

Kandidatnummer 112

Brukersentrert evaluering av Arkivportalen

– Arkivfaglige prinsipper og Menneske Maskin Interaksjon

Bacheloroppgave 2017

Bachelor i arkiv og dokumentbehandling

Høgskolen i Oslo og Akershus, Institutt for arkiv-, bibliotek- og informasjonsfag

**«As previously stated, I firmly believe that, however thorny the discussion may become,
«user-led» design based on solid evidence holds the solution to the lofty aim of
«access for all»»**

Andrea Johnson 2008, s. 160

Sammendrag

Formålet med denne studien var å undersøke hvorvidt brukersentrert design og universell utforming er til stede i et arkiv sin digitale tjeneste, samtidig som tjenesten ivaretar de arkivfaglige prinsippene som går ut på å finne, spørre om, og å forstå arkivmateriale. Motivasjonen for undersøkelsen baserer seg blant annet på digitalisering og tilgjengeliggjøring av arkivmateriale, økende antall digitale tjenester fra arkivtjenesten som er tilgjengelig for brukerne, og fagfeltet Human Computer Interaction (HCI) med sitt fokus på brukersentrert design. Problemstillingen som ble formulert var: Hvordan bistår brukergrensesnittet brukeren med å finne, spørre om, og forstå arkivmateriale i en digital kontekst? Undersøkelsen ble gjennomført ved analyse av tidligere teori og forskning omkring emnene bruk og brukere, interaksjon og digitale systemer i arkivfaglig sammenheng, og de viktigste funnene ble tatt med videre. Jeg valgte å utføre en evaluering av Arkivportalen.no hvor jeg brukte kriterier fra HCI og arkivfaget for å identifisere brukergrensesnittets brukervennlighet. Disse resultatene ble så tatt med i en drøfting og samstilt med resultatene fra tidligere forskning. En tabell som oppsummerte evalueringskriteriene og brukergrensesnittets samsvar med disse ble utarbeidet. Resultatene viste at brukergrensesnittet bistår brukeren i å finne, spørre om, og forstå arkivmateriale både ved bruk av virkemidler for HCI, men også ved bruk av prinsipper fra arkivfaget. Likevel var det flere områder som mulig kunne vært forbedret til ytterligere å bistå brukerne i interaksjon med tjenesten ved blant annet å utnytte virkemidlene og prinsippene fra HCI feltet mer effektivt, og punkter for mulig forbedring ble satt opp på bakgrunn av dette.

Forord

Takk til min veileder Anneli Sundqvist som har fulgt meg på veien fra kladd til ferdig prosjekt, og som har gitt meg konkrete og gode tilbakemeldinger underveis.

Takk til Frode Eika Sandnes på institutt for informasjonsteknologi på HiOA for å ha startet min interesse for HCI gjennom engasjerende forelesninger.

Takk til forelesere og medelever på Arkivvitenskap for å dannet et grunnlag for, og utviklet, min kunnskap om arkiv og for å ha gitt meg verdifulle venner for fremtiden.

Innhold

1 Innledning.....	7
1.1 Bakgrunn og motivasjon.....	7
1.2 Problemstilling.....	9
1.3 Avgrensning.....	9
2 Om HCI.....	11
2.1 Brukersentrert design.....	11
2.2 Om brukergrensesnitt.....	12
2.3 Visuell kommunikasjon.....	13
2.4 Kognitive virkemidler.....	13
3 Metode.....	15
3.1 Innsamling og bruk av data.....	15
3.2 Gjennomføring av evaluering.....	15
3.3 Kvalitativt metodevalg.....	17
4 Tidligere forskning.....	18
4.1 Demokratisering av arkivmateriale.....	18
4.2 Bruk og brukere.....	18
4.3 Brukersentrering.....	19
4.4 Utfordringer i digitale tjenester.....	20
4.5 Brukertest og evalueringer av digitale tjenester.....	21
4.6 Oppsummering og funn.....	24
5 Evaluering av Arkivportalen.....	26
5.1 Om Arkivportalen.....	26
5.2 Brukeranalyse.....	26

5.3 Evaluering.....	27
5.3.1 Førsteintrykk.....	27
5.3.2 Oversikt over innhold	28
5.3.3 Søke- og hjelpefunksjoner.....	28
5.3.4 Presentasjon av resultat.....	29
6 Drøfting av resultat.....	32
6.1 Finne arkivmateriale.....	33
6.2 Spørre om arkivmateriale.....	34
6.3 Forstå arkivmaterialet.....	35
6.4 Resultater satt i tabell.....	37
7 Konklusjon.....	39
7.1 Problemstilling og delspørsmål.....	39
7.2 Hva HCI kan bidra med.....	41
7.3 Forslag til videre studier.....	42
8 Litteraturliste.....	44
9 Vedlegg: Skjermdumper fra Arkivportalen.no.....	49

1 Innledning

Utvikling og bruk av ny teknologi fører med seg både muligheter og utfordringer. For arkivmiljøet innebærer det blant annet et paradigmeskifte fra de tidligere lukkede institusjonene kun besøkt av utvalgte brukertyper med et spesifikt mål, til en digital demokratisering av arkiv som når ut til flere typer brukere. Tidligere riksarkivar Ivar Fønnes (Riksarkivaren 2010) har tidligere uttalt at målet er å bringe arkivene ut til folket, slik at alle skal ha mulighet for tilgang til arkivet uten å måtte reise til en arkivinstitusjon. Dette fører med seg nye digitale tjenester utviklet av arkivene som blant annet myntet på brukere. Når så disse tjenestene tas i bruk holder det da for brukerne at arkivene har lagt ut sitt digitaliserte materiale på en nettside hvor brukeren må finne frem på egenhånd, eller krever denne type interaksjon mellom bruker og system en form for tilstedeværelse fra arkivet? Høsten 2016 studerte jeg fagfeltet menneske maskin interaksjon – Human Computer Interaction (HCI) som blant annet baserer seg på brukersentrert design og universell utforming av systemer. Ved å ta i bruk prinsipper fra dette fagfeltet vil man kunne skape systemer som er tilpasset alle tenkelige brukere. Med dette i tankene startet jeg en undersøkelse av arkivfaglige studier og litteratur for å finne ut om det finnes noen sammenheng mellom arkivfag og HCI faglige prinsipper.

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Motivasjonen for å skrive denne oppgaven kommer fra flere hold. Digitalisering og tilgjengeliggjøring er dagsaktuelle tema som går igjen i flere av stortingsmeldingene. I St.meld. nr. 17 (2006-2007) «Eit informasjonssamfunn for alle» er det stort fokus på at innbyggerne skal være på nett og ha tilgang til digitalisert offentlig materiale. Et av målene er økt digitalisering av dokumentasjonsmateriale innen ABM-sektoren. Dette går igjen i St.meld. nr. 23 (2012-2013) «Digital agenda for Norge. IKT for vekst og verdiskapning» som skriver: «Regjeringen vil at mest mulig av de offentlige samlingene i arkiv, bibliotek og museer blir tilgjengelig for befolkningen, også for videre bruk der det er mulig. Samlingene skal gjøres søkbare, og innholdet skal formidles på en brukervennlig måte» (s. 50). I St.meld. nr. 24 (2008-2009) «Nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av kulturarv» påpekes viktigheten av at arkivene sikrer

dokumentasjon som kulturarv ved å digitalisere materialet og tilgjengeliggjøre det digitalt. Fellesnevneren i stortingsmeldingene er tilgjengeliggjøring av arkivmateriale via digitalisering. For innbyggere som er på nett betyr dette tilgang til materiale uavhengig av hvor man befinner seg, hvilken bakgrunn man har, og for hvilket formål. Det fører til en ytterligere demokratisering av arkiv, og samtidig en økning av brukere som ikke kjenner til arkivenes funksjoner og oppbygging, og derfor kan ha behov for veiledning og forklaring på lik måte som ved å oppsøke arkivinstitutionen fysisk. For Arkivverket har kravene fra regjeringen, blant andre faktorer, resultert i en utarbeidet strategi bygget opp om tre hovedmål hvor Arkivverket ønsker å innføre endringer. Alle målene omhandler, blant annet digitale tjenester, kvaliteten på disse, brukervennlighet og synlighet. I mål nummer 1: «kvalitet i tjenesten og effektiv drift» skriver Arkivverket (Riksarkivaren 2016): «Vi skal sørge for at de (Arkivverkets digitale tjenester) blir godt beskrevet og enkle å finne fram i, og i tillegg digitalisere mer arkivmateriale slik at det enkelt kan studeres uavhengig av tidspunkt og brukers oppholdssted». Arkivverket ønsker altså ikke bare å tilgjengeliggjøre materiale, men også å etterkomme brukernes behov for veiledning og forklaring i forbindelse med det søkte materialet.

Ved å benytte seg av digitale tjenester til folket er hinderet ved å måtte oppsøke institusjoner fysisk opphevet og hvem som helst kan søke etter, og finne, materiale. Det skapes dermed et behov for digitale tjenester utviklet på en slik måte at brukerne forstår hvordan og hvorfor tjenesten kan benyttes. Fagfeltet Menneske Maskin Interaksjon – Human Computer Interaction (HCI) baserer seg på brukersentrert utvikling for å skape brukervennlige brukergrensesnitt som skal være tilgjengelige og forståelige for alle. Ved å skape- og evaluere brukergrensesnitt i samarbeid med grunnleggende HCI prinsipper kan et brukergrensesnitt lykkes i å nå ut til alle tenkelige brukere av systemet. Det er også gjort noen undersøkelser i arkivmiljøet inspirert av HCI. Sundqvist (2016) tar opp dette i sin undersøkelse av studier tidligere gjort på brukere og interaksjon med systemer, hvor hun blant annet identifiserer hvilke metoder som brukes fra andre fagfelt, der iblant HCI (s.557), og kom frem til at bruk av metodologi fra andre fagfelt kan være relevant ved forskning i arkivfeltet (s.577). Dette vekket min interesse for å kombinere arkivfaglige prinsipper med HCI prinsipper i evaluering av arkivinstitutioners digitale tjenester.

1.2 Problemstilling

Problemstillingen jeg har formulert er:

Hvordan bistår brukergrensesnittet brukeren med å finne, spørre om, og forstå arkivmateriale i en digital kontekst?

En studie som har inspirert meg i min egen undersøkelse er Johnson (2008) med sin undersøkelse om bruk og brukere av digitale arkiver. Undersøkelsen avdekker tre problemområder brukerne støter på. Det første problemet er at brukerne ikke vet hvor man skal lete for å finne ønsket materiale, det andre problemet er at brukerne ikke vet hvordan de skal formulere spørsmål for å få tilgang til materialet og det siste problemet er at de ikke forstår materialet når de har funnet det (s. 151-153). Disse problemområdene samsvarer med lignende problemområdene man støter på innen HCI feltet, da ofte i systemer som har hatt en teknologisentret utvikling, og som ikke er sentrert rundt brukeren. Jeg ønsker derfor å gjøre en lignende undersøkelse inspirert av Johnson (2008), i en norsk kontekst.

Problemstillingen åpner for en brukersentrert evaluering av et brukergrensesnitt med det formål å analysere hvorvidt de nevnte tre problemområdene er tatt hånd om i den digitale tjenesten. For å kunne besvare problemstillingen hensiktsmessig har jeg formulert noen delspørsmål som inngår i evalueringskapittelet:

- **Hva er hensikten bak det valgte brukergrensesnittet?**
- **Hvem henvender brukergrensesnittet seg til?**
- **Hvordan henvender brukergrensesnittet seg til brukeren?**

1.3 Avgrensning

Med mindre det i større grad er avgjørende for hvordan brukergrensesnittet fremstår, tar denne oppgaven ikke for seg eventuelle utfordringer rundt digitalisering av analogt arkivmateriale da jeg anser det som et annet tema og diskusjon som bør gjennomgås før materiale tilgjengeliggjøres på nett. Jeg fokuserer i hovedsak på det visuelle og innholdet i den digitale

tjenesten som allerede ligger ute. I kapittel 4.3 om behovsanalyse og brukere av tjenesten har jeg basert antakelser om hvem brukerne er på teori og faktaopplysninger om selve tjenesten, og ikke utført noen full behovsanalyse eller brukerstudie. Dette kan påvirke resultatene fra evalueringen noe, i den grad at jeg ikke har alle brukernes særegenheter, og kan derfor ikke forutsi til det fulle hvorvidt brukergrensesnittet er vellykket eller ikke. Dersom tidsperspektivet hadde vært større kunne det vært aktuelt med en behovsanalyse med brukerstudie for å få et mer spesifikt overblikk over brukerne av tjenesten. Dog vil jeg påpeke at jeg, grunnet oppgavens omfang, har valgt å holde meg til evaluering av en ferdig tjeneste. Brukergrensesnitt med brukersentrert design skal i utgangspunktet allerede ha gjennomgått behovsanalyse og brukertester både før, og underveis, i utviklingen.

