn't answer». Figuren viser at flere svarer at de ikke har opplevd de mest komplekse oppgavene. Og

de mest enkle oppgavene tar omtrent like stor andel med noen små forskjeller som sannsynligvis har noe med antall respondenter på hver av disse å gjøre (se Tabell 6).



Tabell 8 viser gjennomsnittet for hver kategori av oppgavene som respondentene opplevde de siste 3 måneder. I følge respondenter, er det oppgaver av to typer kompleksitet som i gjennomsnitte opptrer oftest (4-6 ganger). Etter hvordan de opplever sine arbeidsoppgaver, er det både nesten helt bestemte oppgaver der deler av disse (i forhold til informasjon og prosessen) har vært ubestemte (kategori 2) og oppgavene som krevde mye tilleggsinformasjon i forhold til spesifikk kontekst (kategori 3). Tabellen viser at disse oppgavene er det få som ikke har opplevd.

Gjennomsnittsantall ganger oppgaver i kategori I, som er helt bestemte og rutinepregede, ligger nærmere 4-6 ganger, nesten en tredje del av respondenter som har hatt denne typen oppgaver 1-3 ganger, mens ellers er de jevnt fordelt utover skalaen fra 4-6 ganger til mer enn 12 ganger. Arbeidsoppgavene i kategori IV og V er begge de som i følge respondentene i gjennomsnittet skjedd 1-3 ganger de siste tre månedene. Oppgavene i kategori V er nye og ustrukturerte, løsningen av disse begynner med strukturering. De fleste av respondentene enten ikke har hatt slike oppgaver eller 1-3 ganger. Også oppgavene i kategori IV er det mange som sier de ikke har opplevd, men disse har skjedd oftere for flere.

Tabell 8. Please indicate how often you have had the following experience in relation to your work tasks in the past 3 months: (<i>Never=1; > 12 times=5</i>)						
	1-3times	4-6times	7-12 times	>12 times	Never	Avg.
I. Automatic information processing tasks (<i>n=47</i>)	17	7	7	8	8	2,7
II. Normal information-processing tasks (<i>n=48</i>)	15	20	7	5	1	3
III. Normal decision tasks (<i>n=45</i>)	14	9	11	7	4	3
IV. Known, genuine decision tasks (<i>n=42</i>)	13	6	5	1	17	2
V. Genuine decision tasks (<i>n=44</i>)	17	3	2	2	20	2

Kompleksiteten av arbeidsoppgaver som den blir studert i Byström og Järvelin (1995) og som jeg brukte den i denne undersøkelse er subjektiv, og flere faktorer påvirker kan påvirker vil påvirke hvordan man oppfatter oppgaven og hvilken informasjon trengs for å løse den (Byström & Järvelin, 1995, s. 200). I forbindelse med denne oppgave er jeg interessert i arbeidserfaring og hvordan den påvirker informasjonsbehov. Arbeidserfaring påvirker hvordan man oppfatter kompleksiteten av oppgaven. Diagram 3 og 4 viser et visuelt bilde som sammenligner respondentene som har 1-5 års erfaring med de som har 11-15 års erfaring. Jeg har valgt akkurat disse to gruppene fordi antall respondenter i hver av de er likt ($n=13$). Hvert diagram viser forholdet mellom hvor ofte hver av oppgavene respondentene i den aktuelle gruppe har opplevd.

Hovedtendensen er at de med minst erfaring (Diagram 3) opplevde å ha alle de typer oppgaver oftere, også de mest komplekse. Andelen av respondentene som har hatt oppgaver i kategori II (*Normal information-processing*), 4-6 ganger, i begge grupper er likt. De mest komplekse typer oppgaver (*genuine decision*) blant de med mest erfaringer forekommer sjeldnere i forhold til den andre gruppen (Diagram 4).

Tabell 9-13 tar hver av disse oppgavene og ser på de i forhold til hvor ofte de opptrer blant respondentene innen gruppene. Gruppen med 6-10 års erfaring er veldig underrepresentert, mens gruppen med mer enn 15 års erfaring har flere respondenter enn de andre gruppene. Dette kan ha påvirket gjennomsnittet.

Diagram 3. Please indicate how often you have had the following experience in relation to your work tasks in the past 3 months (1-5 years experience)

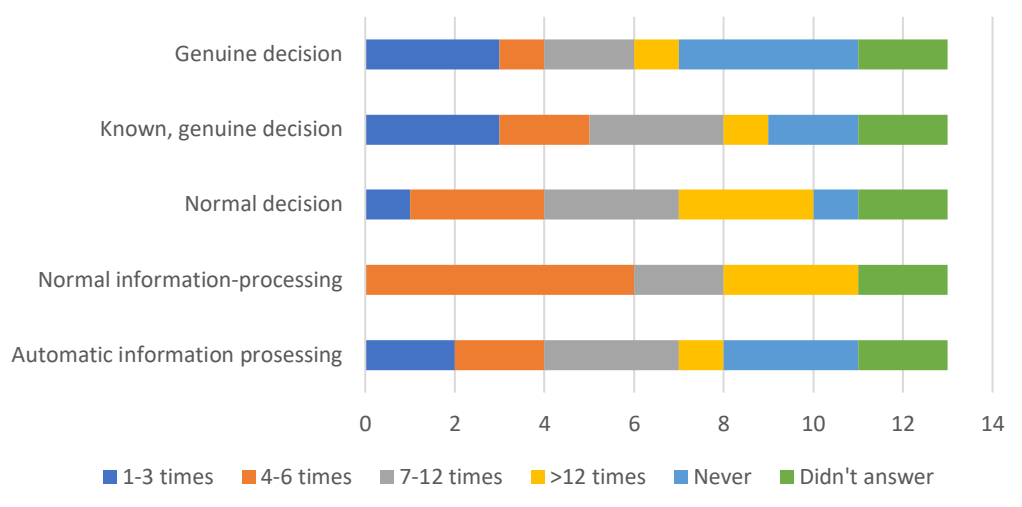
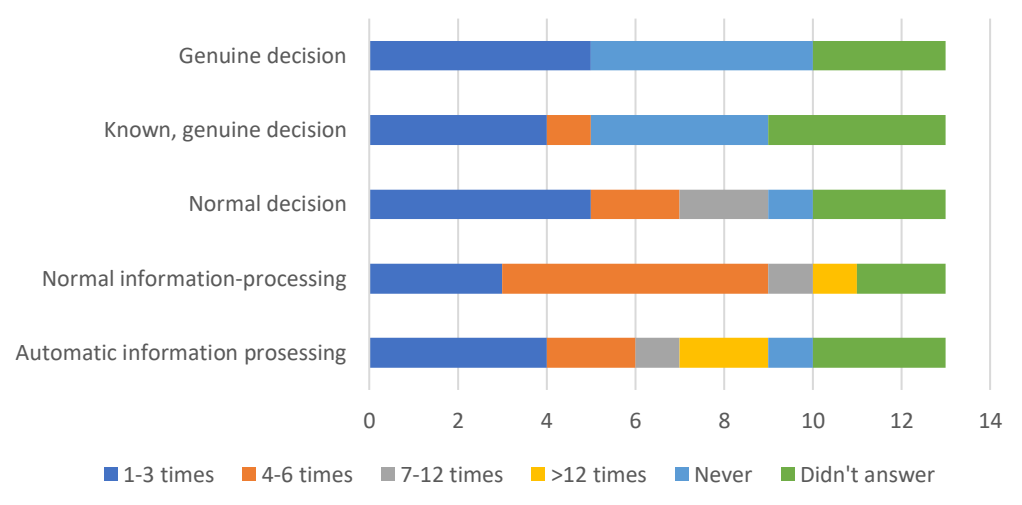


Diagram 4. Please indicate how often you have had the following experience in relation to your work tasks in the past 3 months (11-15 years experience)



Tabellene viser at i gjennomsnittet, alle typer oppgaver opptrer oftere i gruppen med minst erfaring enn den med 11-15 års erfaring, og alle de andre gruppene (Tabell 9-13). Unntaket er den mest enkle type oppgave, der gjennomsnittet blant de med minst erfaring er lik eller lavere som i de andre gruppene (Tabell 9). Generelt er det kun de oppgavene i kategori 1, altså de letteste, som respondentene opplevde å ha like ofte. Men jo mer kompleks er oppgave jo større forskjellene er mellom gruppene, dette synes spesielt i forhold til oppgavene i kategori 3 (Tabell 11). Respondentene fikk som sagt ikke anledning til å gi eksempler på oppgavene i hver

kategori og det derfor ikke mulig å forklare med sikkerhet mellom gruppene. De enkleste oppgavene oppstår nesten like ofte i de ulike gruppene, noe som kan være fordi at de med mye erfaring besitter mye kunnskap som og dermed ikke trenger noe tilleggsinformasjon for å løse oppgavene, mens de med minst erfaring nettopp trenger å tilegne seg kunnskapen for å løse oppgaven. Dette gjør også at de med minst erfaring opplever å ha de mest komplekse oppgavene oftere enn de med mest erfaring.

Tabell 9. I. Automatic information processing tasks: *I have a clear idea of the outcome of my work task and know exactly how to perform it in advance without any case-based information (Never=1; >12times=5)*

	Never	1-3 times	4-6 times	7-12 times	>12 times	Avg.
1-5 years(n=11)	3	2	2	3	1	2,7
6-10 years (n=2)	1	0	0	0	1	3,0
11-15 years (n=10)	1	4	2	1	2	2,9
16 or more years (n=24)	3	11	3	3	4	2,7

Tabell 10. II. Normal information-processing tasks: *I have a clear idea of the outcome of my work task and how to perform it in advance but do also have the need for some case-based information in the process (Never=1; >12times=5)*

	Never	1-3 times	4-6 times	7-12 times	>12 times	Avg.
1-5 years(n=11)	0	0	6	2	3	3,7
6-10 years (n=3)	0	2	1	0	0	2,3
11-15 years (n=11)	0	3	6	1	1	3,0
16 or more years (n=23)	1	10	7	4	1	2,7

Tabell 11. III. Normal decision tasks: *I have a clear idea of the outcome my work task and how to perform it, but case-based information plays a major role in the ability to proceed with and complete it (Never=1; >12times=5)*

	Never	1-3 times	4-6 times	7-12 times	>12 times	Avg.
1-5 years(n=11)	1	1	3	3	3	3,5
6-10 years (n=3)	1	1	0	1	0	2,3
11-15 years (n=10)	1	5	2	2	0	2,5
16 or more years(n=21)	10	7	2	0	1	1,6

Tabell 12. IV. Known, genuine decision tasks: *I have a clear idea of the outcome of my work task, but I am not sure about the process or the information requirements in advance (Never=1; >12times=5)*

	Never	1-3 times	4-6 times	7-12 times	>12 times	Avg.
1-5 years(n=11)	2	3	2	3	1	2,8
6-10 years (n=2)	1	1	0	0	0	1,0
11-15 years (n=9)	4	4	1	0	0	1,6
16 or more years (n=20)	10	5	3	2	0	2,0

Tabell 13. V. Genuine decision tasks: *I do not have a clear idea of the outcome of my work task, the process or the information requirements in advance, so I begin with task structuring (Never=1; >12times=5)*

	Never	1-3 times	4-6 times	7-12 times	>12 times	Avg.
1-5 years(n=11)	4	3	1	2	1	2,3
6-10 years (n=3)	1	2	0	0	0	1,6
11-15 years (n=10)	5	5	0	0	0	1,5
16 or more years (n=20)	10	7	2	0	1	1,7

I følge Byström og Järvelin (1995) bruk av informasjonskanaler, dvs. om det er eksterne eller interne kanaler og antall kilder brukt pr. oppgave, henger sammen med kompleksitet. Forfatternes undersøkelse visste at jo mer kompleks blir oppgaven jo flere kilder som tas i bruk. Tabell 14 viser det at de fleste respondentene veldig ofte trenger flere informasjonskilder for å fullføre arbeidsoppgaven og av og til må respondentene dele oppgaven til deloppgaver og bruke ulike kilder i ulike stadier. I følge dataene er det sjeldent at det er nok med kun én kilde for å løse oppgaven. Hvis man sammenstiller dataene i Tabell 8 med Tabell 14, så kan det se ut til at bruk av antall ressurser kan samsvare med kompleksiteten. Altså gjennomsnittlig kompleksitet av arbeidsoppgaver i kategorier II (3) og III (3) oppleves oftest, det er også bruk av flere ressurser (4,4), mens oppgaver i kategori IV og V oppleves sjeldnere (3,3) og det er også sjeldnere respondentene trenger å dele opp oppgaven i deloppgaver. Spørsmålet i Tabell 14 ikke har et alternativ som samsvarer med kompleksitet i kategori I, altså at respondenten ikke trengte å søke etter informasjon.

