

Kenan Cesko

Bachelor i Arkiv og Samlingsforvaltning LBAS 3004

Mai 2021

NTNU

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
Fakultet for samfunns - og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning

Bacheloroppgave

2021



Kenan Cesko

Bachelor i Arkiv og Samlingsforvaltning LBAS 3004

Bacheloroppgave
Mai 2021

NTNU

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
Fakultet for samfunns - og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Bacheloroppgave

LBAS 3004 Bacheloroppgave i Arkiv og Samlingsforvaltning 2021 Vår

Kenan Cesko – Kandidatnummer 10006

Sammendrag

Denne oppgaven har tatt for seg hvordan den teknologiske utviklingen har endret sikkerheten i arkiv-sektoren og hvordan implementeringen av digitalisering har pågått. Oppgaven fremstiller hvordan de teknologiske utviklingene påvirker arkivenes sikkerhet og deres fremtidige samfunnsroller. Hensikten med denne oppgaven og hva som er målet med det er å prøve å fremstille en problemstilling som er knyttet til digitalisering innenfor de norske arkiv og andre offentlige organisasjoner. Det blir gått gjennom en undersøkelse som tar opp hvor effektiv digitalisering innenfor de norske offentlige organisasjoner har vært og hvordan man kan takle problemene som kommer av å innføre full digitalisering i det offentlige organet. Oppgaven tar også opp andre problemer som er ført av teknologisk utvikling som påvirker arkivenes virksomhet. Et av de dreier seg om en økende sikkerhets trussel mot de digitale databasene/arkivene. Vi tar opp hvorfor denne økende trenden med stadige cyber angrep mot offentlige og private organisasjoner er en trend som er farlig for samfunnets velvære. Sikkerheten for selve materialet innenfor disse digitale arkivene er også et problem som blir tatt opp i oppgaven. Hvordan man sikrer at digitalt material beholder sin proveniens i et langtidsperspektiv er et problem område som blir diskutert i denne oppgaven. Det som knytter alle hoved-punktene i oppgaven sammen er deres korrelasjon med den teknologiske utviklingen som har påvirket arkivene

Begrep og definisjoner

IKT- Sikkerhet: Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, sikkerhet

Digitalisering: Opprettelsen av nye digitale verktøy/systemer, kan bli forklart som en transformativ prosess, å bruke teknologi til å fornye og forbedre noe

Forvaltning: Virksomhet som blir utført av et offentlig organ enten for staten, fylker eller kommuner og som ikke er lovgivning eller rettspleie. (store norske leksikon
SNL

Innholdsfortegnelse

Innhold

Hvorfor er sikkerhet innenfor Dokumentasjonsforvaltning og Arkiv viktig?.....	
Proveniens i den digitale alder.....	
Digitalisering hva betyr det i arkiv-sektoren?.....	Arkiv i et
nytt syn – Som en følge av teknologisk utvikling.....	Stor data –
Bruken av masse informasjon.....	
Digital Personvern og Etikk.....	
Endrede bruksområder – Arkiv og Museum.....	
Konklusjon.....	
Kilder, artikler og rapporter som har blitt brukt.....	

Introduksjon

I denne bacheloroppgaven kommer innholdet til å dreie seg om hvordan sikkerheten til arkivsektoren har endret seg og økt i forhold til den økende digitaliseringen som foregår innenfor arkiv-institusjonene. Det kommer også til å bli tatt opp kort om hvordan noen av rollene innenfor formidlingen til arkivene har blitt endret. Bakgrunnen til dette valget av tema er på grunn av at temaet er forholdsvis lite omtalt innenfor sektoren og temaet stiller også en viktig rolle for fremtidig utvikling innenfor arkiv-sektoren.

Problemstillingen kommer til å forholde seg til denne delen av arkiv-sektoren (ikt-sikkerhet), og problemstillingen baserer seg ved en del å finne ut hva de konkrete problemene innenfor ikt-sikkerhet som arkivene møter er «i dag» samt finne fremtidige problemer. Vi skal også se på hvordan utviklingen innenfor informasjonssektoren påvirker arkivenes evne til å formidle informasjon og kunnskap. Siste del av oppgaven kommer til å dreie seg om å fremstille de ulike punktene i teksten på en forsvarlig og samlet måte i en kort konklusjon.

Hvorfor er sikkerhet innenfor Dokumentasjonsforvaltning og Arkiv viktig?

Når man tenker sikkerhet innenfor et arkiv så er det ikke bare sikkerhet for å ta vare på selve de fysiske gjenstandene man snakker om. I den digitale alderen så omhandler sikkerhet innenfor dokumentasjonsforvaltning alt ifra å ta forhåndsregler og steg mot fremtidige trusler/problemer som kan dukke opp. Eksempler på dette kan være direkte angrep (hacking og Phishing) mot databasene som institusjonen omhandler. IKT- Sikkerhet går hånd i hånd med de generelle funksjonene til en organisasjons forvaltning av informasjon/dokumentasjon. Blir et ledd svekket (IKT) som for eksempel ved et angrep eller lignende midler så blir hele organisasjonen svekket som følge av det. Digitaliseringen som foregår i mange norske offentlige og private organisasjoner har ført til at behovet for nyere og bedret ikt-sikkerhet har økt. Denne bedringen av ikt-sikkerhet som må gjøres er ikke bare der for å sikre en organisasjons handling, men de er der for å også sikre at befolkningens private/sensitive informasjon (personaljournaler o.l.) ikke kommer i hendene til uvedkommende og blir misbrukt av tredje parts organisasjoner som ikke burde ha tilgang til denne informasjonen. Som veldig mange vet i dag så er sikring av denne dokumentasjonen nødvendig siden det har vært et hett tema i nyhetene i det siste. Det vi vet er at ikke bare private organisasjoner har hatt uforsvarlig håndtering av personal-opplysninger, men også offentlige institusjoner har hatt dårlig/uforsvarlige IKT-Sikkerhet. [Denne](#) artikkelen fra 2017 viser at i helse-sør hadde dårlig ikt-sikkerhet innenfor organisasjonen forårsaket at sensitiv informasjon har blitt videresendt og kanskje solgt/brukt av tredje parts organisasjoner. Hvis slik informasjon blir lekket så setter det ikke bare pasientenes velvære i fare, men det setter også tilliten som folk har til disse offentlige dokumentasjonsforvaltnings institusjoner i fare. Tap av informasjon innenfor arkiv-sektoren er ikke de eneste problemene som arkivene står ovenfor i dag, de står også ovenfor problemer rettet mot hvordan de kan ivareta dokumentasjonens kontinuerlige tilstand. I disse sak og arkivsystemene så sikrer arkivsystemene flere ulike roller som blant annet er tilgangsstyring (hvordan man håndterer sensitiv informasjon), Loggføring som skal sikre Integritet (at det ikke skjer uautoriserte endringer eller sletting av informasjon), og så skal arkivsystemene også sikre at dokumentasjonen er autentisk innenfor systemet. Autentisk i den forstanden betyr at dokumentasjonene er det den gir seg ut for være, at den ikke er falsk.