2 Om HCI

Etterhvert som datamaskiner har blitt en forbruksvare og tilgjengelig for alle typer brukere, er det blitt klart at måten maskinene brukes på er annerledes enn før og brukervennlighet er blitt et mer omtalt emne. På slutten av 70-tallet ble det forsket på hvordan kognitiv vitenskap og psykologi kunne brukes i utviklingen av teknologi, og på 80-tallet dukket et nytt fagfelt opp, HCI. Fagfeltet baserer utvikling av teknologiske systemer på vitenskap om menneskers kognitive evner og psykologi. Fagfeltet er også satt sammen av andre typer fagfelt, blant annet: antropologi og dens studier av mennesker og miljø, grafisk design for utnyttelse av menneskers visuelle egenskaper, og bibliotekvitenskap for informasjonsarkitektur (Carroll (udatert)).

2.1 Brukersentrert design

Et system med feil kan enten overlate brukeren til seg selv eller bistå brukeren med å oppdage feilen slik at brukeren skjønner hva som må gjøres for å rette opp problemet. Brukersentrert design setter brukerens behov og evner først, for så å designe systemer som oppfyller de behov og evner brukerne har. For å kunne utføre brukersentrert design er det viktig å observere hvem brukergrensesnittet skal designes for. Brukerne selv er ofte uvitende om deres faktiske behov (Norman 2013, s.8-9). Systemutviklere kjenner ikke brukeren, og de representerer de mest datakyndige i samfunnet. Ofte bli system designet av utvikleren med den tanken at dersom systemet passer for utvikleren vil det også passe for alle andre. Denne tankegangen fører til at mange brukere blir stengt ute av systemet. Behovsanalyse går ut på å bli kjent med brukeren og samle inn nødvendig informasjon for å kunne designe brukergrensesnittet (Sandnes 2011, s. 231-236).

Det er flere forskjellige faktorer som innvirker på hvordan brukere forholder seg til systemer. Blant annet alder, kjønn, utdanningsnivå og dataferdigheter. De kan også deles inn i primærbrukere og sekundærbrukere. Primærbrukeren er den som bruker selve brukergrensesnittet og sekundærbrukeren bruker et brukergrensesnitt indirekte via en primærbruker (Sandnes 2011, s. 232-235). I boken «Universell utforming av IKT-systemer» (Sandnes 2011) presenteres fem nøkkelegenskaper ved brukervennlighet: Systemet må være lett å lære, effektivt å bruke, lett å huske hvordan det brukes, behagelig å bruke systemet og

systemet må være tolerant for feil og minimalisere sjansene for feil. Det første brukeren ser er brukergrensesnittet og førsteinntrykket er derfor viktig for at brukeren skal ønske å velge dette brukergrensesnittet også i fremtiden. Dersom systemet fremstår som brukervennlig er det større sannsynlighet for at brukeren får en preferanse for dette systemet enn for et annet som ikke fremstår like brukervennlig (s.16-20).

2.2 Om brukergrensesnitt

Brukergrensesnittet er det mest synlige i et datasystem, det er det brukeren ser og forholder seg til. Det hjelper ikke hvor godt det underliggende systemet fungerer dersom brukeren ikke forstår hvordan brukergrensesnittet fungerer. For at et brukergrensesnitt skal kunne kjennetegnes som godt må det inneha forskjellige kvaliteter. Blant annet må det være sikkert i så måte at det beskytter informasjon mot uønsket tilgang og alle handlinger bør være reversible, funksjonaliteten må samsvare godt med de behov brukeren har, brukeren bør ha god tilgang både til brukergrensesnittet og inne i brukergrensesnittet, det må være effektivt å bruke, det må være brukervennlig på den måten at det er lett og lære og huske, og det bør appellere til brukerne (Sandnes 2011, s.13-23).

Sandnes (2011) peker også på forskjellige egenskaper som bør være til stede i et brukergrensesnitt for å sikre god interaksjon mellom bruker og system. Blant annet:

- Synlighet: alle handlinger bør være synlige. Dersom mulige handlinger i et brukergrensesnitt er skjult vil det være vanskeligere for brukeren å bruke (s. 44-45).
- Tilbydelser: kontrollene må gi tydelige indikasjoner på hvordan de skal brukes. Brukeren må kunne vite hvordan en handling utføres i brukergrensesnittet, og en tilbydelse (affordance) innbyr til handling (s. 46).
- Tilbakemeldinger: Brukergrensesnittet må gi brukeren en form for tilbakemelding ved utførte handlinger for å vise at handlingen har hatt en effekt. Dette vises ved en endring i brukergrensesnittet, for eksempel dersom noe er trykket på vil man komme til en ny side (s. 49-51).

2.3 Visuell kommunikasjon

Ved å utforme det visuelle i et brukergrensesnitt på riktig måte vil det bli lettere for brukeren å tolke informasjonen som blir presentert. Ved å bruke visuelle virkemidler på rett måte vil brukergrensesnittet fremstå som ryddig og strukturert (Sandnes 2011, s. 63-64, s.116). Disse virkemidlene er blant annet:

- Nærhet: Relaterte elementer bør grupperes nær hverandre, mens urelaterte elementer bør ha en distanse fra de andre elementene (s. 67-68).
- Likhet: De relaterte elementene bør ha et likt utseende for å signalisere at elementene hører sammen (s. 68-69).
- Kontinuitet: Innholdet i brukergrensesnittet bør organiseres langs usynlige kontinuerlige linjer, for at strukturen skal bli synlig og for å holde kontinuitet på siden (s. 73-75).
- Farger: Ut i fra hvilken type fargeharmoni brukergrensesnittet er designet vil det kunne fremstå som enten behagelig og harmonisk, eller det kan oppnå motsatt effekt og oppleves som slitsomt og stressende. Farger kan bevisst brukes for å fremheve deler av brukergrensesnittet som man ønsker at brukerne skal ha mer, eller mindre, oppmerksomhet rettet mot. Det er også viktig å være bevisst brukere som er fargeblinde, og velge en fargeharmoni til brukergrensesnittet som gjør teksten leselig uavhengig av dette (s. 102-114)

2.4 Kognitive virkemidler

Kognisjon omhandler de skjulte prosessene som skjer inne i menneskers hode, der iblant konsentrasjon og hukommelse. Brukergrensesnitt kan designes på den måten at det avlaster eller hjelper de kognitive prosessene hos brukerne, noe som skaper en bedre opplevelse for brukeren (Sandnes 2011, s. 179-180, s. 202). Kognitive virkemidler består blant annet av:

- Gjenkjenning: Det er lettere for mennesker å kjenne igjen noe enn å forsøke å huske. For eksempel vil det være lettere for brukeren å finne noe i en liste med alternativer enn for

eksempel i et fritekstsøk. Det kan også være visuelle hint i brukergrensesnittet som hjelper brukeren videre (s. 183-184).

- Hukommelsesstøtte: Brukergrensesnitt kan hjelpe brukeren å huske, for eksempel ved å huske hvor i en handling brukeren er dersom brukeren blir avbrutt i oppgaven, og å vise brukeren hva som gjenstår når brukeren tar opp handlingen igjen (s. 189-190).

3 Metode

3.1 Innsamling og bruk av data

I denne undersøkelsen har jeg valgt å analysere litteratur omkring emnene bruk, brukere, interaksjon og digitale systemer i arkivfaglig sammenheng for å få et overblikk over hva som tidligere er undersøkt på dette feltet, og hva resultatene ble den gang. Undersøkelsen bygger derfor på et teoretisk grunnlag jeg mener er relevant da det skapes et bredere innblikk i arkivfaglige prinsipper som kan brukes videre i evalueringen. Litteraturen som er benyttet skildrer bakgrunnen for bruk av arkivmateriale, ulike typer bruk og brukergrupper, Archives 2.0, brukerstudier og utførte undersøkelser. I tillegg tar den for seg relevante teknikker fra HCI feltet som kan benyttes ved evaluering av brukergrensesnitt. Når det gjelder HCI litteratur er det hovedsakelig teknikkene i Sandnes (2011) sin lærebok om universell utforming av IKT-systemer jeg har benyttet meg av i evalueringen av brukergrensesnitt. Noe av årsaken til dette er at det finnes lite, eller ingen, andre lærebøker på norsk som tar for seg dette fagfeltet. Jeg er klar over at dette kan farge besvarelsen noe, men jeg har også benyttet generell litteratur om HCI for å forsøke å veie opp dette noe. Innsamling av data er gjort ved å benytte fagbøker, artikkelsamlinger, fagtidsskrifter og offentlige dokumenter. Det er også innhentet fakta om brukergrensesnittet, og utgiveren av dette, via brukergrensesnittet. Siden fakta om utgiveren og brukergrensesnittet er publisert av utgiveren selv går jeg ut i fra at disse kan være noe partiske og mulig ikke helt nøytrale. Jeg har forsøkt å holde meg nøytral til de opplysninger som finnes om utgiveren av den digitale tjenesten for slik å kunne fremvise en upartisk evaluering. Jeg vurderer de kilder som er brukt i dette prosjektet som pålitelige da de er innhentet via bibliotekdatabaser, fulltekstdatabaser og referansedatabaser.

3.2 Gjennomføring av evaluering

Evalueringen av brukergrensesnittet ble gjort ved å personlig analysere en digital tjeneste, i samråd med prinsipper fra HCI og arkivfaget, og satt i en arkivfaglig kontekst.

Brukergrensesnittet jeg har valgt å evaluere er Arkivportalen (<http://arkivportalen.no>). Arkivportalen ble utviklet av Stiftelsen Asta i 2010, som en nasjonal søketjeneste på tvers av arkivinstitusjoners kataloger (Arkivportalen udatert a). Jeg valgte Arkivportalen fordi den har eksistert en god stund (opprettet i 2010) og den har ikke, på det jeg kan finne, vært oppdatert siden 2015 (Riksarkivaren (2015)) til tross for at den er en av de største digitale tjenestene for tilgjengeliggjøring av arkivkataloger i landet. Jeg anså det derfor som interessant å evaluere dette brukergrensesnittet i min undersøkelse.

Evalueringen bygger videre på funn og resultater fra tidligere forskning, og starter med en liten brukeranalyse som inkluderer identifisering av brukere som kan tenkes å benytte seg av brukergrensesnittet. For å identifisere hvordan brukergrensesnittet bistår brukeren med å finne, spørre om, og forstå arkivmateriale har jeg valgt å benytte meg av HCI-faglige prinsipper beskrevet i kapittel 2 om HCI for å kunne evaluere brukergrensesnittets opplevde brukervennlighet på nevnte temaer. Prinsipper jeg ser etter i evalueringen er blant annet:

- Egenskaper som sikrer god interaksjon mellom bruker og system: synlighet, tilbydelser, tilbakemeldinger, språkbruk.
- Visuelle virkemidler: nærhet, likhet, kontinuitet, fargebruk.
- Kognitive virkemidler: gjenkjenning, hukommelsestøtte.

For å skape en oversikt over utforming, design og presentasjon har jeg sett på brukergrensesnittets førsteinntrykk, henholdsvis forsiden, da denne er det første som møter brukeren. Videre har jeg, i samarbeid med de ovennevnte prinsipper for HCI og tidligere forskning, analysert hvordan brukergrensesnittet er designet for at brukeren skal kunne finne ut hvor man kan finne ønsket materiale, hvordan man søker og ber om hjelp, og hvordan brukergrensesnittet presenterer resultater etter utført søk.

I kapittel 6 drøftes resultatet av evalueringen, og jeg har valgt å bruke sammenligning av de funn jeg gjorde i den empiriske undersøkelsen opp mot de funn jeg gjorde i evalueringen. Dette for å se hvorvidt det er sammenheng mellom teori, tidligere forskning og brukersentrert evaluering av brukergrensesnitt. Evalueringskriteriene og brukergrensesnittets samsvar med disse blir oppsummert i en tabell. Det er viktig å være klar over at den utførte evalueringen ikke kan

avdekke alle problemer brukerne kan støte på når brukergrensesnittet er i bruk, da den som utfører evalueringen ikke har alle brukernes særegenheter. Dersom denne evalueringen hadde vært utført av en ekspert i et ledd for å bedre et brukergrensesnitt, kunne konsekvensen vært at brukervennlighetsproblemer hadde forblitt i produktet (Sandnes 2011, s.306).

