

ARKIVETS DIGITALISERING

EN NY UDFORDRING TIL HISTORISK METODE?

■ ASTRID ØLGAARD CHRISTENSEN SCHRIVER &
HELLE STRANDGAARD JENSEN

Måderne, hvorpå historikere tilgår arkivmaterialer, har undergået fundamentale forandringer de seneste årtier. Siden begyndelsen af 1990'erne har arkiver, biblioteker og museer digitaliseret kataloger og andre hjælperedskaber til søgning i deres analoge samlinger. Sideløbende har kulturarvsinstitutioner i stadig større omfang digitaliseret dele af deres fysiske samlinger og gjort digitale versioner af analoge materialer tilgængelige i digitale arkiver. Eksempelvis tilgængelig blot en af Det Kgl. Biblioteks (KB) mange digitale tjenester, Mediestream, mere end 35 mio. avissider fra Statens Avissamling.¹ Det har i mange tilfælde lettet historikers arbejde med at finde og indsamle materiale, men der er også en mængde udfordringer forbundet med brugen af den digitaliserede forskningsinfrastruktur. Denne artikel diskuterer den digitale tilgængeliggørelse af de fysiske arkiver og samlingers materialer og digitaliseringens implikationer for faghistorikere.

Kulturarvsdigitaliseringen har som helhed haft til formål at lette adgangen til kataloger og samlinger, herunder give en større offentlighed mulighed for at se, opleve og interagere med den kulturarv, institutionerne forvalter.² Ved siden af dette demokratiserende potentiale er kulturarvsdigitaliseringen også ofte blevet fremhævet som noget, der åbner nye muligheder for faghistorikere. For historikere, der arbejder med digitale metoder, har digitaliseringen givet mulighed for computerassisterede analyser. Men kulturarvsdigitaliseringen ansues også som en fordel for den mere traditionelt (analogt) arbejdende historiker. Det er blandt andet blevet fremhævet, at digitaliseringen gør det nemmere at følge tendenser og enkeltpersoner på tværs af nationale grænser, løsner arkivernes iboende struktur og gør det muligt at skabe sammenhæng på tværs af arkiver.³

Informationsvidenskabelige undersøgelser viser, at brugen af digitale arkiver og søgeteknikker er udbredt blandt (ellers analogt-arbejdende) historikere, omend de digitale praksisser sjældent behandles i forskningspublikationers metodeafsnit.⁴ Faghistorikere bruger i vid udstrækning digitaliseret kildemateriale i

1 Det Kgl. Bibliotek: *Opgaver, strategi og resultatmål*, 7.

2 Pedersen: "Indledning", 9.

3 Putnam: "The Transnational and the Text-Searchable", 383ff; Bonde: "Mellem udtrådte og ubetrådte stier", 103. Kromann: "Et internationalt netværk af arkiver", 69f.

4 Sinn og Soares: "Historians' Use of Digital Archival Collections", 1802, 1804, 1805; Blaney og Siefring: "A Culture of non-citation".

deres studier af fortiden uden at forholde sig til digitaliseringens indflydelse på historiedisiplinen.⁵ I forlængelse heraf har en række historikere argumenteret for, at kritisk-metodisk refleksion over kulturarvsdigitaliseringen og historikeres brug af digitale arkiver er forudsætningen for en metodisk valid forskning, og derfor fundet det beklageligt, at digitaliseringens implikationer for den enkelte historiker og for historiedisiplinen som sådan er underbelyst.⁶ Det forholder sig samtidig, således at de få diskussioner, der har været, stort set kun har teoretisk karakter. Hvad der mangler, er i høj grad empiriske studier, som supplerer de teoretiske forståelser af digitaliseringskonsekvenserne med konkrete, kontekstbundne observationer. Af den grund har det været meget vigtigt for os ikke kun at holde diskussionen abstrakt, men at inddrage et casestudie, der bidrager til forståelsen af kulturarvsdigitaliseringens betydning for historikere generelt ved at belyse, *hvad* der digitaliseres og *hvordan* det digitaliserede gøres tilgængeligt i digitale arkiver. Med udgangspunkt i en analyse af KB's digitale arkiv, *Danmark set fra luften – før Google* vil vi således analysere og diskutere konsekvenserne af den digitale tilgængeliggørelse for den store gruppe af faghistorikere, der anvender digitale arkiver til fremsøgning af kilder, men i øvrigt benytter traditionelle, kvalitative analytiske metoder. Med dette arkiv som eksempel viser vi, hvordan institutionspolitiske dagsordner og finansielle strukturer har betydning for det digitale arkivs konkrete udformning, samt hvordan arkivets datastruktur og interface har betydning for, hvordan arkivet kan bruges og dets indhold forstås. Det er selvfølgelig ikke kun digitale arkiver, der er medskabende aktører i historieskrivningsprocesser, men her ønsker vi at fokusere på viden, som er central for at forstå den forskningsinfrastruktur, kulturarvsinstitutionernes digitaliserede kataloger og samlinger i stigende grad udgør for historiefaget i dag.

ARKIVER: HUSE FULDE AF HISTORISKE FAKTA?

Arkivteoretikeren Terry Cook har i meget af sit arbejde peget på arkivets fravær i historiefagets metodologi.⁷ Cook har primært peget på dette i forhold til de fysiske arkiver, men fraværet af metodeovervejelser i forhold til arkivet-som-forskningsinfrastruktur, der påvirker forskningsresultater, gælder i endnu højere grad de digitale arkiver. Forståelsen af arkiver som en infrastruktur, der i væsentlig grad påvirker historieskrivningen, har også været fraværende i dansk faghistorie, idet særligt de offentligt forvaltede arkiver er kommet til at indtage en position som gennemsigtige og autoritative opbevaringsenheder. Selv om grene af historiefaget siden slutningen af 1900-tallet har gjort op med dette arkivsyn, er sådanne forestillinger fortsat stærke.⁸ Fagets nuværende metodebøger sy-

5 Weller: "Introduction", 1f.

6 Jensen: "Digital Archival Literacy", 252; Solberg: "Googling the Archive", 54.

7 Cook: "The Archive(s) Is a Foreign Country", 605.

8 Jensen: "Digitale arkiver som medskabere", 73.

nes eksempelvis at afspejle denne pointe, da overvejelser om arkivers påvirkning af den historiske forskningsproces stort set er fraværende.⁹ Et dansk speciale fra 2017 indikerer, at forestillinger om arkivers gennemsigtighed også kommer til udtryk i historikerens opfattelse af digitale arkiver.¹⁰

Kristian Erslev (1852-1930) introducerede i sine metodebøger kildekritikken som historiefagets metode til at fremstille objektive og faktuelle beskrivelser af fortiden. Kildekritikkens formål var, udover at bestemme kilders oprindelse og autenticitet, at identificere og eliminere mellemlæddets subjektive islæt på beretningen, så historikeren kunne 'betragte' fortiden så objektivt så muligt. Historikerens håndværk blev således at vurdere kilderne, ikke selve arkivinstitutionens indsamlings-, registrerings-, kassations-, og kurateringspraksisser. Da Erslev senere i *Historisk Teknik* fra 1911 påpegede, at det var historikeren, der udnyttede kilden som enten levn eller beretning, forblev fokus på kilderne.¹¹ Det funktionelle kildebegreb, der blev formuleret i 1960'erne og 70'erne, accentuerede den sene Erslevs funktionelle pointe: en kildes funktion og værdi afhang af de spørgsmål, historikeren stillede den, og et givent materiale blev først en kilde i det øjeblik, en historiker benyttede det som sådant.¹² Det funktionelle kildebegreb er ofte blevet anført som et metodisk nybrud. Historikerne Peter Edelberg og Dorthe Gert Simonsen har imidlertid peget på en grundlæggende kontinuitet i historiefagets metode 1900-tallet igennem.¹³ For Erslev var det ikke den tidsmæssige afstand, der skabte afstand mellem historikeren og den fortidige virkelighed. Det var derimod det historiske vidne og nærmere bestemt vidnets subjektivitet. Dermed indførtes en spaltning mellem vidnet og virkeligheden, en spaltning mellem subjektet og objektet. Denne spaltning, argumenterer Edelberg og Simonsen, blev opretholdt i det funktionelle kildebegreb, men subjektivitetens problem blev overført fra det historiske vidne til historikeren selv.¹⁴ Faghistoriens hovedproblem blev dermed, hvordan man kunne opnå objektiv viden om fortiden, når det var historikeren-som-subjekt, der stillede spørgsmål til og besvarede spørgsmålene via kilderne. Arkivets rolle i historieskrivning blev ikke en del af undersøgelsesgrundlaget i den historiske metode. (Statslige) arkiver kom i den kildekritiske tradition til at indtage en central stilling i historiefaget, men ikke i dets metode.

