

ARKIVRÅD

ORGAN FOR NORSK ARKIVRÅD **1/22**

FREMTIDSANALYSEN – SLIK BRUKER VI DEN I LILLESTRØM KOMMUNE / ENDRINGER I KOMPETANSEBEHOV. ERFARINGER FRA BERGEN BYARKIV / FOU-PROSJEKT «KVALITETS- SIKRING AV DIGITISERING I DIGITALARKIVET» / EN SMAK PÅ ARBEIDSLIVET / REFLECTION: NEW PROFESSIONALS PROGRAMME / ICA'S NEW PROFESSIONALS PROGRAMME / REFLECTIONS ON MENTORING / KAN OFFENTLIG SEKTOR BRUKE SAMTYKKE SOM GRUNNLAG FOR BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER?



INNHold 01/22

Fremtidsanalysen – slik bruker vi den i Lillestrøm kommune	4
Endringer i kompetansebehov Erfaringer fra Bergen byarkiv	7
FoU-prosjekt «Kvalitetssikring av digitisering i Digitalarkivet»	10
En smak på arbeidslivet	22
Reflection: New Professionals Programme	24
ICA's New Professionals Programme	26
Reflections on Mentoring	30
Kan offentlig sektor bruke samtykke som grunnlag for behandling av personopplysninger?	32

Kjære leser

I denne utgaven er kompetanse et gjennomgående tema. Norsk Arkivråds fremtidsanalyse peker på en rekke tunge trender, utviklingstrekk og et utfordringsbilde som vil kreve mye av sektoren. Kompetanseutvikling er derfor viktig og en av analysens anbefalinger er å opprette et masterprogram under IT/informatikk. Så hvordan jobber virksomhetene med dette i dag?

Vi har spurt flere om hva de tenker er kompetansebehovene i framtida. Først ute er Jan Tore Helle fra Bergen Byarkiv. Han peker blant annet på hvor viktig det er at vår sektor samarbeider tett med utdanningsinstitusjonene. Det er derfor interessant å lese om de gode resultatene og erfaringene IKA Møre og Romsdal har hatt i prosjektet med kvalitetssikring av digitalisert arkivmateriale, og hvordan de har samarbeidet med studenter på dataingeniørfaget ved NTNU, avdeling Gjøvik.

En annen form for kompetanseheving er å engasjere seg! For første gang har en fra Norge blitt valgt ut til å delta i ICA sitt «New Professionals Programme». Janny Sjøholm forteller hvor nyttig og viktig kompetanseheving dette har vært for henne og at man gjerne skulle sett mer av denne type metorordning i Norge.

Vi var også veldig nysgjerrig på hvordan dere har brukt Fremtidsanalysen og først ute er Lillestrøm kommune. Her kan dere lese om hvordan de har brukt analysen både til virksomhetsstyring og motivasjon!

God lesing!
Anita



norsk arkivråd

ARKIVRÅDs redaksjon:

Anita Haugen Lie (redaktør)
Bjørn Finnes
Hege Segerblad
Siri Mæhlum
Susann Svendsen
Maria Skarstein Rytterager (permisjon)

Ansvarlig redaktør:

Anja Jergel Vestvold,
styreleder for Norsk Arkivråd

Redaksjonens postadresse:

ARKIVRÅD, Maridalsveien 3, 0178 Oslo

Utgiver: Norsk Arkivråd, Oslo

Telefon: 94 09 88 80

E-post: postmottak@arkivrad.no

Internett: www.arkivrad.no

Bedriftsmedlemskap: kr 1500 (A-medlemmer)
Personlig medlemskap: kr 450 (B-medlemmer)
Pensjonistmedlemskap: kr 200
Abonnement på ARKIVRÅD er inkludert i medlemsprisen, fritt tilsendt.

Annonsepriser:

1 side: kr 6.000,-
1/2 side: kr 3.500,-
1/3 side: kr 2.500,-
Fargetillegg: kr 4.000,- Alle priser eks. mva.

Annonser, notiser og korte debattinnlegg kan etter avtale leveres med utsatt tidsfrist.

Ettertrykk av artikler og illustrasjoner er tillatt under forutsetning av at kilde oppgis.

ARKIVRÅD er medlem av
Norsk Tidsskriftforening.



Design og produksjon:

07 Media www.07.no

Opplag:

1050 eksemplarer
ISSN: 05186935

Forsidebilde: colourbox.com



LEDER

FJORÅRETS UTGAVER AV ARKIVRÅD var opptatt av framtida. Artiklene handlet om viktigheten av det arbeidet vi gjør og har gjort, samt mange betraktninger om endringer som kommer og hva som kan tenkes å være nødvendig kompetanse og utvikling av faget for å ivareta behovene i framtida. Jeg synes det var interessant å lese det studentene, lederne og fagpersonene hadde å si og fikk meg til å undres på hvilken kompetanse som trengs og hva som blir de store utfordringene.

Etterlevelse av offentlighetslovens krav om åpenhet og gjennomsiktighet i forvaltningen og utfordringene knyttet til manglende arkivering og journalføring tror jeg er kjent tematikk for de fleste som leser Arkivråd. Mange har opplevd hvor krevende det kan være å besvare et krav om inn-syn innen fristen, spesielt dersom kravet dreier seg om dokumentasjon som er noen år gammel eller som skjuler seg i arkiv der dokumentasjonsforvaltning har vært svak. De samme problemene med å gjenfinne og gjenbruke dokumentasjon oppstår når virksomheten selv har behov for informasjon som er dårlig forvaltet.

1. juli trådte «Lov om virksomheters åpenhet og arbeid med grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold», åpenhetsloven, i kraft. Lovens formål (§1) er å «fremme virksomheters respekt for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold i forbindelse med produksjon av varer og levering av tjenester, og sikre allmennheten tilgang til informasjon om hvordan virksomheter håndterer negative konsekvenser for grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold». Loven gjelder for «større virksomheter» som hører hjemme i Norge, og som tilbyr varer og tjenester i eller utenfor Norge, samt større utenlandske virksomheter som

tilbyr varer og tjenester i Norge, og som er skattepliktige til Norge. Den omfatter både egen produksjon og i virksomhetenes leverandørkjeder. Virksomhetene pålegges å gjennomføre *aktsomhetsvurderinger* og dokumentere disse. Det er den lovpålagte åpenheten rundt dokumentasjonen i §6 som fastslår enhvers rett til skriftlig å be om informasjon og §7 som beskriver hvordan krav om informasjon skal behandles, som gjør det nødvendig å handle i tråd med loven for å fortsatt ha konkurransekraft i et marked der virksomhetenes miljømessige, sosiale og forretningsmessige forhold påvirker forbrukernes valg. Åpenhetsloven inkluderer bestemmelser om forbuds- og påbudsvedtak, tvangsmulkt og overtredelsesgebyr og det er Forbrukertilsynet som har tilsyns- og veiledningsansvar.

Personlig er jeg tilhenger av en lov som sikter seg inn mot å ivareta grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold. Men, min personlige mening om dette er neppe interessant her, så hvorfor skriver jeg om åpenhetsloven og hekter den på erfaring med offentlighetsloven? Fordi åpenhetsloven er et eksempel på lover som grunnleggende sett stiller krav om dokumentasjon av bestemte forhold, for å styrke forbrukernes rett til å kunne ta informerte valg og kjenne til produksjons-kjeden for de varene og tjenestene vi kjøper. Den er et eksempel på lover og reguleringer som krever at virksomheter ikke bare kan rapportere at de sikrer arbeiderne anstendige arbeidsvilkår i alle ledd, de må også kunne dokumentere det. Og den er et eksempel på at krav om innsyn og tilgang på informasjon omfatter flere enn virksomheter underlagt offentlighetsloven. Oppfyllelse av åpenhetsloven krever god og treffsikker dokumentasjons- og informasjonsforvaltning. Det er nettopp det fagområdet vårt handler om. Disse problemstillingene er aktuelle for videreutvikling av vår kompetanse. ■

FoU-prosjekt

«Kvalitetssikring av digitisering i Digitalarkivet»

✦ Av Ottar A.B. Anderson, ottar.anderson@ikamr.no
Leiar Fylkessenter for digitisering av kulturarven (SEDAK)
ved Interkommunalt arkiv for Møre og Romsdal

Interkommunalt arkiv for Møre og Romsdal (IKAMR) har dei siste par åra jobba med eit forprosjekt og eit pågåande hovudprosjekt, som har omfatta kvalitetssikring av digitisering i Digitalarkivet. Forprosjektet har gitt ei utgreiing av behovet for ei kvalitetssikring og hovudprosjektet har omfatta beskriving og utvikling av metode og verktøy for ei integrert automatisert kvalitetssikring av dei digitaliserte arkivkjeldene publisert på Digitalarkivet.