Tabell 14. Please indicate how often have you experienced the following situations in the past 3 months? (*Almost always=5; Never=1*)

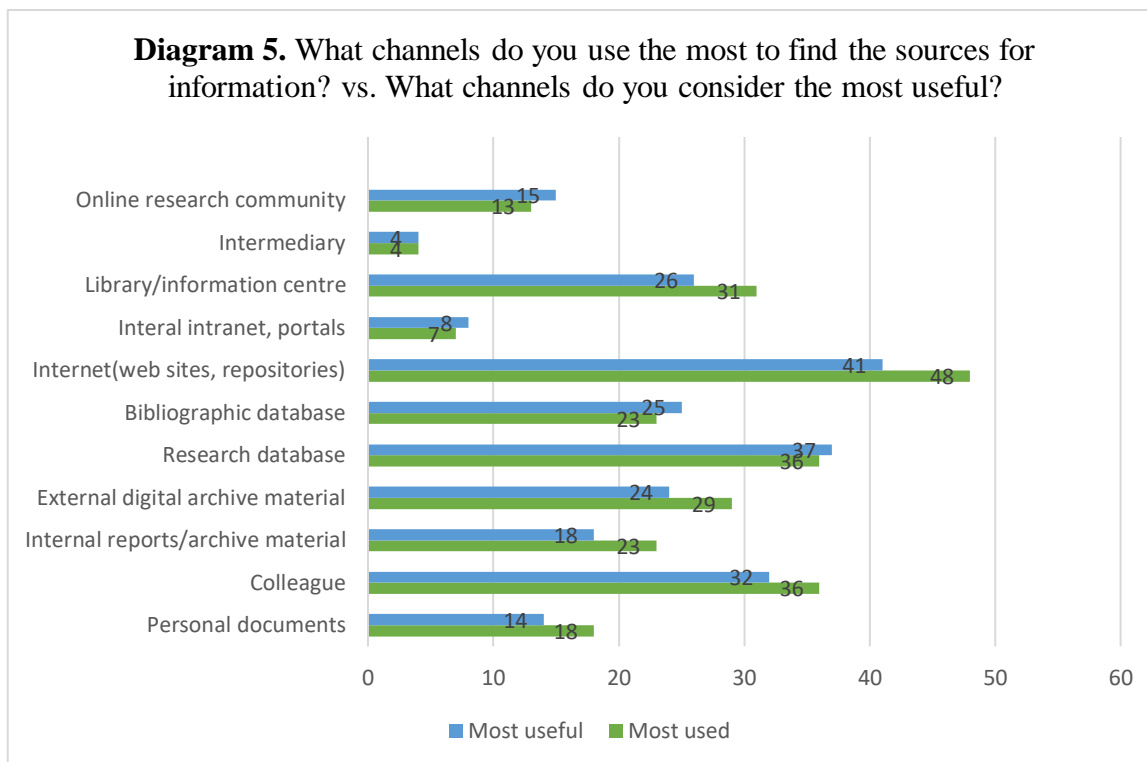
	Almost Always	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.

It is enough with a single information source to complete my work task (n=51)	2	5	16	18	10	2,4
I use multiple information sources to find the information I need to complete my work task (n=54)	30	19	4	1	0	4,4
I need to divide my task into smaller tasks and use multiple different sources at different stages of the work task (n=52)	4	21	18	9	0	3,3

4.2.4 Informasjonskanaler

Respondentene ble bedt om å velge fem informasjonskanaler som de bruker mest for å finne informasjonskilder og velge fem som de mener er mest nyttige (Diagram 5). Ikke alle respondentene valgte fem alternativer i hvert av spørsmålene. Diagrammet tar for seg det totale antall ganger hver informasjonskanal ble valgt i hver av disse spørsmålene og viser forholdet mellom de mest brukte kanaler og de mest nyttige.

Som visst i diagram 5, blant mest brukte informasjonskanaler i følge respondentene er eksterne kanaler, som nettsider 87,3% (n=48) og forskningsdatabaser 65,5% (n=36), det er også like mange som ofte oppsøker en kollega 65,5% (n=36) og på tredje plass er bibliotek og andre informasjonsentre 56,4% (n=31). Det er også disse som er blant de mest nyttige, selv om de fleste (unntatt databasene) rangeres lavere. Også eksterne digitale arkiv og bibliografiske databaser er mye brukt, digitale arkiv ligger på fjerde plass blant de mest nyttige kanaler. Generelt er interne ressursene rangert lavere i forhold til de eksterne, både i forhold til hvor mye brukt og hvor nyttige de er. Samtidig så ser man for eksempel at andelen av de som mener at personlige dokumenter og interne rapporter er mest nyttige høyere enn andelen av de som bruker disse kildene mest. Altså den motsatte trenden som man ser blant de eksterne ressursene.



Generelt viser resultatene at det er oppgaver med kompleksitet i kategori II og III som respondentene opplevde oftest. På andre plass er det oppgaver i kategori IV og V, mens de i kategori 1 er mindre utbredte. Samtidig, antall kilder brukt på hver oppgave samsvarer med funnene til Byström og Järvelin (1995), som rapporterer om at mer komplekse oppgavene krever flere kilder. I tillegg kan man se sammenhengen mellom kompleksitet og arbeidserfaring, det at flere av respondentene med minst erfaring som opplever at arbeidsoppgavene tilhører de vanskelige kategorier. Resultatene viser også at eksterne digitale informasjonsressurser blir oftere brukt noe som ikke støtter resultatene til Byström og Järvelin (1995). Dette kan være fordi intervjuobjektene i studien deres jobbet med administrative oppgaver, noe i følge forfatterne selv betyr hyppigere bruk av interne ressurser, i motsetning til forsknings- og management typer oppgaver. Som jeg har vært innom tidligere så er det under halvparten av respondentene som jobber med disse typer oppgaver i denne undersøkelse, samtidig som mange har forskning eller andre typer undersøkelser blant sine arbeidsoppgaver (Tabell 1). I tillegg er det en stund siden studien ble gjennomført og eksterne kanaler, takket være den digitale utviklingen har blitt mye mer tilgjengelige. Ellers er resultatene i tråd med den utviklingen som ble registrert blant historikere og deres bruk av digitale informasjonsressurser (Sinn, 2012; Sinn & Soares, 2014).

Byström og Järvelin (1995) påpeker at forskjellen mellom kategori I og V ligger i at behovet for å forstå oppgaven og problemstillingen er svært viktig for å kunne løse de komplekse oppgavene. Disse krever mer kompleks informasjon og ulike typer kanaler og kilder. I spørreskjema har det ikke vært mulig å koble sammen kompleksiteten av arbeidsoppgavene, informasjonsbehov og bruk av kilder, grunnet tekniske begrensninger og skjemas kompleksitet. Respondentene ble likevel gitt mulighet til å utdype om forholdet mellom disse i et fritekstsvaralternativ, noe 26 av dem gjorde. Flere respondenter ga beskrivelse av informasjonssøkeprosessen: deres informasjonsoppgaver og bruk av ressurser.

4.2.5 Typer informasjonsbehov

Informasjonsoppgavene relatert til informasjonsinnhenting er den som oftest blir utført av respondentene som svarte på spørsmålet. Blant disse er alle informasjonstyper som er identifisert av Byström og Järvelin (1995) tilstede. De fleste i sine beskrivelser uttrykker behov for flere ulike typer informasjon når de står overfor arbeidsoppgavene. For eksempel, oppgavene som krever både probleminformasjon, problemløsende informasjon og domeneinformasjon, og må bruke flere eksterne ressurser og kollegaer. Videre følger eksempler på de ulike typer informasjonsbehov som respondentene beskrevet i spørsmål 5.5 (vedlegg 4).

“When using new materials or equipment, I consult as many sources as I can, so I can make informed decisions about whether or not to use new materials and the best methods. When using materials and techniques that I am familiar with, I often refer to recipes or instructions to refresh my memory. I start with a literature search then talk to other conservators when necessary” [R8]

“Sometimes I search for case of studies to help me understand different ways for performing my work. I do believe others experience in same situations is very helpful to fulfil the task. So, I research for books, articles, social media publications and even go to the related groups” [R12]

Oppgavene som krever både problemløsende informasjon og domeneinformasjon på grunn av manglende erfaring, der det brukes mange ressurser:

“I do various duties in collection care, so I need to research various things. For instance, my background is in book and paper conservation, so I would use less resources there, but when the problem with our microfilm collection arises I need to extensively research that to understand the problem and solutions” [R14]

Opgavene som krever domeneinformasjon og flere kanaler og kilder for å finne det:

“Working on an object (as I do for my work) entails gathering as much information as possible, about the history (both conservation history as cultural history), material composition and behaviour and/or current conservation state. This information can be derived from various different sources entirely” [R3]

“I will make a literature review for the relevant material/experimental data/treatment option if I considering using it” [R15]

“I usually use 2 or 3 information sources to (usually books, but also research on webpages) by different institutions or authors to solve a problem I have regarding conservation. Sometimes I ask directly a specialist” [R13]

Eller kun probleminformasjon:

“I need factual information about certain paintings, old dated/datable photos, condition reports” [R22]

Flere har også kommentert deres bruk av flere ressurser

“Multiple information sources are almost always needed when it comes to reconstitute a specific context and the reasons for which a particular artefact/artwork has been created and/or conserved or changed over time. Leading with historical, social political, material and technical aspects, besides other possible approaches, such as religious and economical, for example, necessarily implies to have access to and cross-check multiple information sources to ensure the most faithful interpretation of the object under study” [R37]

Tillit er også blant faktorene som forklarer bruk av flere forskjellige ressurser:

“If conducting work in which I need to have a reference, I never trust a single source of information; that's bad practice. I try to always refer to 3+ sources and resolve

differences by either further research (large or dramatic differences) or going with the consensus (minor differences)” [R4].

“I usually use 2 or 3 information sources (usually books, but also research on webpages) by different institutions or authors to solve a problem I have regarding conservation. Sometimes I ask directly a specialist” [R13].

“I am working as a conservator on oil and tempera paintings on canvas and wooden support, in a museum institution. I am collaborating in my daily work with art historians from the museum as well as reading on line latest developments and case study for materials, for practical work” [R16].

4.2.6 Tidsbruk på informasjonsinnhenting

Gjennomsnittlig bruker respondentene et sted mellom 4-6 timer og 7-9 timer på informasjonsinnhenting pr. uke (Tabell 15). Tallene i forhold til erfaring presentert i Tabell 16, siden gruppen med 6-10 års erfaring er underrepresentert er det vanskelig å vurdere den i forhold til de andre gruppene. Ellers er det gruppen med mest erfaring som også bruker mest tid på innsamling av informasjon, mens de med 11-15 års erfaring bruker minst tid.

Tabell 15. Please indicate the amount of time you usually spend per week on information gathering-activities (0-3 hours=1; 10 or more hours=4)

	0-3 hours	4-6 hours	7-9 hours	10 or more hours	Avg.
n=55	9	18	17	11	2,5

Generelt viser dataene i tabell 15 at mange av respondentene har informasjonsintensive oppgaver. Interessant at de i kategori 6-10 års erfaring har alle svart at de bruker mellom 7-9 timer pr. uke på disse aktivitetene.

Tabell 16. Please indicate the amount of time you usually spend per week on information gathering-activities (Experience) (0-3 hours=1; 10 or more hours=4)

Experience	0-3 hours	4-6 hours	7-9 hours	10 or more hours	Avg.
1-5 years (n=13)	2	5	4	2	2,4
6-10 years(n=3)	0	0	3	0	3,0
11-15 years(n=13)	3	6	2	2	2,2

16 or more years (n=26)	4	7	8	7	2,6
----------------------------	---	---	---	---	-----

Tabell 17 viser data på spørsmål 12 i spørreskjema. I spørreskjema ble respondentene bedt om å ta stilling til setninger, men av praktiske årsaker ble disse forkortet og gitt nummer 1-6. Når respondentene søker etter et bestemt stykke informasjon selv, så finner de den oftest innen én time eller én dag. Det er sjeldent at respondentene trenger hjelp fra andre. Overaskende mange oppgir at de «ofte» eller «veldig ofte» finner den innen én uke. Generelt så er det mange som svarte «av og til» på hver av disse alternativene. I gjennomsnittet er det sjeldent respondentene trengte hjelp fra andre til å finne informasjonen.

Tabell 17. Please indicate how often you have had each of the following experiences when searching for the information you needed to perform your work task by yourself (without any assistance) in the past 3 months (*Very often=5; Never=1*)

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
1.Immediately (n=54)	3	9	34	8	0	3,1
2.within an hour (n=54)	5	27	16	6	0	3,5
3.within a day (n=54)	7	22	21	4		3,5
4.within a week (n=53)	9	12	11	15	6	3,0
5.more than a week (n=53)	2	2	16	23	11	2,3
6.needed assistance/guidance (n=53)	0	0	20	24	9	2,2

Spørsmålet ble ikke fulgt opp med et åpent spørsmål og respondentene ikke fikk mulighet til å begrunne sine valg. Tallene i tabell 17 kan dermed ha forskjellige forklaringer. Dataene kan ha sammenheng med oppfattet kompleksitet av arbeidsoppgaven dermed også informasjonsbehovet, og som følge antall ressurser brukt. Komplekse informasjonsbehov for eksempel informasjonsinnhenting som krever flere interaksjoner med et system innebærer bruk av flere ressurser, i motsetning til faktagjenfinning.

I forhold til antall ressurser brukt (tabell 14) så kan man tenke seg at det å finne informasjon «innen én time» og «innen én dag», som oftest skjer blant respondentene, kan innebære informasjonssøking i flere ressurser som også skjer oftest i forhold til de andre tilgjengelige alternativene. Sett i forhold til typer informasjonsoppgaver, kan det være at flere har eller kan huske behov for oppgaver knyttet til informasjonsinnhenting enn faktagjenfinning. Samtidig kan det også være respondentene ikke er

Dataene sett i lys av IR og domene kunnskaper, som påvirker informasjonssøking, kan ha en annen forklaring. Tabell 18 viser at de fleste bruker online informasjonsressursene levert av kulturarvinstitusjonene regelmessig. Forutsatt at dette innebærer at respondentene har gode IR kunnskaper er det mer sannsynlig at respondentene har mer komplekse arbeidsoppgaver og derfor bruker å finne informasjon innen én time, én dag eller én uke. Men at de kan trenge hjelp for eksempel for å finne informasjon utenfor eget ekspertiseområde på grunn av ikke tilstrekkelig domene kunnskaper.

4.3 Motivasjon for informasjonssøking i et system

4.3.1 Generell bruk av systemene

Som det ble visst tidligere (diagram 5) er eksterne informasjonsressurser blant de mest brukte og mest nyttige i følge respondentene i denne undersøkelse. I tillegg ble de eksplisitt spurt om deres bruk av online informasjonsressurser som er leverte av kulturarv institusjoner (Tabell 18). De fleste har svart at de bruker slike ressurser på generell basis.