Arkiverne blev centrale, fordi de indeholdt kilder om (og af) staten og dens magthavere, der var den erslevske traditions primære emner. Samtidig muliggjorde brugen af arkiver fagfællebedømmelse som metode til at sikre, at historieskrivningen var objektiv og ikke et resultat af historikerens subjektivisme. I

9 Se f.eks. Busck m.fl.: *Kildekritisk tekstsamling*; Olden-Jørgensen: *Til Kilderne!*; Kristensen: *Historisk metode*.

10 Christensen: *Arkiv 2.0*, 68.

11 Erslev: *Historisk Teknik*, 9.

12 Nevers: *Kildekritikkens begrebshistorie*, 86.

13 Edelberg og Simonsen: "Changing the subject", 217.

14 Edelberg og Simonsen: "Changing the subject", 220.

denne kontekst kom offentligt forvaltede arkiver til at stå som uproblematisk og autoritative depoter af dokumenter, der (under fortidsvidnernes subjektive lag) repræsenterede fakta om fortiden, og hvorfra historikeren med afsæt i kildekritikken kunne udvælge sit kildemateriale. Faghistoriske overvejelser om, hvordan arkivet (via dets indsamling og organisering) var med til at forme historikerens kildeudvælgelse, forblev stort set fraværende.

De seneste årtier har forskere fra blandt andet arkivstudier og grene af historiefaget kritiseret denne forståelse af arkivinstitutionen og diskuteret, hvorledes vores viden om fortiden ikke kun er afhængig af historikeren og fortidsvidnet, men også af arkivinstitutionen. I forlængelse heraf har dele af historievidenskaben gjort op med synet på de statslige arkiver som objektive og autoritative bevarende af dokumenter og er i stedet begyndt at behandle arkiverne som historiske produkter formet af politiske, teknologiske og sociale strukturer.¹⁵ Konsekvensen er, at arkiver må betragtes som resultatet af en ikke-neutral udvælgelses- og repræsentationsproces formet af arkivernes tilknytning til både arkivskaber og (den statslige) arkivinstitution. Ifølge Cook indtræder den vigtigste begivenhed for historieskrivningen således ikke i det øjeblik, historikeren åbner arkivkassen og kaster sig over kilderne. Den afgørende handling er derimod alt det, der går forud herfor. I første omgang når den oprindelige arkivskaber vælger at arkivere nogle dokumenter og kassere andre. Og i anden omgang når 1-2 pct. af arkivskabers oprindelige arkiv integreres i det statslige arkiv, mens de resterende 98-99 pct. frasorteres, og arkivarer beslutter, hvordan materialet skal tilgængeliggøres for eftertiden.¹⁶ I den forstand udøver arkiver magt og er med til at forme historieskrivning på afgørende punkter.¹⁷

For at fremme bevidstheden om arkivernes metodologiske implikationer for historieskrivningen har flere foreslået, at arkiverne skal transformeres fra at være historikernes ressource (*source*) til at være deres emne (*subject*).¹⁸ Historikere må undersøge alt det, der har været med til at forme arkiverne for at kunne tage kvalificeret stilling til arkivernes agens i historieskrivningen. Og selv om disse diskussioner er formet rundt om analoge arkiver, gælder det selvfølgelig også for de digitale.

Historikeren Lara Putnam og andre med hende har påpeget det iøjefaldende i, at selv om flertallet af historikere benytter digitaliseret materiale og digitale søgemetoder i deres daglige arbejde, har digitaliseringen skabt begrænset debat. Ifølge Putnam skyldes det, at historikeres arbejde i bund og grund altid har handlet om "at finde og at finde ud af", en proces brugen af digitaliseret materiale accelerer. Netop fordi de digitale praksisser synes at være en naturlig forlængelse af

15 Manoff: "Theories of the Archive", 12.

16 Cook: "The Archive(s) Is a Foreign Country", 613.

17 Cook og Schwartz: "Archives, Records and Power", 2.

18 Cook: "The Archive(s) Is a Foreign Country", 623f, 631; Burton: "Introduction", 7.

det, historikere altid har gjort, falder de ind i den sorte boks, der rummer meget af historiefagets metode.¹⁹ Dette bekræftes af informationsvidenskabelige undersøgelser af historikers brug af digitalt tilgængeligt materiale.²⁰ Den manglende refleksion betyder blandt andet, at historikere ikke diskuterer, at nogle materialetyper, f.eks. aviser, er særligt digitaliseringsegne og derfor bliver overrepræsenterede blandt de digitalt tilgængelige materialer. Dermed får de aktører og emner, der kom til udtryk i aviserne, disproportional stor synlighed i det digitale informationslandskab, mens grupper, der ikke kom til orde i disse materialer, bliver underrepræsenterede.²¹ Ludmilla Jordonova har påpeget, hvorledes kulturarvsinstitutioners digitalisering af deres samlinger må forstås i relation til regeringspolitiske krav om, at institutionerne i højere grad henvender sig til nye og bredere brugergrupper. Dermed transformeres det informationslandskab, historikere opererer i, ud fra bredere brugergrupperes interesser, hvilket f.eks. kan tænkes at resultere i, at materialer af slægtshistorisk interesse kommer til at dominere digitalt.²² Ophavsretsproblematikker og lignende forhold betyder også, at offentlige institutioner i ringe grad tilgængeliggør kildemateriale fra 1940'erne og frem digitalt. I stedet digitaliseres disse materialer af kommercielle aktører, hvorfor det primært er materialer med salgspotentiale, der findes digitalt.²³ Fordi det digitalt tilgængelige materiale har langt højere synlighed end det, der forbliver analogt, opstår der en risiko for, at det ikke-digitaliserede bliver glemt.²⁴ At digitalisering rent faktisk fører til øget brug af digitaliseret materiale på bekostning af ikke digitalt tilgængelige materialer, bekræftes af en canadisk undersøgelse fra 2013.²⁵ Der foreligger imidlertid kun meget få dybdegående, empiriske undersøgelser af de politiske, økonomiske (og andre) processer, der betinger kulturarvsdigitaliseringen.²⁶

En i litteraturen ofte fremhævet digital praksis blandt historikere er brugen af søgemaskiner, som anvendes uden overvejelse af og forståelse for, hvilke implikationer transformationen fra analog til digital har, og i forlængelse heraf ikke forholder sig kritisk til f.eks. metadata og OCR-scanningers (manglende) kvalitet. En anden problematik i forbindelse med digital søgning er risikoen for tabet af kontekst. Brugen af emneordssøgninger i digitale databaser kan nok virke friggørende fra de originale arkivers struktur, men denne frigørelse resulterer samti-

19 Putnam: "The Transnational and the Text-Searchable", 378, 388.

20 Sinn og Soares: "Historians' Use of Digital Archival Collections", 1796, 1799; Rutner og Schonfeld: *Supporting the Changing Research Practices*, 11; Chassanoff: "Historians and the Use", 472.

21 Putnam: "The Transnational and the Text-Searchable", 390f.

22 Jordonova: "Historical Vision in a Digital Age", 345.

23 Webster: "Digital contemporary history", 32.

24 Jeurgens: "The scent of the digital archive", 45.

25 Milligan: "Illusionary Order", 552.

26 Thylstrup: *Politics of Mass Digitization*; Hauswedell m.fl.: "Of global reach yet of situated contexts".

dig i et tab af kontekstuelle informationer, idet et materiales placering i det originale arkivs struktur kan indeholde afgørende informationer om, hvad materialet repræsenterer. Disse informationer risikerer imidlertid at gå tabt, når materialer tilgås gennem søgemaskiner, der finder og sorterer resultater ud fra de brugte søgeord og dermed isolerer materialerne fra deres oprindelige, fysiske kontekst.²⁷

Diskussionerne af kulturarvsdigitaliseringen og historikeres manglende stillingtagen til den digitale forskningsinfrastruktur peger på, at der mangler undersøgelser af, hvordan digitale arkiver fungerer som medskabere i historieskrivningen.²⁸ Det gælder ikke kun de strategisk-politiske, finansielle og tekniske strukturer, som påvirker digitaliseringens indhold, men også de digitale arkivers brugerinterface og tekniske set-up, der i sidste ende er med til at forme de måder, hvorpå historikere tilgår og forstår det digitaliserede materiale (og det analoge materiale som fremsøges via en digital registrant). I en konkret undersøgelse af sådanne forhold kan det digitale arkiv analyseres som en kommunikativ handling eller proces. Nærmere bestemt kan arkivet undersøges som en aktør, der under indflydelse af diverse institutionspolitiske, finansielle og andre forhold tilgængeliggør digitaliserede materialer med en bestemt hensigt, og at denne hensigt har betydning for arkivets indhold og udformning, der igen har afgørende indflydelse på historikeres kildeindsamling. I den følgende analyse undersøger vi et konkret arkiv som en sådan kommunikativ handling og diskuterer betydningen af arkivets udformning for faghistorikere som brugergruppe. Det er vores håb, at analysen kan fungere som en illustration af, hvor stor betydning skabelsen og opbygningen af digitale arkiver faktisk kan have på historikeres arbejde med de kilder, de finder gennem brugen af denne infrastruktur.

DIGITALISERINGENS KONSEKVENSER: ET KONKRET EKSEMPEL

De arkiver, KB udvælger til digitalisering, kan ses som bevidst udvalgte med afsæt i kriterier formet af bredere institutionspolitiske og økonomiske forhold. Men også inden for det enkelte digitaliseringsprojekt foregår bevidst selektion ud fra praktiske, konceptuelle og brugermæssige kriterier, ligesom også projektfinansiering (og mangel på samme) er afgørende for materialers inklusion eller eksklusion i den digitale samling. Men hvilke informationer om denne udvælgelse – om forholdet mellem den analoge og den digitale samlings materialer – tilbyder det digitale arkiv brugerne? Det er et vigtigt spørgsmål for historikere, fordi det er med til at forme arkivet og dermed også påvirker historikeres brug af det.