Opplasting av materialer gjennom internettet blir ofte gjort i dag, men internettet er ikke et forvaltnings verktøy som har muligheten til å ivareta et digitalt dokument samtidig som det skal prøve å preservere materialets fullstendige verdi. Digitalt skapt material går ofte gjennom flere aktiviteter som er der for å preservere materialet. Det første stadiet er når materialet nærmer seg sitt endepunkt i bruksområdet sitt. Materialet migrerer da til et annet format som er mer brukervennlig og mer bærekraftig. Det andre stadiet kalles på engelsk Ingest og dette er en prosess som gir muligheten til å ta imot materialer fra skapere for så å forberede materialet til lagring og håndtering. Preservering av digitalt skapt informasjon for fremtiden er ikke et enkelt tema. Ofte så preserverer vi hva vi kan og samtidig som vi gjør det så inkluderer det de negative aspektene ved langtidsbevaring av digital informasjon. Det vi bevarer blir som oftest ikke en helt nøyaktig kopi av det man bestemte seg for å bevare. Ofte så blir det biter av hele bildet som mangler og man får en kopi av noe som egentlig ikke har den samme konteksten og autentisiteten

som det man startet med. Sikkerheten til de fysiske og digitale arkivene i dag er en avgjørende del av befolkningens verdiskapning og styrkning av demokratiet. Utfordringene som har blitt påført i det digitale rommet har ført til at andre nye trusselvurderinger har dukket opp. Stortingsmelding nr38 (2016-2017) om IKT-Sikkerhet påpeker at i dagens samfunn så møter vi trusler ifra fremmede stater som har muligheten til å få tilgang til sensitiv, privat og skjermingsverdig informasjon som deretter kan gi de muligheten til å bruke denne informasjon for å påvirke samfunnet både politisk og økonomisk. Det å opprettholde arkivene på en sikker måte er viktige i et sikkerhets perspektiv på grunn av verdien av de ulike materialene og dokumentene som de forvalter.

Proveniens i den digitale alder

De teknologiske utviklingene som skjer blir stadig raskere enn man kan forvente og den gjør til at de digitale arkivene og den informasjonen som oppbevares der står i fare for å miste sin autentisitet ettersom digital skapt material må alltid følge den teknologiske utviklingen hvis man skal kunne ha muligheten til å kunne lese og fremvise denne informasjonen. Proveniens i seg selv er noe som er der for at det skal sikre og gi kontekst til det man omhandler, hvis man ikke kan klare å sikre proveniens til et dokument så er innholdet i dokumentet svekket og man har mindre tro på at det som står i dokumentet er faktisk et historisk korrekt bevis på at en spesifikk handling tok sted. Arkivene og proveniens er to enheter som trenger hverandre for at den andre skal kunne fungere som de skal, arkivene er opprettet som institusjoner hvor man sikrer at gammel og fremtidig informasjon blir ivaretatt sånn at en fremtidig brukergruppe kan bruke denne informasjonen på en ny måte. Proveniens blir ofte beskrevet av mange folk innenfor arkiv-virksomhetene som et begrep som har mange forskjellige definisjoner. Terry Cook, en kanadisk arkivar og arkiv forsker definerer begrepet proveniens slik som dette:

«Proveniens er begrepet som knytter arkivdokumenter, arkiver og deler eller serier av arkiver til arkivskaperen, enten dette er en enkeltperson eller en organisasjon» (Cook, T. (2014). Proveniens i den digitale tida: Gammel bør eller framtidshåp for arkivar profesjonen? Tidsskriftet Arkiv, 2.)

Det blir påpekt av Terry Cook at å sette arkivdokument i kontekst er et identifiserende mantra for arkivprofesjonen. Proveniens blir vanligvis brukt sammen med prinsippet om å holde materialet i original form, denne tradisjonelle tilnærmingen er fortsatt i dag en av de aller mest brukte prinsippene innenfor arkiv-forvaltning og arkivforskning. I fag artikkelen «Proveniens i den digitale tida: Gammel bør eller framtidshåp for arkivarprofesjonen?» så blir det påpekt at innenfor arkiv-profesjonsmiljøet så foreligger det en splittelse eller en diskusjon om så vidt begrepet proveniens er en vitenskapelig teori eller et konsept for hvordan man ordner arkiv. Men dagens arkiv står ovenfor andre og nye problemer enn det de brukte å gjøre før. Dagens arkiv omhandler massevis av digital skapt informasjon og denne mengden av data som blir lagret i disse digitale arkivene øker stadig for hvert år. Mer og mer av de offentlige institusjonene bruker og lagrer informasjon ved disse arkiv-sentrene, for hvert år som går så øker både mengden av data som blir lagret og mengden av folk som lagrer og bruker denne dataen. Det er ikke bare offentlig data som blir lagret. Privat bedrift informasjon blir også lagret ved disse digitale arkivene (ofte ved bruk av skytjenester). Den offentlige dataen/infoen som blir lagret er som oftest mulig å lese ved bruk av sider som for eksempel <https://index.okfn.org/dataset> denne siden samt andre lignende sider gir mesteparten av folk med evnen til å finne disse sidene muligheten til å se inn i offentlige dokumenter. Hvordan henger proveniensprinsippet og arkivene sammen da? Hva slags forhold har dette prinsippet med hvordan arkivene fungerer og funksjonene deres. Proveniens som ordningsprinsipp betyr ganske enkelt at informasjonen som er der til stede kan «linkes» eller knyttes til et opphav som dokumenterer at

det som står der gjenspeiler arkivmaterialets opprinnelige orden. Hvorfor man gjør dette er på grunn av at da er dokumentasjonens bruk som bevis blitt støttet opp av for eksempel metadata som viser proveniensen til dokumentasjonen.