Arkivverket ynskjer at Digitalarkivet inngår i eit økosystem og stimulerer derfor til å etablere nye løysingar og samanhengande tenester rundt Digitalarkivet. FoU-prosjekta har fått utviklingsmidlar frå Arkivverket over to søknadsperiodar, til forprosjektet

og til hovudprosjektet. Arbeidet er utført i samarbeid med fagmiljøet og studentar ved NTNU i Gjøvik, Colorlab og Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Institutt for data-teknologi og informatikk (IDI), samt Institusjonsfotografenes Forening (IFF).

Funna våre tilseier at det er eit klart behov for kvalitetssikring av dei digitaliserte/mediekonverterte arkivkjeldene som allereie er publisert på Digitalarkivet, men også for arkivkjelder som i framtida skal digitaliserast/mediekonverterast og publisertast.



// Arbeidsmøte i forprosjektet til Digitalarkivet NAPSA ved Arkivverket i Oslo, oktober 2016. F.v: Ingrid Jørgensen (Arbark), Aasta Karlsen (Arkiv i Nordland), Kristian Hunskaar (Arkivverket), Anette Skogseth Clausen (Arkivverket), Espen Tønnesen (Arkivverket), Snorre Dag Øverbø (Aust-Agder Museum og Arkiv), Ottar A.B Anderson (IKAMR) og Øystein Eike (Oslo byarkiv). Ikkje til stades: Espen Sæterbø (Fylkesarkivet i Sogn og Fjordane) og Tove Wefald Pedersen (Norsk folkemuseum). Foto: Arkivverket //

BAKGRUNN DIGITALARKIVET
Digitalarkivet gjekk i desember 2019 frå å vere Arkivverket si eiga digitale plattform for kjeldevising til å bli heile Noreg si fellesløysing for mottak, (langtids)bevaring og publisering av digitalisert og mediekonverterte historiske arkiv frå statlege, kommunale og private aktørar. Arkivinstitusjonar frå heile Noreg kan publisere sine arkiv, både offentlege og private. Offentlege som stat, fylke/region og kommune – private som bedrifter, lag, foreiningar og privatpersonar.

Ein kan søke i strukturerte data på tvers av arkivkjelder, lese fulltekstavskrifter, sjå fotografi, videoar og/eller høyre digitalisert lyd. Digitalarkivet er utvikla av Arkivverket og første versjon var tilgjengeleg så tidleg som i 1998. Nokre av prinsippa til Digitalarkivet er at brukarane sine behov står i sentrum og at tenester er i kontinuerleg endring. Digitalarkivet har eit eige styringsråd og eit samarbeidsråd der innspel om vidareutvikling kan sen-

dast inn. Digitalarkivet publiserer løpande sine planar gjennom eit eige vegkart og nyheiter om Digitalarkivet¹.

UTFORDRINGAR OG MÅL

Kvalitetssikringsprosjektet omfatta dei fysiske kjeldene som er skapt på papir; som protokollar, dokument, kart, teikningar, illustrasjonar, kunstverk, notar og fotografi i form av reflekskopiar og negativ og positiv filmmateriale. Kjeldene er i mange ulike storleikar, format og i ulike fysiske tilstand. Felles er at kjeldene er unike og representerer den norske kulturarven.

Arkivkjeldene publisert på Digitalarkivet blir digitalisert/mediekonvertert av kvar enkelt arkivinstitusjon, både med ulikt utstyr og resultat. Det er derfor svært viktig å sikre kvaliteten på dei digitaliserte/mediekonverterte filene som blir lasta opp og publisert i Digitalarkivet. Sluttbrukarane av Digitalarkivet

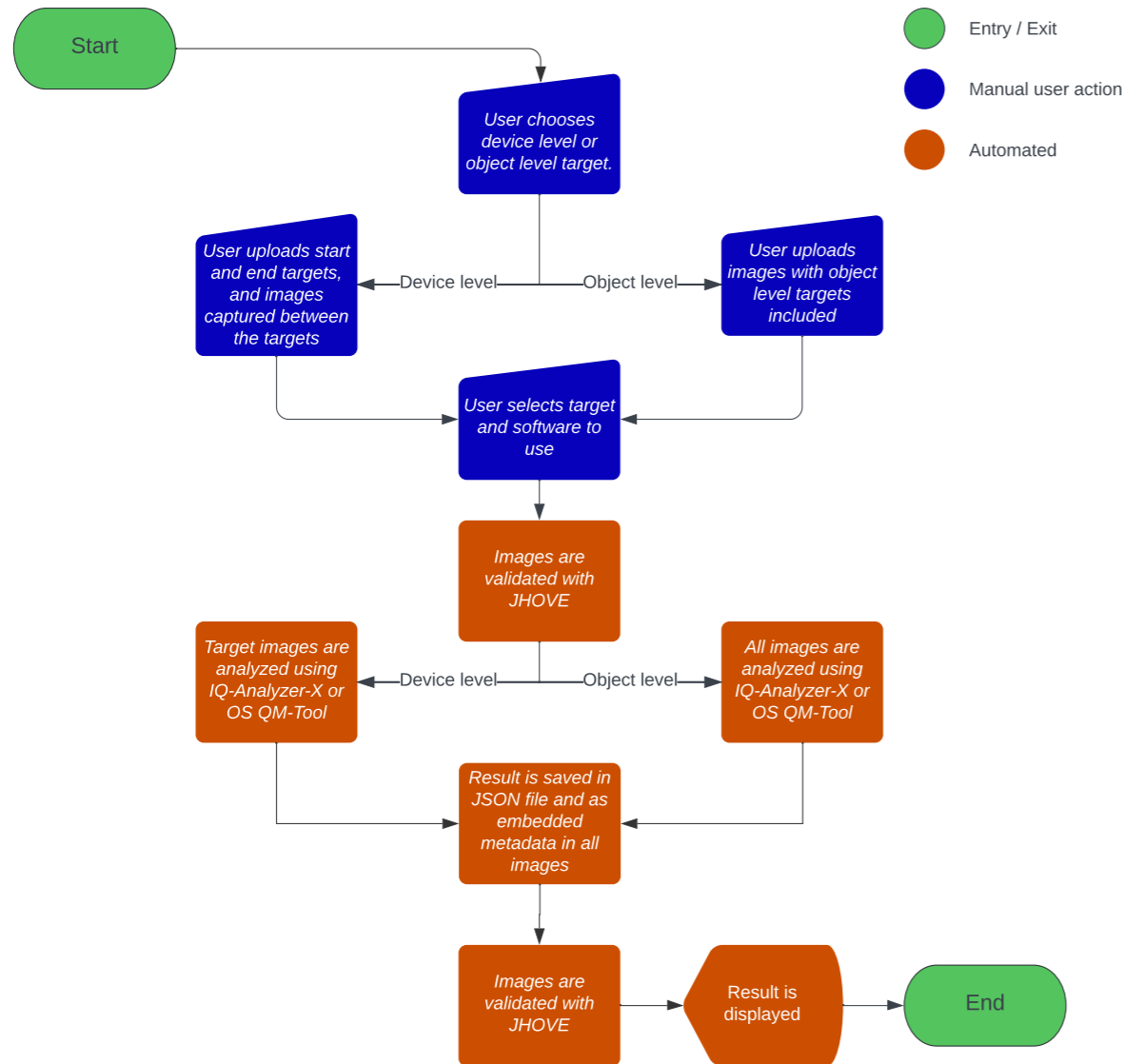
¹ <https://www.digitalarkivet.no/content/nytt-digitalarkiv>

vil forvente at desse arkivkjeldene blir presentert på ein tilnærma lik og einartad måte og at den digitale presentasjonen publisert på Digitalarkivet er lik den originale arkivkjelda. Det er her tross alt snakk om den norske kulturarven ein får digitalt presentert.