KB lancerede i 2012 det nye digitale arkiv *Danmark set fra luften – Før Google* (DSFL), der i første omgang tilgængeliggjorde digitale kopier af bibliotekets originale luftfotosamlings fynske materialer. Luftfotografiet havde sin storhedstid i Danmark fra 1930'erne til 1960'erne. Her optog private firmaer fotografier af

²⁷ Weller: "Introduction", 7.

²⁸ Jensen: "Digital Archival Literacy", 251.

især fritliggende landejendomme, men også af huse, landsbyer, virksomheder, herregårde og andre seværdigheder med efterfølgende salg for øje. Efterspørgslen var stor og i mangt et landbohem prydede (mindst) et luftfotografi af den fædrene gård væggen. Ved siden af disse såkaldte skråfotografier optog i første omgang offentlige instanser og siden også private opmålingsfirmaer lodrette optagelser fra stor højde til blandt andet opmålings- og kortlægningsformål, såkaldte lodfotografier. I KB's analoge luftfotosamling findes begge luftfototyper i stort antal – i alt rummer samlingen omkring fem millioner enheder, heraf 3,5 millioner unikke optagelser.

Da DSFL-arkivet blev lanceret, var det ikke et færdigt arkiv. Dels skulle luftfotografier fra det øvrige Danmark komme til henover de næste otte år. Dels skulle arkivets brugere hjælpe biblioteket med at lokalisere luftfotografierne og tilføje yderligere metadata. I KB's analoge luftfotosamling var de enkelte fotografier ikke nøjagtig bestemt, så i det digitale arkiv blev billederne tilgængeliggjort på et kort, hvor brugere med lokalkendskab havde mulighed for at rykke rundt på og placere billederne korrekt. Projektet blev en stor succes: Mange ivrige slægts- og lokalhistorikere samt andre interesserede danskere bidrog til arkivet, og gradvist fik KB digitaliseret store dele af den originale luftfotosamling, inden digitaliseringen i 2020 fandt sin foreløbige afslutning.

Med digitaliseringen af luftfotosamlingen og DSFL-arkivets lette tilgængelighed (og den originale samplings svære tilgængelighed) er det den digitale samling, historikere og andre bliver eksponeret for, og derfor sandsynligvis også den, de som udgangspunkt vil arbejde med. Men hvordan indtræder det digitale arkiv som medskaber i historieskrivningen? Det undersøger vi ved at analysere, hvilket koncept KB lagde til grund for digitaliseringen af luftfotosamlingen, hvordan dette koncept har influeret det digitale arkivs indhold, brugerinterface og tekniske set-up, og hvordan arkivet i forlængelse heraf kan være med til at forme de måder, historikere (og andre) interagerer med og forstår de materialer, arkivet tilgængeliggør.

VALGET AF DSFL SOM DIGITALISERINGSPROJEKT

DSFL er et typisk udtryk for, hvorledes KB fra slutningen af 1990'erne prioriterede at digitalisere særligt efterspurgte samlinger og materialer ud fra beskyttelseshensyn, rationaliseringshensyn og som serviceforbedring for brugerne.²⁹ Og netop den analoge luftfotosamling som en efterspurgt, men vanskeligt tilgængelig samling fremhæves i de tidlige projektbeskrivelser som argument for, hvorfor samlingen burde digitaliseres. KB's analoge luftfotosamling var og er vanskeligt tilgængelig af flere årsager. For det første består mange af samlingens materialer af negativer i forskellige formater og størrelse, hvilket gør det tidskrævende at

29 Schriver: *Kulturarvsdigitaliseringens historier*, 48.

se og undersøge større mængder luftfotografier. Desuden udgøres en betragtelig del af samlingen af brandfarlige nitratnegativer, der skal opbevares under korrekte temperaturforhold. Den primære udfordring er imidlertid samlingens organisering i kombination med anvendelserne af den. Luftfotosamlingen består af en lang række luftfotofirmaers arkiver, der hver er holdt i de forskellige systemer, virksomhederne oprindeligt udformede. Fotografierne er kun delvist geografisk bestemt: De oprindelige arkivskabere har sjældent registreret det præcise sted, et fotografi er taget, men udelukkende noteret en mere overordnet beliggenhed. Det gør det ressourcetungt at betjene samlingen, da mange brugere netop er interesserede i at se fotografier af specifikke ejendomme eller områder.

Fra 1990 blev den analoge luftfotosamling efter krav fra Kulturministeriet formidlet gennem indtægtsdækket virksomhed, hvilket tilsyneladende skabte utilfredshed blandt en af samlingens brugergrupper, lokalhistorikere.³⁰ I forlængelse heraf så KB i tidlige projektbeskrivelser gevinsten ved en digital tilgængeliggørelse af samlingen som værende dobbelt. For det første ville lokalhistorikere (og andre interesserede) selv kunne *finde* og *se* historiske luftfotografier uden at skulle betale. Samtidig blev digitaliseringen af luftfotografierne set som havende potentiale til at øge omsætningen i luftfotosamlingen via online salg. De billeder, der blev gjort digitalt tilgængelige, skulle være i lav opløsning og ikke kunne downloades, men interesserede skulle have mulighed for at købe en fysisk eller digital kopi.³¹ I den forstand blev de oprindelige arkivskaberes, luftfotofirmaernes, profitorientering overført i første omgang til KB's analoge, men siden også til den digitale luftfotosamling. Fra 2016 blev de digitaliserede luftfotografier gjort frit tilgængelige i høj opløsning.

Ved siden af efterspørgsel på og salgspotentiale af den svært tilgængelige luftfotosamling, fremhævede KB luftfotografiernes værdi for en bred brugerskare, forstået som mange forskellige brugergrupper. I den tidligste projektbeskrivelse hed det, at "samlingen har bred interesse. Dels vil den enkelte borger kunne få adgang til historisk billedmateriale om sin egen egn og bosted dels vil den kunne anvendes i forskningsøjemed."³² En pointe, der gentages i så godt som samtlige projektbeskrivelser og ansøgninger, hvor det pointeres, at luftfotografierne finder anvendelse i alt fra lokal- og slægtshistorie, til arkæologisk, kulturhistorisk og kulturgeografisk forskning, til forureningsundersøgelser og skelsager.³³

Fordi de historiske luftfotos havde den brede befolknings interesse, blev samlingen set som særligt velegnet til at afprøve crowdsourcing som metode til metadataregistrering. Digitaliseringen af luftfotosamlingen blev anset som et pilot-

30 Det Kongelige Bibliotek: *Årsberetning 2012*, 67.

31 Henriksen: *KB's luftfoto*, 2, 11.

32 Henriksen: *KB's luftfoto*, 1.

33 Det Kongelige Bibliotek: *Projektbeskrivelse*, 5f; Det Kongelige Bibliotek: *Ansøgning om støtte*, 2.

projekt, hvor KB kunne afprøve og udvikle crowdsourcingmetoder, der sidenhen kunne udbredes til andre projekter. I senere projektbeskrivelser blev det endvidere fremhævet, at crowdsourcing gav den brede befolkning adgang til og medejerskab over kulturarven.³⁴

I den forstand var der klare formål med digitaliseringen af KB's analoge luftfotosamling. Digitaliseringen skulle forbedre adgangen til en svært tilgængelig samling. For det første ved at konvertere de svært tilgængelige analoge luftfotografier (negativer, ofte brandfarlige, gemt væk på magasiner) til digitale, men dernæst også ved at bestemme det enkelte luftfotografis geografiske placering nøjagtigt, hvormed brugere selv kunne fremfinde luftfotografier uden forskningsbibliotekarers ekspertise. Den bedre adgang tjente i sig selv flere formål – den imødekom samlingens eksisterende brugere (virksomheder, offentlige myndigheder og lokalhistorikere), sparede medarbejderressourcer, gjorde samlingen synlig for nye brugergrupper og gav mulighed for øget omsætning i luftfotosektionen. Digitaliseringen af netop luftfotosamlingen gav endvidere KB mulighed for at afprøve brugen af frivillige til metadataregistrering.

Disse formål dannede samlet set baggrund for konceptet bag det digitale arkiv. Arkivet skulle for det første give en geografisk indgang til luftfotografierne. Og selv om luftfotografierne sås som havende relevans for mange forskellige brugergrupper, så indtog den brede befolkning (og måske særligt den lokal- eller slægtshistoriske del af den) en særlig privilegeret position. For samtidig med at afprøvning af crowdsourcing var et mål i sig selv, så var inddragelsen af frivillige også forudsætningen for, at et andet projektformål, den nøjagtige geografiske bestemmelse af luftfotografierne, kunne realiseres – biblioteket selv ville, som det ofte fremhævedes, aldrig få ressourcer til at lokalisere samtlige luftfotos præcist. Og det var netop blandt den brede befolkning, de frivillige skulle hentes.

FORHOLDET MELLEM DE ANALOGE SAMLINGER OG DET DIGITALE ARKIV

Mens KB's analoge luftfotosamling estimeres til at indeholde i omegnen af fem millioner enheder, indeholder det digitale luftfotoarkiv lidt over to millioner luftfotos. Udvælgelsen af, hvilke analoge luftfotografier, der er blevet digitaliseret og tilgængeliggjort i det digitale arkiv, er formet af en række komplekse, ofte sammenhængende kriterier af praktisk, konceptuel og brugermæssig karakter.