Troverdigheten til at det som står i disse arkivene er sant og ikke forfalsket går ut på at man har noe (metadata som oftest) som fremhever og viser at informasjonen er til å stole på og at denne informasjon kan bli brukt. Problemet som forekommer med dette er at hvis man skulle til å sende over materialer til et annet system/arkiv, som har en spesiell strukturell plass innenfor et spesifikt arkiv, og med sine spesifikke metadata som sikrer dette materialets proveniens, hvordan tolkes dette materialet i et helt annet arkiv med forskjellige strukturer er et problem som forekommer. De teknologiske utfordringene som er med på å føre til disse problemene dreier seg om at man må stadig forholde seg til at ikke bare blir «mediet» som denne informasjonen blir lagret på endret gjennom tid, men hvordan man vil måtte fremvise denne informasjonen blir også stadig endret. (Kilder -<https://www.linkedin.com/pulse/proveniens-og-arkiv-lars-martinkristensen>) Man kan spørre seg selv hvorfor man strever etter å sikre og ivareta proveniensprinsippet innenfor arkiv-institusjonene. Det finnes flere grunner for hvorfor man burde sikre at det som står i arkivene er sant og verifiserbart. En av grunnene er at mye av informasjonen som folk får i dag så får de det av kilder og medier som oftest kan bli sett på som usikre kilder av informasjon. En del av befolkningen ikke bare i Norge, men rundt omkring i hele verden i dag får sine nyheter fra steder som for eksempel Facebook og andre sosiale medier. De som oftest baserer sine holdninger ut ifra hva de blir presentert ifra disse mediene. Mange av disse mediene er som oftest kontrollert av mennesker som ønsker å spre et spesifikt budskap og å få folk til å endre sine meninger om forskjellige temaer. Disse holdningene/meningene kan ved noen tilfeller være destruktive for samfunnet og føre til problemstillinger hvor folk har mindre tillit til offentlige informasjons institusjoner deriblant arkivene/musene. En av de viktigste samfunnsrollene til arkiv/museum er at de opprettholder et forhold til samfunnet hvor de blir sett på som steder hvor man kan lære samt få informasjon om et tema og at det som blir formidlet ifra arkivene og musene er informasjon som er sant og ikke tuklet med. Arkivene er i seg selv en institusjon som er der for å sikre dokumentasjon samtidig som de har en demokratisk rolle for å bevare samfunnets og de styrende sitt historiske minne. Hvis man derimot ikke klarer å sikre disse prinsippene så står man i fare for at befolkningen tyr til andre midler som de kan bruke. På den andre siden så må man ikke glemme at arkivene og museene er fortsatt offentlige institusjoner som er der for å tjene de som styrer samfunnet. Disse styresmaktene har som oftest makten til å definere i arkivene hva som blir sett på som verdifullt og dette gir de muligheten til å også diktere hva som er sant/usant og dermed spille en viktig rolle i hva som blir definert som historisk sannhet.

Digitalisering hva betyr det i arkiv-sektoren?

Digitalisering er et begrep som ofte forekommer nå til tider innenfor museums og arkiv verdenen. Begrepet har blitt kraftig fremhevet som kanskje et av de aller viktigste problemstillingene som må takles og løses. Digitalisering handler først og fremst om evnen til å overføre informasjon fra et analogt medium (papir, film, lydbånd) til filer i et digitalt medium og så handler digitalisering også om å opprette digitale verktøy og lagringsmetoder. Når man overfører denne informasjonen(dataen) som er analog så overfører man det til et digitalt medium som for eksempel harddisker, CD/DVD, magnetbånd, disse lagringsplassene samt mediet som materialet har blitt lagret på er som oftest de to punktene som har størst behov for oppmerksomhet og som har størst mulighet for å svikte. Digitalt media er stadig i en forstand hvor materialet blir forverret over tid, dette utgjør en stor mulighet for at en CD eller et magnetbånd blir skadet som gjør til at man får vanskeligheter med å få lest dataen som står i det. De digitale formatene som det er oftest snakk om er disse:

- Txt, csv, xml for tekst
- Websider er som oftest i HTML
- Mye av det som er distribuert på internettet er gjennom PDF, PPT, Doc
- Bilder er lagret som oftest ved PNG, JPEG
- Digitale databaser / arkiv – Bruker som oftest XML, XLS – databaser

Digitalisering brukes for å fremheve den økende bruken av elektroniske midler innenfor saksbehandling og arkivproduksjon. Mange av arkivene som blir skapt i dag er skapt digitalt, deretter blir de også preservert og gjort tilgjengelig gjennom digitale systemer. Hvorfor blir arkivene digitalisert kan man spørre seg selv? Digitaliseringen av arkivene skjer på grunn av flere ulike faktorer. En av disse faktorene er bevaring. Bevaring av analogt materiale som til ellers ikke ville overleve på egen hånd blir overført til et digitalt medium sånn at man kan bruke dette materialet i fremtiden. Digitalisering av materialer blir ikke sett på som en endelig løsning på hvordan man kan forvalte og bevare ulike materialer, men den digitale bevaringen er noe som på en måte kjøper oss tid til å finne bedre langtidsløsninger. Et annet formål med digitalisering er at det gjør det lettere å formidle og tilgjengeliggjøre materialet. Materiale som er blitt gjort om til et digitalt medium er som oftest lettere å tilgjengeliggjøre ved bruk av sosiale medier og internettet.