Tabell 18. <i>“Do you generally use online information resources provided by your own or other cultural heritage institutions to find information?”</i>	
Yes	83,3% (n=45)
No	16,7% (n=9)

I forrige kapittel har vi sett at respondentene generelt har ganske informasjonsintensive arbeidsoppgaver og søkeoppgaver knyttet spesifikt til informasjoninnhenting fra mange kilder blir fremhevet av respondentene.

Av de som svarte «nei» på spørsmålet: 4 oppga at de ikke visste om noen slike ressurser som grunnen, 3 forteller at de hadde behov med ikke klarte å finne, og de 2 siste sa at de ikke syntes de var nyttige. Én av respondentene ikke svarte på spørsmålet og i siste kommentar har forklart at spørsmålets formulering ikke var god nok.

Respondentene som svarte «ja» ble bedt om å komme med 3 eksempler, noe 32 av de gjorde. De fleste har kommet med konkrete eksempler av slike kunnskapsressurser, blant annet følgende ressurser ble nevnt: AIC Wiki (American Conservation of Art and Historic Works), Collection Trust, Conservation DistList, Smithsonian, Emunch, Europeana, Metropolitan

museum, Getty Research Institute, Tate Gallery Collection information, CAMEO Boston, INCCA (International Network for the Conservation of Contemporary Art), AATA online (Abstracts of International Conservation Litterature) og BCIN (Bibliographic Database of the Cnservation Information Network).

Flere respondenter nevnt bruk av digitale bibliotek som for eksempel Deutsche Digitale Bibliotek, samt spesifikke databaser rettet mot for eksempel kunstmateriale produsert på visse tidspunkt for eksempel Guide Labreuche. I tillegg til var flere ressurser knyttet til kulturarv i spesifikke land fra Kanadiske CCI (Canadian Conservarion Institute), belgiske KIK-IRPA, portugisiske DGPC.

I følge disse eksemplene, viser det seg at nevner ressurser knyttet til ulike land og til enkeltstående museum som fysisk befinner seg i ulike geografiske områder:

«Portuguese General Directorate of Cultural Heritage website; KIK-IRPA website; ICCROM website; Portuguese Digital National Library; Academia.edu» [R27]

«United Nations; Metropolitan Museum website; Web of Science; J-stor; Comprehensive database of archaeological site reports in Japan» [R35]

«The glossary in the National Gallery London; The Art Institute of Chicago website; Cultural Heritage Science Open Source» [R11]

Etter et raskt overblikk og uten å ha gjennomført detaljert evaluering av innholdet i disse nettsidene kan det tyde på at respondentene har behov for informasjon med ulike tema og i forskjellige kontekst knyttet til ulike geografiske områder samtidig.

4.3.2 Typer informasjonssøkeoppgaver

Respondentene ble i tillegg spurt om hvor ofte de bruker online informasjonsressurser levert av kulturarv institusjonene for ulike formål: finne bakgrunnsinformasjon, svar på konkrete spørsmål, undersøke ny felt i dybden, holde seg oppdatert og for å konkretisere sitt informasjonsbehov. Finne bakgrunnsinformasjon, undersøke nye fagfelt i dybden og

konkretisere informasjonsbehov er alle knyttet til oppgaver som krever informasjonsinnhenting.

Tabell 19 viser at innhenting av bakgrunnsinformasjon, svar på konkrete spørsmål og holde seg oppdatert er de tre formål som oftest ligger bak søk i slike informasjonsressurser. Det at informasjonssøking for å få forståelse for sitt informasjonsbehov ligger nederst kan være av to grunner. For det første, færre respondenter som har tatt stilling til spørsmål, noe som kan være at ikke alle har forstått formuleringen. For det andre, kan det være fordi at for å konkretisere informasjonsbehov kan man trenge mer generell informasjon som gir oversikt og viser sammenhenger. Informasjonsressurser som leveres av kulturarvinstitusjoner, i denne konteksten museum, ofte er spesifikke og knyttet til bestemte tema. Dette kan innebære at brukere oppsøker slike ressurser når de mer eller mindre vet (eller har en anelse) hva de trenger. Det å holde seg oppdatert ved bruk av online informasjonsressurser innebærer aktiv browsing, noe som er tidskrevende, og kan dermed være grunnen til at respondentene gjør det sjeldnere. Undersøkelse av nye fagfelt i dybden ligger også lavere i forhold til de andre. Dette kan skyldes misforståelse rundt formuleringen, ettersom det ofte er emne eller tema som museene og deres ressurser blir bygget rundt. En annen grunn til dette kan være at aktuelle informasjonsressursene ikke er tilfredsstillende i følge respondentene i forhold til dybden av kunnskapen de formidler.

Tabell 19. “Please indicate how often or rarely do you use online information resources for the following purposes” (*Almost always=5; Never=1*)

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
Background information on an issue/topic (<i>n=54</i>)	24	22	7	1	0	4,2
Answers to concrete questions (<i>n=54</i>)	13	29	11		1	3,9
Investigation of a new field in-depth (<i>n=54</i>)	12	20	15	6	0	3,6
Keeping up-to-date (<i>n=54</i>)	18	19	14	3	0	3,9
To get a better understanding of the information need (<i>n=52</i>)	10	18	16	7	1	3,5

På spørsmål om nytten av kulturarv institusjonens online informasjonsressurser for de ulike informasjonssøkeoppgavene er de fleste enten nøytrale eller enige i at disse er nyttige for alle nevnte formål (Tabell 20). I gjennomsnittet, ressursene er minst nyttige når det kommer til å det å undersøke nye fagfelt i dybden og når respondenten er usikker om sitt informasjonsbehov.

Dette støtter opp mot resultatene i Tabell 19 og gjennomsnittlig lav anvendelse av ressursene til disse formål. Også her er det å finne svar på konkrete spørsmål og finne bakgrunnsinformasjon rangert høyest som forklarer hyppigere bruk. Generelt er nytten (for formål som er tilstede i begge tabeller) av slike ressurser vurdert lavere enn deres anvendelse. Noe som også gjenspeiles i Diagram 5. Dessverre har ikke skjemautformingen gitt respondentene mulighet til å forklare hvorfor de vurderte ressursene som de gjorde.

Tabell 20. Please indicate how much you agree or disagree with each of the following statements: *“I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when ...”* (Strongly agree=5; Strongly disagree=1)

	Strongly agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree	Avg.
finding answers to concrete questions (n=54)	10	25	15	4	0	3,7
keeping up-to-date within my field of expertise (n=54)	6	27	14	7	0	3,5
gathering information outside my field of expertise (n=54)	6	28	16	3	1	3,6
investigating new field in-depth (n=52)	5	19	19	6	3	3,3
obtaining a background understanding of an issue (n=54)	5	33	14	2	0	3,7
I am not yet sure what kind of information I need and how to find it (n=53)	7	21	17	6	2	3,4

Innhenting av informasjon fra andre fagfelt ble ikke inkludert som alternativ i spørsmål i Tabell 19, derfor kan man ikke si nærmere om hvor ofte, i forhold til de andre alternativene, respondentene oppsøker disse ressursene for å finne slik informasjon. Samtidig kan tallene i tabell 5 gi en idé om hvor ofte respondentene trenger denne informasjon, der viser gjennomsnittet på 3,7 noe som samsvarer med gjennomsnittet i Tabell 20.

Tabell 21 presenterer data på spørsmål om for hvilke formål respondentene foretrekker online informasjonsressurser levert av kulturarvinstitusjonene overfor andre tilgjengelige ressurser. I følge dataene er det ofte for å finne informasjon fra internasjonale kilder og emneinformasjon fra eksterne institusjoner at respondentene velger online ressurser fra kulturarv institusjoner.

Dette gjenspeiler seg i eksemplene respondentene har kommet med, som ble nevnt tidligere i kapittel 4.3.1.

Tabell 21. Please indicate how often or rarely you have had the following experience: “I choose online information resources first over other available resources when I need ...” (Almost always=5; Never=1)

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
a concrete piece of subject information/fact (n=53)	14	20	14	4	1	3,7
Information from international resources(n=52)	21	19	11	1	0	4,1
topical/subject information from other institutions(n=51)	12	29	8	2	0	4,0
information that I am able to evaluate myself(n=51)	13	21	15	2	1	3,9
subject information in foreign languages(n=52)	12	16	11	12	1	3,5
information describing practices and experience in other institutions(n=52)	16	14	15	7	0	3,7
a broad understanding of an issue/topic before specifying my information need(n=52)	13	26	7	6	0	3,8

Flere velger også disse ressursene fremfor andre når de vet at de kan evaluere informasjonen selv. Som tidligere nevnt, flere respondenter har nevnt at de bruker flere informasjonskilder for å ta informerte valg. Evnen til å kunne evaluere informasjonen, for eksempel i forhold til kvalitet og troverdighet er avhengig av ens domenekunnskap. I så fall, vil ens trygghet på egne kunnskaper være med på å påvirke om en velger ressursen som sitt første alternativ. Kunnskaper innenfor eget ekspertiseområde er potensielt de man er trygg på og kan evaluere selv, mens informasjonen fra andre ekspertiseområder kan være vanskelig å evaluere selv. Dessverre, er det ikke mulig å finne ut om respondentene ville valgt det samme hvis det var snakk om informasjon de ikke kunne evaluere selv, ettersom dette alternative ikke ble inkludert i spørsmålet. Men, som vi skal se nærmere på senere, når respondentene skal finne informasjon utenfor deres ekspertise område så er det oftest at det å søke etter informasjonen selv først, for å så kontakte ekspert på område (Tabell 30). I tabell 31 vises det at det er også egendefinerte nøkkelord som brukes oftest blant respondentene til å finne informasjonen fra andre fagområder. Hvis man antar at respondentene velger nettopp online informasjonsressursene

først for å finne informasjonen de potensielt ikke kan evaluere selv, så kan det være at de få hjelp til evalueringen fra ekspertene på fagområdet i ettertid.

4.4 Kunnskap om og erfaring med bruk av informasjonssystemene

Flere faktorer påvirker informasjonssøking i et informasjonssystem, blant disse kunnskap om informasjonssystem og erfaring med bruk av det. I denne delen vil jeg kartlegge respondentenes egen vurdering av sine ferdigheter knyttet til bruk av digitale informasjonsressurser. Formålet ved dette er at disse kan påvirke hvilke søkestrategier og access points brukere av systemet benytter seg av.

Respondentene ble delt i to grupper sporadiske og regelmessige brukere basert på hvordan de svarte på spørsmål i tabell 16. De sporadiske brukere er de som svarte «nei» på spørsmål om generell bruk av online informasjonsressurser, mens de regelmessige er de som svarte «ja».

Tabeller 22-25 viser forholdet mellom hvordan respondentene svarte på spørsmål om generell bruk av online informasjonsressurser fra kulturarv institusjoner (tabell 18) og hvordan de rangerer digitale informasjonskilder i forhold til tilgjengelighet og brukervennlighet. Dataene i tabellene er et utdrag fra datasettet som i utgangspunktet også inkluderte interne digitale og trykte informasjonsressurser. Jeg har valgt ut de mest interessante i forhold til forskningsspørsmålet. Betydning av begrepene ble presisert for respondentene: tilgjengelighet i betydning kunnskap om og erfaring med bruk av ressursen og brukervennlighet i betydning av hvor effektivt brukeren kan utføre søkeoppgave ved bruk av ressursen. Respondentene ble delt i to grupper sporadiske og regelmessige brukere basert på hvordan de svarte på spørsmål i tabell 16. De sporadiske brukere er de som svarte «nei» på spørsmål om generell bruk av online informasjonsressurser, mens de regelmessige er de som svarte «ja».

Dataene viser at generelt både tilgjengelighet og brukervennlighet av begge typer ressursene blir vurdert høyere blant de regelmessige brukere. I tillegg er nettsidene rangert høyere blant begge brukergrupper og i forhold til både brukervennlighet og tilgjengelighet. Dette samsvarer med dataene i Diagram 5. Nettsidene er både mest brukt og mest nyttige, som forklarer at respondentene har mer kunnskap om og erfaringen med bruk av disse og at de også er da mer effektive å bruke for å løse oppgavene. Noe færre antall av regelmessige brukere har valgt

nettsteder som de mest hyppig brukte, noe som kan ha påvirket at de ble rangert høyere. (Tabell 22). Samtidig er det mange som er nøytrale i forhold til tilgjengelighet av digitale arkiv og databaser.

Tabell 22. Utdrag fra «How would you rate overall accessibility of the frequently used information sources on a scale of 1-5») blant regelmessige brukere (*least accessible=1; most accessible=5*)

	1	2	3	4	5	Avg.
Accessibility websites of other institutions (<i>n=43</i>)	2	2	9	14	16	3,9
Accessibility digital archive/databases of other institutions(<i>n=44</i>)	4	4	17	7	12	3,4

Tabell 23. Utdrag fra «How would you rate overall accessibility of the frequently used information sources on a scale of 1-5») blant sporadiske brukere (*least accessible=1; most accessible=5*)

	1	2	3	4	5	Avg.
Accessibility websites of other institutions (<i>n=9</i>)	1	1	4	2	1	3,1
Accessibility digital archive/databases of other institutions (<i>n=9</i>)	1	2	5	1	0	2,6

Tabell 24. Utdrag fra «How would you rate overall ease-of-use of the frequently used information sources on a scale of 1-5») blant regelmessige brukere (*least easy to use=1; easiest to use=5*)

	1	2	3	4	5	Avg.
Ease-of-use websites of other institutions (<i>n=42</i>)	1	2	13	15	11	3,4
Ease-of-use digital archive/databases of other institutions (<i>n=43</i>)	4	8	12	13	6	3,2

Tabell 25. Utdrag fra «How would you rate overall ease-of-use of the frequently used information sources on a scale of 1-5») blant sporadiske brukere (*least easy to use=1; easiest to use=5*)

	1	2	3	4	5	Avg.
Ease-of-use websites of other institutions (<i>n=8</i>)	1	2	2	1	2	3,1
Ease-of-use digital archive/databases of other institutions (<i>n=8</i>)	0	4	2	2	0	2,7

Brukervennlighet ligger noe lavere enn tilgjengelighet, spesielt blant regelmessige brukere. Dette kan skyldes både det at færre har vurdert det i forhold til disse ressursene og at de kan utføre oppgaven mer effektivt ved bruk av andre ressurser.