Et grundlæggende praktisk-juridisk kriterium har været materialernes ophavsretsstatus. Peter Webster har beskrevet, hvorledes kildemateriale fra 1900-tallet er underrepræsenteret i digitale arkiver, blandt andet fordi mange af disse materialer er dækket af ophavsret. Digitalisering af materialer fra denne periode er dermed afhængig af erhvervelse af ophavsretten eller samtykke fra retlighedshaverne.³⁵ Og selv om ophavsretten for størstedelen af luftfotosamlingens

34 Det Kongelige Bibliotek: *Projektbeskrivelse*, 4.

35 Webster: "Digital contemporary history", 32.

materialer enten er ophørt eller overdraget til KB, er enkelte luftfotosamlinger udeladt fra det digitale arkiv af ophavsretslige årsager.³⁶ Et andet praktisk hensyn har en mere teknisk-økonomisk karakter. I den analoge luftfotosamling findes to formater af luftfotografier: negativer (af forskellig type) og positiver, og i mange tilfælde vil et negativ og et positiv være dubletter. Selv om samlingen altså estimeres til at rumme over fem millioner enheder, antages det, at kun 3,5 millioner er unikke luftfotografier. Positiverne blev i luftfotografiernes oprindelige kontekst fremkaldt som prøvefotografier, som luftfotoselskabernes repræsentanter baserede deres dørsalg på. I digitaliseringsprojektet har KB valgt udelukkende at digitalisere unikke optagelser. Endvidere blev det besluttet at foretage digitaliseringen med udgangspunkt i negativerne, da det blev anset for at være mest effektivt fra et økonomisk synspunkt.³⁷ Bag det umiddelbare effektivitetshensyn ligger imidlertid et brugerhensyn.

For selv når et negativ og et positiv er dubletter og har samme motiv, er de ikke nødvendigvis identiske. Når en luftfotoselskabsrepræsentant lykkedes med et salg, noterede vedkommende således en lang række informationer på prøvefotografiets for- og bagside. Repræsentanten kunne blandt andet notere, hvilket produkt køberen ønskede at erhverve – luftfotografierne blev således tilbudt i alt fra postkortsstørrelse til store, farvelagte vægstykker, ligesom nogle firmaer også solgte lampetter, lampeskærme, frugtskåle og askebægre med billeder af den fædrene gård. Ønskede køberen at erhverve et håndkoloreret billede, noteredes farver på bygninger, tag, marker med videre på prøvebilledet. Vigtigheden af disse oplysninger illustreres af en forskningsbibliotekars fund af et lille stykke mursten tapet fast til et prøvefoto: Køberen ville sikre sig, at håndkoloristen fik farven helt på plads.³⁸ Ønsker til retouchering noteredes også her; vasketøj, møddinger og sågar naboens bolig kunne fjernes, mens flagstang med Dannebrog og drivende skyer kunne tilføjes. Bag på fotografierne kommenterede særligt ét luftfotoselskabs repræsentanter endvidere flittigt på, hvilken modtagelse man havde fået, og hvorfor en handel eventuelt ikke blev til noget – hvilket ofte havde med gårdens frue at gøre.³⁹

Når man i digitaliseringsprojektet finder det nødvendigt at fjerne disse informationer, er det, fordi det digitale arkivs forvaltere antager, at sådanne informationer ikke har værdi for det digitale arkivs brugere, men derimod er et uønsket og forstyrrende element.⁴⁰ Antageligvis ville sådanne informationer også have mindsket den digitale samlings salgspotentiale – hvem ville være interesseret i at købe et luftfoto med prøvefotostempler og -notater?

36 Forskningsbibliotekar, interview, 1:19:23.

37 Henriksen: *KB's luftfoto*, 6.

38 Forskningsbibliotekar, interview, 48:41.

39 Dahl: "Gårdbilledet", 282; Hansen: "Luftfotografiets vej", 36.

40 Forskningsbibliotekar, interview, 52:05.

Det er imidlertid også tydeligt, at det er bestemte brugergrupperes interesser, der imødekommes i fravalget af prøvefotografierne: Virksomheder og offentlige myndigheder, der bruger luftfoto til dokumentation af 'faktuelle' eller juridiske forhold i eksempelvis skelsager, byggesager, fredning, miljøforvaltning med videre, samt den alment interesserede borger, der anvender fotografierne i slægts- og lokalhistorie eller til at se billeder af eget hjem og område i en anden tid. Prøvefotografiernes informationer kunne således være værdifulde i andre sammenhænge – i historiske undersøgelser indeholder de potentielt vigtige oplysninger om materialernes proveniens, om luftfotografierne som udtryk for erindringskultur og identitetsdannelse, om forholdet mellem kønnene mv.

Ved siden af brugerhensynet danner også mere konceptuelle hensyn baggrund for fravalg af materialer til digitalisering. Det digitale arkiv giver, som arkivets navn bekendtgør, adgang til materialer, der viser det historiske Danmark *set fra luften*. Den analoge luftfotosamling indeholder dog også materialer, der ikke er set fra luften, men derimod var taget fra jorden – af firmaernes fly, medarbejdere, juletræer og meget andet. Disse optagelser er udeladt af den digitale samling, da de "jo ikke [er] fra luften."⁴¹ Et lignende koncepthensyn ligger til grund for, at de oversigtskort, sagsregistre og bestillingssedler, som nogle luftfotofirmaer registrerede deres overflyvninger, fotograferinger og salg på, og som ved KB har fungeret som indgang til de analoge arkiver, er udeladt af den digitale samling.⁴² I en virksomhedshistorisk undersøgelse eller i undersøgelser af forbrugskulturen omkring luftfotografierne kunne sådanne materialer være relevante.

KB's større digitaliseringsprojekter fra 1990'erne og frem til i dag er finansieret gennem forskellige former for ekstern støtte og private samarbejder.⁴³ Digitaliseringen af bibliotekets luftfotosamling er ingen undtagelse. Projektidéen var næsten ti år gammel, før det i 2010 lykkedes biblioteket at få del i en særbevilling uddelt af Kulturministeriet og Videnskabsministeriet, der gjorde det muligt at igangsætte projektet, udvikle en applikation og digitalisere bibliotekets fynske luftfotografier. Efterfølgende digitaliseredes først bibliotekets bornholmske luftfotografier med støtte fra Bornholms Kommune, mens biblioteket selv finansierede digitaliseringen af luftfotos over Kattegat. Med støtte fra syv vestjyske kommuner, Holstebro Museum og Kulturstyrelsen digitaliseredes dernæst KB's luftfotografier over Vestjylland. I 2015 modtog KB en bevilling på 8,5 mio. kr. fra den private Aage og Johanne Louis-Hansen Fond til digitaliseringen af bibliotekets luftfotografier optaget over Sjælland, Lolland og Falster. Herefter søgte KB en række private fonde og kommuner om støtte til digitaliseringen af bibliotekets luftfotografier for de resterende jyske områder – uden succes.

41 Forskningsbibliotekar, interview, 15:01.

42 Forskningsbibliotekar, interview, 36:54.

43 Schriver: *Kulturarvsdigitaliseringens historier*, 43.

På trods heraf lykkedes det alligevel biblioteket (blandt andet via overskydende midler fra Louis-Hansen donationen) at digitalisere dele – og faktisk størstedelen – af luftfotografierne fra disse områder. Imidlertid har man eksempelvis valgt ikke at digitalisere samtlige lodfotografier optaget over ikke-fuldt finansierede områder. Denne beslutning, der selvfølgelig er nødvendiggjort af økonomiske forhold, må imidlertid også ses i relation til det digitale arkivs primært intenderede brugergrupper. Således forklarer en samlingsforvalter, at ”rent kulturhistorisk,” en betegnelse reserveret til lokal- og slægtshistorie, ”så er skråfotos mest interessante.”⁴⁴ For andre brugergrupper ville lodfotografierne imidlertid have et stort potentiale. Projektets finansieringshistorie afspejler dermed, at *hvad* der digitaliseres, kommer til at afhænge af *hvem* der støtter digitaliseringen – men også af *hvem* digitaliseringen er tiltænkt. Eksemplet illustrerer endvidere, at afhængigheden af ekstern, løbende finansiering kan nødvendiggøre en uhensigtsmæssig digitaliseringsproces. Når biblioteket vælger at digitalisere én landsdel ad gangen, er det således, fordi det antages at give de bedste forudsætninger for at sikre løbende finansiering.⁴⁵ Denne tilgang går imidlertid imod de logikker, de analoge arkiver er indrettet efter.

Det digitale DSFL-arkiv indeholder altså ikke samtlige materialer fra det analoge luftfotoarkiv. I den forstand illustrerer DSFL-arkivet et historievidenskabeligt grundvilkår, som blandt andre Caroline Steedman har påpeget: De arkiver, historikere baserer deres undersøgelser af fortiden på, vil altid være fragmenterede og ukomplette.⁴⁶ Ethvert arkiv – analogt såvel som digitalt – vil altid være et resultat af en (mere eller mindre bevidst) udvælgelsesproces.