Til gjengjeld så gir bruk av sosiale medier og internettet arkivene/museene en mulighet til å nå langt flere potensielle brukere enn hva de vanligvis ville nå. En tredje årsak til hvorfor man implementerer digitalisering i dokumentasjonsforvaltningen er på grunn av den kostnadsrelaterte faktoren som kommer frem ved implementeringen av digitale verktøy. Disse digitale verktøyene gjør til at man krever mindre plass i forvaltningen, deretter fører dette til at man sparer penger ved at de ikke må bruke ressurser på

for eksempel fysisk lagringsplasser for dokumentasjonen som de forvalter. Digitalisering blir også fremhevet av regjeringen som et middel som kan være med på å styrke den kulturelle muligheten som digitalisering gir et potensial for arkivene og museene til å fremheve/øke deres samfunnsmessige rolle.

Noe av det aller viktigste innenfor begrepet digitalisering er at når man holder på med overføring av data eller materiale så må man sørge for at essensen av det man overfører blir holdt intakt. Hva er de negative sidene ved digitalisering og har man faktisk lyktes i å innføre dette begrepet i norsk arkiv virksomhet? En rapport som tar for seg en undersøkelse av digitalisering i statlige virksomheter ble utført av Riksrevisjonen i 2018. Denne rapporten kan finnes her [Riksrevisjonen undersøkelse](#) og hovedfunnet i rapporten er dette:

- Gevinster ved digitalisering blir i flere tilfeller ikke realisert.
- Statlige virksomheter gjenbraker informasjon bare delvis.
- Det er svakheter ved anskaffelser og utvikling av ikt-løsninger.
- De digitale fellesløsningene utnyttes ikke godt nok.
- Det er behov for sterkere sentral styring av digitaliseringen i offentlig sektor.

Funnene som ble fremvist i rapporten fremhever at selv om det har blitt gjort mye arbeid med å få innført de digitale verktøy i en digitaliseringsprosess så er det fortsatt en lang vei til digitalisering blir fullstendig utført. I rapporten så påpeker de at selv om saksbehandlere har disse digitale virkemidlene som i seg selv skal føre til raskere og mer effektivisert arbeid, så opplever de fortsatt å måtte gå gjennom tungvinte arbeidsprosesser når de bruker disse digitale systemene. Rapporten påpeker at det ligger et stort forbedringspotensial ved både innhenting og overføring av informasjon i de offentlige virksomhetene. Andre punktet fremhever at dårlige arbeidsprosesser samt dårlig intern kontroll fører til mye unødvendig bruk av ressurser som deretter fører til dårlig samhandling mellom ulike virksomheter. Tredje punktet tar opp hvordan dårlig IKT- Kunnskap i ledelsen av disse offentlige virksomhetene kan være skadelig for virksomhetens mulighet til å finne og utvikle gode løsninger.

For dårlig og for lite kunnskap i statlige virksomheter blir påpekt som en av grunnene til at potensialet til digitalisering blir ikke møtt, som deretter fører til enda dårligere saksbehandling. Fjerde hovedfunnet i rapporten dreier seg om at de digitale fellesløsningene som vi utnytter blir ikke koordinert og brukt på en måte som gir oss mest mulig verdi ut ifra de. Eksemplet som blir tatt opp i rapporten dreier seg om to ulike offentlige digitale verktøy som blir brukt for samme formål og hvor samme informasjon blir lagt ut på begge verktøy. I øynene til brukerne kan dette bli sett på som forvirrende og unødvendig. Siste hovedfunnet i rapporten tar for seg behovet for sterkere sentral styring av digitaliseringen i offentlig sektor. Dette kan forklares som at det trengs en enhet/ departement som styrer og leder de forskjellige digitaliserings prosjektene som foregår i den offentlige sektoren.

«Undersøkelsen viser at veiledninger og tilrådinger ikke er tilstrekkelig for å forbedre arbeidsprosesser og styrke gjenbruken av informasjon gjennom digitalisering i statlige virksomheter» (Kap 8.5 S.74)

Undersøkelsen som ble utført viser til at selv om digitalisering innenfor den offentlige sektoren er fullt i gang så er det et potensial for forbedring innenfor visse områder i de fremhevede organisasjonene. Digitaliseringsaspektet ved arkivene ble tatt opp i oppgaven på grunn av deres kobling med det helhetlige sikkerhetsaspektet ved arkivene.

Arkiv i et nytt syn – Som en følge av teknologisk utvikling

Arkivene som vi har i dag er ikke som de brukte å være før. Tidligere arkiv kan bli sett på som en industri hvor man brakte inn et materiale som deretter skulle bli «raffinert» og deretter videre solgt til en annen bruker. Dette er en enkel illustrasjon ovenfor hvordan de gamle arkivene kunne bli illustrert på en forenklet måte. De brakte et materiale (dokumenter, manuskripter) som de deretter raffinerte ved å sette på for eksempel metadata som ga dokumentene en sporbarhet innenfor arkivet og som gjorde det mulig å ta disse dokumentene ut hvis man skulle måtte gjøre det. Hvem som var hovedbrukerne av disse arkivene var først og fremst akademikere, historikere og en liten sekundær andel av brukerne var også private individuelle mennesker. Historikerne og akademikerne som brukte arkivene i sine egne publikasjoner var en av hovedmåtene mesteparten av resten av befolkningen fikk muligheten til å se og forstå innholdet i arkiv dokumentene. Dette skjedde ved for eksempel bruk av arkiv-dokumentasjon innenfor dokumentarer, filmer, bøker og lignende publikasjoner ved bruk av masse-media.

Arkivene som vi har i Norge har fått endrede brukere gjennom tidene ved at staten har brukt krefter og ressurser for så å gjøre arkivene om til steder hvor allmenheten kan ta i bruk arkivene til sitt formål. Den vanlige befolkningens bruk av arkivene skjedde i form av slekts granskninger. Før i tiden så ble innholdet i arkivene sett på som noe som var verdifullt og som bare spesifikke mennesker (eliten) av befolkningen fikk innsyn i.