3.3 Kvalitativt metodevalg

Som fremkommer av avsnittet er det kvalitativ metode jeg har benyttet meg av for å komme frem til resultatene. Grunnen for dette valget er at jeg på den måten både kan analysere og evaluere teori og tjeneste i dybden, og på den måten fange opp en mening om brukergrensesnittet. Jeg ønsker på det viset å formidle en forståelse og sammenheng mellom tidligere forskning og egen evaluering. Dog er jeg klar over at jeg på dette viset fokuserer på det spesielle, og i mindre grad det generelle. Dersom prosjektets omfang hadde tillatt det ville jeg funnet det hensiktsmessig å kombinere både kvalitative- og kvantitative metoder for på den måten få et bredere overblikk over type brukere, ulik bruk, samt forskjellige brukergrensesnitt. For eksempel ville det vært interessant å kjøre en brukerstudie og en behovsanalyse for å finne ut hvem brukerne av Arkivportalen er, hvilken bakgrunn og behov de har, og hvilke kompetanser og kunnskap de besitter. En brukertest ville også vært hensiktsmessig for å direkte observere hvordan brukerne reagerer og handler i interaksjon med brukergrensesnittet.

4 Tidligere forskning

Dette kapittelet tar for seg den forskning som tidligere er blitt gjort på temaet digitale tjenester og brukervennlighet i arkivinstitusjoner og de resultatene som kan leses ut av dette.

4.1 Demokratisering av arkivmateriale

Johnson (2008) har forsket på interaksjon mellom brukere og digitale arkiv, og blant funnene fra denne undersøkelsen ble det klart at det er skjedd et paradigmeskifte fra passive brukere til aktiv deltakelse. Ved utspørring viste det seg at brukerne selv ønsker å være aktive deltakere og de forventer at arkivmateriale skal være tilgjengelig via nett, at innholdet er relevant for dem, at det er lett søkbart og at det finnes hjelpemidler for å finne frem til ønsket materiale (s.158). At arkivene velger å åpne opp for en større og annerledes interaksjon med brukere via digitale tjenester er i tråd med Archives 2.0 prinsipper. Theimer (2011a) mener blant annet at begrepet ofte brukes for å referere til implementeringer av Web 2.0-verktøy i arkivene (s.334). Der nettsider før var statiske og basert på en form for en-veis kommunikasjon er det i Web 2.0 en ny interaksjon mellom bruker og system, via deling, tagging og kommentarer, hvor brukere kan bidra med informasjon. Denne interaksjonen mellom bruker og tjeneste tas med inn i Archive 2.0 (Theimer 2011b, s.126-134). Men Theimer påpeker også at Archives 2.0 er mer enn bare bruk av Web 2.0 i arkivene. Archives 2.0 skal skape en arkivpraksis som er brukersentrert og fremmer åpenhet og fleksibilitet (Theimer 2011a, s.335).

4.2 Bruk og brukere

Sundqvist (2015) skriver om bakgrunnen for bruk av arkivmateriale. Arkivdokumenter skapes, bevares og brukes for forskjellige årsaker, men der man ofte vet hvorfor noe er skapt og bevart er det desto mindre kunnskap om hvem som i ettertid bruker materialet, hvorfor det brukes og hvordan det brukes. Dette kan sees som et paradoks da den største motivasjonen for å skape og bevare arkivdokumenter er nettopp bruk. Materialet skapes og bevares fordi det kan brukes for et formål og dette formålet har ofte motivasjon utenfra, det finnes et behov for bruk (s.2-3). Schellenbergs teorier om primær- og sekundærverdi beskriver hvordan materiale kan oppstå for et formål, men brukes for et annet formål. Arkivdokumenter har primærverdi for skaperen selv,

men også en sekundærverdi da materialet kan brukes av helt andre brukere og til helt andre formål enn det det opprinnelig var ment som. Schellenberg delte sekundærverdien opp i to formål: «evidential value» dokumentasjonsverdi, og «informational value» informasjonsverdi. Dokumentasjonsverdien ligger i materialets bevisfunksjon av organisasjonen og de funksjoner som skapte materialet. I tillegg vil denne verdien være interessant for forskningsformål. Informasjonsverdien omhandler den informasjonen materialet har om blant annet personer, forhold, organisering og hendelser i organisasjonen, noe som innehar viktig historisk verdi (Schellenberg 1956). Primær- og sekundærbruk nevnes også av Pugh i artikkelen «Archival Reference and Access». Hun deler videre brukergruppene opp i «vocational» og «avocational». Under vocational identifiseres følgende brukergrupper: personale i overordnede organisasjoner som bruker arkivmateriale tilknyttet egen organisasjon, personale fra andre organisasjoner (advokater, lovgivere, ingeniører, arkitekter, journalister og lignende) som bruker arkivmateriale på vegne av andre, forskere, lærere og studenter. Under avocational kommer brukergruppene: slektsforskere, lokalhistorikere og personer som bruker arkivmateriale som del av en spesiell hobby (Pugh 2010, s. 241-242).

I en studie fra 2002 diskuterer Duff (2002) verdien av brukerstudier for større forståelse av brukernes informasjonsbehov og utvikling av brukervennlige systemer for arkiv. Hun mener at det generelt vises lite interesse blant arkivarer for hvordan og hvorfor brukere ønsker tilgang, og at flere arkivarer har den tanken at de forstår brukernes behov fordi de håndterer brukere daglig. I sammenheng med manglende empiriske kunnskap om hvordan og hvorfor brukere søker informasjon i arkiv fører dette til utfordringer når det skal utvikles brukervennlige digitale tjenester (s. 332).

4.3 Brukersentrering

Digitale systemer i arkivinstitusjoner kan ofte være designet etter de gjenfinningsmidler som finnes i arkiv, blant annet arkivbeskrivelse og arkivkataloger. For erfarne og profesjonelle brukere er dette gjerne ikke noe problem da de er vant til den hierarkiske oppbyggingen fra arkiv, men uerfarne brukere kan fort bli forvirret av dette systemet. Det kan derfor være nødvendig å fokusere mer mot brukerne når systemet designes slik at brukergrensesnittet heller

blir brukersentrert enn arkivbeskrivelsebasert. Brukersentrert design fører til en bedre forståelse av brukerne og hvordan de benytter teknologi, for på den måten resultere i et brukervennlig system som møter brukernes behov (Johnson 2008, s.146-147). I artikkelen «The Importance of User-Centered Design: Exploring Findings and Methods» (Lack 2007) påpeker Rosalie Lack at å kun sørge for tilgang til digitalt materiale ikke er nok, arkivene må også kunne skape digitale tjenester som er enkle å bruke og som samsvarer med brukernes behov, blant annet ved å stille spørsmål ved hvilken nytte brukerne har av tjenesten. Artikkelen omhandler California Digital Library (CDL) og hvordan de bevisst benytter seg av metoder innen brukersentrert design for å skape brukervennlige systemer når de utvikler sine egne digitale tjenester. For å innhente informasjon fra brukerne tar de i bruk fire forskjellige metoder, både kvalitative og kvantitative: fokusgrupper for å få frem deltakernes syn og meninger gjennom kontrollerte diskusjoner; intervjuer for å få en dypere forståelse av saken; spørreundersøkelser for å få en bred oversikt; og brukertesting for å observere brukerne direkte når de benytter seg av de digitale tjenestene. Disse metodene er viktige innen brukersentrert design da fokuset ligger på brukerinnvolving i alle faser av produktutviklingen (s.69-76).

4.4 Utfordringer i digitale tjenester

I en forskningsrapport Johnson skrev i 2004, basert på digitaliseringsprosjektet «The Mersey Gateway Project», identifiserte hun blant annet tre problemområder brukere støtte på og som trengte å undersøkes: søkemetoder, navigasjon og kontekst. Måten brukerne formulerte spørsmålene sine påvirket resultatene de fikk og flere av brukerne hadde problemer med å navigere på siden. Brukerne hadde problemer med å se sammenhengen mellom de digitale objektene og de fysiske, noe som resulterte i at så mange som 70 prosent av deltakerne sa at de ikke kom til å besøke sitt lokale arkiv. En årsak til at brukere støter på problemet med å forstå materialet er på grunn av kontekst. Arkivdokumenter er linket sammen med andre dokumenter, også kalt «archival bond», og når man henter frem et dokument uten kjennskap til denne sammenhengen risikerer man å ikke forstå innholdet i materialet (Johnson 2008, s.145-155). Nybegynnere mangler ferdigheter, kunnskap og kontekstforståelse som trengs for å navigere i digitale arkivbeskrivelser, og arkivarene er sjelden tilstede på nettsidene for å hjelpe brukeren med dette (Duff 2002, s. 331). Yakel og Torres (2003) tar for seg tre typer kunnskap som kreves

for å kunne jobbe effektivt med primærkilder: domain (subject) knowledge – kunnskap om temaet som forskes på; artefactual knowledge – evnen til å tolke arkivdokumenter og vurdere deres bevisverdi; og archival intelligence (AI) som omhandler forskerens kunnskap om arkivprinsipper, praksiser og institusjoner. Innenfor AI finnes det tre dimensjoner. En av disse omhandler kunnskap om arkivteori, praksiser og prosedyrer. Dette kan videre deles opp i blant annet språklige evner og konseptuell forståelse av arkiv. Ved utvikling av digitale tjenester for arkiv er det viktig å være klar over at brukernes forståelse (eller manglende forståelse) av språklige termer som benyttes i arkiv kan påvirke deres forståelse av tjenesten/siden. Et eksempel på dette var en bruker i undersøkelsen som ikke forstod hva arkivbeskrivelsen var for noe, og derfor hadde utfordringer med å finne det brukeren lette etter (s.52-65).

4.5 Brukertester og evalueringer av digitale tjenester

Johnson (2008) begynte en ny undersøkelse i 2005 som omhandlet brukere av arkiv og hvordan de går frem for å søke etter informasjon. I denne undersøkelsen ble det identifisert tre hovedproblemer: «Where shall I look?», «What shall I say?» og «What is that?». Flere av brukerne i undersøkelsen visste ikke hvor de skulle lete for å få tilgang til det de ønsket. De hadde lite eller ingen kunnskap om arkivale søkemetoder, noe som førte til at de mistet motivasjonen. Når de først fant ut hvor de skulle lete oppstod det en ny utfordring, nemlig hvordan de skulle formulere seg for å få riktig resultat. Flere var også redde for å stille spørsmål for på den måten å virke «dumme», og andre syntes det var vanskelig å henvende seg til arkivarene. Når brukerne til slutt hadde fått tilgang til det ønskede materialet var utfordringen at de ikke forstod det de hadde fått tilgang til. De hadde vanskeligheter med å kontekstualisere materialet og trengte hjelp til å få oversatt resultatet slik at de forstod innholdet. Undersøkelsen og innsamlingen av brukernes oppførsel, resulterte i en «bottom-up» modell over kontekstuell interaksjon mellom bruker og det digitale arkivet. Formålet med modellen er å skape en dypere forståelse av brukere og hvordan de søker etter og bruker digitalt arkivmateriale. For at modellen skal bidra til denne forståelsen er den basert på Yakel og Torres definisjon av archival intelligence (AI) (Johnson 2008, s.150-155). I en undersøkelse utført av Duff og Johnson (Duff 2002), ble det klart at brukere ofte trenger en form for opplæring for å bruke den digitale

tjenesten grunnet de utfordringene brukerne kan støte på når tjenesten tas i bruk. En av utfordringene med digitale tjenester er terminologi ved fritekstsøk. Søkefunksjonen bør legge til rette for at brukerne kan søke etter materiale ved bruk av terminologi de kjenner til. Duff og Johnson mener også at systemet må også kunne hjelpe brukere med vage henvendelser, på lik linje som en arkivar i et fysisk arkiv, kun ved tilbydelse av en virtuell arkivar. Undersøkelsen tok også for seg forskjellige brukertyper av arkivene. Et av resultatet forfatterne kom frem til er at de digitale arkivsystemene bør være tilpasset alle tenkelige brukere av arkiv på den måten at alle brukere skal kunne finne den informasjonen som er mest relevant for brukergruppen (Duff 2002, s. 334).

I Lack (2007) sin undersøkelse av California Digital Library (CDL) sine digitale tjenester ble resultatene av undersøkelsene og evalueringene satt sammen til forskjellige temaer som CDL mener bør tas i betraktning når det kommer til digitale tjenester. Blant annet ble det tydelig at brukere ønsker å forholde seg til én nettside når de søker informasjon, selv om informasjonen på denne siden stammer fra flere andre typer nettsider. Brukerne forventer også at materiale som blir returnert ved et søk er tilgjengelig på nett, og om det ikke er det bør dette merkes tydelig. Nettsider med mye informasjon kan gjøre det lett for brukeren å miste oversikten, det er derfor viktig at vanlige navigasjonselementer slik som «hjem», «søk», «om» og «kontakt oss» er godt synlige og på samme sted. Et annet emne som ble tatt opp er terminologi. Når brukerne kommer til et nytt brukergrensesnitt har de lett for å bli usikre på hva slags terminologi som bør brukes ved søk for å få rett resultat. Dersom det vises tydelig hva slags mål og innhold nettsiden har, vil dette også støtte brukeren i å bruke rett språk. Mange nettsider har hjelpesider for dette, men hjelpesider kan være en falsk trygghet med tanke på at flere av deltakerne i undersøkelsene CDL gjennomførte svarte at de ikke bruker slike hjelpesider og i stedet liker å få eksempler direkte på siden. For arkivmateriale ønsker brukerne minimum søkemuligheter for tema, lokasjon og dato. Når søket først er utført er det viktig at brukerne får vite hvorfor de får de resultatene de får. Avslutningsvis ble det også klart for CDL at brukere ofte forventer at resultatene som ligger øverst på resultatsiden er de beste. Google benytter seg av denne typen sortering som standard, altså etter relevans. Ved søk i arkivbeskrivelser kan resultatene fort

ligge etter alfabetisk orden, og resultatene på toppen er derfor ikke noe bedre eller dårligere enn resultatene lengre ned (Lack 2007, s.76-84).