DIGITISERING – fysisk skapte format/kjelder som blir overført/mediekonvertert til digital format via skanning og/eller digital fotografering.

DIGITALISERING – «I utgangspunktet er digitalisering en samlebetegnelse for overgangen fra analoge, mekaniske og papirbaserte løysningar, prosesser og system, til elektroniske og digitale løysningar».

Beskriving henta frå Kommunal og Distriktsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>



// Flytkart i kvalitetssikringsmodulen gjennomført i det pågående hovedprosjektet. Her ser ein at fleire prosessar går i ei samla produksjonslinje. Dette gir effektiv og sikker handtering av prosessane. Illustrasjon utført av Mikael Falkenberg Krog, Jakob Frantzvåg Karlsmoen og Martin Wighus Holtmoen, studentar ved NTNU i Gjøvik, Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Institutt for datateknologi og informatikk (IDI). //

Målet for hovedprosjektet er at ein skal kunne gjennomføre automatisert sortering på kvalitetsnivå i samsvar med ISO 19264-1:2021 og filer validert ved bruk av JHOVE, (JSTOR/Harvard Object Validation Environment). I tillegg å sikre at informasjon om kvalitetsnivå følger i metadataen til filene via XMP (Extensible Metadata Platform).

Dette vil då gi arkivsektoren og sluttbrukaren moglegheit til å samanlikne arkivkjelder (datasett) for analyse og forskning på likt grunnlag (same kvalitetsnivå), uavhengig av kva for ein arkivinstitusjon som har digitisert/mediekonvertert materialet. Sidan informasjon om kvalitetsnivå følger filene som metadata, vil det for arkivsektoren bli mogleg å gjennomføre ein revisjon av kvalitet, uavhengig av databasesystem.

JHOVE: formatspesifikt API for validering av digitale objekt programert i Java. JHOVE var et felles prosjekt av JSTOR og Harvard University Library for å utvikle et utvidbart rammeverk for formatvalidering. Det er Open Preservation Foundation som forvaltar JHOVE per i dag. <https://jhove.openpreservation.org/about/>

INTEGRERING TIL DIGITALARKIVET

Det er via Digitalarkivet si back-end løysing/portal «Arkivdigitalisering» at alle dei digitiserte/mediekonverterte filene blir lasta opp og administrert for publisering på Digitalarkivet. Kvar enkelt arkivinstitusjon styrer si eiga digitisering/mediekonvertering og tilførsel av metadata via sine individuelle brukarkontoar.

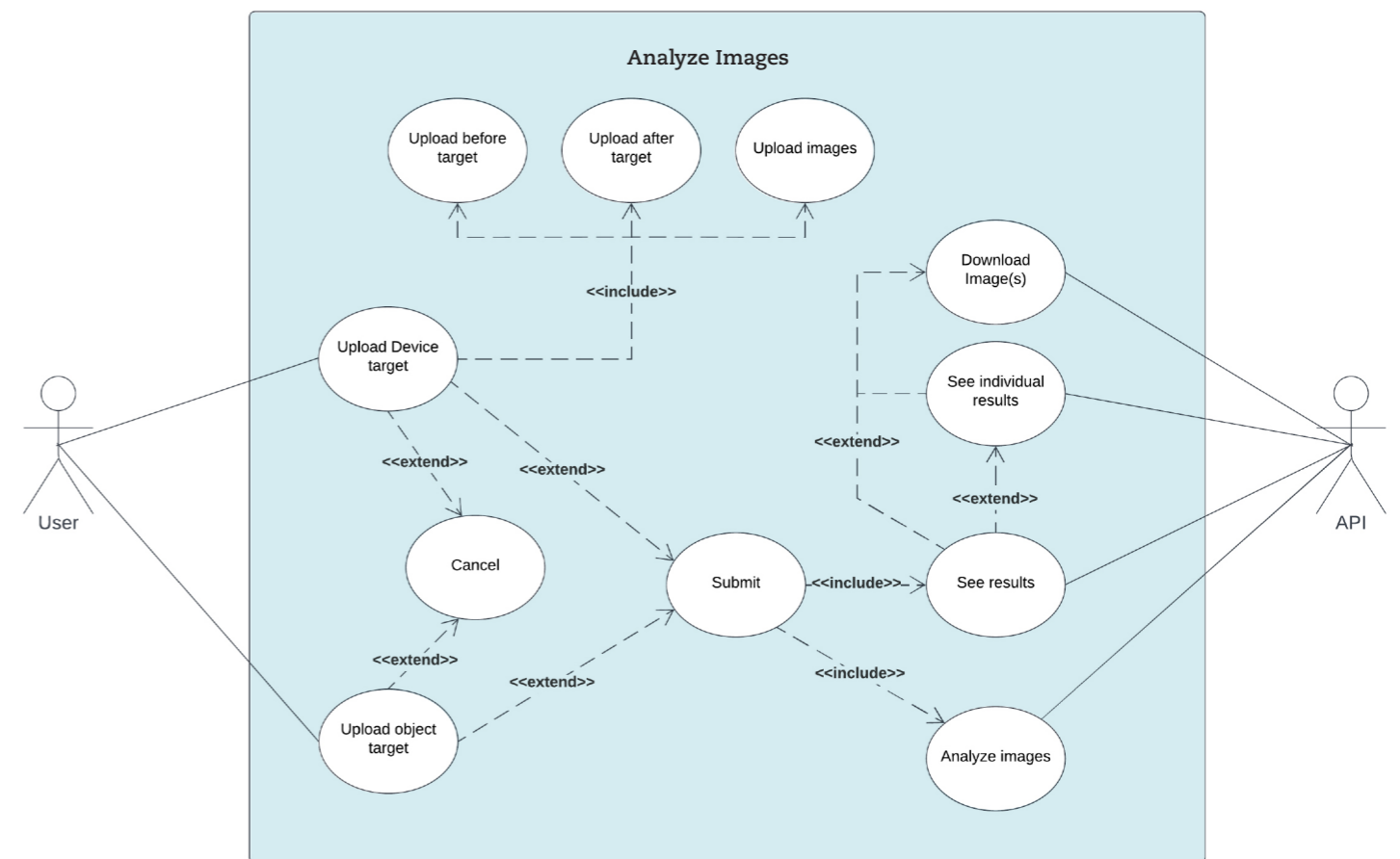
Det er per i dag kun visuell kvalitetskontroll som er tilgjengelig i back-end løysinga/portalen til Digitalarkivet.

Kvalitetssikringsmodulen som blir utvikla er tenkt integrert via eit programmeringsgrensesnitt, API (Application Programming Interface). Dette gjer det mogleg å tilføre ytterlegare funksjonalitet i den eksisterande kvalitetssikringa; automatisert sortering på kvalitetsnivå i samsvar med ISO 19264-1:2021 og filer validert ved bruk av JHOVE, (JSTOR/Harvard Object Validation Environment). I tillegg til sikring av informasjon om kvalitetsnivå, følger metadataen til filene via XMP (Extensible Metadata Platform).