Denne praksisen ville ikke fungert i det moderne samfunnet som vi har i dag på grunn av at internettet og lignende masse media har gitt folk flest en annen kilde for informasjon, som ikke er begrenset til bare en porsjon av befolkningen. Arkivene har måttet endre praksis og det har de gjort som et resultat av en bedret faglig nytenkning og politisk press ifra staten. Hva er hovedfaktoren til at den gamle modellen som arkivene opererte etter ikke fungerer i dag? Ved første blick kan man si at utbredelsen av internettet er grunnen og det er det, men internettet i seg selv er ikke hovedgrunnen til at arkivene byttet praksis, overflod av informasjon som en følge av internettet kan bli sett på som hovedfaktoren til at arkivenes praksis ble endret. Ved snakk om overflod av informasjon så snakker man om både en overflod av god og dårlig informasjon. De tidligere brukerne av arkivene kan se på dette som problematisk siden det er flere ulike organisasjoner som formidler mye av den samme historiske dokumentasjonen /ressurser.

Selv om arkivene i dag har sterk konkurranse fra flere forskjellige sider som for eksempel internett baserte leksikoner så har de unike kolleksjonene av arkiv-materiale i arkivene fortsatt gitt de en mulighet til å være relevant i dagens moderne samfunn. Dette har selvfølgelig mange av dagens arkivinstitusjoner fått med seg og det er derfor digitalisering av arkiv- materialer er en av hovedfokusene for arkiv-institusjonene. I øynene til mange brukere av arkiv så spiller det en rolle hvor tilgjengelig informasjonen er. Man kan si at den informasjonen som ikke ligger ute på nettet har en mye større sjanse for å aldri bli brukt eller å aldri bli sett av brukerne. Det å gjøre informasjon tilgjengelig er i seg selv ikke en enkel jobb å

gjøre. Som oftest når man begynner arbeidet med å gjøre arkiv-dokumentasjon tilgjengelig på internettet så starter man ved å opprette systemer som tar for seg lagringen av informasjonen (databaser) samt ulike systemer som tar for seg hvordan formidlingen av denne informasjonen kommer til å skje. Ved snakk om arkiv-materiale som skal bli publisert så må man først skanne dette materialet og deretter legge dataen som ble skapt fra skanningen in i lagringssystemet før man kan bruke denne dataen i en formidlings sammenheng.

Problemet som foregår innenfor arkiv-institusjonene er at på grunn av overfloden av informasjon som er skapt fra forskjellige aktører så strever arkiv-institusjonene med å holde på gamle brukere, samtidig så strever de med å få nye brukere. Løsningen til dette problemet har blitt påpekt innenfor arkiv-sektoren som løsbart ved å være mer aktiv. Aktiv i den forstand at man er aktiv i formidlingen sin og at man aktivt bruker de systemene som man har til bruk for å skape og vekke interesse hos nye potensielle brukere av arkivene. Arkivene som vi har burde være institusjoner som er med på å øke en persons forståelse for sin og sitt lands fortid. Bruk av passiv formidling er ikke løsningen til dette og det er derfor aktiv formidling av informasjon og materiale innenfor arkiv og museum er særdeles viktig for ivaretagelsen av en positiv samfunnsutvikling. Begrepet aktiv formidling er noe som har blitt særdeles viktig både innenfor et arkiv og museums aspekt de siste årene. Aktiv formidling kommer ofte opp i forskjellige stortingsmeldinger samt andre dokumenter og artikler.

Hva innebærer det å utføre aktiv formidling innenfor et museum eller en arkiv-organisasjon? En aktiv formidling blir beskrevet i en stortingsmelding fra 1999 slik som dette:

«Ei aktiv formidling der institusjonane på ulike måtar oppsøker eit publikum, er vel så viktig både i eit demokratiperspektiv og i eit allment kulturperspektiv.»

Hvordan begrepet blir fulgt opp i dag kan man se ved bruken av digitale virkemidler innenfor museene og arkivene. Verktøyene blir brukt for å nå og engasjere en potensiell brukergruppe (alder 13-30) som har vokst opp med digitale verktøy. Denne brukergruppen som de prøver å nå er også en av de aller største generasjonene som er sterkt tilknyttet internettet og andre midler for informasjons deling. Som oftest blir de digitale verktøy lagd i den forstand at brukeren av verktøyet aktivt er til stede og engasjerer seg. Ofte er det yngre brukere under 20 år som bruker det og det museene og arkivene prøver å få ut av dette er å få skapt tidlige «bånd» med en brukergruppe. Som det ble påpekt i ABM meldingen fra 1999 så er det å utvikle yngre medmennesker med en forhøyet kunnskap om samfunnet, og om den kulturelle verdien til arkivene og museene. Dette er den primære grunnen til hvorfor det har vært en utvikling innenfor å innføre digitale formidlings verktøy i den offentlige sektoren som tar for seg formidling av kunnskap og kultur. Omfanget av dette dreier seg om at både museene og arkivene er steder som blir fortsatt sett på som kunnskapsdannings organisasjoner på grunn av at de digitale virkemidlene gir de fortsatt relevans i samfunnet.

(St.meld. nr. 24 (2008–2009) Nasjonal strategi for digital bevaring og formidling av kulturarv)

(St.meld. nr. 22(1999-2000) Kjelder til kunnskap og oppleving)