Det er også interessant at 9 av 9 (i forhold til tilgjengelighet) og 8 av 9 (i forhold til brukervennlighet) av de sporadiske brukere har valgt disse ressursene blant deres oftest brukte ressurser for å finne informasjon, i forhold til de som bruker det regelmessig (mellom 42 og 44 av 45). En mulig forklaring kan være at de som bruker online informasjonsressursene regelmessig generelt har flere informasjonsintensive oppgaver som gjør at de bruker forskjellige ressurser regelmessig. Mens de som bruker online informasjonsressursene sporadisk kan ha arbeidsoppgavene som krever få ressurser til å utføre oppgaven. En annen mulig forklaring er at inndeling i sporadiske og regelmessige brukere forutsetter at respondentene oppfattet spørsmålet helt likt noe som er lite usannsynlig. Svarene kan inneholde feil for eksempel kan «generell bruk» uttrykket ha ulik betydning blant respondentene.

4.5 Typer informasjon

For at informasjonssystemene skal møte behov til deres brukere så må innholdet tilfredsstillende behovene som finnes blant de ulike gruppene som kan bruke systemet. Alternativene i Tabell 26 ble kartlagt på bakgrunn av dataene i intervju. Også alternativet «annet» ble tatt med på grunn av at for få intervjuobjekter stilte opp for intervjuene og dermed begrensede datagrunnlag for utforming av spørreskjema.

Kravchyna (2004) skiller mellom primære, sekundære og tertiære informasjonsbehov. Etter hennes målemetoden er de fleste nevnte alternativene primære informasjonsbehov for respondentene (> 50%). Tabell 26 viser at for å utføre arbeidsoppgavene så er de fleste respondentene enige i at de trenger forskningsartikler og informasjon om materialene for å fullføre sine oppgaver. Informasjon om forskningsbaserte metoder i konservering er på tredje plass. Historisk og bibliografisk informasjon, arkivmateriale, samt informasjon om verktøy og proveniens har alle blitt valgt nesten like ofte. Forskningsbaserte metoder innen kunsthistorie er den såkalte sekundære behov (< 50%) mens biografiene er tertiære informasjonsbehov (< 20%). Dette henger sammen med at respondentene overveldende hører til konserveringsmiljøet. Men selv om kunsthistorie er underrepresentert i denne undersøkelse er det overaskende mange som trenger informasjon om forskningsbaserte metoder innen

kunsthistorie. Dette støtter opp mot generell tendens mot tverrfaglighet, som vi også har undersøkt tidligere (Tabeller 4 og 5) samt i respondentenes egne beskrivelser som ble tatt opp i kapittel 4.2.5.

Tabell 26. What kind of information do you need to proceed with or complete your work tasks?

	N	%
Scientific research articles	52	94,5
Information about materials	50	90,9
Research-based methods in conservation	42	76,4
Historical information	33	60
Archival materials	30	54,5
Bibliographic information (authors, titles, abstract)	30	54,5
Information about tools	29	52,7
Provenance information	29	52,7
Research-based methods in art history	24	43,6
Biographies	10	18,2
Other	4	7,3

Fire har benyttet seg av fritekstalternativet og har skrevet: detaljerte bilder og informasjon om konserveringsprosesser; forskning vedrørende behandling av hele samlinger (innenfor management av samling) og informasjon relatert til tidligere oppbevaring av objekter; informasjon vedrørende sosiale og økonomiske problemer og alt som kan knyttes til et bestemt samfunn på et gitt tidspunkt; historisk kontekst og etnografiske karakteristikk. Flere av respondentenes egne alternativer er nært knyttet til de forhåndsbestemte (for eksempel historisk kontekst og historisk informasjon), dette tyder på at formuleringen i skjema burde ha vært mer presis. I tillegg kunne det ha vært mulighet for respondentene å presisere selv. Forskningen knyttet til management og behandling av samlinger er et interessant funn ettersom det ikke har kommet opp andre steder.

Som vi har sett tidligere er det mange ulike ressurser som anvendes av respondentene for å finne informasjon for å utføre arbeidsoppgavene (Diagram 5). Dermed, for å finne ut hvilke dokumenter respondentene søker etter når de først bruker online informasjonsressurser levert av kulturarv institusjonene, har respondentene blitt spurt om dette i et eget spørsmål. Formålet med dette har vært todelt, for det første for å finne ut hva det vil være hensiktsmessig for

museum å publisere, fordi det kan være at man tar i bruk andre ressurser for å finne visse typer informasjon. For det andre, for å kartlegge behov for ulike typer multimediale dokumenter.

Tabell 27 viser at alle typer dokumenter er av interesse for brukere. Det er først og fremst forskningsartiklene som brukerne ønsker å finne ved bruk av slike ressurser, dette gjenspeiler seg blant annet i at de fleste har forskningsaktivitet blant sine arbeidsoppgaver og at de trenger forskningsartikler til å utføre oppgavene. I tillegg er det tekniske bilder, arkivmateriale og bibliografiske referanser som er blant de primære informasjonsbehov. Blant sekundære behov finner man spectra/graphs, bilder av prøver, dokumentarmaterialer, bilder av hele malerier og detaljerte bilder. Én av respondentene har kommentert at det ikke bare malerier som er av interessen men også andre kunstverk, for eksempel på papir, slik som grafikk. I tillegg er det tilstandsrapporter, videoer av konserveringsmetoder, pedagogiske videoer og bilder av objektets' bakside som er blant de sekundære behov.

Flere alternativer som ble nevnt av respondentene selv: bilder av materialer og behandlinger, konserveringsartikler, historisk dokumentasjon og informasjon om behandlinger av samlinger. Også her registrerer man svakheter ved spørreskjemas svaralternativer knyttet til for vage formuleringer.

Tabell 27. What type of documents are you looking for when searching online information resources?		
	N	%
Scientific research articles	52	94,5
Technical and scientific images (X-radiographs, Digital Infrared reflectograms)	41	74,5
Archival documents	31	56,4
Bibliographical references	31	56,4
Spectra/graphs	28	47,3
Images of samples	24	43,6
Documentary materials	22	40,0
Images of paintings	21	38,2
Condition reports	21	38,2
Detail images	18	32,7
Videos of methods for conservation	16	29,1
Documentaries	15	27,3
Educational videos	12	21,8
Images of the reverse	11	20
Other	4	7,3

Ellers er fordelingen mellom primære, sekundære og tertiære informasjonsbehov gjenspeiler respondentenes arbeidsoppgaver. Tekniske bilder som gir mulighet for visuell analyse av kunstverkene ofte brukes i konservering, så deres høye plassering er i tråd med at både de som jobber praktisk med faget og forskere kan ha interesse for det. Respondentene har uttrykt behov for historisk informasjon noe arkivdokumentene inneholder og bibliografiske referanser er brukt til å finne forskningsartikler.

Som nevnt tidligere er det et interessant funn at selv om kun 20 % av respondentene har oppgitt forskning som sin stilling, så er de fremdeles interessert i forskningsartiklene. Samtidig, som det også blir påpekt av begge intervjuobjektene, både Kunsthistoriker og Konservator, selv om man ikke har en ren forskningsstilling så er det ofte akademiske stillinger knyttet til museum og forskning og publisering er del av det.

4.6 Informasjonssøking

4.6.1 Informasjonssøking innenfor eget ekspertiseområde

Tabell 28 viser at når brukere først interagerer med systemet så vil alle nevnte søkestrategier benyttes for å finne informasjon, men det er det spesifikke emneord og referanser som er de oftest brukte alternativene, mens kontekstuell informasjon og utforske systemets søkefunksjoner er blant de minst brukte. Dette kan tyde på at det ofte er når respondentene vet hva de ser etter at de velger online informasjonsressursene. Antakelsen støttes også med data som antyder at de både sjeldnere oppsøker slike ressurser når de er usikker på sitt informasjonsbehov (se Tabell 19) og at disse også er mindre nyttige for å avklare sitt behov (se Tabell 20). Også referanse fra kollegaer er blant de minst brukte strategier, noe som sannsynligvis fordi man oftest selv finner informasjon, spesielt innenfor eget ekspertiseområde. Kombinasjon av ulike strategier er den tredje mest brukte metoden for å finne informasjonen og brukes litt oftere enn generelle nøkkelord og fraser. Dette sannsynligvis fordi at ved bruk av generelle begreper må man som oftest avgrense i ettertid med mer presise begreper som resulterer i kombinasjon av ulike strategier.

Eksplorativ søkestrategi knyttet til utforskning av informasjonsressursen ligger i midt mellom.

Tabell 28. “How often or rarely do you use the following search strategies when looking for information using online information sources” (*Almost always=5; Never=1*)

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
reference/citation from a colleague (<i>n=50</i>)	3	14	20	13	0	3,1
reference/citation from a document (<i>n=52</i>)	14	23	11	4	0	3,9
specific subject keywords (<i>n=52</i>)	13	30	7	2	0	4,0
general keywords and phrases (<i>n=52</i>)	12	17	19	4	0	3,7
topical information (<i>n=49</i>)	9	14	18	8	0	3,4
explore the resource to get an idea of the content (<i>n=50</i>)	13	10	18	8	1	3,5
explore search features provided by the system (<i>n=47</i>)	4	12	18	10	3	3,1
contextual information (people, places, events) (<i>n=47</i>)	3	13	18	10	3	3,0
combination of these (<i>n=51</i>)	19	12	16	2	2	3,8

4.6.2 Søkning etter multimediale dokumenter

Som vi har sett i Tabell 27 så er det ofte behov for multimediale dokumenter, som bilder og videoer av ulike slag. Tabell 29 viser hvordan respondentene har vurdert nytten av ulike søkestrategier for å finne multimediale dokumenter. Blant de mest nyttige er bibliografisk informasjon (som tilsvarer referanse informasjon i Tabell 28) og kombinasjon av ulike søkemetoder. Rett etter ligger emneord/assosiert tekstuell informasjon og utforske samlinger. Mens søkeord ligger nesten like høyt blant de mest nyttige måter å finne multimediale dokumenter som de mest brukte strategier for generell gjenfinning, så er den eksplorative tilnærminger rangert høyere i forhold til nytte. Det kan være flere grunner til dette.

For det første, spørsmålet i tabell 28 ikke presiser hvilken type informasjon (tekst, bilde, eller video) det er snakk om og fokuserer kun på den mest brukte strategi. Som vi har sett tidligere er det ofte for å finne fakta informasjon at de bruker disse ressursene, noe som kan forklare at de bruker spesifikke nøkkelord. Det kan også være at nytten av de ulike søkestrategiene hadde vært lik eller stilte seg annerledes om den hadde blitt kartlagt. Hensikten med spørsmålet har vært å identifisere de mest brukte søkestrategier i lys av ulike informasjonsbehov slik at man

potensielt tilrettelegger ressursene for disse og gjør gjenfinning mer effektiv i forhold til informasjonsbehovene som finnes og access points som trengs for de mest brukte strategiene.

For det andre, er det de nyttige strategiene respondentene vurderte i spørsmål presentert i Tabell 29 ikke de mest brukte, fordi formålet med spørsmålet var å finne hvordan best å tilrettelegge for gjenfinning av multimediale dokumenter ikke spesifikt knyttet til informasjonsbehov. Det er derfor ikke mulig å si hvilke av disse som brukes mest, men at bruken av deskriptiv(bibliografisk) informasjon som forbindes med søk etter et kjent objekt, og kombinasjon av strategiene kan tyde på behov for løsninger som gir mulighet for smidige overganger mellom de ulike tilnærminger. Også beskrivelse av motiv på bildene som ligger på tredje plass.

Tabell 29. “Indicate the usefulness of the following search strategies when looking for a multimedia document” (*Very useful=5; Not at all useful=1*)

	Very useful	Useful	Somewhat useful	Not so useful	Not at all useful	Avg.
explore available collections (<i>n=46</i>)	11	20	12	3	0	3,8
subject keywords or associated text (<i>n=46</i>)	9	22	13	2	0	3,8
description of a motif (<i>n=41</i>)	9	11	14	7	0	3,5
bibliographic information (<i>n=50</i>)	13	24	8	5	0	3,9
search features provided by the system (<i>n=44</i>)	4	15	17	7	1	3,3
associated features (shape, colour, texture) (<i>n=41</i>)	4	10	13	12	2	3,0
technical information (media type, file format) (<i>n=42</i>)	6	10	14	12	0	3,2
associated contextual information (<i>n=44</i>)	4	9	21	9	1	3,1
combination of these (<i>n=48</i>)	14	21	10	3	0	3,9

Det er også interessant at søkefunksjonene til systemet ligger ganske lavt både i forhold til de mest brukte og de mest nyttige metodene. Det samme gjør kontekstuell informasjon. Kontekstuell informasjon kan brukes i gjenfinning av noe spesifikt når man er usikker på hva man ser etter og kanskje husker noen aspekter ved informasjonen Dette kan igjen være

forårsaket av at det generelt, i følge respondentene, i mindre grad anvendes denne typer ressurser for å konkretisere sitt informasjonsbehov.