INTERNASJONAL STANDARD ISO 19264-1:2021²

Denne standarden beskriv i detalj metode for kvalitetsanalyse av digitisering/mediekonvertering av papirbasert (reflektert) kulturhistorisk materiale. Den vart første gang publisert som ein teknisk standard i april 2017 og publisert som ein internasjonal standard i juni 2021. Arbeidet med å utvikle ein slik standard blir gjennomført gjennom fagekspertar som representerer sine land, her i Noreg gjennom Standard Norge. Are Flågan ved Nasjonalbiblioteket var delaktig i utforminga av

² <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:19264-1:ed-1:v1:en>



// Bruksmønster diagram i kvalitetssikringsmodulen syner kopling og prosess frå brukar og API (Application Programming Interface). Illustrasjon utført av Mikael Falkenberg Krog, Jakob Frantzvåg Karlsmoen og Martin Wighus Holtmoen, studentar ved NTNU i Gjøvik, Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Institutt for datateknologi og informatikk (IDI). //



// Referansekort/«target» frå Image Science Associates (ISA) object level target saman med arkivkjelda. Foto: Ottar A.B Anderson / IKAMR //

denne standarden og underteikna vart involvert i den aktuelle faggruppa ISO/TC 42 JWG 26 i desember 2018. Arbeidsgruppa har per i dag medlemmer frå USA, Tyskland, Frankrike, Portugal, Nederland, Storbritannia, Danmark, Noreg, Australia, Japan og Russland.

Beskrivinga i standarden omfattar 4 ulike kategoriar som blir analysert:

- Toneomfang og støy
- Farge
- Detaljar
- Geometri

For å gjennomføre ein analyse må ein ha ein kjent referanse, referansekort/«target» å måle mot. Denne blir analysert ved bruk av programvare, og ein får resultat presentert i eit av dei 3 ulike kvalitetsnivåa definert i standarden. A, B, C, eller ikkje godkjent.

Del 2 av standarden vil omfatte transparente materiale; altså negativ og positiv filmmateriale. Arbeidet med å definere dei nødvendige kvalitetsanalysane for denne type materiale er godt i gang og

når arbeidet er ferdigstilt, så vil vi lett kunne integrere dette i kvalitetssikringsmodulen slik at denne type materiale også vil bli kvalitetssikra på same måte som det papirbaserte (reflekterte).

HISTORIKK FORPROSJEKTET TIL DIGITALARKIVET – NAPSA

Forprosjektet til Digitalarkivet var *Nasjonal publiseringsplattform for skanna arkivdokumenter (NAPSA)*. Ei breitt samansett arbeidsgruppe frå arkiv, bibliotek og museum-sektoren vart oppretta av Arkivverket. I 2016 starta arbeidet med å utarbeide ein sluttrapport med anbefalingar for hovudprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet. Leiar for arbeidsgruppa var Anette Skogseth Clausen og ansvarlig for prosjektet (kommunale arkiv) var Anna Malmø-Lund, begge frå Arkivverket. Interkommunalt arkiv for Møre og Romsdal ved Ottar A.B Anderson deltok i denne arbeidsgruppa og hadde hovudansvar for vedlegg 3 «*Minimumskrav til kvalitet i digitalisering av papirbasert materiale*» i delrapport «*KOMM 2016/ 7_ Forprosjekt: Nasjonal publiseringsplattform for skanna arkivdokumenter (NAPSA)*».



// Dietmar Wüller, leiar i faggruppa ISO/TC 42 JWG 26 og gründer/dagleg leiar av Image Engineering studerer detaljar på referansekort/«filmtarget» gjennom mikroskop. Frå arbeidsmøte for del 2 av standarden i mai 2022 ved Image Engineering i Tyskland. Foto: Ottar A.B Anderson / IKAMR //

Det overordna målet var å etablere ei nasjonal publiseringsplattform for digitaliserte/mediekonverterte arkivdokument i Noreg. Publiseringsplattforma skulle dekke arkivinstitusjonane sine behov for å publisere digitaliserte/mediekonverterte papirbaserte arkiv og samlingar på Internett – og på denne måten imøtekomme samfunnet og publikum sitt ynske om digitale tenester innan arkivsektoren.

Den nasjonale publiseringsplattforma skulle vere både ei storskala publiseringsteneste for papirbaserte arkiv i Noreg – og ein leverandør av digitale tenester til innbygarane basert på innhald frå arkivinstitusjonane. Ein eigen modul som organiserer og styrer metadata og digitaliseringsressursane, ville effektivisere arbeidet ved institusjonane.

I mars 2017, to månader før ISO 19264-1 blir publisert, overleverte arbeidsgruppa sluttrapporten med sine anbefalingar for hovudprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet til Arkivverket.

Ei av oppgåvene i forprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet var å definere minimumskrav til skanningskvalitet, skanningspraksis og vurdering av behovet for utarbeiding av ein rettleiar for beste praksis for skanning av papirbasert materiale for publisering.

Arbeidsgruppa sine tilrådingar for det vidare arbeid i hovudprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet var mellom anna:

(side 32 i vedlegg 3): «*Kvalitetskontroll – For at resultatene skal ha en jevn god kvalitet uavhengig av operatør er det helt nødvendig med faste rutiner på kvalitetskontroll. Det bør ved enhver digitalisering brukes farge- og kontrastreferanser under digitaliseringen for å ha mulighet til sammenligning av resultatet opp mot referansen.*».

(Side 32 i vedlegg 3) «*Vurdering av behovet for utarbeidelse av veiledning for «best practice» for digitalisering av papirbasert materiale – Det er arbeidsgruppens anbefaling at hovedprosjektet jobber med utarbeidelse av en slik veileder.*».

(Side 10) «*Det ligger også i prosjektets plan å sette opp minimumskrav for produksjonen, slik at publikum er sikret digitale reproduksjoner av arkivdokumentene i god nok kvalitet.*».

Det vart i hovudprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet ikkje gitt eit felles minimumskrav for kvalitet. Ansvar for dette fekk kvar enkelt arkivinstitusjon (brukar av Digitalarkivet) avgjere og ta ansvar for. Utarbeiding av ein rettleiar for beste praksis vart heller ikkje gjennomført.

RIKSREVISJONEN – RAPPORT OM UNDERSØKING AV DIGITALISERING AV KULTURARVEN

Omtrent samtidig som arbeidsgruppa leverte sin sluttrapport med anbefalingar til hovudprosjektet for NAPSA/Digitalarkivet, publiserte Riksrevisjonen sin rapport «*Riksrevisjonens undersøkning av digitalisering av kulturarven, Dokument 3:4, 2016–2017*» publisert i februar 2017³.

Ein kan lese om bakgrunn og mål i rapporten (side 104): «*Samlingane i arkiv, bibliotek og museum er ein del av det felles nasjonale minnet vårt. Ved å digitalisere kulturarven kan ein ta vare på han for ettertida. Ein kan dessutan gjere han tilgjengeleg for og formidle han til folket utan at dei må oppsøkje samlingane fysisk.*».

Stortinget har lagt til grunn at fellesskapen har eit ansvar for å sikre kjeldene for kommande generasjonar og gi folket demokratisk tilgang til dei.



// Rapport «Riksrevisjonens undersøkning av digitalisering av kulturarven» //

3 <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2016-2017/digitalisering-av-kulturarven/>

Målet med undersøkinga har vore å vurdere om styringa og verkemidla i arbeidet med digitalisering av kulturarven fremmar ei god måloppnåing.

Nokre av funna i rapporten blir oppsummert slik (side 104): «*Arkivverket og store delar av museumssektoren har ikkje prioritert digitaliseringsarbeidet slik det er foresett. Først i 2016 har Arkivverket utarbeidd eit overordna kriteriesett for prioritering, og dei interne planane har fram til 2016 hatt lite spesiфикke og målbare mål for digitalisering. Over halvparten av musea manglar konkrete mål for kva resultat dei skal nå i sitt eige arbeid med digitaliseringa.*».

Riksrevisjonen tilrår at: «*Kulturdepartementet bør sjå til at Arkivverket etablerer ei meir systematisk, heilskapleg og målretta verksemdsstyring for digitaliseringsarbeidet.*».