Stor data – Bruken av masse informasjon

Bedriftene som styrer de sosiale nettverkene og media delingssidene i dag har som oftest tilgang til full data om deres brukere og om deres væremåter. Hva disse dataene representerer er i hovedsak styrt av beslutningene som disse masse media bedriftene utfører. Denne dataen om brukervaner og om personlige informasjon blir ofte brukt av disse bedriftene ved annonser som er skreddersydde ut ifra et individs personlig data. Siden disse bedriftene ønsker ikke å skape problemer knyttet til personvern og bruk av personlig informasjon, så blir dataen som de oppretter av kundene sine anonymisert og arkivert i massive digitale databaser. De aller største masse media bedriftene tar i bruk denne informasjonen på forskjellige måter. Noen av de bruker den innenfor annonser, mens andre bruker det for eksempel innenfor video forslag, media post forslag og ved valg av for eksempel temaer som trender. Stor data er noe som kan bli brukt som et positivt verktøy for forskjellige organisasjoner og deres formål. De problemene som forekommer ved stor data er mange. Disse problemene dreier seg om både sikkerhet, personvern, kostnader, dårlig analyse av data og data som er av dårlig kvalitet. Det vi kommer til å ta opp er problemene knyttet til sikkerhet og personvern av stor data innenfor de digitale arkivene. Veldig ofte i de siste tidene så har det vært en økning i antall hendelser som omhandler cyber-angrep mot organisasjoner og som setter privatlivet samt den finansielle situasjonen til flere millioner av mennesker i spill. Disse angrepene utført av både privatpersoner og utenlandske enheter setter hele samfunn i fare. Ved for eksempel i 2018 så var det flere store data-brudd som skjedde. Mange av disse brudene hadde et massivt omfang og som rammet flere millioner av brukere. Et eksempel på et massivt brudd i 2018 var Cambridge Analytica skandalen, hvor privatinformasjon til over 87 millioner brukere av Facebook ble kompromittert. Hendelsen var avgrenset til den amerikanske brukerdelen av Facebook, ved at Cambridge Analytica tok og «høstet» på ulovlig vis personopplysninger om for eksempel en persons politiske orientering, deres alder, venne-nettverk og private meldinger. Organisasjon Cambridge analytica brukte deretter denne informasjon for å prøve å påvirke den amerikanske valg kampen. ([Data of 82 Million US users exposed on Elasticsearch InstancesSecurity Affairs](#))

Et nyere eksempel på databrudd i Norge skjedde i 2018 i Bergen, hvor man kom frem til at over 35000 brukernavn og passord var ikke sikret og at denne informasjon lå åpent ut sånn at hvilken som helst person kunne ta i bruk dette. Bergen Kommune var det offentlige organet som tok for seg oppgaven med å forvalte denne informasjonen og det kom kraftig kritikk rettet mot de etter hendelsen her. (Dagens Næringsliv, 18.12.18)

Digital Personvern og Etikk innenfor Arkiv og IT verdenen

I denne delen av oppgaven så blir hovedfokuset å fremheve hva den norske forvaltningsorganet datatilsynets rolle er, hvorfor det ble opprettet og hvilken kobling det er mellom GDPR og Digital Arkivforvaltning. Samtidig så kommer det til å bli tatt opp potensiale etiske utfordringer/ konflikter.

Det offentlige og uavhengige organet Datatilsynet ble opprettet 1. Januar i 1980, hovedoppgaven til Datatilsynet er å overvåke og opprettholde at personopplysningsloven ikke blir brutt av enkeltpersoner eller av organisasjoner. Personopplysningsloven har som formål å beskytte et individ sånn at deres personvern ikke blir krenket gjennom som for eksempel: misbruk av personopplysninger og at en person har muligheten til å kreve at deres personopplysninger fra for eksempel en nettside blir slettet fullstendig (retten til å bli glemt).

Den Norske Personopplysningsloven ble opprettet i samspill med den Europeiske Unionens personvernforordning og loven har blitt endret utover tid, den nyeste utgaven av Personopplysningsloven tok over og erstattet den gamle loven [Personopplysningsloven 2000](#) i 2018.

Årsaken til at det har blitt opprettet lovgivning om personopplysninger i det hele tatt er på grunn av hyppig utvikling innenfor datateknologi spesielt innenfor kommunikasjon og informasjons teknologi. Utviklingen har gjort det stadig lettere for både enkeltpersoner og store multi-media organisasjoner å utvinne og utveksle personopplysninger, som deretter kan bli misbrukt. Personopplysningsloven har også som formål å gjøre det lettere å dele personopplysninger globalt (over grenser), men at det gjøres på en måte som opprettholder et individs personvern. "Det spiller ingen rolle hvordan personopplysningene kommer til uttrykk. Opplysninger i form av skrift, bilder, lyd og signaler fra sensorer mv. Kan alle være personopplysninger i lovens forstand" (S.31, Den elektroniske forvaltningen og loven)

Jeg vil også legge til eForvaltningsforskriften som er en forskrift som omhandler sikring av elektronisk kommunikasjon i offentlig forvaltning. Forskriften er av vesentlig betydning for informasjonssikkerhet i offentlig forvaltning og gjelder i stor grad spørsmål og elektroniske signaturer og kryptering (Den elektroniske forvaltningen og loven, S.97)

Loven i sin helhet er der for at en enkeltperson skal ha det lettere å få kontroll over hva slags info av de som blir lagret og behandlet av virksomheter. Man har også muligheten til å konkret spørre en virksomhet hva slags opplysninger som blir lagret av de og om hvordan denne informasjonen blir behandlet.

Hvis man sammenligner Datatilsynet med andre offentlige organer så kan man få et inntrykk av at det er et forholdsvis "lite" departement, men at de dekker et stadig økende problematisk område som har bare blitt mer krevende utover den digitale utviklingen som har forekommet i samfunnet.

Data/Digital Etikk

I denne delen av oppgaven så blir begrepet "Digital Etikk" kort forklart og noen av de viktigste temaene innenfor Digital etikk blir fremhevet.

Digital etikk er et relativt nytt begrep som har fått stadig sterkere oppmerksomhet på grunn av veksten som har forekommet innenfor IT- Verdenen. Begrepet blir forklart i artikkelen Digital Ethics 2009 av Rafael Capurro som "Digital ethics or information ethics in a broader sense deals with the impact of digital Information and Communication Technologies (ICT) on our societies and the environment at large"

Digital Etikk i seg selv er et vanskelig tema å prøve å forklare. Etske problemer har ofte det underliggende faktumet at det er aldri lett å finne til en entydig konklusjon og det er vanskelig å vurdere konsekvensene av et felt som er i stadig endring og utvikling.