4.6.3 Informasjonssøking utenfor eget ekspertiseområde

Både spørsmål om generell informasjonssøking (tabell 30) og interaksjon med system ble kartlagt (tabell 31). Tabell 30 viser at i gjennomsnittet, når respondentene søker etter informasjon utenfor eget ekspertiseområde så er det oftest på egen hånd før de spør én kollega. Den andre mest brukte strategi er å spørre en kollega først for så å gå videre med søk på egen hånd. De færreste finner alt de trenger fra en kollega og enda sjeldnere gjør de det ved hjelp av en bibliotekar. Interessant at spesielt mange sier at de aldri oppsøker hjelp fra en bibliotekar, dataene presentert i Diagram 5 viser at kun fire av respondentene valgte «intermediaery» blant de fem mest brukte ressurser og færre vurderte bibliotek som «mest nyttig» i forhold til «mest brukt». Mulig det er andre faktorer som spiller slik som hvilken type organisasjon respondentene jobber i og hvorvidt de har bibliotek/informasjonscenter lett tilgjengelig. For eksempel, kan tilgangen være noe mindre bland de som har privat praksis enn de som jobber ved et universitet.

Tabell 30. Informasjonssøking andre fagområder						
«When I need information outside my field of expertise, I ...» (5=Almost always; 1=Never)						
	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
consult a colleague/domain expert prior proceeding by myself (n=54)	13	18	13	9	1	3,6
get all the information I need from a colleague/domain expert (n=52)	1	15	19	16	1	2,9
ask an information professional for assistance (a reference) (n=53)	3	11	18	13	8	2,7
try to search for information by myself prior consulting a colleague (n=55)	19	24	8	4	0	4,0

find all the information I need without anybody's assistance (n=52)	4	17	15	13	3	3,1
---	---	----	----	----	---	-----

Som vi har sett i Tabell 30 foretrekker de fleste først å søke på egenhånd for så å få råd fra kollega, eller omvendt. Dette kan ha innflytelse på deres atferd ved interaksjon med system senere, deres valg av søkestrategi. Alt dette vil påvirke hvilke access points som benyttes av brukere.

I tabell 31 ser man at de tre mest brukte søkestrategier for å finne informasjon i online informasjonsressurser er selv-genererte nøkkelord, referanser i dokumenter og presise nøkkelord som er basert en detaljert emneundersøkelse. Alle disse er eksempler på individuelle søk, altså den mest brukte metode i Tabell 30.

Tabell 31. «When looking for information outside my field of expertise using online information sources I use...» (Almost always=5; Never=1)						
	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never	Avg.
reference/citation provided by a colleague (n=54)	2	14	25	12	1	3,0
reference/citation in a document (n=55)	4	34	16	1	0	3,7
keywords provided by a colleague (n=53)	3	11	21	11	7	2,8
self-generated keywords (n=55)	15	23	9	8	0	3,8
search term list (n=53)	8	21	12	9	3	3,3
precise keywords based on in-detail topic investigation (n=53)	11	19	16	6	1	3,6
system's search functions (n=51)	5	9	21	9	7	2,9

Også i dette tilfelle er systemets søkefunksjoner brukes minst. I innsamlede data er det ingenting som kan forklare denne tendensen og spørsmålet bør derfor undersøkes videre.

5 Diskusjon

5.1 I hvilken kontekst oppsøker brukere informasjonssystemer?

Én av fem respondenter svarer at generelt bruker online informasjonsressurser levert av kulturarv institusjonene. Dataene fra deres eksempler på informasjonsressurser tilsier at én og samme bruker av systemer har behov for informasjonsressurser knyttet til ulike geografiske områder, ulike tema og kontekst. I egne kommentar angående informasjonssøking antyder respondentene at ofte må oppsøke ulike ressurser for å finne informasjon og dataene som tyder på at det er digitale kanaler som både brukes mest og er mest nyttige blant respondentene (Diagram 5). Dette samsvarer med funnene gjort av Sinn (2012); (Sinn & Soares, 2014) som registrerte økende bruk av digitale ressurser blant historikere. Brukergruppen som har blitt studert bruker mellom 4-6 og 7-9 timer på informasjonsinnhenting pr. uke. og det ofte innen én time eller én dag at de finner et bestemt stykke informasjon.

Når brukere først oppsøker et informasjonssystem så er det oftest for å finne bakgrunnsinformasjon, finne konkrete svar eller for å holde seg oppdatert, altså alle de tre informasjonssøkeoppgaver identifisert i Amin et al. (2008). I deres studie informasjonsoppgaver knyttet til informasjonsinnhenting er også den mest utbredte oppgave blant deltakere. Samtidig, i følge deres dataene er det langt færre som også har de to andre typer oppgavene. Interessant funn at i respondentene forteller at de aktivt oppsøker informasjonsressursene for å holde seg oppdatert, noe som ikke var prioritert blant respondentene i den andre studien. Dette står i kontrast til denne undersøkelsen, og forskjellene kan være påvirket av datainnsamlingsmetodene som ble brukt. I Amin et al. (2008) hadde deltakere selv ansvaret for å komme med eksempler, mens i denne undersøkelse trengte de ikke å komme med eksempler da de krysset av alternativene.

Svaralternativene og det at de ikke trengte å komme med eksemplene kunne ha gjort at respondentene overvurderte hvor ofte de brukte å søke denne type informasjon.

En annen mulig forklaring kan være ulik sammensetning av respondentene med forskjellige arbeidsoppgaver som påvirker informasjonssøkeoppgave.

I følge respondentene, det er også for å finne konkrete svar og bakgrunnsinformasjon at ressursene er mest nyttige (Tabell 18). Sinn og Soares (2014) i sin analyse av bruk av digitale arkivsamlinger har sett at hvor bred en tema og aspektene ved den er dekket jo større

sannsynnighet for at ressursen er nyttig og blir brukt. Museums digitale ressurser er oftest knyttet til dens konteksten som samlingene formidler, dermed er tydelig at disse er nyttige for å gi bakgrunnsinformasjon og konkrete svar på spørsmål vedrørende tema. Resultatene derimot viser at for å undersøke nye fagfelt i dybden er disse ressursene rangert nederst. Begrunnelse for dette kan være at ressursene ofte er rettet mot generell piblikum og dermed har begrensede verdi når det kommer til detaljert infromasjon. Samtidig ,som nevnt tidligere, kan det være en misforståelse knyttet til formuleringen og at det som regel ikke fagfelt museum formidler men tema.

Respondentene velger online informasjonsressurser levert av kultuarvinstitusjoner først og fremst for å finne informasjon fra internasjonale institusjoner som i tillegg støttes med deres egne eksempler av slike ressurser(kap.4.3.1). Ved siden av emneinformasjon (faginformatjon) fra eksterne institusjoner og når de vet de kan evaluere den selv. Sinn og Soares (2014) har funnet ut at denne autentisitet og utgiver av ressursene er en viktig aspekt som påvirker om man velger slike ressurser. Institusjonene med autoritet er da blant de som er pålitelige. Tilliten til disse ressursen ikke ble vurdert i denne oppgaven, men ingen av respondentene valgte alternativet om manglende tillit på spørsmål om hvor de ikke brukte ressursene til vanlig. Uten at det er grunnlag for å si noe mer om generell tillit blant respondentene.

Det var som sagt 16,7 % (n=9) respondenter som ikke brukte ressursene regelmessig (på generell basis), men på spørsmål om å velge mest brukte informasjonsressurser samt vurdere deres tilgjengelighet og brukervennlighet har overaskende nok nesten alle valgt disse som de mest brukte (Tabell 22 og 25), noe som ikke er tilfelle blant regelmessige brukere av slike ressurser. Tilgjengelighet og brukervennlighet av ressursene ligger som forventet lavere enn blant regelmessige brukere.

5.2 Hvilken informasjon er av interesse for brukere?

Blant respondentenes informasjonsbehov er det både det Byström og Järvelin (1995) kaller for probleminformasjon, domeneinformasjon, og muligens også problemløsende informasjon. Riktignok er det brukernes behov i domeneinformasjon som har vært fokuset i undersøkelsen og dette gjenspeiler seg i spørreskjemaets svaralternativer. Likevel kan problem- og problemløsende informasjon også være domeneinformasjonen i tilfelle museum, fordi denne

type informasjon tilknyttet objektet tas være på, på ett viss tidspunkt og kan i ettertid bli brukt som domeneinformasjon. For eksempel behandlingsmetoder knyttet til spesifikke objekter.

Resultatene fra forfatterens studie visste at de mest lette oppgaver i kategori I krevde probleminformasjon og det er interne ressurser og eldre dokumenter som har være kilde for informasjonen. Mens de mest komplekse oppgavene i kategori IV og V krevde problemløsende informasjon (som er instrumentell og er kunnskapen som besittes av eksperter) og hovedsakelig menneskelige kilder. Kategoriene i midten inkluderte en variasjon av kilder og kombinasjon av forskjellige typer informasjon.

Amin et al. (2008) sin studie har identifisert at deltakere benyttet seg av disse ressursene for å finne fakta, som for eksempel proveniens informasjon. Dataene fra min undersøkelse støtter også disse funnene (Tabell 25) (respondent R22).

Byström og Järvelin (1995) forklarer at probleminformasjon er knyttet til miljøet og derfor befinner seg innen i miljøet, eller eldre dokumenter. Museums samlinger blir stadig utvidet med for eksempel digitale objekter og i tillegg er det vanlig å låne objekter fra andre museer til utstillinger. Det kan være forklaring på forskjellene, i tillegg til at informasjonslandskapet endret seg side den gang, og eksterne ressurser er nå mye mer tilgjengelige og ofte enklere å bruke.

Domeneinformasjon ofte trengs i forbindelse med arbeidsoppgavene i kategori III og noen ganger II og IV, og søkes etter ved bruk av flere kilder. Informasjonssøkeoppgaver tilknyttet behov for domeneinformasjon kan både være informasjonsinnhenting, fakta gjenfinning og for å holde seg oppdatert. Datagrunnlaget i form av kommentarene som ble gitt av respondentene (kap.4.2.5) antyder at det er informasjonsoppgaver knyttet til informasjonsinnhenting som kjennetegner respondentenes behov. Disse oppgavene innebærer både for å sammenligne forskjellene mellom informasjonsstykkene (respondent R8 og R4) eller for å undersøke hvordan informasjonsstykkene forholder seg til hverandre (respondent R37). Fakta gjenfinning kan være tilknyttet domeneinformasjon (respondent R22).

Behovene for domeneinformasjon som ble kartlagt (Tabell 26 og 27) generelt samsvarer med funnene til Savchyva. For eksempel behov for teknisk informasjon, spesifikke bilder, arkivmateriale, museum interne rapporter. Respondentene har også uttrykt at de jobber med forskning og at Samtidig gir denne studie en mer utfyllende bilde av informasjonsbehov i miljøet fordi de er fokusert kun på ekspert brukergruppe og hovedsakelig et fagmiljø, behovene knyttet til arbeidsoppgaver og ikke fritidsinformasjon. Det har dermed også vært

mulig å gå mer detaljert på informasjonssøkeprosesser til respondentene og undersøke de i kontekst av deres arbeidsoppgaver.

Problemløsende informasjon er den kunnskapen ekspertene besitter og man derfor oppsøker ekspertene når denne informasjon trengs. I følge forfatterne, de med mye erfaring besitter selv mye av denne informasjonen, noe som avklarer at gruppen med mest erfaring sjeldnere opplevde oppgavene i kategori V (Tabell 17). Samtidig, som respondent R12 beskriver, brukes det også eksterne kanaler for å finne denne type informasjon. Dette kan igjen forklares med at det har nye eller enklere måter å dele kunnskap på, slik som sosiale medier og faglige nettsamfunn. I Tabell 27 ser man for eksempel at videoer av konserveringsmetoder og pedagogiske videoer er blant de trengs av noe. Også i Tabell 21, vises det at online informasjonsressurser brukes relativt ofte for å finne informasjon som beskriver praksisen og erfaringer ved andre institusjoner.

I spørrekjema, ble det ikke tatt høyde for hvilke ressurser (digitale, trykte eller kollegaer) som ble brukt, da respondenter ble bedt om å beskrive valg av ressurser i forhold til arbeidsoppgavene. Man kan likevel anta at det er online ressurser som i større grad blir brukt på bakgrunn av dataene i Diagram 5. Det er tydelig fra analysen av arbeidsoppgavene (kap.4.2) at respondentene har varieterte og informasjonssintensive oppgaver preget av internasjonal og tverrfaglig samarbeid. Informasjonssøkeoppgavene knyttes både til innhenting av informasjon fra internasjonale ressurser, forskjellige fagfelt og relatert til ulike tema. Dette er en viktig aspekt ved at eksterne informasjonskilder brukes hyppig, selv i forbindelse med de enkleste oppgavene.

5.3 Hvilke access point brukes for å finne informasjonen?

I tidligere kapitler ble det redegjort for ulike typer arbeidsoppgaver, informasjonssøkeoppgaver og informasjonsbehov som respondentene opplever. Her vil jeg diskutere hvordan de forskjellige access points brukes til gjenfinning av informasjon. Access points er data som blir brukt for å accessere informasjon som fra systemperspektiv består av metadata. Kunnskap om hvilke access points blir brukt kan gi innsikt i hvilke metadata bør tilegnes informasjonsressursene i systemet. Interaksjon med system ofte går utover søk, og inkluderer browsing derfor er denne type strategi også inkludert.

5.3.1 Innenfor eget ekspertise område

I følge resultatene fra undersøkelsen spesifikke nøkkelord/emneord er access points som brukes oftest både generelt i gjenfinning og for å finne informasjon utenfor egen ekspertiseområde. Disse også er de mest nyttige i følge respondentene for å finne multimediale dokumenter. Flere typer søkerstrategier og browsing strategier kan være brukt, basert på de oftest brukte access points, som brief søk og pearl-growing.