Dermed også sagt, at udvælgelsen *ikke* i sig selv er problematisk. At DSFL-arkivet er målrettet brede brugergrupper, er formentlig ligefrem med til at sikre den digitale platforms overlevelse på lang sigt, da det er nemmere at argumentere for vedligehold af en platform, der appellerer bredt og dermed bruges af mange. Udvalget bør dog dokumenteres i det digitale arkiv. Ved at beskrive, hvad brugerne kan forvente at finde (og ikke at finde) i arkivet, samt hvilke kriterier, der ligger til grund herfor, kan arkivet udfordre eller synliggøre sin egen magt og skabe bevidsthed blandt brugerne om, at arkiver altid er formålsformede og ufuldstændige.

DOKUMENTATION AF FORHOLDET MELLEM DEN ANALOGE OG DIGITALE SAMLING

For at kunne forholde sig kritisk til de kilder, som indsamles i et bestemt digitalt arkiv, er det vigtigt for historikeren (og andre brugere) at kunne forholde sig til arkivets indhold og opbygning, herunder transformationen fra analogt til digi-

⁴⁴ Seniorforsker, interview, 29.46, 39:04.

⁴⁵ Det Kongelige Bibliotek: *Projektforslag*, 1.

⁴⁶ Steedman: *Dust*, 68.

talt. Her spiller dokumentation en væsentlig rolle. Bibliotekets luftfotosamling består som allerede nævnt af en række særsamlinger fra de forskellige luftfoto-firmaer organiseret efter proveniensprincippet, altså i overensstemmelse med arkivernes oprindelige ordning hos arkivskaber, og hver med deres individuelle indgang. Tager vi bibliotekets største luftfotosamling fra firmaet Sylvest Jensen som eksempel, består den af omkring 1,5 millioner billeder, som ikke er organiseret efter landsdel, men efter motiv, periode og/eller kamera-/fototype. Digitaliseringen ud fra landsdele har derfor gjort det nødvendigt gang på gang at hente de samme serier frem for at udvælge netop dét materiale, der passede til den landsdel, man nu digitaliserede. Det har kostet både tid og ressourcer (arkivets forvaltere vurderer, at projektet kunne være gennemført for to tredjedel af prisen, hvis man havde foretaget en totaldigitalisering fra start) og har øget risikoen for, at materialer overses og dermed ikke digitaliseres. Og det kan meget vel betyde glemsel af materialet – qua den digitale samplings store synlighed og den analoge samplings svære tilgængelighed.

Selv om det kan virke oplagt, at digitale arkiver indeholder samme materialer som deres analoge modstykker, viser ovenstående, at det ikke nødvendigvis er tilfældet. KB gør selv opmærksom på dette forhold i *Strategi for adgang til digitale samlinger*, der fastslår, at biblioteket tydeligt skal kommunikere til brugerne, at ikke alle bibliotekets materialer er digitale, og at der på sitet kb.dk skal være tæt forbindelse mellem digitale og fysiske samlinger.⁴⁷ I en historisk undersøgelse vil oplysninger om forholdet mellem det analoge overfor det digitale arkivs materialer være vigtige. Ikke blot fordi det giver historikere mulighed for på et velinformeret grundlag at tage stilling til, om der er yderligere materiale i det originale arkiv, der kan være relevant. Men også fordi informationer fra og om de ikke-digitaliserede materialer kan være med til at kontekstualisere de digitale materialer. For DSFL-arkivets vedkommende ville beskrivelser af prøvefotografierne være med til at informere historikeren om luftfotografierne som udtryk for identitetsdannelse og selviscenesættelse, mens bestillingssedler kunne berette om, hvor udbredt denne forbrugskultur var.

I DSFL-arkivet findes der statistiske oplysninger om, hvor mange materialer, der er digitaliseret, hvor mange af disse, der er korrekt placerede og hvilke frivillige, der har været mest aktive. Der er imidlertid ingen opgørelser over, hvor meget der *ikke* er digitaliseret. Der foreligger heller ikke beskrivelser af, hvilke af den originale samplings materialer, der er medtaget i det digitale arkiv, hvilke der ikke er og hvorfor. Det digitale arkivs forvaltere har haft til hensigt at udarbejde en sådan dokumentation, men har ikke haft mulighed for at prioritere opgaven.⁴⁸ Heller ikke i KB's interne arkiver findes der dokumentation for samtlige valg, fravalg og overvejelser i og bag digitaliseringen af luftfotosamlingen. Dermed er vigtige

47 Det Kgl. Bibliotek: *Strategi for adgang til de digitale samlinger*.

48 Seniorforsker, interview, 13:55; Forskningsbibliotekar, interview, 1:02:49.

informationer om det digitale arkivs indhold og tilblivelsesproces medarbejderbåren – og dermed udsat – viden.

Selv om der ikke findes en specifik beskrivelse af forholdet mellem det digitale arkiv og den analoge samlings materialer, foreligger der mere indirekte informationer herom på websiderne tilknyttet DSFL-arkivet. Disse informationer er dog blevet mindre synlige efter arkivet i 2016 blev redesignet og fik det layout, det fortsat har i dag.

Informationer om arkivets indhold og funktioner er her indlejret i en række 'fold-ud'-elementer, dvs. elementer, hvor en overskrift og en pil indikerer, at et klik på elementet fører til yderligere information. I første element findes informationer om DSFL-arkivet – at man her kan se luftfotografier, der giver indblik i Danmarks kulturelle landskab og infrastruktur i 1900-tallet, og at offentligheden siden projektstart har været med til at placere billederne. Næste element instruerer frivillige i, hvordan luftfotografier placeres, og næste igen oplyser om et brugerforum tilknyttet det digitale arkiv. De tre efterfølgende elementer giver informationer om muligheden for at downloade, købe og publicere/dele luftfotografierne. Endelig finder man i det syvende element med overskriften "Andre spørgsmål" blandt andet et link til en beskrivelse af bibliotekets analoge luftfotoarkiver. Den originale luftfotosamling, som den digitale luftfotosamling bygger på, er med andre ord meget lidt synlig. Dermed synes arkivet ikke fuldt ud at leve op til bibliotekets målsætning om at formidle forholdet mellem digitale og originale samlinger, hvilket igen gør det vanskeligt for arkivbrugerne at forholde sig hertil og opdage, at ikke alle den analoge samlings materialer er tilgængelige i det digitale arkiv.

DET DIGITALE ARKIVS OPBYGNING: SØGEFUNKTIONER OG METADATA

Luftfotografierne i DSFL-arkivet er tilgængeliggjort på flere måder: Igennem arkivets søgefunktion, hvor arkivbrugerne kan søge enten via fritekstsøgning i materialernes registrerede metadata eller via arkivets forudbestemte kategorier. Det er også muligt at browse i arkivets materialer via kortet. Endelig er det muligt at tilgå materialerne igennem sidens API. I det følgende fokuserer vi på arkivets foruddefinerede kategorier, på søgefunktionen og på materialernes metadata med henblik på at overveje, hvorledes arkivets opbygning kan være med til at forme de måder, historikere (og andre brugere) interagerer med og forstår det digitaliserede materiale. Undersøgelsen viser, hvorledes formålet med arkivskabelsen ikke kun har haft betydning for materialeudvælgelsen som belyst ovenfor, men også har haft indflydelse på den tekniske udformning af arkivet.

Registrering og kategorisering er en af de væsentlige måder, arkivarer øver indflydelse på historikeres arbejde på, fordi et arkivs indretning vil lægge op til

bestemte forståelser af det arkiverede materiale.⁴⁹ Når arkiver digitaliseres, får også IT-udviklere qua deres tekniske valg en vigtig, men tit overset rolle heri. Også DSFL-arkivet tilgængeliggør materialet gennem forudbestemte kategorier, der ordner arkivet på bestemte måder. Det digitale arkiv tilgængeliggør sine materialer gennem fire hovedkategorier: tidsperiode, materialetype, placering, billedserie, der hver er inddelt i en række underkategorier. Ved siden heraf kan også DSFL-arkivets kort ansues som en kategori, da det gør det muligt at tilgå materialer ud fra geografi og dermed uafhængigt af de særsamlinger, det analoge arkiv er indrettet i. Selv om der i det digitale arkiv ikke gives en umiddelbar begrundelse for klassificeringen af materialet, afspejler de styrende principper bag arkivets oprettelse sig tydeligt i dets organisering.

Kategorien "materialetype" er meget overordnet og inddeler arkivets materialer i tre hovedtyper: lodfoto, skråfoto og protokolsider. Kategorien "placering" gør det muligt at tilgå materialer, der enten er korrekt placeret, ikke-korrekt placeret eller hvis placering ikke kan identificeres, hvilket gør det let for de frivillige at finde luftfoto, der fortsat mangler at blive placeret.

Kategorien "tidsperiode (1890-2015)" udgøres af en tidslinje, hvor brugeren ved at indstille begyndelsesår og slutår får vist materialer, der er registrerede indenfor den valgte periode. For arkivbrugere vil den mest oplagte forståelse heraf alt andet lige være, at tidslinjen gør det muligt at få fremvist luftfotografier optaget inden for den definerede periode. Men det angivne årstal svarer ikke nødvendigvis til det enkelte luftfotografis optagelsesår. Derimod angiver årstallet, hvornår den *serie*, luftfotografiet indgår i, blev påbegyndt. Dette årstal *kan* være sammenfaldende med det år, et fotografi blev optaget, men er det ikke nødvendigvis. Hvis et firma optog billeder af en landsby i 1955 og nogle år senere vendte tilbage for at optage flere billeder samme sted, ville senere optagelser således blive registreret i samme serie. Mens der i bestillingsprotokollerne nogle gange (men ikke altid) blev anført præcise år for de enkelte optagelser og for, hvornår billedet blev solgt, har man i den digitale samling af ressourcehensyn udelukkende registreret det årstal, serien blev påbegyndt i. Brugeren bliver ikke gjort opmærksom på, hvad årstalskategorien reelt dækker over, hvilket nok skal ses i relation til de primært intenderede brugeres behov: For en alment interesseret bruger, der ønsker at se fotografier af sin bopæl fra 'gamle dage', er det ikke nødvendigvis afgørende, om en optagelse er fra 1952 eller 1956. Det kan imidlertid meget vel være et vigtigt stykke information i faghistoriske (og andre) undersøgelser.