NORSKE LOVKRAV OG FORSKRIFTER

Arkivsektoren har egne lovkrav og forskrifter ein må ha kjennskap til og følge ved digitisering/mediekonvertering av fysiske arkivkjelder.

«*Forskrift om utfyllende tekniske og arkivfaglige bestemmelser om behandling av offentlige arkiver (riksarkivarens forskrift)*»

«*§ 5-15. Bildekvalitet ved skanning*
Skanning av dokumenter skal utføres uten informasjonstap, og oppløsningen skal være på minimum 300 dpi ppi (100 %, RGB, 24 bit dybde, lavest mulig kompresjon)».

I tillegg har Arkivverkets ein eigen rettleiar for mediekonvertering av papirarkiver som gir ein del informasjon⁴.

4 <https://www.arkivverket.no/veiledere-for-offentlig-sektor/veileder-for-mediekonvertering-av-papirarkiver>

«3.2 – Skanning

Skanning av dokumentene må utføres med oppløsning og fargegjengivelse som sikrer at informasjon i originaldokumentet ikke går tapt i prosessen fram til det elektroniske dokumentet.

Under skanning skal det kontrolleres at det ikke har skjedd dobbel mating, at relevant innhold ikke er tildekket av bretter eller fremmedelementer og at dokumentet er rotert og beskåret riktig.

3.3 – Kvalitetskontroll og dokumentasjon
Mediekonverteringsprosessen skal være gjenstand for løpende kvalitetskontroll knyttet til alle ledd i prosessen. Arkiv-eier skal fastsette retningslinjer for hvordan kvalitetskontroll utføres.

Kvalitetskontrollen skal sørge for at:

- skanningen er komplett
- dokumentene er skannet med riktig kvalitet
- formatkravene er oppfylt, dvs. at filene er lagret i et gyldig format
- lagring av bildefilene er vellykket
- de skannede dokumentene er koblet til riktige elektroniske metadata

Kvalitetskontrollen kan gjennomføres på ulike måter, for eksempel: visuelt, manuelt, automatisk og ved stikkprøver.»

GJENNOMFØRING AV FORPROSJEKTET «ANALYSE AV BEHOV FOR KVALITETS-SIKRING AV DIGITISERING I DIGITALARKIVET»

Vår første plan var å gjennomføre ei omfattende spørjeundersøking av arkiv-institusjonane som brukarar av Digitalarkivet tidleg i prosessen. Grunna Covid-19 vart det store forseinkingar på levering av nødvendig programvare og utstyr for å kunne gjennomføre kvalitetsanalyse. Dette medførte at ferdigstilling av forprosjektet vart utsett frå desember 2021 til mars 2022.

Saman med samarbeidspartnarane våre, fagmiljøet ved NTNU i Gjøvik, Colorlab og Institusjonsfotografenes Forening (IFF) kom vi då fram til at det ville få ei betre effekt om spørjeunder-

søkinga vart «flytta» over i hovudprosjektet. Vi ville då ha fått utvikla meir av beskrivinga av sjølve modulen og ha endå meir relevante spørsmål vi kunne avklare. Spørjeundersøkinga vil bli gjennomført no i haust som ein del av hovudprosjektet.

For å få tilgang til store nok mengder datasett blei det tatt utgangspunkt i vår eigen produksjon ved Interkommunalt arkiv for Møre og Romsdal i Ålesund. Her kunne vi unndra gjennomføre nødvendige oppsett av system – og i kombinasjon med samtalar med utvalde brukarar av Digitalarkivet samt ei systematisk søking på Digitalarkivet – meiner vi at vi har fått avklart behovet for kvalitetssikring på ein dekkjande måte.



// Eit av fleire kameraoppsett ved produksjonen til IKAMR. Phase One iXC 100mpx kamerasystem, referansekort/«target» frå Image Science Associates (ISA) object level target og original frå Fürst-arkivet (Fürst og Backer Fürst Arkitektkontor) Arkiveigar VITI – Jugendstilsenteret. Foto: Ottar A.B Anderson / IKAMR //

RESULTAT FORPROSJEKT «ANALYSE AV BEHOV FOR KVALITETSSIKRING AV DIGITISERING I DIGITALARKIVET»

Funna våre tilseier at det er eit klart behov for kvalitetssikring av dei digitaliserte/mediekonverterte arkivkjeldene som allereie er publisert på Digitalarkivet, men også for arkivmateriale som i framtida skal digitaliserast/mediekonverterast og publisert. Generelt så ser vi ein noko ujamn kvalitet – og vi trur dette heng saman med at ansvaret for

ein minimumsstandard for kvalitet ligg på kvar enkelt arkivinstusjon.

Vi har samla nokre eksempel her og delt dei inn i 3 ulike kategoriar:

A: Direkte informasjonstap

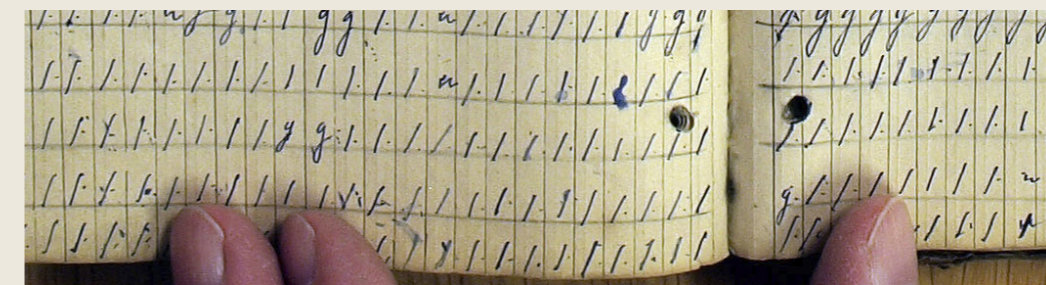
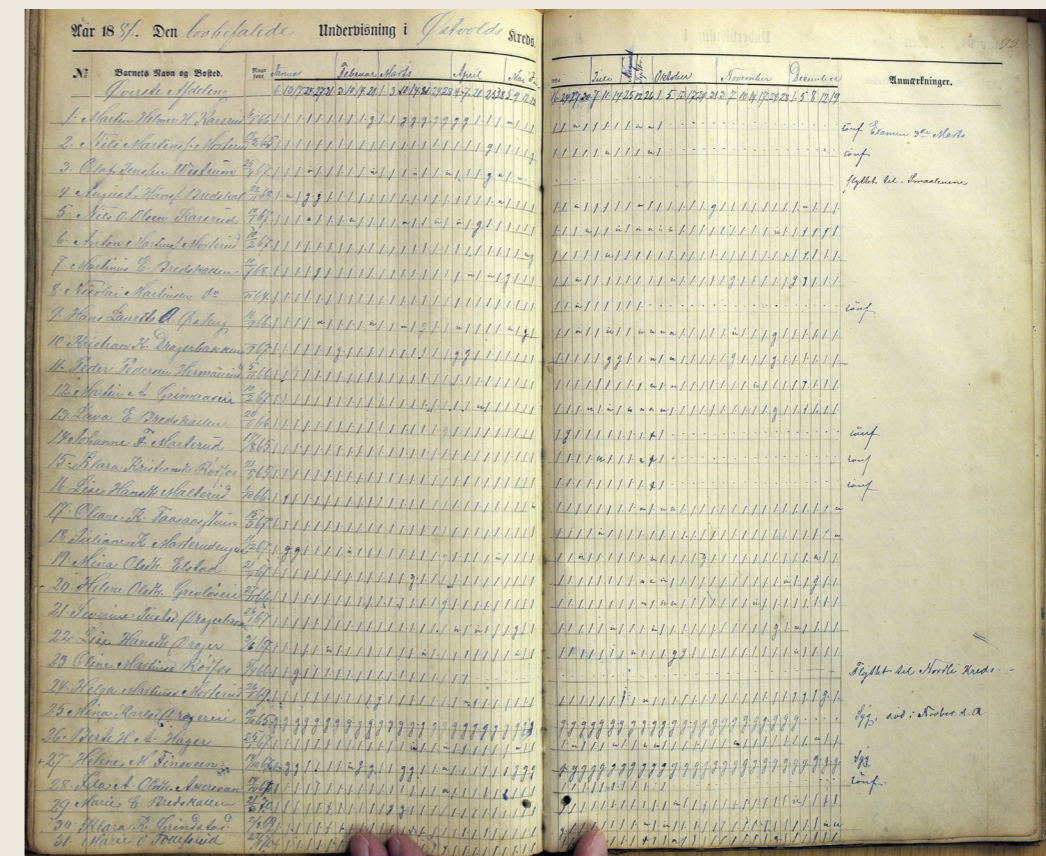
B: Ikkje bruk av original primær arkivkjelde

C: Uønskt element (støy) i digitaliseringsprosessen

A) Eksempel med direkte informasjonstap

Eksempel 1:

Her ser ein at informasjon går tapt grunna feil val av metode for behandling av arkivkjelda under digitalisering/mediekonverteringa. Informasjonen som potensielt er skjult under handa er ikkje mogleg å lese.