I 2005 undersøkte forskningsgruppen Finding Aids Next Generation (FANG) nettsiden «Polar Bear Expedition Collections» (Krause & Yakel 2007). Før analysering og evaluering av nettsiden ble følgende problemstilling formulert: Kan sosiale navigeringsfunksjoner legge til rette for tilgjengeligheten til arkivmateriale? FANG valgte også å inkludere Human Computer Interaction (HCI) litteratur i undersøkelsen, da de mener denne litteraturen kan supplere arkivfaglig litteratur når det gjelder utvikling av digitale søkehjelpemidler i arkiv. I selve evalueringen av nettsiden valgte FANG å ta med seg fire elementer («placemaking», «common ground», bevissthet og «interaction enablers») som er viktige innen feltet sosial interaksjon, et undertema innen HCI. Nettsider kan utvikles på en slik måte at de gir de besøkende en form for stedsfølelse, følelsen av at stedet har en sosial betydning og som gjør at brukeren blir fort kjent med nettsiden. Videre kan nettsiden som sted være en plass hvor brukerne deler et felles standpunkt, språk og terminologi. Den kan legge til rette for at brukerne er bevisst andre brukere som besøker siden, og legge til rette for interaksjon mellom brukerne, for eksempel via forumer og chattjenester. Resultatene av undersøkelsen viste at ved å bidra med kommentarer på digitalt materiale, bistår brukerne på to forskjellige måter: de øker interessen for siden og innholdet, og eventuelle korrigeringer som skjer på bakgrunn av kommentarer fra brukerne vil komme fremtidige brukere av materialet tilgode. I tillegg til å se hvem som brukte tjenesten var FANG opptatt av hvordan tjenesten ble brukt. De analyserte derfor hvilken av de seks sosiale navigeringsfunksjonene som fungerte best i den digitale tjenesten og hvorfor. De fant ut at noen av funksjonene ble brukt mer enn andre, men de ble ikke sikre på hvilke funksjoner som tjente arkivtjenesten best (Krause & Yakel 2007, s.282-312).

I tillegg til analysering og evaluering av navigeringsfunksjonene, så FANG også på de fire elementene fra sosial interaksjon som nevnt tidligere. Ved å holde kontinuitet i designet på nettsiden sørget de for at siden skapte en form for stedsfølelse hos brukerne, noe som bidro til mindre forvirring ved navigering på siden. I tillegg brukes virkemidler som hukommelsestøtte, ved at siden registrerer hvilke emner brukeren har vært innom og markerer mulig nye interessante emner for brukeren ved neste innlogging. Dette åpner opp for en direkte

interaksjon mellom bruker og system. Som svar på problemstillingen de formulerte, kom Krause og Yakel frem til at tilgjengeligheten ble forbedret. Ved spørsmål til brukerne fikk de til svar at siden forenklet tilgjengeligheten blant annet ved at den muliggjør at to parter kan drive research med hverandre uavhengig av hvor de befinner seg (Krause & Yakel 2007, s.282-312).

4.6 Oppsummering og funn

Selv om litteratur og tidligere forskning har forskjellige mål og resultater kan det trekkes frem noen fellesnevnerne. Johnson (2008) har gjennom flere forskjellige studier konkludert med at brukere har gått fra å være passive brukere til å aktivt delta i digitale tjenester, hvor det er identifisert tre problemområder brukere støter på: søkemetoder, navigasjon og kontekstforståelse. Disse problemområdene ble formulert som: «Where shall I look?», «What shall I say?» og «What is that?», og hele undersøkelsen resulterte i en modell over kontekstuell interaksjon mellom bruker og det digitale arkivet. Duff (2002) pekte på verdien av brukerstudier for å kunne utvikle brukervennlige systemer for arkiv, og at lite kunnskap om brukerne og bruk skaper utfordringer ved utvikling av digitale tjenester, samt at digitale arkivsystem bør være tilpasset alle brukere av arkiv med egne sider for egne brukertyper. Lack (2007) sin undersøkelse av California Digital Library (CDL) og deres fokus på brukersentrert design konkluderte med at brukerinnvolvering i alle faser av produktutviklingen bidrar til å skape brukervennlige systemer. Resultatet ble at CDL satte sammen flere temaer som bør tas i betraktning ved utvikling digitale tjenester, blant annet at brukerne ønsker å forholde seg til ett domene/en side når de søker informasjon. Siden bør ikke vise for mye informasjon på en gang, og det må være enkelt å finne viktige navigasjonselementer som hjem, søk, om oss, kontakt og lignende. Brukerne foretrekker tips og hjelp direkte på siden de befinner seg på, da studien viste at de sjeldent benyttet seg av hjelpesider. Ved utført søk forventer brukerne at øverste resultat er det som passer best med utført søk, og de ønsker å vite hvorfor de får de resultatene de får. Krause & Yakel (2007) sin studie av nettsiden «Polar Bear Expedition Collections» med forskningsgruppen Finding Aids Next Generation (FANG) tok for seg bruk av Web 2.0 og HCI prinsipper i digitale arkivbeskrivelser. Resultatet av undersøkelsen viste at sosiale navigeringsfunksjoner fra HCI («placemaking», «common ground», «awareness» og «interaction enablers») legger til rette for

tilgjengeligheten til arkivmateriale på nett. Kontinuitet i design sørger for stedsfølelse for brukeren. Kommentarer fra brukere på digitalt materiale øker interesse for siden og innholdet, og skaper en felles plattform. For å tilrettelegge for sosial interaksjon mellom brukeren og systemet er det viktig at brukerne kan se stien til materialet, da dette skaper en sammenheng for eksempel mellom dokument og serie. I tillegg ble det klart at hukommelsestøtte i den forbindelse at siden merker seg hvor du har vært og viser dette frem for brukeren ved neste innlogging bidrar til å opprettholde interaksjonen mellom brukeren og systemet. Funnene fra Yakel og Torres (2003) sin undersøkelse om brukere og bruk av primærkilder viste at det er tre typer kunnskap som kreves for å kunne jobbe effektivt med primærkilder. Forskeren må ha kunnskap om temaet som forskes på, ha evne til å tolke arkivdokumenter og vurdere deres bevisverdi, og ha kunnskap om arkivfaglige prinsipper, praksiser og institusjoner (AI). AI omhandler blant annet forskerens språklige evner og konseptuelle forståelse av arkiv.

Som forklart i kapittel 3 om metode bygger min undersøkelse og evaluering videre på ovennevnte resultater fra tidligere forskning, i tillegg til prinsipper og virkemidler fra HCI faget. Flere av funnene fra tidligere forskning vil også sammenlignes med mine egne funn i kapittel 6 om drøfting av resultat.

5 Evaluering av Arkivportalen

Evaluering av Arkivportalen er utført som beskrevet i kapittel 3 om metode.

5.1 Om Arkivportalen

Brukergrensesnittet jeg har valgt å evaluere er Arkivportalen (<http://arkivportalen.no>). Arkivportalen ble utviklet av Stiftelsen Asta i 2010, som en nasjonal søketjeneste på tvers av arkivinstitusjoners kataloger (Arkivportalen udatert a). Hensikten bak brukergrensesnittet er å tilgjengeliggjøre digitalt skapte-, og digitaliserte arkivkataloger, slik at brukerne kan søke i katalogene og foreta bestillinger på ønsket materiale, enten ved å få tilsendt en kopi (digitalt eller i papirformat), eller å få det utlevert på en lesesal. I hovedsak kommer materialet som publiseres fra Arkivverket, kommunale og private arkivinstitusjoner og arkivskapere, samt museer og biblioteker. Tjenesten leverer også data til Norvegiana og Europeana som er henholdsvis nasjonale og internasjonale søketjenester (Stiftelsen Asta (udatert)).

5.2 Brukeranalyse

Som tidligere nevnt i kapittel 3 om metode vil jeg ikke, både grunnet oppgavens omfang og på bakgrunn av HCI-faglige premisser, gjennomføre en full behovsanalyse eller brukeranalyse. Dog finner jeg det hensiktsmessig å utføre en liten analyse på hvilke brukere brukergrensesnittet ser ut til å rette seg mot, for på den måten å poengtere mangfoldet av brukere som kan tenkes å benytte en slik tjeneste.

På sin nyhetsside om Arkivportalen skriver Arkivverket (Riksarkivaren 2010) at det først og fremst er profesjonelle brukere som forskere, studenter og journalister som vil benytte seg av tjenesten, men at det etterhvert som katalogene blir mer detaljerte også blir mer interessant for folk flest. Selve Arkivportalen skriver ikke noe om brukerne av tjenesten, men har et felt som viser mest populære søkeord på det brukerne har søkt på, og ut i fra denne kan man mulig trekke noen enkle slutninger om hvem brukere kan være. Per 14.04.2017 er «kirkebøker» det mest brukte søkeordet, i tillegg til «folketellinger» og «folkeregister», noe som kan tyde på at det er en del brukere innom som ønsker materiale om slekt, da for eksempel slektsforskere. Det

er også søkt en del etter «Røros Verk» sine arkiver, samt søking etter forskjellige departementer. Dette kan være mulige søkeord etter forskere, historikere og lokalhistorikere. Ellers finner man en del tilfeldige og lite ledende søkeord som «lundehund», «bilder», «ski» og «kart» som kan tolkes til at det i tillegg til profesjonelle brukere også er en del vanlige brukere som er innom for egeninteresse, og som kanskje ikke innehar samme grad av konseptuell eller språklig forståelse for arkiv.

5.3 Evaluering

5.3.1 Førsteintrykk

Ved første øyekast fremstår forsiden som ordnet og strukturert (se vedlegg: Illustrasjon 1), men bruk av forskjellige fonter og effekter drar følelsen av orden litt ned. Man blir ikke overveldet av informasjon og valgmuligheter, og den gjennomgående monokromatiske fargebruken bidrar til at siden er behagelig for øynene å forholde seg til. I vesten leser vi tekst fra venstre mot høyre, noe utvikler kan se ut til å ha tatt høyde for i brukergrensesnittet da siden er strukturert fra venstre mot høyre, hvor det viktigste innholdet ligger øverst til venstre og det som er mindre viktig kommer nedover mot høyre. Grensesnittet er delt opp i forskjellige felter. Det øverste feltet inneholder en rad med navigasjonselementer, etterfulgt av et søkefelt, og til høyre finner man innloggingsmuligheter, arkivtralle og hjelp. På sidens hoveddel ligger forhåndsvisning av nye filer som er lastet opp i Arkivportalen, etterfulgt av søkeord, statistikk, informasjon og sist publiserte arkiver. Helt nederst på siden finnes forskjellige typer veiledning og kontaktinformasjon. Brukergrensesnittet benytter seg av tilbydelser, blant annet ved at musepekeren gjøres om til et ikon av en hånd over lenker og knapper som kan trykkes på, og kombinert med at elementene også skifter farge innbyr dette til at brukeren vil trykke for å komme inn på den aktuelle siden. Virkemidler for nærhet og likhet tas i bruk i navigasjonselementer som er gruppert sammen, og innloggingsinformasjon som er gruppert sammen på motsatt side. Dette gir inntrykk av at elementene har forskjellig innhold, men med sammenheng innad i elementene. Det er gjennomgående kontinuitet i siden da alle elementer følger usynlige linjer som skaper struktur. Det øverste menyfeltet med navigasjonselementer og søkefelt går kontinuerlig igjen på alle sider man er innom.