Oftest bruker respondentene spesifikke søkeord og referanser for å finne informasjon innenfor eget ekspertiseområde (Tabell 28), noe som samsvarer med at respondentene oftest bruker online ressurser for å finne bakgrunnsinformasjon og svar på konkrete spørsmål (Tabell 21).

Disse access points brukes i forbindelse med analytiske søk som innebærer at man har både domene kunnskap, IR kunnskaper og erfaring med bruk av systemer. *Brief search* strategi er ofte den søkestategien som anvendes for eksempel faktagjenfinning, og som forutsetter at systemet bruker bibliografiske metadata og taksonomi for beskrivelsen av ressursen (Kelly & Ruthven, 2011, s. 34). Samtidig hvis man ser etter informasjon utenfor eget ekspertiseområde, men likevel bruker disse access points vil man anvende metoden uten å ha tilstrekkelig domene kunnskap.

Dersom hensikten med bruk av en kjent referanse er å finne liknende kilder/ objekter, for eksempel andre informasjonsressurser eller artikler da kan *pearl-growing* metoden anvendes. For å støtte denne tilnærmingen bør det tilrettelegges med hyperlenker til andre relevante ressurser og objekter, både internt i organisering av informasjonemiljøene og eksternt. Også i følge Krvachyna(2004) har forskere behov for denne type access point.

Søk ved hjelp av generelle ord kan knyttes til det å konkretisere egne informasjonsbehov for eksempel i forbindelse med informasjon utenfor eget ekspertiseområde kan løses ved å anvende *Interactive scanning*, bruken av *building-blocks* anvendes for å løse komplekse informasjonsbehov, for eksempel arbeidsoppgaver i kategori V og bruk av mange ressurser.

I tillegg er det kombinasjon av strategiene som er blant de mest brukte, dessverre er det ikke mulig å si nøyaktig hvilke av disse, men alle alternativene kan potensielt være aktuelle. Disse er også avhengig av hvor godt man vet hva man søker etter. *Trial and error* ved bruk av enten generelle eller spesifikke begreper kan anvendes. Metoden krever også erfaring med bruk av

informasjonssystemer, men domenekunnskaper kan variere ettersom hvor spesifikke emneord som brukes. mens

5.3.2 Multimediale dokumenter

I forhold til multimediale dokumenter ble spørsmålet stilt annerledes, og istedenfor mest brukte strategi, er det de mest nyttige som ble vurdert. Den samme tendensen som for generell søk gjelder også for multimediale dokumentene (Tabell 29), men her er det flere som synes det er nyttig å utforske ressursen for å skape overblikk. Access points basert på automatisk innhenting av metadata: farge, form og tekstur er vurdert som « noe nyttig» og har den laveste gjennomsnittet av alle. Dette kan forklares med at for det første er det den semantiske gjenfinning av objekter basert på tekstuelle beskrivelser eller bibliografiske data som er den mest utbredte metoden noe som betyr at respondentene er mest kjent med de. For det andre, det er ikke presisert i spørreskjema hvilken type gjenfinning det snakkes om - innholdsbasert eller basert på objektets egenskaper. Som det ble nevnt tidligere begge metodene krever mye data til å lage god søkesystem. Det kan tenkes at innenfor konservering som bruker avansert teknologi og høytoppløsningsbilder vil det være mulig å lage søkesystem som utnytter egenskapene ved disse multimediale objekter. Denne type gjenfinning ville være spesielt nyttig for informasjonsbehov knyttet til gjenfinning av tekniske bilder, for eksempel spectra/graphs for å identifisere materielle innefor konservering. En annen bruksområde til å møte behov som i dag er vanskelig å løse digitalt og krever ekspertise fra kollegaer, for eksempel tilsvarende det beskrevet av informanten i Tabell 1, det å identifisere papirtype basert på farge og tekstur.

5.3.3 Utenfor eget ekspertiseområde

I forhold til informasjon fra andre ekspertiseområder, ble både allmenn informasjonssøking og interaksjon med system tatt i betraktning. Dette er fordi, at hvis brukere av systemet først oppsøker en ekspert for å få en referanse eller tips til søkeord for så å fortsette interaksjon med et system, kan det innebære at de brukere anvender domenekunnskap som de selv ikke besitter. Den oftest brukte strategi er å søke på egenhånd først før å få hjelp fra en kollega, mens den nest mest brukte strategi er det å spørre først (Tabell 30).

Å søke på egenhånd kan innebære ulike metoder. I følge data i tabell 31 er det selvgenererte søkeord som er det oftest brukte strategi. I dette tilfelle brukes det egne kunnskap i formulering av informasjonsbehov i gjenfinning. Men både referanse fra et dokument og presise nøkkelord

basert på detaljert undersøkelse av emne ofte brukte strategier ved interaksjon med systemer. Det er da sannsynlig at brukeren undersøker emne utenfor eget ekspertiseområde før interaksjon.

Systemets søkefunksjoner er blant den minst brukte søkestrategi uansett hvilken type dokumenter det søkes etter eller domenekunnskap. Dette gjenspeiler seg i at systemene blir vurdert som mindre nyttige i forhold til bruken. Respondentene ikke fikk anledning til å utdype sin besvarelse, men en mulig forklaring kan være at de aktuelle systemene ikke har noen slike funksjoner eller disse er «usynnlige» for brukeren.

Dataene viser at både browsing og søkestrategier benyttes av brukere til å finne informasjon, dermed også informasjonssøkeatferden som forbindes med disse er tilstede. Generelt er det søking som er oftest anvendt blant respondentene, som samsvarer med at respondentene finner nødvendig informasjon relativt raskt (Tabell 15), at de ofte søker etter svar på konkrete spørsmål (Tabell 19) og noen av *look up* behov beskrevet i kapittel 4.2.5 og Tabell 1 (for eksempel nummer 1,4 11 og 12). Svaralternativene i spørsmålene om søkestrategier domineres av access points forbundet med søk fremfor browsing, dette kan ha også hatt innflytelse på dataene.

Eksplorative strategier som ofte knyttes til aktiviteter som læring og utforskning av emne eller problemstilling, i gjennomsnittet anvendes sjeldnere enn søking og kombinasjon av disse. Dette samsvarer med data i Tabell 19 som også har eksplorative typer behov, som det å undersøke nye felt og for å oppklare og få bedre forståelse av informasjonsbehov sjeldnere i forbindelse med søk i informasjonssystem. Likevel ligger disse også relativt høyt.

Systemet bør tilrettelegge for både spesifikke søk og browsing atferd. Samtidig er det ofte kombinasjon av søkestrategiene som anvendes. Dette samsvarer med modellene av informasjonssøkeatferd modellene diskutert i kapittel dermed vil en smidig overgang mellom søking og browsing være nyttig for brukere.

..

6 Oppsummering

For at informasjonssystem skal være nyttig og brukt skal systemet tilby innhold som brukeren har behov for og som tilsvarer brukerens formål, samt at brukeren kan aksessere innholdet uansett hvilket nivå informasjonsbehovet er på og hvilken strategi anvendes.

Fagfolk og forskere hovedsakelig innen konservering kan ha både enkle og komplekse informasjonsbehov som følge av sine arbeidsoppgaver, som blant annet avhenger av deres arbeidserfaring. I forbindelse med disse har brukere behov for informasjon fra både internasjonale ressurser og flere forskjellige fagområder utenfor egen ekspertise, grunnet hyppig samarbeid på tvers av fagmiljøer og internasjonalt. Blant brukerens arbeidsoppgaver har de fleste komplekse informasjonsintensive oppgaver knyttet til for eksempel forskning, undersøkelse av metoder og historie, forberedelse av lærematerialer som alle inkluderer informasjonsinnhenting. Et viktig poeng er at kun de informasjonsintensive oppgaver var aktuelle for denne studie. Kompleksiteten av arbeidsoppgavene oftest ser ut til å ligge et sted i midten, altså oftest trenger brukere i mer eller mindre grad informasjon for å løse oppgavene.

Brukere oftest anvender elektroniske ressurser for å finne faktainformasjon, holde seg oppdatert og bakgrunnsinformasjon, og de mener at online informasjonsressurser levert av kunstmuseum er mest nyttige når det kommer til fagtagjenfinning, å finne informasjon utenfor eget ekspertiseområde og bakgrunnsinformasjon. Respondentene foretrekke slike ressurser først for å finne faglig informasjon fra internasjonale ressurser, for å få bredere forståelse av problemstillingen og finne informasjon beskriver praksiser og erfaringer ved andre institusjoner. I følge respondentene spiller tillit til ressursene en rolle når de skal brukes og det også påvirker antall ressurser som skal tas i bruk. Ellers oftest brukes det flere ressurser for å løse informasjonsbehov og det er sjeldent det er nok med ett.

Over halvparten av alle respondenter har arbeidsoppgaver som fører til behov for forskningsartikler, metodologisk informasjon, historisk informasjon, bibliografisk informasjon. Selv om overveldende antall respondenter har ekspertise innenfor konserverings, nesten halvparten ønsker å finne informasjon om metode innenfor kunsthistorie. De aller fleste har svart at de har behov for forskningsartikler selv om under halvparten har forskerstilling. Dataene tyder også på at brukere har behov for informasjon levert av kunstmuseene eller kulturarvinstitusjoner fra ulike geografiske områder.

Informasjonsatferd til brukere ser ut til å ligne både på den tradisjonelle og dynamiske «berry-picking» modeller. Brukere anvender oftest analytiske søkestrategier og kombinasjon av strategier (potensielt både analytiske og eksplorative). Men også eksplorativ tilnærming er utbredt. Dette tyder på at brukere oftest oppsøker slike systemer for å slå opp informasjonen i systemet eller for å lære noe, samt det å holde seg oppdatert.

Undersøkelsen bidrar til eksisterende kunnskap om informasjonsatferd spesielt i forhold til bruk av online informasjonsressurser blant fagfolk og forskere innen kunstmuseumsdomene og kaster lys over et fagmiljø som ikke har vært studert tidligere. Begrensninger knyttet til valget av metode, gjennomføringen, ubesvarte spørsmål og nye spørsmål som dukket opp under innsamlingen av data, antyder behovet for videre studier.

6.1 Videre arbeid

I design av et informasjonssystem er det tre komponenter som må vurderes for at systemet skal være nyttig: brukere, innhold og kontekst. I kapittel 2 ble det poengtert at design av hvert enkelt informasjonssystem forutsetter analysen av konteksten systemet skal brukes i og er en del av. I denne undersøkelsen var hensikten å beskrive og kartlegge mangfold av informasjonsbehov til spesielt et fagmiljø som har gått «under radaren». I tillegg til å gjøre det på generell basis og minimere kontekstuell innflytelse. Analyse av én brukergruppe, nemlig ekspertbrukere, har blitt gjennomført inkludert deres arbeidsoppgaver, informasjonsbehov, formål med søk, og informasjonssøkningsstrategi. Delvis også analyse av innhold ble gjennomført, inkludert behov for ulike typer innhold og medietyper.

Det finnes, som sagt, ikke tilsvarende studier som fokuserer på brukere med ekspertkunnskap innen konservering. Samtidig, undersøkelsen viser at brukergruppen har komplekse informasjonsbehov som består av informasjonsinnhenting fra mange ressurser, ulike fagfelt. For det første, videre studier rettet mot konserveringsmiljø er nødvendig, både på grunn av lav deltakelse i denne undersøkelse og for å fylle ut hull i kunnskapen, for eksempel knyttet til hvorfor brukere ikke bruker systemets funksjoner.

Det er i tillegg behov for å følge opp spørsmål knyttet til access points, og hvorfor de bruker disse. Denne undersøkelsen har sett på det på et overordnet nivå, men videre studier med bruk

av mer passende metoder som intervju eller logganalyse ville kunne gi en bedre forklaring og innsikt.

Eksisterende online informasjonssystemer levert av kulturarvinstitusjoner bør evalueres for å undersøke hvorvidt de treffer behov til ekspertbrukere i forhold til både informasjon og access points. Samtidig som utvikling av nye informasjonssystemer bør basere seg eksisterende kunnskap om de ulike brukergrupper, deres behov for informasjon og måter de finner den på. Kravchynas (2004) evaluering av et utvalg museums nettsteder avdekket at disse kun delvis møter ekspertbrukernes behov. Amin et.al (2008) påpeker også at de fleste slike ressurser er kun egnet til å støtte faktagjenfinning, mens ekspertbrukerens arbeidsoppgaver i større grad innebærer søkeoppgaver knyttet til informasjonsinnhenting (. Resultatene fra undersøkelsen har i tillegg visst at respondentene aktivt engasjerer seg i søkeaktiviteter for å holde seg oppdatert noe som innebærer at de aktivt besøker ressursene for å finne informasjon. Denne innebærer behov for funksjoner som kan tydeliggjøre «nyheter» i brukergrensesnittet.

Videre har det ikke vært mulig å undersøke forskjeller mellom fagmiljøer, på grunn av for lav andel respondenter fra kunsthistorisk fagfelt og mangel på direkte sammenliknbar tidligere forskning. Dette spørsmålet står dermed åpent og bør studeres videre.