Digital teknologi spesielt innenfor informasjonssektoren har fremhevet måten man tar inn og formidler kunnskap til et publikum som blir mer og mer "tilkoblet" eller online. Denne teknologien har samtidig gjort det enklere for organisasjoner og stater å konsolidere enda mer "kontroll" gjennom bruk av digital overvåkning og gjennom økonomiske virkemidler som for eksempel "targeted ads". Targeted ads på norsk betyr målrettede annonser og det er hyppig brukt i en rekke internettsider og forum. Nyhetsbrev annonser på email er en ting, men når annonsene omhandler ting som man har for eksempel snakket om i et forum eller man har likt et innslag og fått annonser basert på det man likte, da kan man føle at disse målrettede annonsene krenker privatlivet til en person.

Hvis man bruker Facebook som et eksempel innenfor temaet Digital Etikk så finner man ut at organisasjonen Facebook og andre har praksiser innenfor digitalt personvern som kan bli sett på som problematisk. Eksempler på dette er bruken av personopplysninger (gjennom cookies) som er tatt ut ifra ens Facebook profil som deretter blir videresendt til annonsører som bruker denne informasjonen til å lage annonser som er direkte rettet mot en persons interesser. Disse annonsene vil ikke bare dukke opp i for eksempel Facebook sin side, men de vil også dukke opp i andre nettsider på grunn av at annonsørene deler denne informasjonen med hverandre (remarketing).

Google har en global andel på 64% av alle globale brukere innenfor søkemotorer, mens antallet Facebook brukere i slutten av 2020 var på 2.8 Milliarder månedlige aktive brukere. Bedrifter som Google, Facebook og Amazon har blitt så store at de har dannet et slags IT- Monopol på grunn av deres økonomiske modeller og praksiser. Eksempler på dette er for eksempel å kjøpe opp mindre selskaper,

gjøre det vanskeligere for mindre konkurrenter å komme inn i markedet og gjøre det strevsomt og vanskelig hvis man har lyst til å bytte plattformer. (Bruce Schneier, Data and Goliath, S.46)

Konsekvensene som kan forekomme og som faktisk har skjedd ved denne bruken av personopplysninger og metadata er som følgende. Bruken av algoritmer og personopplysninger som man har av en person på internettet har ført til diskriminering basert på for eksempel deres ZIP (adresse) kode eller på grunn av deres alder, kjønn og andre interesser som de har delt på internettet. Praksisen er på engelsk kalt Weblining, denne praksisen dreier seg om at bedrifter bruker "Stor Data" for så å kartlegge hvilke kunder de burde prioritere basert på dataen de utvinnet fra kundene. Disse kundene med da en høyere vurdering blir da prioritert ovenfor andre kunder siden de har blitt sjekket av algoritmer som har kommet frem til konklusjonen at de har evnen til å bruke mer penger på bedriften deres. Praksisen i seg selv er ikke ulovlig, men den kan bli sett på som veldig uetisk på grunn av bruken av personopplysninger.

Endrede bruksområder – Arkiv og Museum

Stadig teknologisk utvikling i alle felt skaper stadig nye behov og roller i hvilket som helst yrke og profesjon. Vi blir stadig påminnet om vår avhengighet av teknologi og dets utvikling i et miljø som er i en kontinuitet. Flesteparten av folk i den utviklede delen av verden er med i denne kontinuiteten selv om de vet det eller ikke. Oppgradere til en ny telefon med sterkere kamera eller å kjøpe seg en ny bil med bedre spesifikasjoner en den gamle, er valg som alle gjør som er en del av denne teknologiske utviklingen som har preget samfunnet siden moderne tider. Denne utviklingen som skjer er ganske åpenbar å se for seg og endringene kommer forttere enn mesteparten kunne forestille seg. Denne teknologiske utvikling har fremvist seg innenfor arkiv-landskapet ved at det har endret selve definisjonen ovenfor hva man faktisk ser på som arkivforvaltning.

Digitalt arkiv er materialer som i hovedsak blir skapt og brukt online (gjennom internettet) og ordnet på helt forskjellige måter enn et fysisk arkiv. Det som vi kjenner som arkiv institusjoner kan bli sport helt tilbake til den antikke tiden hvor det ble opprettet for å dokumentere ulike aktiviteter som menneskene utførte. Ved disse arkivene så ble alt av kunnskap, historie, og kultur oppbevart i en forstand som gjorde det mulig at fremtidige mennesker kunne oppleve, undersøke og få kunnskap om en fortid som skjedde lenge siden. Det som kan bli sett på som et moderne arkiv ble ikke opprettet før den franske revolusjonen skjedde. Den franske revolusjonen etablert flere ulike institusjoner som brukte en samlet administrasjon og de opprettet også at staten hadde et ansvar for deres dokumenter som hadde historisk og kulturell verdi.

Dagens moderne arkiver er egentlig ikke så forskjellige fra de arkivene som ble opprettet etter den franske revolusjonen. Begge institusjonene jobber for en høyere makt (staten) og formålet i dag er fortsatt det samme som det har alltid vært, bare i en annerledes (kontekst). Den endrede konteksten som arkivene er i dag dreier seg om at offentlige arkiv er i sin forstand en utbredelse av statens makt/historie. De offentlige arkivene som vi har i dag er steder hvor statens og offentlighetens historier/aktiviteter har blitt dokumentert i en forstand som gjør de om til informasjonskilder for samtid og ettertid. (Encyclopædia Britannica, May 14, 2019) De teknologiske utviklingene som foregår i samfunnet vårt har ført til at den posisjonen som arkivene brukte å følge har blitt delvis endret. Den digitale verdenen og kulturen som den medbringer har ført til en massiv utvikling av materialer som er digitalt-skapt samt den kulturelle verdien som disse digitalt skapte materialene har tatt med seg. Denne utviklingen har ført til at en stor del av de

museene og arkivene som vi har i dag må opprette nye funksjoner for å preservere, dokumentere, og fremstille denne digitale kulturen. (Museums and archives on the move, S-9)

Samfunnet som vi lever i dag er stadig mer knyttet sammen og globalisering har ført til at mange flere kulturer har blitt mer sammenhengende. Denne utviklingen har påvirket hvordan museene og arkivenes funksjoner blir utført og fremstilt. Det som utviklingen har medført er at av formidlingen innenfor de to områdene blir mer rettet mot å prøve å nå målgrupper som er for eksempel minoriteter, grupper som er utelatt eller glemt i et samfunn, temaer som er veldig lite tatt opp i samfunnsdiskusjoner blir fremhevet innenfor utstillinger, inkludering av alle, dette er kjerneområdene som har blitt en del av den helhetlige planen for hvordan formidlingen innenfor virksomhetene skal foregå i et globalisert samfunn.