5.3.2 Oversikt over innhold

Først må brukeren vite om Arkivportalen er en tjeneste som kan tenkes å ha ønsket materiale inne. Det ligger ingen informasjon på forsiden om hvilke arkivinstitusjoners kataloger som finnes i brukergrensesnittet. For å finne ut av dette må man benytte en skjult handling, nemlig trykke på menyelementet «Om arkivportalen» hvor det kommer opp en liste over depotinstitusjoner som har oversikt over sitt materiale ute på Arkivportalen. Her er det også en «rullegardinmeny» som kan brukes for å innhente mer informasjon om institusjonene, men dette er også en såkalt skjult handling og lite synlig for brukere som ikke er vant til slike alternativer (se vedlegg: illustrasjon 2). Når det kommer til hvor brukeren kan søke er søkefeltet for fritekstsøk godt synlig på alle sider, fast på det øverste menyelementet, i brukergrensesnittet. På forsiden er det flere steder man kan utføre søk etter materiale man er på utkikk etter, dog på litt forskjellige måter. Man kan benytte søkefelt med fritekst, avansert søk, bla i nye filer lastet opp i Arkivportalen, trykke på mest populære søkeord eller bla i sist publiserte arkiver.

5.3.3 Søke- og hjelpefunksjoner

Når man så har funnet ut om Arkivportalen kan tenkes å ha det ønskede materialet inne er neste steg å søke. Utfordringen for brukere er at de ikke nødvendigvis er sikre på hva de skal skrive i søkefeltet for å få frem det resultatet de ønsker. Det står ingen konkrete tips i søkefeltet til hvordan man kan søke, men når man begynner å skrive i søkefeltet dukker det opp ord som kan passe til det brukeren allerede har begynt å skrive. Dette kan fungere på en slik måte at brukeren ikke trenger å bruke hukommelse ved søk, men heller kan kjenne igjen relevante ord og setninger ut i fra de tipsene som dukker opp (se vedlegg: Illustrasjon 3). Under søkefeltet ligger det to hyperlenker, den ene for «Avansert søk» og den andre for «Søketips». «Søketips» funksjonen er skjult bak en hyperlenke, og dersom brukeren ikke forstår at denne kan trykkes på vil ikke hjelpesiden være til noen nytte. Selve siden for søketips lister opp forskjellige måter man kan skrive søket på for å få forskjellige resultat, men den oppgir ikke på hvilken måte brukerne kan formulere søket for å komme frem til riktig materiale. Dette viser seg for eksempel under mest populære søkeord hvor et av ordene som er brukt i søk er «ski». Dette er veldig uspesifisert og brukeren vil få mange typer resultater som alle inneholder ordet «ski». Søket må

derfor spesifiseres for at brukeren skal kunne få det resultatet som ønskes, men om brukeren ikke er klar over dette kan søkeprosessen ta lang tid og føre til frustrasjon.

Lenken «Avansert Søk» fører til en side hvor brukerne har mulighet for å spesifisere søket, blant annet ved å velge geografisk tilknytning eller forskjellige kategorier. Her kan brukerne også huke av for hvilket nivå det skal søkes på, men for brukere uten kjennskap til arkivterminologi eller arkivenes struktur, kan ord som «serie» og «stykke» være ukjent.

Tilbake på forsiden er det muligheter for å bla seg gjennom siste opplastede arkiver og filer i arkivportalen. Disse funksjonene kan bistå brukeren til å kjenne igjen ord eller bilder som beskriver det brukeren er på jakt etter, men hovedsaklig vil disse funksjonene mest tjene de som er nysgjerrige og som ønsker innblikk i hva som finnes på Arkivportalen.

Det er generelt få hjelpefunksjoner i brukergrensesnittet for brukerne når det gjelder fremgangsmetoder for søking. Det mest opplagte er tidligere nevnte «Søketips» funksjon. Til høyre på menyelementet ligger det konstant en lenke som heter «Hjelp». Dersom man ønsker hjelp og trykker på denne blir brukeren ført helt ut av Arkivportalen og inn på hjemmesiden til Stiftelsen Asta. Siden viser kun informasjon om Asta og deres digitale løsninger, og tilbyr ingen form for hjelp til brukeren. Det finnes ingen direkte funksjon for å spørre om hjelp på Arkivportalen. Dersom brukeren har registrert seg og logget inn finnes det en meldingstjeneste hvor brukeren kan sende meldinger til de forskjellige institusjonene, men dette står ikke forklart noe sted hverken for brukere som er innlogget eller de som ikke er det.

5.3.4 Presentasjon av resultat

Når brukeren har funnet ut av hvor og hvordan man skal søke, gjenstår det å se om de resultater som kommer opp er forståelige for brukeren. Som tidligere nevnt kan lite spesifiserte fritekstsøk føre til allsidige og kanskje forvirrende resultater. For å teste søkefunksjonen og få frem resultater går jeg ut i fra et eksempel hvor jeg ønsker tilgang til eldre kart over Moss togstasjon. Jeg velger å søke på «Moss togstasjon kart» i fritekstsøket for å se hva som kommer opp dersom en bruker hadde søkt på dette. Dette resulterer i 28176 treff, som alle presenterer materiale som har ett eller flere av de søkte ordene i seg. Brukergrensesnittet gir ingen tilbakemelding på hvorfor gitte resultat dukker opp. Selve resultatsiden inneholder en del forskjellige valg og

informasjon (se vedlegg: Illustrasjon 4). Øverst er siden delt inn i forskjellige faneark som skjuler informasjon, men samtidig tilbyr utforskning. Dersom man trykker på et av fanearkene og ikke finner det man ønsker, vil man raskt kunne klikke på de andre fanene for å se hva de skjuler.

Videre følger resultatene med informasjon om, og mulighet for å sortere etter, type, navn, år, sti og om det er digitalisert. En utfordring her er under "Type" som beskriver kun ved bruk av ikoner hva slags del av arkivet som presenteres. Dersom resultatet er et bilde så viser ikonet et lite bilde, om resultatet er et arkivstykke vises et ikon av en arkivboks. Disse ikonene er ikke nødvendigvis universelt gjenkjennbare og uten tekstforklaring forteller ikke dette brukerne så mye. Dersom man holder musepekeren over ikonet vil det etter en liten stund dukke opp en tekst som forklarer hva ikonet er. På trykkbare lenker er det benyttet forskjellige farger slik at det er å identifisere hva som er trykkbart, og kontrasten er på en slik måte at også fargeblinde vil kunne se hva som er mulig å trykke på. Til venstre på siden ligger en søyle som lister opp forskjellige valg brukerne har for å snevre inn søket mer. Her brukes virkemidler som nærhet og likhet flittig for å gjøre det tydelig hva som hører sammen av alternativer og hva som går under andre emner. Dog finnes det en ny skjult rullegardinmeny her som skjuler informasjon for brukeren når det gjelder å velge oppbevaringssted, og den er til forveksling lik søkefeltet, noe som fører til at det er fort gjort å bla seg forbi denne på veien videre uten at den blir lagt merke til.

Selv om forskjellige avgrensinger prøves ut blir ikke resultatene i listen noe mer forståelig, mest grunnet de forskjellige ordene som blir søkt på. Jeg velger derfor et nytt fritekstsøk på "NSB Moss". Dette resulterer i 15881 treff, altså noe færre enn ved forrige søk. Resultatene som her kommer opp er mer relevante for det jeg ønsket å finne. Blant annet ligger NSB sin kartserie over Østfoldbanen som første resultat og noen enkeltkart over Moss følger under, også disse fra arkivene til NSB. Jeg velger å gå inn på serien for Østfoldbanen. Denne resultatsiden viser til venstre et klassisk hierarkisk tre over arkivets oppbygging (se vedlegg: Illustrasjon 5), med arkiv, arkivdel, serier, stykke og enkeltdokument. Først her inne begynner konteksten til det materialet jeg leter etter å åpenbare seg. I feltet til høyre ligger det beskrivelse av den serien jeg er inne på, og jeg kan legge det ønskede materiale i trallen for bestilling. Et av fanearkene på denne siden kalles «kommentarer», og dersom brukeren er innlogget er det mulighet for å legge

igjen en kommentar vedrørende materialet. Dog har jeg ikke kommet over noe materiale hvor brukere har kommentert (se vedlegg: Illustrasjon 6).

For å få et bedre overblikk over alle muligheter Arkivportalen tilbyr har jeg også sett på bildene som ligger under «Nye filer i Arkivportalen». Bildene er klikkbare, noe som markeres ved at musepekeren endres til en hånd når den holdes over et bilde. Når bildet er trykket på føres brukeren til en resultatside som viser det valgte bildet samt beskrivelse av oppbevaringssted, arkiv, serie, stykke, tilknyttede aktører og bildets innhold. Det er også mulig å se metadata der institusjonene har valgt å publisere dette (se vedlegg: Illustrasjon 7).

6 Drøfting av resultat

I det følgende kapittelet vil resultatene fra evalueringen drøftes, og sammenlignes med funn fra litteraturkapittelet.

Det at Arkivportalen ikke skriver noe om tenkte brukere av tjenesten kan på en måte stemme med Duff (2002) sin påstand om at det er lite kunnskap om bruk og brukere i arkivmiljøet. Om kunnskapen om brukerne av brukergrensesnittet er tilstede hos utvikleren kan det være hensiktsmessig å gi besøkende en liten forståelse av hvem siden er tenkt for, slik at det mulig blir enklere for brukeren å avgjøre om siden er aktuell for det formål brukeren er ute etter. Det er ikke realistisk å tenke at alle besøkende på Arkivportalen med sikkerhet vet at siden tilbyr den informasjonen de ønsker, om ikke brukergrensesnittet viser dem dette. Dette understrekes av de mange som har søkt på lite spesifiserte emner, noe som kan skyldes brukernes konseptuelle forståelse av arkiv. Som Yakei & Torres (2003) definerer archival intelligence (AI), er dette en kunnskap som må være til stede hos brukeren for muligheten til å jobbe effektivt med primærkilder. I tillegg til AI må brukeren ha en viss bakgrunnkunnskap om domenet som forskes i, samt kunnskap om typen informasjonsobjekter som finnes på feltet. Det er av naturlige årsaker ikke mulig å fastslå med total sikkerhet hvem som bruker en tjeneste, men arkivene har likevel en mulighet til å forutsi visse egenskaper som trengs blant brukere. Om brukere trenger et minimum av AI for å kunne benytte tjenesten etter sine behov, og brukeren ikke innehar denne kunnskapen, bør tjenesten legge til rette for å tilpasse seg alle typer brukere, for eksempel gjennom universell utforming og veiledning på siden.

Førsteintrykket av brukergrensesnittet er ryddig, men noe traust. Det benyttes noen gode HCI virkemidler, både visuelle og kognitive for å nå ut til brukerne. Fargebruken gjør at siden fremstår som behagelig å se på, men utfordringen er at siden fremstår som litt «blass» og anonym. Fargebruken og kontrastbruken kunne i større grad vært benyttet som virkemiddel til å skille forskjellige elementer fra hverandre, og i større grad lede brukeren rundt på siden. At det er gjennomgående kontinuitet i tjenesten sørger for «placemaking», at brukeren får en stedfølelse inne på siden, i tråd med Krause & Yakei (2007) sin identifisering av sosiale navigeringsfunksjoner innen HCI. Dette vises også i navigasjonselementene og søkefeltet som

ligger på samme sted uavhengig av hvor i brukergrensesnittet man befinner seg, og som Lack (2007) påpekte i sin undersøkelse er det viktig for brukerne at man enkelt kan finne viktige navigasjonselementer, og at man ikke blir overveldet av informasjon. At de viktigste navigasjonselementene, samt søkemuligheten, ligger fast på samme sted uavhengig av hvor brukeren befinner seg i brukergrensesnittet, gjør at terskelen er lav for å lære seg hvordan disse fungerer. Dersom dette hadde flyttet på seg eller endret utseende på de forskjellige sidene måtte brukerne ha lært seg disse funksjonene på nytt for hver side. Kontinuiteten bidrar også til at brukeren raskt får inntrykk av at brukergrensesnittet har et formål som søketjeneste, basert på søkefeltets sentrale plassering.

6.1 Finne arkivmateriale

Selv om brukergrensesnittet ikke presenterer for mye informasjon, er det en forskjell på for mye informasjon og for lite informasjon. Det finnes generelt lite informasjon på siden som forteller brukerne hva brukergrensesnittet kan benyttes til og hva dets hensikt er, utenom det brukeren ser med egne øyne (plassering av søkefelt, presentasjon av nye filer og lignende). På forsiden finnes det et lite notat som sier: «Arkivportalen er en nasjonal søketjeneste på tvers av arkivinstitusjoners kataloger. Her vil du kunne finne informasjon om hvilke historiske arkiver og dokumenter som befinner seg i det mangfoldet av arkiver som finnes i Norge» (Arkivportalen den 06.05.2017). Etter min mening kan denne teksten være noe misvisende for uerfarne brukere som ikke er fortrolige med arkivterminologi, og det er ikke nødvendigvis selvsagt at alle forstår hva som menes med «på tvers av kataloger». Muligheten er til stede for at brukere ikke forstår at det er en bestillingstjeneste, men at de kan få ønsket materiale direkte på skjermen. Likevel vil jeg anta at de færreste er innom Arkivportalen fordi de tilfeldigvis kom over den på nett, og at de har noe kjennskap til hva arkiver er, men om det skal dekke alle brukergrupper bør noe terminologi mulig forklares på en litt annen måte slik at brukergrensesnittets hensikt kommer tydeligere frem. At listen over hvilke institusjoner som bidrar på Arkivportalen er skjult kan være en ulempe.