// Eksempel 1 under kategori A, direkte informasjonstap. Arkivkjelde frå Vestre Toten kommunearkiv, publisert på Digitalarkivet. Skolehold- og skolesøkningsprotokoll, Fjeldsmarken krets i Vestre Toten skolekommune, 1863–1885 <https://media.digitalarkivet.no/view/65904/93>

Eksempel 2:

Ein ser at feil kalibrering og oppsett av utstyr kan få store konsekvensar for resultatet, som dei to kartbileta viser. På eksemplet til venstre har viktige detaljar, som høgdekurvane og linjer, forsvunne i skanneprosessen



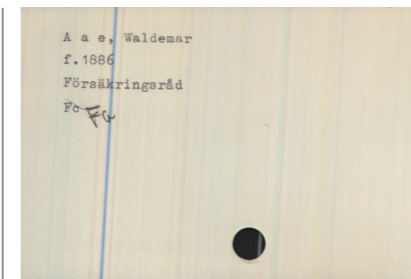
// Eksempel 2 under kategori A, direkte informasjonstap. Arkivkjelde frå vår eigen testproduksjon, ikkje publisert på Digitalarkivet. Foto: Ottar A.B Anderson / IKAMR //



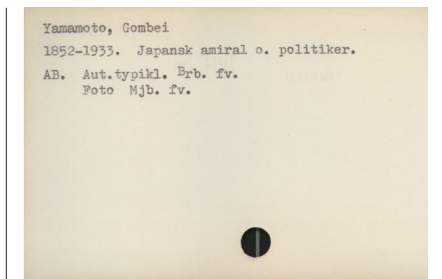
C) Uønskt element i digitiseringsprosessen

(her med eksempel henta frå Det Kungliga Biblioteket i Sverige)

Striper (støy) i ulike fargar som blir synlege på den digitale/mediekonverterte digitale reproduksjonen, men som ikkje er i den fysiske originale arkivkjelda. Dette oppstår ved bruk av rullskannar som ikkje er kalibrert riktig. Ein ser i eksempel lengst til høgre at kalibrering er utført og stripene (støy) ikkje er synlege.



// Eksempel 4 i kategori C, uønskt element i digitiseringsprosessen. Arkivkjelde Det Kungliga Biblioteket i Sverige. Porträttkatalogen, Kort #3 Aae, Waldemar. <https://kortkataloger.kb.se/portratt/3/>



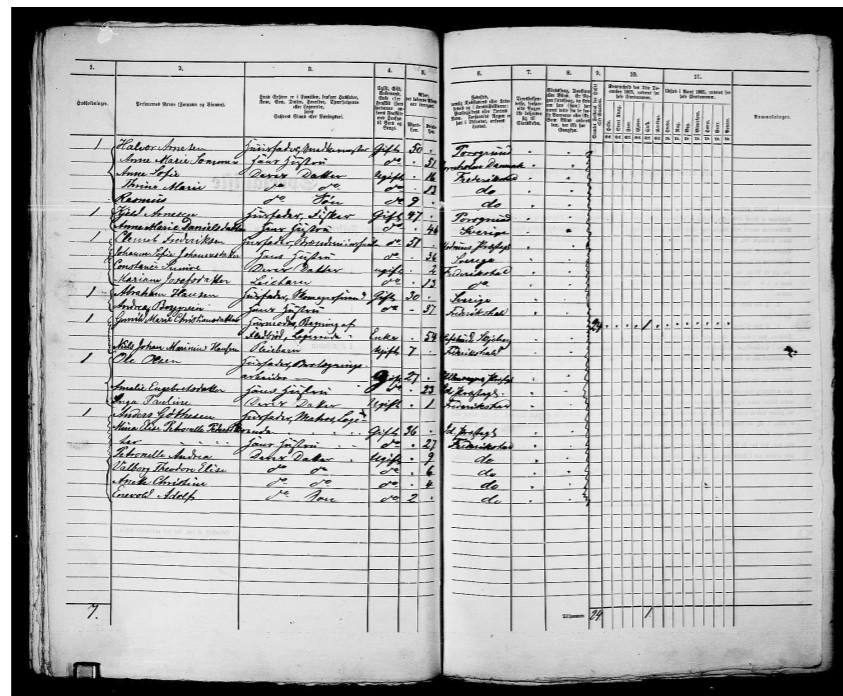
// Eksempel 4 i kategori C, uønskt element i digitiseringsprosessen. Arkivkjelde frå Det Kungliga Biblioteket i Sverige. Porträttkatalogen, Kort #106179. <https://kortkataloger.kb.se/portratt/106179/>

B) Ikkje bruk av original primær arkivkjelde

Her er det nok ein mikrofilm, som er ein reproduksjonsmetode, som berre kan utførast i svart og kvitt, som har blitt brukt som kjelde for digitiseringa/mediekonverteringa.

Ein må som hovudregel alltid nytte den originale primære arkivkjelda som utgangspunkt for digitiseringa/mediekonverteringa.

Fargeinformasjon og detaljar vil gå tapt ved bruk av ei sekundær kjelde/medie som i dette tilfellet mikrofilm.



// Eksempel 3 i kategori B, ikkje bruk av original primær arkivkjelde. Arkivkjelde frå Riksarkivet, publisert på Digitalarkivet. Folketelling 1865 for 0101P Fredrikshald prestegjeld, 1865. <https://media.digitalarkivet.no/view/37979/173>

Image comparison

Information loss example



EIGEN VISNINGSMODUL

For best å vurdere nokre av funna frå vår eigen testproduksjon, så har vi satt opp ein eigen visningsmodul⁵. Denne fungerer ved at brukaren nyttar skyveknapp/»slider» for virtuelt å kunne samanlikne dei digitiserte/mediekonverterte filene. Brukaren oppfatar filene som plassert rett over kvarandre i ulike lag.

Vi har nytta ulike metodikk og utstyr for samanlikning av resultat på kvalitet. Resultata syner at det er store forskjellar, noko som underbygger behovet for kvalitetssikring og utarbeiding av ein rettleiar for «beste praksis».

⁵ https://bachelor_group9_2022.gitlab.io/image-comparer/

METODE FOR KVALITETS- SIKRING I FORPROSJEKTET FOR «ANALYSE AV BEHOV FOR KVALITETSSIKRING AV DIGITI- SERING I DIGITALARKIVET»

I forprosjektet tok vi utgangspunktet i programvare og referansekort/«targets» frå den amerikanske produsenten Image Science Associates (ISA). Golden Thread NXT-programvaren og referanse korta/«targets»; FADGI 19264 Device level target og object level target. Både programvara og referanse kortet/«target» FADGI 19264 Device level target var det nyaste oppdaterte kommersielle tilgjengelige utstyret ved oppstart av forprosjektet. Vår samarbeidspartner Institusjonsfotografenes Forening (IFF) stilte dette utstyret tilgjengeleg i prosjektperioden. Det blei gjennomført omfattande bruk av programvara saman med referanse kort/«targets» for analyse i vår eigen produksjon for å avklare om verktøyet ville vere eigna til oppgåva.