Litteraturliste

- Amin, A., Ossenbruggen, J., Hardman, L., Nispen, A. & Information, A. (2008). Understanding cultural heritage experts' information seeking needs.
- Bates, M. J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. *Online Information Review*, 13(5), 407-424.
- Batley, S. (2007). *Information architecture for information professionals* (Chandos information professional series). Oxford: Chandos Publ.
- Belkin, N. J., Oddy, R. N. & Brooks, H. M. (1982). ASK FOR INFORMATION RETRIEVAL: PART I. BACKGROUND AND THEORY. *Journal of Documentation*, 38(2), 61-71. doi: 10.1108/eb026722
- Byström, K. & Hansen, P. (2005). Conceptual Framework for Tasks in Information Studies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(10), 1050-1061.
- Byström, K. & Järvelin, K. (1995). Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing and Management*, 31(2), 191-213. doi: 10.1016/0306-4573(95)80035-R
- Case, D. O. & Given, L. M. (2016). *Looking for information : a survey of research on information seeking, needs, and behavior* (Studies in information, Fourth edition. utg.).
- Chu, H. (2010). *Information representation and retrieval in the digital age* (ASIST monograph series, 2nd ed. utg.). Medford, N.J: for the American Society for Information Science and Technology by Information Today.
- de Andrade, M. C. & Baptista, A. A. (2014). Researchers' information needs in the bibliographic database: a literature review. *Information Services & Use*, 34(3-4), 241. doi: 10.3233/ISU-140744
- Ford, N. (2015). *Introduction to information behaviour*. London: Facet.
- Fricker, R. (2008). Sampling methods for web and e-mail surveys. I N. Fielding, Lee, R. M., & Blank, G. (Red.), *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. Hentet fra <http://methods.sagepub.com/book/the-sage-handbook-of-online-research-methods> doi: 10.4135/9780857020055
- Hjørland, B. (2001). Subject Access Points in Electronic Retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, 35, 245-298.
- Hsieh, H.-F. & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288. doi: 10.1177/1049732305276687
- Hyvönen, E. (2012). *Publishing and using cultural heritage linked data on the Semantic Web* (Synthesis Lectures on the Semantic Web, Vol. #3.).
- Ingwersen, P. & Järvelin, K. (2005). *The turn : integration of information seeking and retrieval in context* (The Kluwer international series on information retrieval). Dordrecht: Springer.
- Jones, K. B. & Marty, P. F. (2008). *Museum informatics : people, information and technology in museums* (Routledge studies in library and information science). New York, London: Routledge.
- Kelly, D. & Ruthven, I. (2011). *Interactive information seeking, behaviour and retrieval*. London: Facet.

- Kravchyna, V. (2004). *Information needs of art museum visitors: real and virtual*. University of Texas, Unpublished PhD.
- Kunnskapsdepartementet. (2013). *Forskningsbarometeret*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/eb6fedd9030046708ca05ea775846132/forskningsbarometeret-2013.pdf>
- Lazar, J., Feng, J. H. & Hochheiser, H. (2017). *Research methods in human-computer interaction* (2nd ed. utg.). Cambridge, MA: Morgan Kaufmann.
- Marchionini, G. (2006). Exploratory search: from finding to understanding. *Communications of the ACM*, 49(4), 41-46. doi: 10.1145/1121949.1121979
- Marchionini, G. & White, R. (2007). Find What You Need, Understand What You Find. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 23(3), 205-237. doi: 10.1080/10447310701702352
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research : a guide to design and implementation* (Jossey-Bass higher and adult education series, 4th ed. utg.). San Francisco, Calif: Jossey-Bass.
- Nicholas, D. (2000). *Assessing information needs : tools, techniques and concepts for the Internet age* (Aslib know how series, 2nd ed. utg.).
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Rose, T. (2002). Technology's Impact on the Information-Seeking Behavior of Art Historians. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 21(2), 35-42. doi: 10.1086/adx.21.2.27949206
- Rosenfeld, L., Morville, P. & Arango, J. (2015). *Information architecture : for the web and beyond* (4th ed. utg.).
- Ruthven, I. & Chowdhury, G. G. (2015). *Cultural heritage information : access and management* (iResearch series). London: Facet publishing.
- Shneiderman, B., Byrd, D. & Croft, W. B. (1997). Clarifying search: A user-interface framework for text searches. *D-Lib Magazine*, 3(1), 3-20. doi: 10.1045/january97-shneiderman
- Sinn, D. (2012). Impact of digital archival collections on historical research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1521-1537. doi: 10.1002/asi.22650
- Sinn, D. & Soares, N. (2014). Historians' use of digital archival collections: The web, historical scholarship, and archival research. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(9), 1794-1809. doi: 10.1002/asi.23091
- Skov, M. (2009). *The Reinvented Museum: Exploring Information Seeking Behaviour in a Digital Museum Context*: Royal School of Library and Information Science.
- Sutcliffe, A. & Ennis, M. (1998). Towards a cognitive theory of information retrieval. *Interacting with Computers*, 10(3), 321-351. doi: 10.1016/S0953-5438(98)00013-7
- Taylor, R. S. (1962). The process of asking questions. *American Documentation*, 13(4), 391-396. doi: 10.1002/asi.5090130405
- Taylor, R. S. (1991). Information Use Environments. I B. Dervin (Red.), *Progress in communication sciences* (Bind 10, s. 217-255). Norwood, NJ: Ablex.
- The Getty Conservation Institute. (2013). Report of an Experts Meeting held september 10-12. Hentet fra https://www.getty.edu/conservation/our_projects/imaging_experts_mtg_rep.pdf

- Wildemuth, B. M. (2017). *Applications of social research methods to questions in information and library science*.
- Wilson, T. D. (1999). Models in Information Behavior Research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270.
- Xie, I. (2009). Information Searching and Search Models. I M. J. Bates & M. N. Maack (Red.), *Encyclopedia of Library and Information Science* (Bind 3rd, s. 946)

Vedlegg

Vedlegg 1. Intervjuguide

Del 1: Innledende spørsmål

- a. Hva er dine fagfelt og ekspertise?
- b. Hvor lang erfaring har du innen fagområde? (både denne og andre stillinger til sammen?)

Utdanning:

Arbeidserfaring:

- c. Hvilken stilling har du?
- d. Hvilke ansvarsområder tilknyttet din stilling?
 - a. andre arbeidsoppgaver?
- e. Hvilke typer data jobber du med?

Del 2: Forskningsspørsmål (1)

- a. Med utgangspunkt i denne prosjekt, kan du beskrive situasjonen der du opplever at du trenger mer informasjon eller ny kunnskap innenfor ditt fagområde for å løse arbeidsoppgavene?
- b. I så fall hvilken type informasjon du er interessert i og/eller ønsket å finne fram? (hvilken art? f.eks. teoretisk, metode, proveniens)
- c. Hvilke inf. ressurser bruker du for å finne informasjonen? (kollegaer, bibliotekar/arkivar, inf. system? andre? Kombinasjon av disse?) gi gjerne flere eksempler?
- d. Hvorfor velger du disse ressursene fremfor andre for å finne denne type informasjon (lettere, raskere osv.)?
- e. Har du brukt informasjonssystemer(portaler) for å finne informasjonen? Hvis ja, kan du utdype i hvilken kontekst og hvilken informasjon? (veldefinerte: kjent enhet, dataelement, emne/innhold, faktuelle data; eller: ukjent/forvrent) Kan du gi eksempler på systemene?

- f. I hvilken grad mener du inf. systemene har komplett informasjon i forhold til det enkelte behov? Har du noen eksempler? (noen ting du finner/ikke finner) er informasjonen relevant for arbeidsoppgaven, i hvilken grad blir den brukt?
- g. Har du brukt kombinasjon av inf. ressurser for å løse dine behov? i så fall hvilke systemer?
- h. I hvilken grad er du tilfreds med gitte inf. systemer, noe som mangler/eller noe du synes det var for mye av?

Del 3: Forskningsspørsmål (2) og (3)

- a. Kan du gi eksempler på hvilken type informasjon du har behov for i forbindelse med dine arbeidsoppgaver? Har du hatt behov for spesifikk mer detaljert informasjon? gjerne knyttet til data i spørsmål 3.a?
- b. I hvilken grad opplever du beskrivelser(metadata) av disse data i aktuelle informasjonssystemer er tilfredsstillende? (hvor lett er det å finne informasjonen?)
- c. I hvilken grad opplever du at informasjonen du trenger er komplett? (Gjerne i forhold til spørsmål 3.a og 3.b). Kan du eventuelt gi eksempler på mangler?
- d. Kan du gi eksempler på beskrivelser du trenger for å finne aktuell informasjon?

Del 4: Tilleggsspørsmål

- a. Har du hatt behov for informasjon knyttet til andre fagfelt (kunsthistorie/konservering)? (kan du utdype i hvilken kontekst?)
- b. Kan du fortelle om hvilke typer informasjon(data) fra andre fagfelt du har hatt behov for? (for eksempel koble ulike typer informasjon sammen)
- c. Hvilke ressurser benytter du deg av for å løse behovene? Gi gjerne eksempler.
- d. Hvis du har brukt informasjonssystem, i hvilken grad opplever du at systemet hadde de nødvendige beskrivelsene av data?

Er det noen annet du har lyst å tilføye?

Vedlegg 2. Invitasjon til abonnenter på ConsDistList

Invitation: Help with participation in a master's thesis study

Dear Sir or Madame,

I am a master's student at OsloMet-Oslo Metropolitan University in Norway and writing a thesis on "Information needs of researchers and professionals in art history and conservation science in a digital museum environment». I wish to ask you to fill in an anonymous questionnaire and help me with my data collection. The goal of the thesis is to get a better understanding of the user's needs and use this knowledge in a system design, facilitating access to effective and useful online information environments for the expert user.

You can fill in the questionnaire by following the link, it should take about 15 minutes: <https://skjema.uio.no/survey-masterthesis>

I appreciate your help and thank you in advance.

Liza Antufyeva
Department of Archivistis, Library and Information Science
OsloMet-Oslo Metropolitan University
Oslo, Norway

Vedlegg 3. E-mail til deltakere i konferanse

Invitation to participate in a master's thesis study

Dear Sir or Madame,

You are invited to participate in a master's thesis study on "Expert user's information needs for art museum's digital information systems design" at Oslo Metropolitan University. The goal of the thesis is to get a better understanding of the needs of researchers and professionals in art history and conservation and use this knowledge in a system design, facilitating access to effective and useful online information resources.

I wish to ask you to help me with my data collection by filling in a questionnaire: <https://skjema.uio.no/survey-masterthesis> and it should take about 10-15 minutes
The survey is open until June 11th.

I appreciate your help and thank you in advance.

Best wishes,
Liza Antufyeva
Department of Archivistis, Library and Information Science
OsloMet-Oslo Metropolitan University
Oslo, Norway

Information needs of researchers and professionals in a digital art museum environment

Side 1

This survey is a part of a master thesis at Oslo Metropolitan University, in Norway (<http://www.hioa.no/eng/>). The purpose of the thesis is to get a better understanding of the information needs of the art museum professionals and researchers and the results could be used in information system design.

The participation in the survey is all that is required. Each response will be kept anonymous. Your answers will not be recognizable in the thesis paper. The results of the study will be shared publicly at the conclusion of the master thesis in June 2018. By answering this survey, you are giving your consent to be a participant in this master thesis study.

Please answer each question to the best of your knowledge and finish the survey even if you do not wish to answer all the questions. To answer this survey is completely voluntary. If you wish to stop answering at any time that is your choice. The survey should take about 15-20 minutes to complete.

I thank you in advance for your time and effort.

Liza Antufyeva.

Side 2

Sideskift

1. What is your field of expertise?

- Art history
- Conservation
- Conservation science
- Museum pedagogy
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «1. What is your field of expertise?»: Other

If other, please specify

Side 3

Sideskift

Your work tasks

In this section, we are interested in all types of your work tasks, both regular and complex.

2. What kind of the following activities best describe you work tasks?

(Please check all that apply)

- Conservation treatment of art object
- Investigations concerning treatment methods
- Investigations concerning materials and tools
- Investigations concerning history of the objects
- Investigations concerning movements of the objects
- Investigations concerning objects' context (people, places, events)
- Investigations concerning related concepts (other artists, museums, collections)
- Investigations concerning related legal issues
- Scientific research
- Observation and experiment
- State-of-art reviews
- Administrative tasks(documentation)
- Prepare teaching and oral communication materials
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «2. What kind of the following activities best describe you work tasks?»: Other

If other, please specify

Sideskift

Side 4

3. Please indicate how often you have had the following experience in relation to your work tasks in the past 3 months:

	1-3 times	4-6 times	7-12 times	> 12 times	Never
I have a clear idea of the outcome of my work task and know exactly how to perform it in advance without any case-based information.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have a clear idea of the outcome of my work task and how to perform it in advance, but do also have the need for some case-based information in the process.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have a clear idea of the outcome my work task and how to perform it, but case-based information plays a major role in the ability to proceed with and complete it.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have a clear idea of the outcome of my work task, but I am not sure about the process or the information requirements in advance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I do not have a clear idea of the outcome of my work task, the process or the information requirements in advance, so I begin with task structuring.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sideskift

Side 5

4. Please indicate how often you have had the following experience in relation to your work tasks in the past 3 months:

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never
I work with international cultural heritage institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I collaborate with international colleagues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I collaborate with researchers/professionals from various fields	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I need information provided by external cultural heritage institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sideskift

Side 6

5. Please indicate how often have you experienced the following situations in the past 3 months?

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
It is enough with a single information source to complete my work task	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I use multiple information sources to find the information I need to complete my work task	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I need to divide my work task into smaller tasks and use different information sources at different stages of the work task	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.1 Please elaborate on the connection between your work task and the number of sources you use to solve it.

Please, answer the question to the best of your knowledge, so we can get a better understanding of your experience.

Sideskift

Side 7

Information, channels and sources

In this section, we are interested in what kind of information you need to complete your proceed with and/or work tasks, what channels and sources of information you need to do it, as well as how you wish you could find it.