En nøkkelegenskap ved brukervennlighet er om systemet er effektivt å bruke. Når det gjelder søkemulighetene, og da spesielt søkefeltet for fritekst, er dette effektivt og godt synlig i

brukergrensesnittet og oppmuntrer brukerne til å utføre søk. At det dukker opp forslag til søkeord mens man skriver i feltet kan være en god støtte til usikre brukere, og funksjonen drar vekt på både gjenkjenning og hukommelsestøtte. For å gjøre søkefunksjonen mer effektiv kan små «pop-up» felter med direkte hjelp og tips være en mulighet. En annen type hukommelsestøtte eller «interaction enablers» (Krause & Yakel 2007) som ikke finnes, men som hadde lagt til rette for bedre interaksjon mellom brukeren og systemet, er en funksjon som lister opp hva brukeren tidligere har søkt på neste gang brukeren logger seg inn. Ved å trykke på disse forslagene vil brukeren komme direkte til resultatsiden for ønsket søk, og brukeren trenger ikke huske på dette til en annen gang.

6.2 Spørre om arkivmateriale

Dersom brukerne er usikre og ønsker hjelp har ikke Arkivportalen tips eller hjelp direkte på siden, brukerne blir kun ledet til hjelpesider ved bruk av hyperlenker. I noen tilfeller fører disse hyperlenkene til helt andre domener (les: «hjelp»-funksjonen fører til Asta sin hjemmeside) som ikke gir brukerne noe videre hjelp. Muligheten er til stede for at den siden brukerne blir omdirigert til tidligere har hatt mer beskrivende informasjon og hjelp, men sannsynligheten for at dette plutselig blir tatt vekk er mindre sannsynlig. Det kan også skyldes kostnadsbesparelser ved utvikling av siden eller feil i kommunikasjon. Tatt i betraktning at Arkivportalen har ligget ute i 7 år er mangelen på brukerstøtte vanskelig å forklare. At brukerne blir omdirigert til andre nettsider kan mulig være i orden for ekspertbrukere, men for vanlige brukere, eller brukere uten noe erfaring, vil dette kunne virke forvirrende og prosessen kan bli ødelagt for brukeren da man ikke lenger befinner seg på Arkivportalen. Det finnes heller ingen direkte link tilbake til Arkivportalen på den nye nettsiden brukeren har havnet på. Både mangel på direkte hjelp og bruk av andre domener strider imot Lack (2007) sine funn om at brukere i liten eller ingen grad benytter seg av hjelpesider, og at de ønsker å forholde seg til én side, ett domene, når de søker etter informasjon.

Nederst på forsiden ligger det en e-post adresse for kontakt, og på listen over relevante arkivinstusjoner ligger det også kontaktinformasjon som kan benyttes for å spørre om materiale, men brukergrensesnittet tilbyr ingen direkte interaksjon mellom bruker og arkivar.

Dog finnes det en kommentarfunksjon i brukergrensesnittet hvor brukere kan komme med kommentarer vedrørende materialet, og det kan også tenkes at spørsmål kan stilles her, men om det vil bli besvart er heller uklart da jeg ikke har kommet over brukerskapt kommentarer på noe materiale foreløpig. Denne funksjonen tilbyr ingen interaksjon mellom brukere slik den fremstår nå. Om funksjonen merkes tydeligere, og funksjonaliteten forbedres ved å oppfordre til interaksjon, kan den bygge opp under felles standpunkt og interesser blant brukerne, også kalt «common ground» (Krause & Yakel 2007), og legge til rette for at arkivarer kan bidra med sin kunnskap og kompetanse i virtuell interaksjon med brukerne.

6.3 Forstå arkivmaterialet

Når brukeren har søkt etter ønsket materiale, dukker det en resultatside opp. Om brukeren forstår resultatet avhenger en god del av om brukeren har formulert spørsmålet på rett måte ved søk, og som tidligere nevnt er ikke alle like sikre på hvordan de skal søke for å få frem et forståelig resultat. Det er derfor viktig at brukergrensesnittet bistår brukeren på en god måte når søket skal utføres slik at resultatene som kommer opp blir mest mulig aktuelle og forståelige. Når resultatet kommer opp er det et element innen AI som er spesielt viktig, nemlig «intellective skills» som handler om å forstå forholdet mellom dokumenter og representasjoner av dem (Yakel & Torres 2003, s. 73). Her kan erfarne brukere ha en fordel fremfor uerfarne brukere som ikke i like stor grad klarer å se for seg samlingen materialet inngår i, og dermed mister konteksten. Når listen over resultater dukker opp følger det ingen forklaring på hvorfor resultatet ble som det ble. Dette er stikk i strid med hva Lack (2007) fant ut i sin undersøkelse, om at brukere ønsker å vite hvorfor de får de resultatene de får. Dette kunne vært forbedret slik at brukeren får en bedre forståelse av gitte resultat. Ved bruk av direkte tips på siden ville brukeren fått bedre oversikt over hvordan utførte søk førte til gitte resultater. En annen utfordring som Lack også peker på er at brukere gjerne forventer at det øverste resultatet er det mest relevante. Ved bruk av online søkemotorer (Google, Yahoo osv.) kan brukere sortere treff etter forskjellige kriterier, men standard er at det mest relevante treffet ligger øverst på siden. Dette kan føre til at brukere på Arkivportalen automatisk går inn på det øverste resultatet, og i mindre grad ser på resultatene under. Inne på selve resultatet bidrar brukergrensesnittet til

kontekstforståelse ved å viset stien til materialet, en type «interaction enabler» (Krause & Yakel 2007). En annen «interaction enabler», og hukommelsesstøtte, relatert til søk og resultat er en funksjon som viser brukeren den forrige resultatsiden etter utført søk dersom brukeren er registrert og innlogget. På denne måten kan brukeren bevege seg mellom resultatsiden og andre sider i brukergrensesnittet, uten å måtte skrive inn søket på nytt dersom brukeren vil se resultatene igjen (se vedlegg: Illustrasjon 8).

Hvorvidt brukeren vil forstå materialets kontekst kan ikke sies med sikkerhet da de fleste søk resulterer i en type bestilling som må utføres før brukeren i det hele tatt får se materialet som søkes etter. Men ved å gå inn på «Nye filer i Arkivportalen» er det mulig å få opp digitaliserte fotografier, kart, dokumenter m.m. Objektene presenteres med beskrivelse, men det blir fort klart at kvaliteten på disse beskrivelsene varierer en del, også blant de forskjellige institusjonene som har lastet dem opp (se vedlegg: Illustrasjon 7). Det kan være mange årsaker til dette, blant annet varierende rutiner fra institusjon til institusjon, og blant arkivarene som har ansvaret for opplastingen. Utfordringen dette kan ha for brukeren er blant annet tap av kontekst. Johnson (2008) nevner i sin undersøkelse «archival bond», og det faktum at man ikke kan hente ut arkivmateriale uten å ha en viss forståelse for dets kontekst og hvorfor det ble skapt (s. 208). Brukeren må ha visse forkunnskaper for å vite hva som letes etter, og hvor dette kan befinne seg. I et papirarkiv kan kontekstforståelsen forsterkes ved at materialet er ordnet og at proveniensprinsippet er inntakt. I en digital kontekst vil ikke brukeren på samme måte kunne se denne ordenen og sammenhengen mellom materialet, da resultatet som presenteres er et objekt som tas ut av sin kontekst. Derfor er det viktig at de beskrivelser og metadata som publiseres sammen med objektet har så god kvalitet som mulig. Beskrivelsene som ligger ute på Arkivportalen består ofte av setninger og ord, som også fungerer som søkeord, og flere steder har de benyttet beskrivelsen som tittel (eller omvendt) på objektet. Disse beskrivelsene kan enten gjøre brukerens søk etter materiale enklere eller mer utfordrende. Et eksempel er et publisert fotografi av Ulvik lokalhistoriske arkiv (se vedlegg: Illustrasjon 7), som viser annleggsbarakker i Osa under tysk annleggstid. Tittel og beskrivelse er den samme, og skrevet på dialekt: «Osa. Anleggsbarakker. Eldre kvinne, sitjande i framgrunnen. Innmark, fjellurer» (Arkivportalen udatert b). Om en bruker søker på et eller flere av disse ordene vil dette bildet

komme opp som et resultat på listen (om enn ikke blant de øverste). Men siden alt er skrevet på dialekt vil ikke brukeren få opp bildet som et resultat dersom brukeren selv ikke skriver på dialekt. Dette er et eksempel på hvordan arkivarer som publiserer på Arkivportalen medvirker til brukernes opplevelse av brukergrensesnittet.

6.4 Resultater satt i tabell

Her følger en tabell med oversikt over analysekriterier, og i hvilken grad Arkivportalen generelt tilsvarer disse.

Analysekriterier:	Kriteriet er oppfylt: +	Kriteriet er ikke oppfylt: -	Kriteriet er delvis oppfylt: ±
Førsteintrykk	+		
Synlighet			±
Tilbydelser	+		
Tilbakemeldinger		-	
Språkbruk		-	
Nærhet	+		
Likhet	+		
Kontinuitet	+		
Fargebruk			±
Gjenkjenning	+		
Hukommelsestøtte	+		
Bistår bruker med å finne relevans og hensikt med siden		-	
Bistår bruker med å			

søke etter materiale			±
Bistår bruker med å spørre om hjelp		-	
Bistår bruker med å forstå resultatet			±

7 Konklusjon

7.1 Problemstilling og delspørsmål

Formålet med denne studien var å undersøke tilstedeværelse av brukersentrert design og universell utforming i et arkiv sin digitale tjeneste, samtidig som tjenesten ivaretar de arkivfaglige prinsippene som går ut på å finne, spørre om, og å forstå arkivmateriale. Problemstillingen som ble formulert var: Hvordan bistår brukergrensesnittet brukeren med å finne, spørre om, og forstå arkivmateriale i en digital kontekst? Brukergrensesnittet bistår brukeren på disse tre problemområdene ved å bruke virkemidler fra HCI, men også ved å ta i bruk prinsipper fra arkivfaget, slik som beskrivelser av orden og innhold. Når det gjelder «å finne arkivmateriale» bistår brukergrensesnittet med en grei beskrivelse av hva dets hensikt er, og hvilke arkivinstusjoner som publiserer på Arkivportalen. Brukergrensesnittet er strukturert med kontinuitet i linjene, som leder brukeren til et godt synlig felt for fritekstsøk hvor det bistår med forslag til søkeord direkte og tar i bruk brukerens gjenkjenningsevner. Tilgjengelig funksjon for avansert søk og gode muligheter for å bla seg gjennom sist publiserte objekter og arkiver, som ved gruppering etter virkemidler som nærhet og likhet bistår brukeren til å forstå at elementene har forskjellig hensikt, og at man vil finne forskjellig innhold avhengig av hvor man velger å trykke. Når det gjelder «å spørre om arkivmateriale» bistår brukergrensesnittet med kontaktinformasjon til Arkivportalen via e-post, samt kontaktinformasjon til de forskjellige arkivinstusjonene. For brukere som er innlogget tilbyr tjenesten en kommentarfunksjon som også kan benyttes for kommentarer og spørsmål vedrørende materialet. Når det kommer til «å forstå arkivmateriale» bistår brukergrensesnittet med å vise stien til materialet ved et hierarkisk tre, og objekter presenteres med en beskrivelse og med informasjon om tilhørende serie og arkiv.

Jeg formulerte også delspørsmålene:

- Hva er hensikten bak det valgte brukergrensesnittet?
- Hvem henvender brukergrensesnittet seg til?
- Hvordan henvender brukergrensesnittet seg til brukeren?

Delspørsmålene ble innlemmet i kapittel 5, evaluering av brukergrensesnittet. Når det gjelder brukergrensesnittets hensikt opplyser Arkivportalen.no om at det er en nasjonal søketjeneste på tvers av arkiver, og ellers lite informasjon om hensikt. Asta.no (som man blir videresendt til ved å trykke på «hjelp» på Arkivportalen) har noe mer informasjon og opplyser om at hensikten med er å tilgjengeliggjøre digitalt skapte-, og digitaliserte arkivkataloger, slik at brukerne kan søke i katalogene og foreta bestillinger på ønsket materiale. Spørsmålet om hvem brukergrensesnittet henvender seg til ble analysert i kapittel 5.2, Brukeranalyse, hvor det ble klart at Arkivportalen ikke opplyser om hvem tenkte brukere av tjenesten er, men det kan identifiseres tenkelige brukere ut i fra søkehistorikk på siden, blant annet forskjellige type forskere og historikere, men også vanlige brukere. Arkivverket (Riksarkivaren 2010) selv opplyser at tenkte brukere er profesjonelle brukere som forskere, studenter og journalister, og at det etterhvert som katalogene blir mer detaljerte også blir mer interessant for folk flest. Det siste delspørsmålet, om hvordan brukergrensesnittet henvender seg til brukeren, er selve evalueringen av brukergrensesnittet i kapittel 5.3, Evaluering. Dette inngår også i nevnte svar på problemstillingen.