Kortvisningen gør det muligt for brugere at undersøge luftfotografier inden for et større eller mindre geografisk område og lægger eksempelvis op til en lokalhistorisk eller byhistorisk læsning og brug af materialet. Kortet gør det muligt at tilgå og browse i materialerne uafhængigt af den øvrige metadata, der varierer

49 Cook og Schwartz: "Archives, Records, Power", 2.

meget i mængde og indholdskarakter, og ifølge arkivets forvaltere er søgning da også først og fremmest tænkt geografisk.⁵⁰

Mere grundlæggende afhænger materialernes synlighed i det digitale arkiv af, at de kan placeres på kortet. Hvis ikke de kan det, kan de ikke tilgås gennem den digitale samlings brugerinterface – heller ikke selv om de måtte findes i det digitale arkivs bagvedliggende databaser. Det forhold gør, at den originale samlings luftfotografier optaget over Grønland og Færøerne i dag ikke kan ses i det digitale arkiv. DSFL-arkivet benyttede frem til 2019 Google Maps' kortservice. Da omkostningerne hertil pludselig steg til et femcifret beløb, var KB nødt til at skifte til et billigere alternativ: den statslige distributionskanal Kortforsyningens frit tilgængelige kort. Men hvor Google Maps dækkede hele verden og i forlængelse heraf alle danske rigsdeler, dækker Kortforsyningens kort *ikke* Grønland og Færøerne. De materialer, der i den analoge luftfotosamling findes fra disse områder, og som man i 2019 var begyndt at digitalisere, kan derfor ikke længere tilgås i det digitale arkiv.

Eksemplet viser, at digitale arkivers kategorisering ikke kun afgør, *hvordan* de digitaliserede materialer fremfindes, men også *om* de i det hele taget kan findes. Idet der ikke bliver gjort opmærksom på fraværet af disse materialer i det digitale arkiv, og da det som beskrevet kan være vanskeligt at finde frem til beskrivelserne af de analoge samlinger (hvor de grønlandske optagelser ikke nævnes), synes der at være grobund for Charles Jeurgens' bekymring: at ikke-digitaliserede materialer marginaliseres og i sidste ende glemmes.⁵¹ I øvrigt er det bemærkelsesværdigt, at en statslig distributionskanals kort ikke dækker Grønland og Færøerne. Det bør undersøges nærmere, om en generelt teknisk bias gør det vanskeligt at repræsentere materialer fra 'perifere' områder, hvilket skaber risiko for nye '*archival silences*' i det digitale miljø.

EMNEORD OG FULDTEKSTSØGNINGER: ET USYNLIGT METODISK GREB

Emneords- og fuldtekstsøgning er udbredte digitale praksisser blandt historikere, men disse praksissers metodiske implikationer diskuteres sjældent.⁵² Det er imidlertid vigtigt, at historikere forholder sig til, hvordan søgemaskinen og dens bagvedliggende algoritme fungerer for at kunne afgøre, hvorledes søgemaskinen former de måder, materialet tilgås på; herunder hvad der i det hele taget kan søges på, og hvorledes søgeresultaterne sorteres. Det er med andre ord ikke kun vigtigt, hvilke kilder der bliver fundet, men også hvordan de fremsøges.

I DSFL-arkivet er det ved siden kort og kategorier muligt at søge via et søgefelt. Det er samlingens deskriptive metadata, der her søges i, og søgemaskinen er afgrænset af kortet: Der fremsøges kun materialer inden for det udsnit af kortet,

50 Seniorforsker, Det Kgl. Bibliotek, mailkorrespondance til forfatter, 5. maj 2022.

51 Jeurgens: "The Scent of the Digital Archive", 45.

52 Putnam: "The Transnational and the Text-Searchable", 388.

der er synligt i brugerens browservindue. Søgefeltet kan foldes ud, hvormed det bliver muligt at afgrænse søgningen inden for arkivets prædefinerede kategorier, ligesom det er muligt at foretage fritekstsøgninger specifikt på "sted", "byggningsnavn" og "person". At det er muligt at specificere sin søgning med hensyn til sådanne oplysninger afspejler, at arkivets primære målgruppe er den alment interesserede borger, der ønsker at finde luftfotografier af sit nuværende eller sine forfædres hjem, samt lokal- og slægtshistorikere.

Resultaterne af en søgning kan sorteres på to måder: uden struktur (der dog tager hensyn til at præsentere materialer fra hele det på kortet synlige område) eller efter filnavn. Materialernes filnavne er baseret på de oprindelige negativnumre og er sammensat af et serienavn og et løbenummer. Et billede i Sylvest Jensens H-serie hedder f.eks. "H05017_014.tif. H'et i 'H05017_014.tif" svarer altså til Sylvest Jensens H-arkiv, 5017 angiver hvilken serie luftfotografiet indgår i, mens talrækkens sidste tal fortæller, at det var fotografi nr. 14 i serien. For mange historiske undersøgelser ligger et betydeligt potentiale i denne funktion. Den gør det muligt at gengive den måde, materialet i de analoge luftfotoarkiver er organiseret på. Dermed bliver det muligt at arbejde mere systematisk med det digitaliserede materiale (en serie af gangen), ligesom potentielle huller i den digitaliserede samling synliggøres – f.eks. kan man se, at materialerne i Aalborg Luftfotos Bladserie springer fra A1-050 til A1-052, hvorfor de omkring 30 optagelser, der har udgjort seriegruppe A1-051, ikke findes digitalt (og sandsynligvis heller ikke i det originale arkiv). Kombineret med kortet giver funktionen også mulighed for eksempelvis virksomhedshistoriske undersøgelser af luftfotofirmaernes praksisser i et område.

Tæt knyttet til søgefeltet er den på materialerne registrerede metadata. Da metadata danner den bagvedliggende database for webstedets søgefunktion, betyder disse meget for udnyttelsen af arkivet og er således på mange måder forudsætningen for materialers synlighed.⁵³ Metadata er med til at afgøre, hvordan et materiale kan tilgås, og dermed hvilke spørgsmål en bruger kan stille til et materiale – og i lighed med kategorier er metadata aldrig objektive eller neutrale.⁵⁴

Metadata kan grundlæggende betegnes som data om data. I denne sammenhæng, hvor data udgøres af luftfotografier, er metadata altså data, der beskriver dette materiale. Metadata kan være deskriptiv, f.eks. oplysninger om det firma, der har optaget et luftfoto, hvor det er taget og hvornår. Metadata kan også være af mere administrativ karakter, herunder teknisk metadata (oplysninger om filstørrelse og filtype), rettighedsmæssig metadata (oplysninger om ophavsret), eller bevaringsmetadata (dokumenterer hvad der er gjort ved materialet, hvornår og af hvem). Begge typer metadata er registreret på luftfotografierne, men det er udelukkende den deskriptive metadata, der søges i.

53 Schaffner: *The metadata is the interface*, 4.

54 Gartner: *Metadata*, 4.

I DSFL-arkivet er metadata registreret af ansatte ved KB og af frivillige. KB har registreret oplysninger om materialernes ophav, årstal og sted på baggrund af de originale arkivers protokoller, overflyvningskort og prøvefotografier. Brugere har mulighed for at registrere metadata i en række forskellige felter. Den metadata, brugerne registrerer, vælges ikke ud fra en af KB kontrolleret liste, men er fritekst. En del metadata er struktureret i den forstand, at felter klart indikerer, hvilke oplysninger, der skal registreres i det pågældende felt. Den strukturerede metadata omfatter 11 felter: titel, person og bygningsnavn, samt sted, vejnavn, husnummer, lokalitet, postnummer, by, sogn og matrikelnummer. Ud over den strukturerede metadata kan brugerne tilføje oplysninger i felterne "note" og "kommentar". KB præciserer ikke, hvilke informationer de to felter er tiltænkt, og de er da også blevet anvendt på forskellige måder. Eksempelvis til at komme med længere slægtshistoriske, lokalhistoriske og bygningshistoriske redegørelser, fortælle underholdende historier eller personlige minder, bidrage med oplysninger om husenes nuværende ejere og til at kommunikere med andre frivillige og biblioteket. Endelig er det muligt for brugerne at registrere metadata i feltet "emneord."