«The future archive will connect the object or document with other archives, artefacts, information, people, and events” (Museums and archives on the move, S-13)

Utviklingen som foregår innenfor de digitale arkivene dreier seg om knytte arkivene sammen for så skape et system hvor forskjellige objekter, mennesker, informasjon og hendelser er sammenknyttet i et arkivsystem. En annen tankevekkende utvikling innenfor de digitale arkivene er den hvor alle handlingene som hver enkelt person i samfunnet gjør både digitalt og i den fysiske verdenen blir tatt opp og dokumenter i massive databaser som er enten styrt av private organisasjoner eller av offentlige organisasjoner som for eksempel National Security Agency (NSA) og Politiets sikkerhetstjeneste (PST). I boken «Archive Everything» så blir det påpekt at utviklingen innenfor arkiv-verdene har ført arkivene til en vei hvor man dokumenterer og kartlegger alt av hverdagen. Det blir også påpekt at utviklingen har ført til at arkivene ikke lenger inneholder det som var sett på som tradisjonelt arkiv-material, men at det de forvalter i dag er så mye mer som for eksempel kunstverk og digitalt materialer.

Konklusjon

For å konkludere denne oppgaven så kan vi først starte med å oppsummere hovedfunnene som vi har kommet frem til. Hvordan har den teknologiske utviklingen påvirket sikkerheten til arkivene og har implementeringen av begrepet digitalisering vært vellykket i det norske samfunnet? Det første vi fant frem var at de teknologiske utviklingene har i sin forstand endret og skapt nye «trusler» i form av at de digitale verktøyene gjør samfunnet mer knyttet, men også mer avhengig av hverandre. De nye truslene kan være enten enkelt individ som ønsker å utføre skade, eller så kan det være utenlandske enheter som ønsker å utvinne informasjon som kan deretter bli brukt til å påvirke personer eller til å påvirke samfunnet på et politisk eller økonomisk nivå. Disse truslene har blitt realisert av den norske regjeringen for flere år siden, men det stilles stadig spørsmål om det har blitt opprettet tiltak som er konkrete nok til å kunne løse problemet. Digitalisering er et begrep som i det offentlige blir stadig tatt opp. Begrepet kan bli brukt for å omtale flere ulike ting, som for eksempel implementering av nye digitale verktøy og overføringen av fysisk materiale til digitalt. Hvorfor man ønsker å digitalisere de offentlige institusjonene er på grunn av flere årsaker. En av de viktigste årsakene er på grunn av at digitalisering av fysisk materialer sparer samfunnet og staten mye penger ved at man må bruke betydelig mindre plass til

forvaltning av digitalt material enn fysisk material. En annen årsak er at digitaliseringen kan være med på å frigjøre mulighetene til samfunnet. De digitale teknologiene blir av og til omtalt som muliggjørende teknologier ved at de har muligheten til å føre til innovasjon og nytenkning. Bruken av Big Data har påpekt særdeles etiske problemstillinger som dukker opp når personopplysninger blir brukt til både skapelsen av annonser samt når det blir brukt til å diskriminere personer basert på deres internett informasjon.(Data, metadata)

Rapporten som ble tatt opp i denne oppgaven er skapt av riksrevisjonen. Essensen i denne rapporten dreier seg om at statlige virksomheter ofte ikke gjenbraker informasjon som de har anskaffet, at det forekommer svakheter ved anskaffelser og utvikling av ikt-løsninger, at digitale fellesløsninger blir ikke brukt godt nok og at det ligger et behov for en sterkere sentral styring for hvordan digitalisering skal bli implementert i den offentlige sektoren.

Kilder, artikler og rapporter som har blitt brukt:

<https://www.nrk.no/norge/innrommer-mangel-pa-oversikt-over-ikt-sikkerhet-i-helse-sor-ost-1.13748804%20Lest%2020.03>

<https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2017-2018/digitalisering.pdf>

<https://www.dn.no/teknologi/personvern/gdpr/bergen-kommune/datatilsynet-varsler-millionbot-til-bergen-kommune/2-1-503797>

<https://www.linkedin.com/pulse/5-biggest-risks-big-data-bernard-marr>

<http://archivesnext.com/?p=3700>

<https://www.arkivverket.no/for-arkiveiere/arkivering/ansvar-og-plikter>

<https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitale-felleslosninger>

<https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/digitaliseringsradet> - 2018 Rapport

<https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2017-2018/digitalisering.pdf> - Rapport om digitalisering

<http://www.arkivrad.no/aktuelt/ny-rapport-om-digitalisering-i-kommunene>

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ee63e1dd1a16409fa0bb737bfda9279a/no/pdfa/stm200120020017000dddpdfa.pdf> - Side 38 IKT Sikkerhet

<https://www.dn.no/teknologi/personvern/gdpr/bergen-kommune/datatilsynet-varsler-millionbot-til-bergen-kommune/2-1-503797>

<https://www.britannica.com/topic/archives>

<https://www.regjeringen.no/contentassets/9778c28ab1014b789bbb3de0e25e0d85/nn-no/pdfs/stm201820190008000dddpdfs.pdf>

<https://journals.hioa.no/index.php/arkiv/article/view/910/801>
(Terry Cook, proveniens)

Datatilsynet: <https://snl.no/Datatilsynet> ,
[https://no.wikipedia.org/wiki/Datatilsynet_\(Norge\)](https://no.wikipedia.org/wiki/Datatilsynet_(Norge))

<https://www.oecd.org/digital/we-need-to-talk-about-digital-ethics.htm>

Data and Goliath 2015, Bruce Schneier

<https://gs.statcounter.com/browser-market-share>

<https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2021/Facebook-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2020-Results/default.aspx>