Evalueringen og drøftingen har bidratt til å identifisere noen områder jeg mener kunne bidratt til ytterligere å bistå brukerne i interaksjon med tjenesten:

- Innhent kunnskap om brukerne og deres behov. Ved å utføre brukerstudier og behovsanalyse kan utvikler formidle brukergrensesnittet på en mer hensiktsmessig måte til brukerne.
- Opprette tydeligere beskrivelse av brukergrensesnittets hensikt og innhold, som er forståelig for alle tenkelige brukere.
- Mulighet for direkte hjelp og tips funksjoner på siden.
- Unngå skifte av domene ved bruk av «hjelp» funksjonen.
- Legge opp til kommunikasjons-, og interaksjonsmuligheter med arkivarer, og andre brukere.
- Hukommelsesstøtte ved at brukeren får opp tidligere søk ved neste innlogging.
- En funksjon som forklarer grunnen for gitt resultat.
- Kontroll på varierende kvalitet i materialets beskrivelser.

- Utnytte virkemidler fra HCI bedre, blant annet: tydeligere farge-, og fontbruk, gjøre skjulte handlinger synlige (ingen rullegardinmenyer), tydeligere innloggingsfunksjon med brukernavn og passord direkte på siden.

7.2 Hva HCI kan bidra med

Undersøkelsen har vist at elementer fra HCI kan benyttes som virkemidler for å oppnå bedre forståelse av brukergrensesnittet hos brukerne av tjenesten, men også bidra til en mer effektiv og hensiktsmessig bruk. Men kanskje det viktigste HCI bidrar med er muligheten for å skape systemer som er tilpasset alle tenkelige brukere, å slik kunne nå ut til alle som har behov for tjenesten. Ved å slå sammen virkemidler fra HCI med prinsipper fra arkivfeltet ved utvikling av digitale tjenester for arkiv vil dette kunne bidra til at brukerne lettere finner frem til ønsket materiale, men også lette forståelsen deres for de resultat som vises. HCI bringer også med seg brukerstudier og behovsanalyser som sørger for kunnskap om brukere blant utviklere av digitale tjenester, nemlig brukersentrert utvikling. Som evalueringen og drøftingen viser kan de digitale tjenestene miste brukere i prosessen dersom brukergrensesnittet ikke er utformet for å samsvare med brukernes behov og forventninger. I tillegg åpner utviklingen for at brukere stadig får tilgang til nye måter å innhente informasjon på. Det betyr at dersom en bruker ikke anser en tjeneste som relevant nok for de behov brukeren har, så er terskelen lav for at brukeren ser seg om etter en annen tjeneste som kan imøtekomme brukerens behov på en bedre måte. Dette kan trigges av noe så lite (men likevel så avgjørende) som brukerens førsteinntrykk av brukergrensesnittet. Ut i fra den utførte evalueringen mener jeg at Arkivportalen, slik den er nå, er et eksempel på at brukerne i stor grad er avhengige av arkivarer for å forstå materiale. Enten i form av en direkte kommunikasjon med arkivar i den digitale tjenesten, eller indirekte via arkivarers inngripen i brukergrensesnittets utforming. Om arkivarer innehar en grad av forståelse og kompetanse på HCI feltet når de definerer krav til utviklere av digitale løsninger kan det tenkes at dette kan tilrettelegge for bedre forståelse av digitalisert arkivmateriale.

7.3 Forslag til videre studier

Arkivverkets årsrapport for 2016 (Arkivverket 2017) ble sluppet midt i arbeidet med denne undersøkelsen, og rakk derfor ikke inn som grunnlag for studien. Denne kan være aktuell i videre studier da den presenterer resultatene fra en kvantitativ spørreundersøkelse Arkivverket utførte i 2016, med hensikt til å kartlegge brukernes tilfredshet og hvilken informasjon brukerne er ute etter. Denne er ikke spesifikk for Arkivportalen, men gjelder Arkivverkets digitale tjenester generelt. Resultatene gir en liten pekepinn vedrørende hvem brukerne er, hva de søker etter og hvorvidt de er tilfredse med tjenestene. Rapporten opplyser også om hvilke tiltak Arkivverket ønsker å gjøre med sine digitale tjenester basert på resultatene de fikk inn. 46% av deltakerne synes at det er vanskelig å få tak i den informasjonen de er ute etter, og flere pekte på utfordringer knyttet til søk og søkemuligheter. Arkivverket opplyser om at de i løpet av 2017 lanserer nye nettsider, med nye tekniske søkemuligheter som skal fange opp brukernes søk og returnere relevante resultater. Sidene skal også være tilrettelagt for de brukergruppene som er mindre representert (s.51). At Arkivverket har utført en brukerundersøkelse er et steg i riktig retning, og undersøkelsen kunne gitt mer utfyllende resultater dersom den hadde vært litt mer omfattende. Et naturlig steg videre i denne studien vil være å utføre en ny evaluering av de nye tjenestene, for å sammenligne med dagens tjenester, men også for å se om Arkivverket oppfyller de krav satt i digitaliseringsmeldingen (St. Meld. nr. 24).

På Arkivverket sin nettside står det om Arkivportalen: «Arkivportalen er et resultat av satsingen på digitalisering skissert i digitaliseringsmeldingen (St. Meld. nr. 24 (2008-2009))» (Riksarkivaren 2010). Som nevnt innledningsvis har digitaliseringsmeldingen vært en del av motivasjonen min for å starte en undersøkelse av arkivtjenestens digitale tjenester. I 2017 slapp Riksrevisjonen sin rapport om undersøkelsen av digitalisering av kulturarv, som blant annet tar utgangspunkt i St.meld. nr. 24 om nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av kulturarv. De gjorde flere funn som tydet på at arbeidet med digitalisering ikke har gått helt som planlagt. Blant annet er det fortsatt mye kulturarvmateriale som ikke er digitalisert, og mye av materialet som er digitalisert er heller ikke tilgjengelig for publikum. En av årsakene til dette er blant annet ufullstendige registreringer av det digitaliserte materialet (Riksrevisjonen 2017, s.8-10). Dette kan til noen grad også sees i beskrivelsene som ligger ute på Arkivportalen. Forskjellig dialekt,

skrivefeil og enkelte urelevante ord ser med i både titler og beskrivelser. En undersøkelse basert på dette kunne vært gjort for å avdekke utfordringer og løsninger ved bruk av felles søketjeneste blant arkivtjenesters kataloger, for å sikre best mulig kvalitet i det som registreres. Også relevant til dette er en undersøkelse tidligere gjort av Gorzalski (2013) som omhandler brukerskapte metadata i sosiale medier og Web 2.0. Undersøkelsen peker på både utfordringer og muligheter som er til stede ved at brukere bidrar med informasjon til beskrivelser og metadata. En lignende mulighet er til stede på Arkivportalen via en kommentarfunksjon tilhørende det enkelte materiale, men det ser ikke ut til å være i større bruk. Det kunne vært aktuelt å se i hvilken grad Arkivverket via Arkivportalen oppmuntrer til brukerskapte metadata og om dette er noe som innlemmes i de opprinnelige beskrivelsene.

I kapittel 3 om metode påpekte jeg at den utførte evalueringen ikke kan avdekke alle problemer brukerne kan støte på når brukergrensesnittet er i bruk. En aktuell utvidelse av denne studien er å utføre brukerstudier og behovsanalyser for en bedre forståelse av brukerne og deres behov, samt utføre brukertest(er) for direkte observasjon av brukernes reaksjoner og handlinger i interaksjon med brukergrensesnittet.

8 Litteraturliste

Arkivportalen. (Udatert a). *Arkivportalen*. Hentet 23.05.2017 fra

<http://arkivportalen.no/side/om/arkivportalen>

Arkivportalen. (Udatert b). *Fotografi publisert av Ulvik lokalhistoriske arkiv*. Hentet 23.05.2017

fra <http://arkivportalen.no/side/arkiv/detaljer?arkivId=no-ulhaArkiv-000000003295>

Arkivverket. (2017). Årsrapport 2016. Hentet 23.05.2017 fra

<http://arkivverket.no/arkivverket/Arkivverket/Om-oss/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Arkivverkets-aarsrapport-2016>

Carroll, J. M. (udatert). *Human Computer Interaction - brief intro*. Hentet 23.05.2017 fra

<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/human-computer-interaction-brief-intro>

Duff, W. M. (2002). Understanding the Information-seeking Behaviour of Archival Researchers in a Digital Age: Paths, Processes and Preferences. *Proceedings of the DLM-Forum: @ccess and Preservation of Electronic Information, Best Practices and Solutions*, 331–339.

Gorzalski, M. (2013). Examining User-Created Description in the Archival Profession. I: *Journal of Archival Organization* , 11(1-2), 1-22.

Johnson, A. (2008). Users, Use and Context: Supporting Interaction between Users and Digital Archives. I: Craven, L (red): *What are Archives? Cultural and Theoretical Perspectives: A Reader*. Aldershot UK/Burlington USA: Ashgate

Krause, G. & Yakel, E. (2007). Interaction in Virtual Archives: The Polar Bear Expedition Digital Collections Next Generation Finding Aid. *American Archivist* 70: 282–314.

Lack, R. (2007). The Importance of User-Centered Design: Exploring Findings and Methods, *Journal of Archival Organization*, 4:1-2, 69-86. **Hentet 23.05.2017 fra** http://dx.doi.org/10.1300/J201v04n01_05

Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things. Reading, MA: Addison-Wesley. **Hentet 23.05.2017 fra** <http://cc.droolcup.com/wp-content/uploads/2015/07/The-Design-of-Everyday-Things-Revised-and-Expanded-Edition.pdf>

Pugh, M.J. (2010). Archival Reference and Access, *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, Third edition, 1: 1

Riksarkivaren.(2010). *Arkivportalen åpnet*. **Hentet 23.05.2017 fra** <http://arkivverket.no/arkivverket/Arkivverket/Om-oss/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Nyhetsarkiv-2010/Arkivportalen-aapnet>

Riksarkivaren. (2015). *Arkivportalen utilgjengelig 25. - 29. juni.* Hentet 23.05.2017 fra <http://arkivverket.no/arkivverket/Arkivverket/Om-oss/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Nyhetsarkiv-2015/Arkivportalen-utilgjengelig-25.-29.-juni>

Riksarkivaren. (2016a). *Arkivverket innfører selvbetjening for slekt- og eiendomsforespørslers.* Hentet 23.05.2017 fra <http://arkivverket.no/arkivverket/Arkivverket/Om-oss/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Arkivverket-innfoerer-selvbetjening-for-slekt-og-eiendomsfoespoersler>

Riksarkivaren. (2016b). *Arkivverkets-strategi-2016-2018.* Hentet 23.05.2017 fra <http://www.arkivverket.no/Arkivverket/Om-oss/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Arkivverkets-strategi-2016-2018>

Riksrevisjonen. (2017). *Riksrevisjonens undersøkning av digitalisering av kulturarven.* Dokument 3:4 (2016-2017).

Sandnes, F. E. (2011). *Universell utforming av IKT-systemer.* Oslo: Universitetsforlaget.

Schellenberg, T. (1956). *The Appraisal of Modern Public records.* Reprinted in *A Modern Archives Reader* (Washington, 1984), 57-70

Stevenson, J. (2008). *What Happens If I Click on This?: Experiences of the Archives Hub.* *Ariadne* Issue 57. Hentet 23.05.2017 fra <http://www.ariadne.ac.uk/issue57/stevenson/>

Stiftelsen Asta. (Udatert). *Arkivportalen*. Hentet 23.05.2017 fra

<http://www.stiftelsenasta.no/programvare/arkivportalen/>

Stortingsmelding 23. (2012-2013). *Digital agenda for Norge. IKT for vekst og verdiskapning.*

Hentet 23.05.2017 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-23-20122013/id718084/>

Stortingsmelding 27. (2015–2016). *Digital agenda for Norge. IKT for en enklere hverdag og økt*

produktivitet. Hentet 23.05.2017 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/sec1>

Stortingsmelding 17. (2006-2007). *Eit informasjonssamfunn for alle.* Hentet 23.05.2017 fra

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-17-2006-2007-/id441497/>

Stortingsmelding 24. (2008-2009). *Nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av*

kulturarv. Hentet 23.05.2017 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-24-2008-2009-/id555254/>

Sundqvist, A. (2016). Archival mediation. Studying Users' Interaction with Access Systems. *Research in the Archival Multiverse*. Monash University Publishing. s. 557-579.