// Image Science Associates (ISA) referanse korta/«targets» FADGI 19264 Device level target og object level target. Foto: Piotr Cabaj / IKAMR //

STATUS HOVUDPROSJEKT «KVALITETSSIKRING AV DIGITISERING I DIGITAL- ARKIVET» – METODE FOR KVALITETSSIKRING

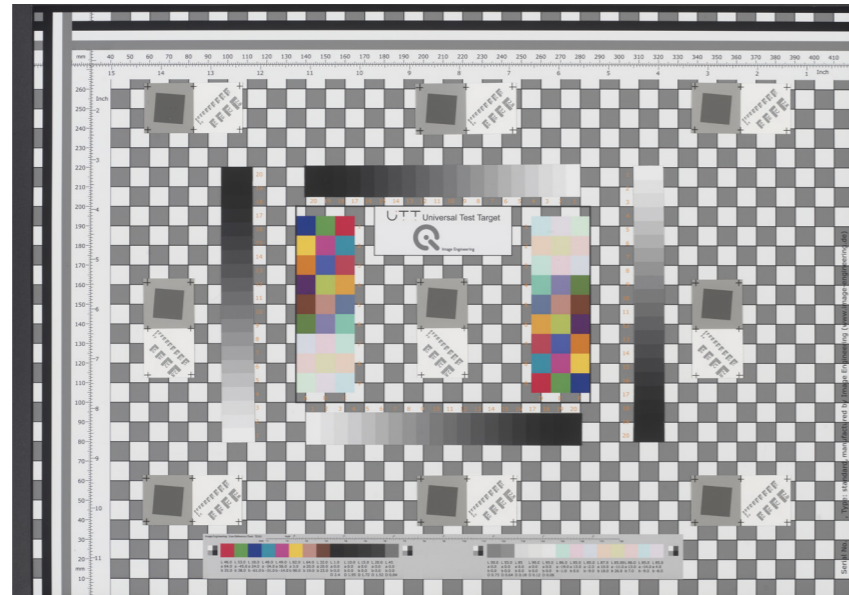
Hovudprosjektet starta opp i januar i år og har hatt deltaking av 3 dataingeniørstudantar ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Institutt for datateknologi og informatikk (IDI) ved NTNU i Gjøvik. Mikael Falkenberg Krog, Jakob Frantzvåg Karlsmoen og Martin Wighus Holtmoen. Dei har gjennomført bachelor-oppgåva si med utgangspunkt i nødvendige programmeringsbehov i hovudprosjektet. Der hovudoppgåva var utvikling av metode og verktøy for ei integrert automatisert kvalitetssikring i Digitalarkivet.

For å oppnå den nødvendige automatiseringa var det viktig å ha ei programvare som presenterte resultatane frå analysen i CVS eller XML-format. Resultata frå analysen måtte også bli presentert

i forhold til kvalitetsnivåa (A,B,C eller ikkje godkjent) definert i ISO 19264-1:2021 standarden. Vi valde derfor i hovudprosjektet å prøve ut fleire andre programvareleverandørar. Image Engineering sin IQ-Analyser-X og Zeuschel sin OS QM-Tool samt ImageZebra. Det blei også tatt i bruk Universal Test Target (UTT) TE-262 A3 referanse kort i tillegg til dei frå Image Science Associates (ISA) vi hadde nytta i forprosjektet.

SAMARBEID MED STUDENTAR OG VIDARE ARBEID

At hovudprosjektet var eit studentprosjekt og underteikna var og er involvert i ISO/TC 42 JWG 26 faggruppa, viste seg å vere svært gunstig for hovudprosjektet som heilheit. Fleire av programvare- og referanse kort/«targets»- produsentane er sjølve medlem i denne faggruppa. Dette gav ein svært tett dialog og tilgang på faglege diskusjonar med produsentane.



// Referanse kort Universal Test Target (UTT) TE-262 A3 frå Image Engineering Foto: Piotr Cabaj / IKAMR //



// Arbeidsmøte ved NTNU i Gjøvik i mars 2022 saman med studentar ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Institutt for datateknologi og informatikk (IDI). F.v: Mikael Falkenberg Krog, Jakob Frantzvåg Karlsmoen, Martin Wighus Holtmoen og Ottar A.B Anderson Foto: Ottar A.B Anderson / IKAMR //

Image Engineering gav også fri tilgang til nødvendig programvare i perioden studentane var involvert.

Vår erfaring med å jobbe saman med studentar har vore svært positiv. Det var i forprosjektet via fagmiljøet ved NTNU i Gjøvik ved Colorlab, at vi først fekk kjennskap til moglegheita for eit studentsamarbeid. Med klare målsetjingar i ein travel kvardag, har vi saman lykkast i å løyse ei felles oppgåve som har gitt resultat både for studentane og for prosjektet.

Kvalitetssikringsmodulen vil no bli «stress-testa» her i produksjonen ved Interkommunalt arkiv for Møre og Romsdal i haust. Vi vil då få kjennskap til eventuelle behov for justeringar og

tilpassingar før arbeidet med ei vidare integrering til Digitalarkivet blir satt i gang. Ein vidare tett dialog med programvareprodusentane er også ei av oppgåvene vi vil jobbe med framover.

Prosjektet har også potensiale for eit felles skandinavisk samarbeid, sidan programvaren som er i bruk i modulen, blir nytta av leiande arkivinstitusjonar både i Sverige og i Danmark. Kontakt er allereie oppretta gjennom felles deltaking på kvalitetsanalyse- og brukarkurs i regi av ein av produsentane.

FORELØPIG KONKLUSJON

Vi ser at ved riktig bruk av metode og utstyr, er det fullt mogleg å sikre at den fysiske originale arkivkjelda blir

digitisert/mediekonvertert og publisert på Digitalarkivet på ein truverdig og kvalitetssikra måte. Digitiseringa/mediekonverteringa vil ikkje berre fungere for publiseringsformål, men vere ei digital sikring for ettertida om ein følgjer ein standard som nettopp har dette som formål.

Utarbeiding av ein god rettleiar som samanfattar kunnskapsressursar og «beste praksis» ville vere til stor hjelp for å oppnå ei felles forståing. Målet er at prosjektet kan vere første steg på denne veggen. ■

En smak på arbeidslivet

Redaksjonen synes samarbeidet mellom IKA Møre og Romsdal og studenter ved NTNU i Gjøvik er spennende. Vi tok derfor en prat med studentene Jakob Frantzvåg Karlsmoen, Martin Wighus Holtmon og Mikael Falkenberg Krog for å få deres perspektiv på samarbeidet og prosjektet.

– Kan dere fortelle litt om studieløpet?

Vi tar en treårig bachelorgrad i ingeniørfag innenfor data i Gjøvik. Studieprogrammet finnes på alle NTNU sine campuser. Det første året av studieprogrammet er lik på alle campuser, før man begynner på en egen studieretning basert på hvilken campus du studerer i det andre året. I Gjøvik rettes fokuset på cybersikkerhet og programmering.

I det siste semesteret gjennomfører man bacheloroppgaven. I studieprogrammet vårt er bacheloroppgaven et gruppeprosjekt der oppgaven blir gitt av en ekstern oppdragsgiver, som for eksempel en bedrift, organisasjon eller NTNU. Oppdragsgiver kan sende inn oppgaver til NTNU Bridge, der de godkjennes før vi som studenter eventuelt kan velge en av dem for bacheloroppgaven vår. NTNU hadde også noen

interne oppgaver, men man ble oppfordret til å velge en oppgave fra en ekstern oppdragsgiver.