6. What kind of information do you need to proceed with or complete your work tasks?

(Please check all that apply)

- Information about materials
- Information about tools
- Research-based methods in conservation
- Research-based methods in art history/history
- Archival materials
- Scientific research articles
- Bibliographic information (about authors, titles, abstracts)
- Biographies
- Historical information
- Provenance information
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «6. What kind of information do you need to proceed with or complete your work tasks?»: Other

If other, please specify**7. What channels do you use the most to find the sources for information?**

(Please check 5 items)

- Look through personal documents
- Consult colleagues
- Search internal reports/archive material
- Search external digitalized/digital archive material
- Search relevant research databases
- Bibliographic databases
- Search internet (web sites, repositories, etc.)
- Search information services and systems of your work place (intranet, portal)
- Search library/information centre (in and outside your work place)
- Consult intermediary (in and outside your work place)
- Consult online research community
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «7. What channels do you use the most to find the sources for information?»: Other

If other, please specify

Sideskift

Side 8

8. What channels do you consider the most useful to find the sources for information?

(Please check 5 items)

- Look through personal documents
- Consult colleagues
- Examine internal reports/archive material
- Search external digitalized/digital archive material
- Search relevant research databases

- Bibliographic databases
- Search internet (web sites, repositories, etc.)
- Search information services and systems of your work place (intranet, portal)
- Search library/information centre (in and outside your work place)
- Consult intermediary (in and outside your work place)
- Consult online research community
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «8. What channels do you consider the most useful to find the sources for information?»: Other

If other, please specify

Sideskift

Side 9

9. How would you rate overall accessibility of the frequently used information sources on a scale of 1-5 (1 being the least accessible and 5 the most accessible)?

(By accessibility we mean your knowledge of and experience using following sources)

	1	2	3	4	5
Personal documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colleagues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Library/Archives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Official documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranet at your work place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Databases at your work place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digital archives/databases of other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Websites of other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online research community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lexica (ex. Wikipedia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social media	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If other, please specify

Sideskift

Side 10

10. How would you rate overall ease-of-use of the frequently used information sources on a scale of 1-5 (1 being the least easy to use and 5 the easiest to use)?

(By ease-of-use we mean how efficiently you can perform tasks using following sources)

	1	2	3	4	5
Personal documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colleagues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
Library/Archives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Official documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranet at your work place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Databases at your work place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digital archives/databases of other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Web sites of other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online research community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social media	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lexica (ex. Wikipedia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If other, please specify

Sideskift

Side 11

11. Please indicate the amount of time you usually spend per week in information-gathering activities.

- 0-3 hours
- 4-6 hours
- 7-9 hours
- 10 or more hours

Sideskift

Side 12

12. Please indicate how often you have had each of the following experiences when searching for the information you needed to perform your work task by yourself (without any assistance) in the past 3 months:

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never
I found the information immediately	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I found the information within an hour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I found the information within a day	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I found the information within a week	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
It took more than a week to find the information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
It was difficult to find the needed information without proper assistance/guidance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sideskift

Side 13

Information from other fields

In this section, we are interested in if you have experienced the need for information from the fields or domains other than your own field of expertise, as well as how you search for that kind of information.

Please indicate how often or rarely you have had the following experience:

13. "I experience a need for information outside of my field of expertise (for example conservation or art history) in relation to my work tasks".

- Very often

- Often
 Sometimes
 Rarely
 Never

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «13. "I experience a need for information outside of my field of expertise (for example conservation or art history) in relation to my work tasks".»: Rarely, Sometimes, Often

Please specify which field(s):

Sideskift

Side 14

Please indicate how often or rarely you have had the following experience:

14. "When I need information outside of my field of expertise I ..."

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
consult a colleague/domain expert prior proceeding by myself	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
get all the information I need from a colleague/domain expert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ask an information professional for assistance (a reference)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
try to search for information by myself prior consulting a colleague	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
find all the information I need without anybody's assistance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sideskift

Side 15

Please indicate how often or rarely you have used each of the following search strategies:

15. "When looking for information items outside of my field of expertise using online information sources I ..."

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
use a reference/citation I get from a colleague/domain expert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use a reference/citation I find in other documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use keywords provided by a colleague/domain expert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use keywords I consider relevant that I generate myself	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use a list of search terms to find appropriate keywords	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
start by investigating the topic in detail to find the more precise keywords	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
check available search functions provided by the system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If other, please specify

Sideskift

Side 16

Use of online information resources

In this section, we are interested in your use of online information resources provided by cultural heritage institutions (both public and private), for example, museum websites, expert databases, digital collections and archives etc.

16. Do you generally use online information resources provided by your own or other cultural heritage institutions to find information?

- Yes
 No

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «16. Do you generally use online information resources provided by your own or other cultural heritage institutions to find information?»: No

16.1 If no, what is the reason?

- I do not know of any
 I do not trust the information provided
 I do not have the need
 I had the need, but could not find
 I did not find it useful in any way
 Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «16.1 If no, what is the reason?»: Other

If other, please specify

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «16. Do you generally use online information resources provided by your own or other cultural heritage institutions to find information?»: Yes

16.2 If yes, please give 3 examples (or as many as you can remember) of online cultural heritage information resources you have used?

Sideskift

Side 17

17. Please indicate, how often or rarely do you use online information resources for the following purposes:

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never
Obtaining background information on an issue/topic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finding answers to concrete questions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Investigation of a new field in-depth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keeping up-to-date with my field of expertise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To get a better understanding of my information needs(when I am not sure what information is needed to solve the task)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sideskift

Side 18

18. How do you find new unfamiliar to you online information resources?

(Please check all that apply. In a case you have not used online information resources before, please, indicate how you would like to find it)

- use a search engine
 get a recommendation from colleagues
 follow the links provided by the information resource to other related resources
 through local databases provided by my work place
 through social media
 Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «18. How do you find new unfamiliar to you online information resources?»: Other

If other, please specify

Sideskift

Side 19

19. Please indicate the usefulness of the following ways to find new online information resources (1 being the least useful and 5 being the most useful).

	1	2	3	4	5
Search engine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Links to related resources provided by the resources you use	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Through local databases provided by my work place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Through social media	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If other, please specify

Sideskift

Side 20

20. What type of documents are you looking for when searching online information resources?

(Please choose all that apply. In a case you have not used it before, please, indicate what would you like to find)

- Images of paintings
- Detail images of paintings
- Images of the reverse
- Technical and scientific images (X-radiographs, Digital Infrared reflectograms)
- Images of samples
- Documentaries
- Educational videos
- Videos of methods for conservation
- Scientific research articles
- Archival documents
- Condition reports
- Documentary materials
- Spectra/graphs
- Bibliographical references
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «20. What type of documents are you looking for when searching online information resources?»: Other

If other, please specify

Sideskift

Side 21

Please indicate how often or rarely do you use the following search strategies to find information using online information sources:

21. "When looking for information using online information sources, I..."

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
use a reference/citation I get from a colleague/domain expert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use a reference/citation I find in other document	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use specific subject keywords	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use general keywords and phrases	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use topical information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
explore the information resource to get the idea of the content available	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
explore search features provided by the system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use contextual information (people, places, events)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
use a combination of these tactics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If other, please specify:

Sideskift

Side 22

Please indicate how much you agree or disagree with each of the following statements:

22. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when finding answers to concrete questions".

- Strongly agree
- Agree
- Neither agree nor disagree
- Disagree
- Strongly disagree

23. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when keeping up-to-date within my field of expertise".

- Strongly agree
- Agree
- Neither agree nor disagree
- Disagree
- Strongly disagree

24. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when gathering information outside my field of expertise".

- Strongly agree
- Agree
- Neither agree nor disagree
- Disagree
- Strongly disagree

25. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when investigating new field in-depth".

- Strongly agree

- Agree
 Neither agree nor disagree
 Disagree
 Strongly disagree

26. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when obtaining a background understanding of an issue/topic".

- Strongly agree
 Agree
 Neither agree nor disagree
 Disagree
 Strongly disagree

27. "I find online information resources provided by cultural heritage institutions useful when I am not yet sure what kind of information I need and how to find it".

- Strongly agree
 Agree
 Neither agree nor disagree
 Disagree
 Strongly disagree

Side 23

Sideskift

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «16. Do you generally use online information resources provided by your own or other cultural heritage institutions to find information?»: Yes

28. Please indicate the usefulness of the following search strategies when looking for a multimedia document (1 being the least useful and 5 being the most useful. Please check "Irrelevant" if you have never used the particular strategy).

	Very useful	Useful	Somewhat useful	Not so useful	Not at all useful	Irrelevant
explore available collections in order to find the documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
subject keywords or text associated with the documents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keywords associated with the physical description of the document(description of the motif)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bibliographic information associated with the document(author, title, date)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
search features provided by the system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
features associated with the document (shape, colour, texture)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
technical information(media type, file format)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
contextual information associated with the document(people, places, events)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
combination of these tactics to find the document	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Side 24

Sideskift

Please indicate how often or rarely you have had the following experience:

(In a case you have not used it before, please, indicate how you would choose)

29. "I choose online information resources first over other available resources when I need..."

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
a concrete piece of subject information/fact	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Almost always	Often	Sometimes	Rarely	Never
information from international resources	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
topical/subject information from other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
information that I am able to evaluate myself	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
subject information in foreign languages	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
information describing practices and experience in other institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a broad understanding of an issue/topic before specifying my information need	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Side 25

Sideskift

Background information**30. What is your qualification?**

- Bachelor degree
- Master degree
- PhD
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «30. What is your qualification?»: Other

If other, please specify

31. What is your current position?

(Please check all that apply)

- Museum professional
- Researcher
- Trainee
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «31. What is your current position?»: Other

If other, please specify

32. Where do you work?

(If more than one apply, please check the one you consider more information demanding)

- Art museum
- Art gallery
- University
- Research institution
- Other

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «32. Where do you work?»: Other

If other, please specify

33. What is your work experience in the field?

- 1-5 years
- 6-10 years
- 11-15 years
- 16 or more years

Sideskift

Side 26

Final statements**34. Do you have any questions or comments concerning this survey?**

Se nylige endringer i Nettskjema (v411_16rc1)

Pia Borlund
Pilestredet 48
0167 OSLO

Vår dato: 26.01.2018

Vår ref: 58415 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 16.01.2018.

Meldingen gjelder prosjektet:

58415	<i>Informasjonsbehov til museums tverrfaglige fag- og forskningsmiljø og hvordan møte de i et informasjonssystem</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Pia Borlund</i>
Student	<i>Elizaveta Antufyeva</i>

Vurdering

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

Vilkår for vår vurdering

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

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

Veiledning

Krav til informert samtykke

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

Informasjon må minst omfatte:

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

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

- hvilke opplysninger som skal innhentes og hvordan opplysningene innhentes
- når prosjektet skal avsluttes og når personopplysningene skal anonymiseres/slettes

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

Forskningsetiske retningslinjer

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

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

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

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

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

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Ved prosjektslutt 20.06.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Gjelder dette ditt prosjekt?

Dersom du skal bruke databehandler

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

Hvis utvalget har taushetsplikt

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

Dersom du forsker på egen arbeidsplass

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

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

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Sri Tenden Myklebust

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

Pia Borlund
Pilestredet 48
0167 OSLO

Vår dato: 09.05.2018

Vår ref: 60120 / 3 / HJP

Deres dato:

Deres ref:

Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 28.03.2018 for prosjektet:

<i>60120</i>	<i>informasjonsbehov til museums tverrfaglige fag-og forskningsmiljø og hvordan møte de i et system</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>OsloMet - Storbyuniversitetet, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Pia Borlund</i>
<i>Student</i>	<i>Elizaveta Antufyeva</i>

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av personopplysningsloven § 31. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

Vilkår for vår anbefaling

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon
- vår prosjektvurdering, se side 2
- eventuell korrespondanse med oss

Vi forutsetter at du ikke innhenter sensitive personopplysninger.

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

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

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

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

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

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

Ved prosjektslutt 19.06.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

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

Marianne Høgetveit Myhren

Hanne Johansen-Pekovic

Kontaktperson: Hanne Johansen-Pekovic tlf: 55 58 31 18 / hanne.johansen-pekovic@nsd.no

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Elizaveta Antufyeva, s309248@oslomet.no



INFORMASJON OG SAMTYKKE

Du har opplyst i meldeskjema at utvalget vil motta skriftlig informasjon om prosjektet, og samtykke skriftlig til å delta. Vår vurdering er at informasjonsskrivet til utvalget er noe mangelfullt utformet, og vi ber deg om å tilføye følgende:

- kontaktopplysninger til veileder
- at datamaterialet vil bli anonymisert eller slettet ved prosjektslutt 19.06.18

Vi ber deg om å revidere informasjonsskrivet. Prosjektet kan deretter starte.

INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet forutsetter at du behandler alle data i tråd med Høgskolen i Oslo og Akershus sine retningslinjer for datahåndtering og informasjonssikkerhet. Vi legger til grunn at bruk av mobil lagringsenhet/skylagring er i samsvar med institusjonens retningslinjer.

DATABEHANDLER

Du har opplyst i meldeskjema at du skal ta i bruk den online surveytjenesten Nettskjema som databehandler i prosjektet. Dersom det ikke allerede eksisterer en databehandleravtale mellom Høgskolen i Oslo og Akershus og databehandleren, skal det inngås en skriftlig avtale om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder: <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-skjema/veiledere/databehandleravtale/>

PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Prosjektslutt er oppgitt til 19.06.2018. Det fremgår av meldeskjema/informasjonsskriv at du vil anonymisere datamaterialet ved prosjektslutt.

Anonymisering innebærer vanligvis å:

- slette direkte identifiserbare opplysninger som navn, fødselsnummer, koblingsnøkkel
- slette eller omskrive/gruppere indirekte identifiserbare opplysninger som bosted/arbeidssted, alder, kjønn

For en utdypende beskrivelse av anonymisering av personopplysninger, se Datatilsynets veileder:

<https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/regelverk-skjema/veiledere/anonymisering-veileder-041115.pdf>

Personvernombudet gjør oppmerksom på at også databehandler må slette personopplysninger tilknyttet prosjektet i sine systemer. Det inkluderer eksempelvis transkripsjoner, filer, logger og koblingsnøkkel mellom IP-/epostadresser og besvarelsene.