Den strukturerede metadata, der specificerer unikke identifikations- og stedsmarkører (person- og bygningsnavne, adresseoplysninger), lægger op til at bruge arkivets materialer som led i slægts- og lokalhistorie eller som alment interesseret bruger med interesse i at se, om arkivet rummer billeder af ens barndomshjem, nuværende bolig mv. Det afspejler anvendelser, der fandt sted i det analoge arkiv, og som intenderes med det digitale arkiv. Ved siden heraf synes særligt emneords-metadata at give mulighed for, at materialet kan benyttes på nye måder. Men som arkivbruger er det vanskeligt at danne sig overblik over emneordenes karakter. Som med kommentar- og notefelterne har det været op til brugerne selv at afgøre, hvad de forstår ved emneord (KB har ikke vejledt heri), og arkivet rummer ikke en samlet liste over de registrerede emneord, der derfor må studeres ét foto ad gangen. Vores undersøgelse viser, at der i 2001 var registreret mere end 17.000 unikke emneord på arkivets materialer.

De mange emneord illustrerer, hvorledes manglende standardisering kan være en udfordring ved crowdsourcing, der kan reducere brugsværdien af det digitaliserede materiale for mere systematiske undersøgelser. Når en søgning giver relevante resultater, ved brugeren ikke, hvilke og hvor mange luftfotos der er blevet 'overset' på grund af manglende metadatastandardisering. Og når en søgning ingen resultater giver, kan brugeren ikke nødvendigvis konkludere, at det søgte ikke findes i arkivet.⁵⁵ Dermed kan det siges, at nok letter digitaliseringen adgan-

55 En lignende problematik knytter an til trykte materialer (eksempelvis aviser), der digitaliseres og konverteres til maskinlæsbar tekst gennem optisk tegngenkendelse (OCR). Kvaliteten af OCR-skanninger kan af flere årsager være meget ringe for især ældre materialer, og mange brugere er ikke opmærksomme på denne fejlkilde.

gen til luftfotosamlingen, men samtidig kan det være vanskeligt at orientere sig i den digitale samling, hvilket i sidste ende mindsker tilgængeligheden.⁵⁶

En anden kritik, der ofte rettes mod crowdsourcing, er manglende muligheder for at efterprøve kvaliteten af de frivilliges arbejde og rette eventuelle fejl.⁵⁷ Denne kritik synes ikke at være aktuell for DSFL-arkivet. Her har et begrænset antal superbrugere stået for langt størstedelen af geolokaliseringen. Gennem deres store arbejde har disse frivillige opnået ekspertstatus, og kvaliteten af deres arbejde vurderes som meget høj. Og selv om KB har begrænsede muligheder for at opdage, hvis en bruger eksempelvis placerer et luftfoto forkert, holder de frivillige superbrugere en hård justits med de øvrige frivilliges arbejde.⁵⁸

En ting er metadataes indholdskarakter og mængde. Noget andet er, hvorvidt metadata er ligeligt fordelt på materialet. Idet emneordssøgning er en af de primære måder, historikere generelt tilgår digitale samlinger på, bliver tilstedeværelsen af (passende) metadata afgørende for, at historikere i det hele taget kan finde det digitaliserede materiale.⁵⁹ I forlængelse heraf vil ulige fordeling af metadata materialerne eller materialetyperne imellem resultere i, at materialer bliver mere eller mindre synlige, når de fremsøges gennem søgefeltet. For at belyse den relative metadatafordeling har vi undersøgt den redigerbare metadata, som lader sig høste via arkivets API, for et fynsk og et østjysk område.⁶⁰ Undersøgelsen indikerer for det første, at der er registreret mere metadata på de fynske materialer end på de østjyske – mens 63 pct. af de fynske materialer havde registreret metadata i feltet personnavn, gjaldt det 10 pct. af de østjyske materialer. For en bruger, der kender til DSFL-arkivets tilblivelsesproces, er dette ikke overraskende. De fynske materialer har været tilgængelige i længst tid, og det er derfor forventeligt, at mængden af metadata er størst her. Forskellen vil imidlertid ikke nødvendigvis blive udlignet over tid, da KB registrerede flere metadata på de fynske materialer end på de østjyske. Dernæst viser undersøgelsen, at der er registreret færre metadata på lodfotografier end på skråfotografier. Når det forholder sig således, er det alt andet lige fordi de frivillige, som forudset af arkivets forvaltere, finder skråfotografierne mere interessante end lodfotografierne. Andre brugergrupper ville formentligt finde lodfotografierne mest interessante, og havde de foretaget metadataregistreringen, kunne metadataes fordeling og indhold have været anderledes. Hvad der kan fremfindes med brug af det eksisterende metadata afhænger således af brugerne – en væsentlig ting for historikere at forholde sig til, hvis man fremsøger og udvælger kilder ved brug af emneord.

56 Tak til anonym fagfællebedømmer for disse pointer.

57 Stanley m.fl.: "Crowdsourcing", 98.

58 Seniorforsker, interview, 41:05

59 Sinn og Soares: "Historians' Use of Digital Archival Collections", 1797.

60 Pedersen: "Analysing the data".

KONKLUSION

KB's digitale tilgængeliggørelse af bibliotekets luftfotosamling i DSFL-arkivet åbner mange nye muligheder – også for historikere. Som en af samlingens forvaltere understreger, er det begrænset, hvor mange kasser med glasnegativer selv den flittigste historiker kan nå igennem på en dags læsesalsarbejde. Samtidig viser undersøgelsen af DSFL-arkivet, at det digitale arkivs indhold, interface og tekniske set-up er formet af de mål, KB har haft med digitaliseringen af luftfotosamlingen, af de brugergrupper, biblioteket primært har ville nå med arkivet – og af andre praktiske og økonomiske hensyn.

Digitaliseringens nok vigtigste formål var som beskrevet at få tilgængeliggjort luftfotografierne på en måde, så brugere på egen hånd kunne finde frem til billeder og dermed løse problematikken med den analoge luftfotosamlings vanskelige tilgængelighed. I overensstemmelse hermed lægger DSFL-arkivet særligt op til slægts- og lokalhistoriske undersøgelser og til, at den alment interesserede bruger kan tage på en billedrejse til gamle dage. Forhold, der kommer til udtryk på mange måder. For eksempel ved at materialetyper fra den analoge luftfotosamling er udeladt, dels af økonomiske hensyn, men også fordi de ikke var overensstemmende med disse brugeres interesse. Desuden ved at søgemaskinen og arkivets strukturerede metadata muliggør afgrænsede søgninger på navne og steder, mens emneordssøgninger, der lægger op til andre brugstyper, ikke i samme grad kan præciseres. Og endelig ved at de mere end 17.000 unikke emneord gør det muligt at finde enkeltstående eksemplere på mangt og meget, men ikke egner sig til mere systematiske undersøgelser af et fænomen. Alt dette betyder på ingen måde, at arkivet ikke kan anvendes af og ikke har potentialer for faghistoriske brugere. Men det *stiller krav til historikeres digitale kundskaber*.

DSFL-arkivet er et arkiv, der ikke i særlig høj grad gør opmærksom på eller udfordrer den magt, arkivet igennem sit indhold, interface og tekniske set-up udøver. Dokumentation af arkivets tilblivelsesproces, kategorier og funktionaliteter samt de valg og fortolkninger, der ligger heri, er begrænset i det digitale arkiv. Disse forhold kan lede brugere til at tro, at den digitale samling – der er en skræddersyet og udvalgt samling – er autoritativ og komplet.

Undersøgelsen af DSFL-arkivet bekræfter de teoretiske diskussioner om historikeres brug af digitale arkiver: Historikere er nødt til at have grundlæggende digitale færdigheder for at kunne udnytte digitale arkiver mest hensigtsmæssigt og på en metodisk velfunderet måde. Historikere må have en forståelse af, hvordan søgemaskiner fungerer og rangerer materialer. De må forholde sig til de digitale arkivers søgelogikker og kategorier, de definitioner, de hviler på, og hvilke materialer de tilgængeliggør og potentielt set udelukker. De må overveje, hvem der har registreret metadata, hvilke metadata, der er tilgængelige, om de er relevante for deres forskningsspørgsmål, og om de er ligeligt fordelt. Og de må lære at anvende beslægtede søgeord og kombinere forskellige og nye søgepraksisser og -metoder, med henblik på at finde frem til mest muligt relevant materiale.

Digitaliseret arkivmateriale når frem til mange brugere, som aldrig ville have opstået materialerne på en læsesal. Det er positivt, for dermed demokratiseres adgangen til vores fælles kulturarv og fortid. Den digitale tilgængelighed åbner også nye muligheder for digitalt såvel som analogt arbejdende historikere. Men digitaliseringen stiller samtidig krav til den information, der ledsager de digitaliserede materialer, og til faghistorikeres evne til at forholde sig kritisk til digitale arkiver som forskningsinfrastruktur.⁶¹