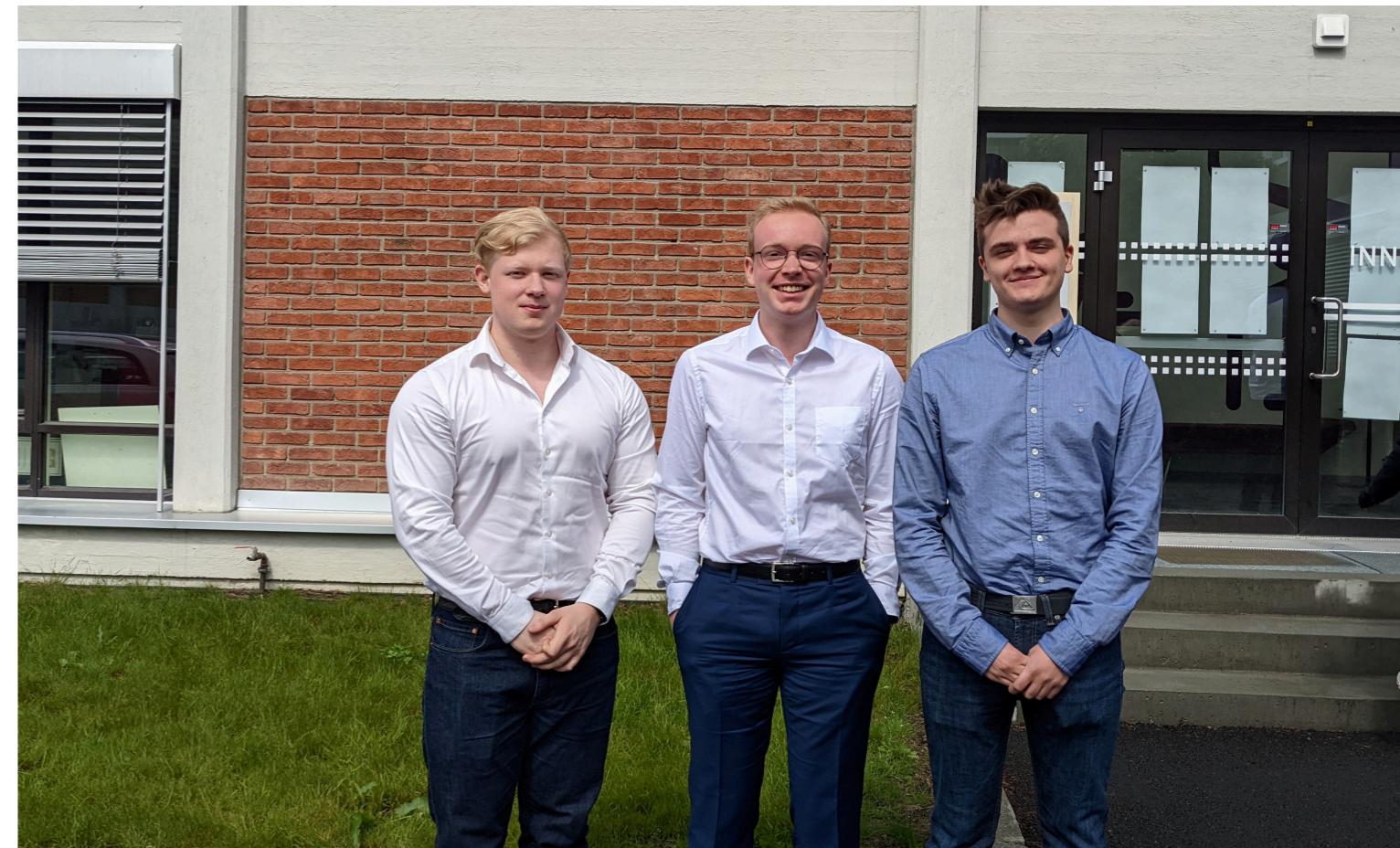
– Kan dere fortelle litt om prosjektet dere har med IKA Møre og Romsdal?

I 2017 ble det utført en undersøkelse av Riksrevisjonen om digitaliseringsprosessen av kulturarv. Denne undersøkelsen avdekket noen utfordringer innenfor feltet. For eksempel, mange samlinger i de norske kulturinstitusjonene var fortsatt ikke digitalisert, og det allerede digitaliserte materialet hadde ikke kvaliteten som det var forventet å ha.

For tiden gjøres bilde kvalitetsanalysen hovedsakelig manuelt av de ansatte som laster opp materialet. Hvis denne prosessen automatiseres, ville det spare tid og redusere menneskelige feil. Derfor ønsket IKA Møre og

Romsdal, i samarbeid med Arkivverket, å utvikle en automatisert kvalitets-sikringsprosess.

Prosjektet hadde som mål å definere og utvikle en automatisert kvalitets-sikringsmodul for digitaliserte stillmedier, som bilder av dokumenter, kart og protokoller. Hoveddelen av prosjektet er en tjeneste som kjører i «skyen», ettersom det er den som oppfyller målene satt av IKA Møre og Romsdal. Den kan analysere bilder ved hjelp av et valgt bildekvalitetsvalueeringsprogramvare, analysere resultatene, inkludere resultatene i bildefilen og gjøre det tilgjengelig for brukeren. Brukergrensesnittet var en mindre del av oppgaven. Det ble laget en web-basert brukervennlig løsning for å lett kunne ta i bruk funksjonaliteten som leveres av tjenesten som kjører i «skyen».



// Presentasjon av bacheloroppgave, Martin Wighus Holtmon, Jakob Frantzvåg Karlsmoen, og Mikael Falkenberg Krog. Foto: Magnus Gluppe //

– Hvilke erfaringer har dere gjort i dette samarbeidet?

Den viktigste erfaringen fra dette samarbeidet var å jobbe med et prosjekt der krav og mål var satt av en ekstern aktør, og at vi derfor måtte samarbeide med de for å løse oppgaven. Det ga oss erfaring som er svært aktuell for arbeidslivet, og som er vanskelig å tilegne seg med de type oppgaver man vanligvis jobber med i studieløpet.

Originalt var planen at brukergrensesnittet skulle være en del av Digitalarkivets eksisterende løsning, men dette ble endret til at vi laget et eget brukergrensesnitt i stedet for å integrere det inn i Digitalarkivets løsning. Dette kom av at vi vurderte fleksibiliteten som gunstig, og at prosjektet ville bli uavhengig av tett oppfølging fra Digitalarkivet. Vi endte derfor opp med å endre prosjektkravene i løpet av

prosjektperioden. I ettertid har ikke dette vist seg å være noe stort problem, da løsningen vi utviklet likevel oppnådde alle målene satt av IKA Møre og Romsdal.

– Tenker dere at det er viktig at studiesteder har slike samarbeid, sett fra et student perspektiv? Eventuelt hvorfor/hvorfor ikke?

Ja, dette samarbeidet ga oss en god mulighet til å bli kjent med hvordan det er å jobbe i et større prosjekt over en lengre periode, samt at vi får en smak av hvordan det er å jobbe med prosjekter i arbeidslivet. Dette samarbeidet styrker det faglige nettverket både for oss, oppdragsgiver og NTNU.

I noen tilfeller har også studenter fått tilbud om ansettelse i bedriften de utførte oppgaven for, enten for å videreutvikle prosjektet eller som fast

stilling, noe som er veldig positivt for å komme seg inn i arbeidslivet.

– Fikk dere et inntrykk av arbeidslivet og hvilken retning dere ønsker å ta eller hva dere ønsker å jobbe med etter endt utdanning?

Prosjektet ga et godt inntrykk av arbeidslivet og ga oss noe erfaring som vil hjelpe i valg av retning etter utdanning. Teknologibransjen er svært bred, og det er derfor vanskelig å vite hva man vil jobbe med og hvordan man trives med ulike retninger uten å ha erfaring i dem. I oppgaven fikk vi erfaring med utvikling og prosjektstyring, som begge er store deler av teknologibransjen, og som vi nesten garantert kommer til å møte på i arbeidslivet. ■