Sundqvist, A. (2015). Conceptualisations of the use of records. *Tidsskriftet Arkiv*. Vol. 6

Theimer, K. (2011a). Conclusion: Archivists and Audiences – New Connections and Changing Roles in Archives 2.0. I K. Theimer 2011 (red.), *A Different Kind of Web: New Connections between Archives and Our Users* (s. 334-346). Chicago: Society of American Archivists.

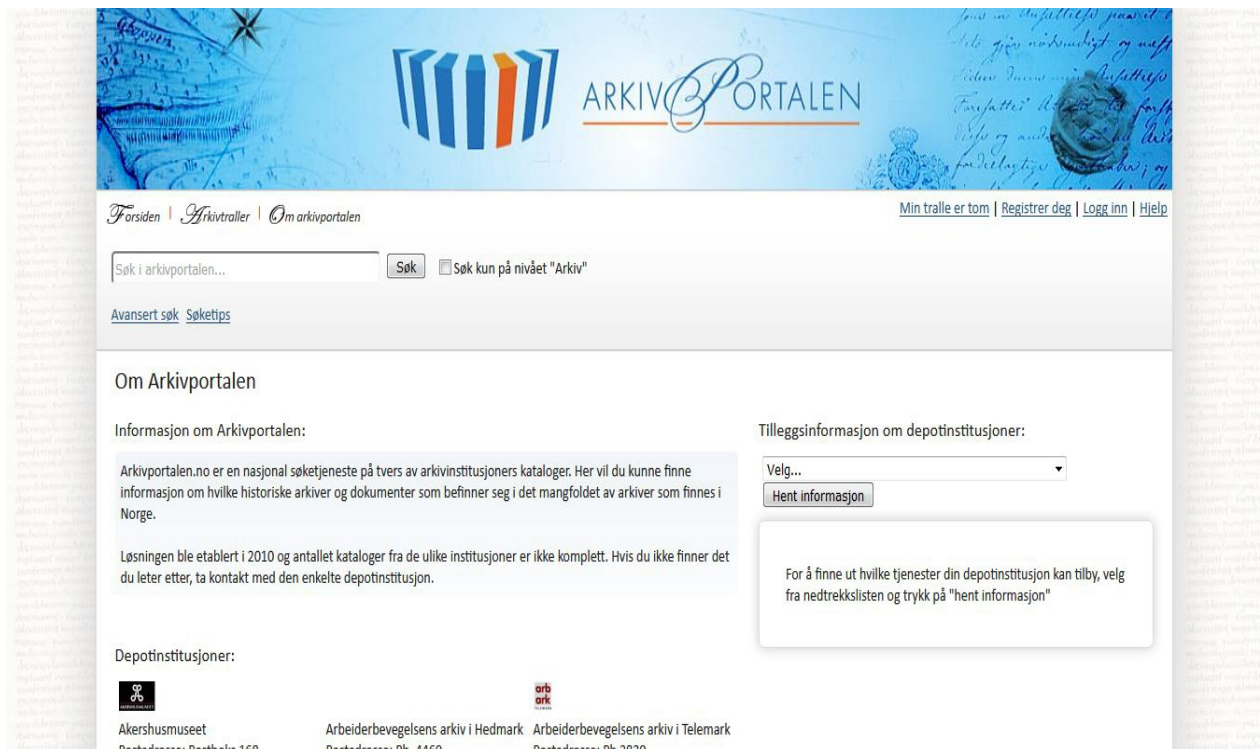
Theimer, K. (2011b). Interactivity, flexibility and transparency: social media and Archives 2.0. I: Hill, J (red.): *The Future of Archives and Recordkeeping*. London: Facet publishing, s. 123-143

Yakel, E. & Torres, D. A. (2003). AI: Archival Intelligence and User Expertise. *American Archivist*, 66(1), 51-78

9 Vedlegg: Skjermdumper fra Arkivportalen.no



Illustrasjon 1: Forside Arkivportalen



Illustrasjon 2: Om Arkivportalen



Illustrasjon 3: Søkefelt med forslag

Valgte kriterier

Ditt søkeord:

X [Moss togstasjon kart](#)

Ditt søkeord:

Moss togstasjon kart

Oppbevaringssted:

Velg

Treff i aktører:

Virksomhet (1376)

Person (357)

Finn treff på arkivnivå:

Arkiv (3004)

Serie (1253)

Stykke (5199)

Mappe/dokument (17099)

Finn treff på arkivmedier

Kartserie/kart (5039)

Tegning (144)

Arkiver Bilder Transkripsjoner Digitalarkivet

Viser treff 1-20 av 28497

Første Forrige **1** 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Neste Siste

Type	Navn	År	Sti	Digitalisert
	Moss, Jeløy, korrespondanse i forbindelse med reguleringsplan for den utvidede by Moss. Håndskrevne og maskinskrevne manuskripter (noen karbonkopier), kart og avisutklipp. Vedlagt: Byplan for Moss / utarbeidet av Einar Mathisen ; samt uttalelser fra Mos [...] Arkiv: Sverre Pedersen Materialet oppbevares hos: NTNU Universitetsbiblioteket Publisert: 27.01.2017 08.29	1943 - 1944	UBIT/Tek-0028/T /L0057	
	Moss og omegn, kart. 1 rull (4 dok.). Noter : Kart over Moss og omegn 1:10 000. Arkiv: Sverre Pedersen Materialet oppbevares hos: NTNU Universitetsbiblioteket Publisert: 27.01.2017 08.29	1944	UBIT/Tek-0028/T /L1326	
	Hallingskeid i snølandskap. Anleggsbrakker og togstasjon. Hallingskeid i snølandskap. Anleggsbrakker og togstasjon. Arkiv: A/S NORDAG Foto Archiv Materialet oppbevares hos: Ulvik lokalhistorisk arkiv Publisert: 12.01.2011 10.26	08.01.1942	ULHA/A-1006/U /L0001 /0001/NO-244	

Illustrasjon 4: Resultatside

PDF Vis fullt tre

- S-1619 Norges Statsbaner, Baneavdelingen B
 - 1 Arkivdel 1 - Norges statsbaner, Baneavdelingens hovedarkiv
 - B Kopibøker med registre
 - C Journaler og overgripende registre
 - D Sakarkiv ordnet etter organets hovedsystem
 - F Diverse saker
 - T Kart og tegninger
 - Ta Tegningsarkiv B - Drammen distrikt
 - Tb NSB-kond.: NSB - Baneavdelingen, konduktørkart
 - T053ba01 1. Hovedbanen
 - T053ba02 2. Kongsvingerbanen
 - T053ba03 3. Drammensbanen m/sidelinjer
 - T053ba04 4. Østfoldbanen**
 - 0001 NSB-kond. 1.1 1 Kristiania by Pel: 0-78
 - 0002 NSB-kond. 1.2 2a Jomfrubraaten - Store Bækk
 - 0003 NSB-kond. 1.3 2b Store Bækkelaget - Lian. Li
 - 0004 NSB-kond. 1.4 3 Lian - Holm - Nordre Aas. Pe
 - 0005 NSB-kond. 1.5 4 Nordre Aas - Kullebunden. Al
 - 0006 NSB-kond. 1.6 5 Kullebunden - Myrvold. Pel: 5
 - 0007 NSB-kond. 1.7 6 Myrvold - Øvre Sætre. Oppe
 - 0008 NSB-kond. 1.8 7 Øvre Sætre - Roaas. Næsod
 - 0009 NSB-kond. 1.9 8 Roaas - Monsrud. Ski st. Pel:
 - 0010 NSB-kond. 1.10 9 Monsrud - Kjølstad. Kraakst
 - 0011 NSB-kond. 1.11 10 Kjølstad - Askim Pel: 1716
 - 0012 NSB-kond. 1.12 11a Askim - Dyster. Sideline t
 - 0013 NSB-kond. 1.13 11b Grustag ved Rustad i Aas
 - 0014 NSB-kond. 1.14 12 Dyster - Haugstvedt. Aas e

ARKIVVERKET RIKSARKIVET

4. Østfoldbanen

Serie

Norges Statsbaner, Baneavdelingen B - RA/[S-1619/1/T/Tb/T053ba04](#)

Tilhører

Oppbevaringssted: Riksarkivet

Arkiv: [Norges Statsbaner, Baneavdelingen B](#)

Arkivdel: [Arkivdel 1 - Norges statsbaner, Baneavdelingens hovedarkiv](#)

Serie: [Kart og tegninger](#)

Serie: [NSB-kond.: NSB - Baneavdelingen, konduktørkart](#)

Serie: 4. Østfoldbanen

Tilknyttede aktører

Arkivskaper: [Norges Statsbaner, Baneavdelingen B](#)

Andre aktører:

Innhold

Illustrasjon 5: Resultatside 2

Skriv inn en kommentar:

Illustrasjon 6: Kommentarfunksjon

- ▶ NO-040 Austdalsvatn med anleggsbu.Osafjellet. Fjell-la
- ▶ NO-041 Austdalen, Osafjellet. Fjellområde for vassder
- ▶ NO-042 Austdalen, Austdølo. Dal og elv, delvis lauv- o
- ▶ NO-043 Osa. Lager - bygg -barakke, gravemaskin v./a
- ▶ NO-044 Hjadlane, utsyn Osa m./fjorden.Lanskap m/be
- ▶ NO-045 Tunellarbeid i Osa. 3 menn, boring
- ▶ NO-046 Osanuttunellen.Tunell for anleggstransport frø
- ▶ NO-047 Osanuttunellen med skinnegang.Anleggstunell
- ▶ NO-048 Osa. Kanal for drikkevattforsyning, magasin.
- ▶ NO-049 Osa kraftstasjon
- ▶ NO-050 Osa,nedre del ved hamna.Vegen, lager med t
- ▶ NO-051 Nedre Osa ved hamna som NO-050
- ▶ NO-052 Osa, trevirkematerial, i bakgrunnen bru og lage
- ▶ NO-053 Bru til Osa hamn, elv, lagerbygg
- ▶ NO-054 Austdalen i Osa. Anleggsbygg, steinknusarbyg
- ▶ NO-055 Austdøla i Osa. Kabellboksrekke for drikkevatr
- ▶ NO-056 Austdalen i Osa.Detailj drikkevattforsyning.
- ▶ NO-057 Austdalen, Osa. Arbeid med kabelboksrekke, r
- ▶ NO-058 Osa kraftstasjon med demning i Austdalen. De
- ▶ NO-059 Austdalen, Osa. Anleggsvirksomheit. Sandtak,
- ▶ NO-060 Austdalen. Vassdemning, Osa. Delvis lauvsko
- ▶ NO-061 Lagerbygg ved hamneområde i Osa. Delvis la
- ▶ NO-062 Bustadbarakke i Osa. Dalstrøk.
- ▶ NO-063 Osa. Treboksar oppetter bustadbarakke i Osa
- ▶ NO-064 Damp turbin for el.kraft.Bu. Stillas. Delvis lauv
- ▶ NO-065 Austdalen, Osa. Anleggsmaskiner og lageruts

[Lagre kommentar](#)

Tilhører

Oppbevaringssted: [Ulvik lokalhistorisk arkiv](#)

Arkiv: [A/S NORDAG Foto Archiv](#)

Serie: [Foto, film, lydopptak](#)

Stykke: [Tysk anleggstid i Osa](#)

Mappe: [Foto og opplysningsliste](#)

Foto: Osa. Anleggsbarakker. Eldre kvinne,sitjande i framgrunnen. Innmark, fjellur

Tilknyttede aktører

Arkivskaper: [A/S NORDAG Foto Archiv](#)

Andre aktører:

Innhold

Osa. Anleggsbarakker. Eldre kvinne,sitjande i framgrunnen. Innmark, fjellurer.

Sted

Sted: Norge Hordaland Ulvik Osa

Illustrasjon 7: Beskrivelse av fotografi

Søk i arkivportalen...

Søk

Søk kun på nivået "Arkiv"

[Avansert søk](#) | [Resultat](#) | [Søketips](#)


Nye filer i arkivportalen:

[flere treff...](#)



Mest populære søkeord:

Statistikk i portalen:

 **Velkommen til Arkivportalen**

Arkivportalen er en nasjonal søketjeneste på tvers av arkivinstitusjoners kataloger. Her vil du kunne finne informasjon om hvilke historiske arkiver og dokumenter som befinner seg i det mangfoldet av arkiver som finnes i Norge.

Sist publiserte arkiver

Illustrasjon 8: Ved innlogging vises forrige resultat