TRYKT MATERIALE

- Blaney, Jonathan og Judith Siefring: "A Culture of non-citation: Assessing the digital impact of British History Online and the Early English Books Online Text Creation Partnership", *Digital Humanities Quarterly*, 11 (1), 2017. <https://web.archive.org/web/20210406062552/http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/1/000282/000282.html>
- Bonde, Inger Ellekilde: "Mellem udrådte og ubetrådte stier – et praksisperspektiv på forskning i Keld Helmer-Petersens arkiv", *Fund og forskning*, 58, 2019, 85-105.
- Busck, Steen, Carsten Porskrog Rasmussen og Jan Rågard: *Kildekritisk tekstsamling*, 3. udg, Aarhus: Aarhus Universitetsforlag, 2007.
- Christensen, Lasse Broni: *Arkiv 2.0 og de danske brugere - Anvendelsen af digitaliseret historisk kildemateriale blandt Historikere, Studerende og Slægtsforskere*, upubliceret speciale, Aarhus Universitet, 2017.
- Cook, Terry: "The Archive(s) Is a Foreign Country: Historians, Archivists, and the Changing Archival Landscape", *The American Archivist*, 74, 2011, 600-632. <https://doi.org/10.17723/aarc.74.2.xm04573740262424>
- Cook, Terry og Joan M. Schwartz: "Archives, Records and Power: The Making of Modern Memory", *Archival Science* 2, 2002, 1-19.
- Dahl, Mette Colding: "Gårdbilledet fra Grindsted", *Fund og forskning i Det Kongelige Biblioteks samlinger*, 58, 2019, 281-285. <https://doi.org/10.7146/fof.v58i0.125307>
- Det Kgl. Bibliotek: *Opgaver, strategi og resultatmål 2020-2023*, København: Det Kgl. Bibliotek, 2019.
- Det Kgl. Bibliotek: "Strategi for adgang til de digitale samlinger", Politikker og strategier, u.d. <https://web.archive.org/web/20210813134603/https://www.kb.dk/politikker-og-strategier/strategi-adgang-til-de-digitale-samlinger>
- Det Kongelige Bibliotek: *Ansøgning om støtte til projektet "Danmark set fra luften – før Google" for Region Nordjylland*. 2016, København: Det Kongelige Bibliotek, 2016.
- Det Kongelige Bibliotek: *Projektbeskrivelse: Danmark set fra luften – før Google*, København: Det Kongelige Bibliotek, 2014.
- Det Kongelige Bibliotek: *Projektforslag fra Det Kongelige Bibliotek – UMTS-midler*, København: Det Kongelige Bibliotek, 2010.
- Det Kongelige Bibliotek: *Årsberetning 2012*, København: Det Kongelige Bibliotek, 2012.
- Edelberg, Peter og Dorthe Gert Simonsen: "Changing the subject - Epistemologies of Scandinavian source criticism", *Scandinavian Journal of History*, 40 (2), 2015, 215-238. <https://doi.org/10.1080/03468755.2015.1021276>
- Erlsev, Kristian: *Historisk Teknik: Den historiske Undersøgelse fremstillet i sine Grundlinier*, København: Jacob Ershlevs Forlag, 1911.
- Forskningsbibliotekar, Det Kgl. Bibliotek, interview af Astrid Ølgaard Christensen Schriver, 3. marts 2021, lydoptagelse.
- Gartner, Richard: *Metadata. Shaping Knowledge from Antiquity to the Semantic Web*, Springer, 2016.

⁶¹ Tak til anonym fagfællebedømmer for inspiration til disse formuleringer.

- Hansen, Mette Colding: "Luftfotografiets vej til success", *Magasin fra Det Kongelige Bibliotek*, 25(4), 2012, 32-38. <https://doi.org/10.7146/mag.v25i4.66747>
- Hauswedell, Tessa, Julianne Nyhan, M. H. Beals, Melissa Terras og Emily Bell: "Of global reach yet of situated contexts: an examination of the implicit and explicit selection criteria that shape digital archives of historical newspapers", *Archival Science*, 20, 2020, 139-165. <https://doi.org/10.1007/s10502-020-09332-1>
- Henriksen, Birgit: *KB's luftfoto af danske ejendomme på nettet – En projektbeskrivelse*, København: Det Kongelige Bibliotek, 2001.
- Jensen, Helle Strandgaard: "Digital Archival Literacy for (All) Historians." *Media History*, 27(2), 2020, 251-265. DOI: 10.1080/13688804.2020.1779047
- Jensen, Helle Strandgaard: "Digitale arkiver som medskabere i ny historieskrivning". I Kirsten Drotner og Sara Mosberg Iversen (red.) *Digitale metoder: At skabe, analysere og dele data*, Frederiksberg: Samfundslitteratur, 2017, 69-86.
- Jeurgens, Charles: "The scent of the digital archive: Dilemmas with Archive Digitisation", *BMGN - Low Countries Historical Review*, 128(4), 2013, 30-54. doi:10.18352/bmgn-lchr.9348
- Jordonova, Ludmilla: "Historical Vision in a Digital Age." *Cultural and Social History*, 11 (3), 2014, 343-348. <https://doi.org/10.2752/147800414X13983595303237>
- Kristensen, Bent Egaa, *Historisk metode. En indføring i historieforskningens grundlæggende principper*, Hans Reitzels Forlag, 2007.
- Kromann, Thomas Hvid: "Et internationalt netværk af arkiver", *Fund og forskning*, 58, 2019, 59-83.
- Manoff, Marlene: "Theories of the Archive from Across the Disciplines", *Portal: Libraries and the Academy*, 4(1), 2004, 9-25. doi:10.1353/pla.2004.0015.
- Milligan, Ian: "Illusionary Order: Online Databases, Optical Character Recognition, and Canadian History, 1997-2010", *The Canadian Historical Review*, 94(4), 2013, 540-569.
- Nevers, Jeppe: *Kildekritikkens begrebshistorie. En undersøgelse af historiefagets metodelære*, Odense: Syddansk Universitetsforlag, 2005.
- Olden-Jørgensen, Sebastian: *Til Kilderne! Introduktion til historisk kildekritik*, København: Gads Forlag, 2001.
- Pedersen, Marianne Holm: "Indledning: samling og forskning", *Fund og forskning*, 58, 2019, 9-19.
- Pedersen, Max Odsbjerg: "Analysing the data extracted from 'Danmark set fra Luften'-API in R", 2021. https://web.archive.org/web/20210825140413/https://library.au.dk/fileadmin/www.nobel.bibliotek.au.dk/LibLab/files/r-markdown/2_analysis.html
- Putnam, Lara: "The Transnational and the Text-Searchable: Digitized Sources and the Shadows They Cast", *American Historical Review*, 121(2), 2016, 377-402. <https://doi.org/10.1093/ahr/121.2.377>
- Schaffner, Jennifer: *The metadata is the interface: better description for better discovery of archives and special collections: synthesized from user studies*, Dublin, Ohio: OCLC Programs and Research, 2009.
- Schrøder, Astrid Ølgaard Christensen: *Kulturarvsdigitaliseringens historier - Et casestudie af Det Kgl. Biblioteks digitale tilgængeliggørelse af kulturarv*, upubliceret speciale, Aarhus Universitet, 2021.
- Seniorforsker, Det Kgl. Bibliotek: interview af Astrid Ølgaard Christensen Schrøder, 2. februar 2021, lydoptagelse.
- Sinn, Donghee og Nicholas Soares: "Historians' Use of Digital Archival Collections: The Web, Historical Scholarship, and Archival Research", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(9), 2014, 1794-1809. <https://doi.org/10.1002/asi.23091>
- Solberg, Janine: "Googling the Archive: Digital Tools and the Practice of History", *Advances in the History of Rhetoric*, 15(1), 2012, 53-76. <https://doi.org/10.1080/15362426.2012.657052>
- Stanley, Colin, Daniel G. Cabrero, Heike Winschiers-Theophilus og Edwin Blake: "Challenges in designing cultural heritage crowdsourcing". I Luigina Ciolfi, Areti Damala, Eva Hornecker, Monika Lechner og Laura Maye (red.): *Cultural Heritage Communities: Technologies and Challenges*, London: Routledge, 2017, 96-113.

Steedman, Caroline: *Dust: The Archive and Cultural History*, Manchester: Manchester University Press, 2001.

Thylstrup, Nanna Bonde: *The politics of mass digitization*, Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet, 2014.

Webster, Peter: "Digital Contemporary History. Sources, Tools, Methods, Issues", *Temp - Tidsskrift for Historie*, 7(14), 2017, 30-38.

Weller, Toni: "Introduction: history in the digital age". I Toni Wellers (red.): *History in the Digital Age*, London: Routledge, 2012, 1-19. <https://doi.org/10.4324/9780203093443>

ASTRID ØLGAARD SCHRIVER
 AKADEMISK MEDARBEJDER
 STUDIE OG FORSKERSERVICE
 DET KONGELIGE BIBLIOTEK/AU LIBRARY
 ASCS@KB.DK

HELLE STRANDGAARD JENSEN
 LEKTOR
 INSTITUT FOR KULTUR OG SAMFUND
 AARHUS UNIVERSITET
 HS.JENSEN@CAS.AU.DK

ABSTRACT (EN)

Digitization of Archives. A New Challenge in Historical Methods?

The archival landscape, which historians rely upon as a central research infrastructure, is changing; a change which has massive implications for the discipline of history. Digitization and online availability of collections and catalogues have been a priority for cultural heritage institutions for decades and studies have shown how historians use digitized sources extensively. Other studies, however, have also shown that historians do so without much consideration of the methodological impact these new digital practices have on their research. One way to challenge such lack of interest is to make better understanding of digital archives (and how to appropriately explore the possibilities they offer) a key methodological issue within our discipline.

This article contributes to the discussion of how archival digitization impacts historians. We demonstrate the urgency of the question in a Danish context by considering how the role of archives as co-producers of history has largely been ignored in the Nordic tradition of source criticism. Taking the Royal Danish Library's digital aerial photograph archive as an example, we show how digital archives via their production, interface design, and technical set-up influence the ways in which historians understand and interact with the source materials that digital archives contain. In doing so, our findings contribute to the emerging understanding of the complex interplay of factors that shape digital archives and impact the work of historians.