



**Digitalisering för bevarande
och tillgänglighet VT24**

Bevarande och tillgänglighet

Digitalisering av kulturarvsmaterial från gravfält i Åsby, Munktorp

**Isabella Sundberg
Irina Nyqvist
Nils Löfgren
Amanda Andreasson Glans**

Innehållsförteckning

1 Inledning

2 Metodiskt arbete

- 2.1 Bildfångst
- 2.2 Bildredigering
- 2.3 Bildernas metadata
- 2.4 Avsteg från Best practice
- 2.5 Textfångst och textkodning
- 2.6 HTML och webbpublicering
- 2.7 Långsiktigt bevarande

3 Relevans för kulturarvsbevarande

4 Uppdragsgivarrespons

5 Kritisk analys och argumentation

- 5.1 Presentation av materialet
- 5.2 Digitaliseringsprojekt som fenomen

6 Framtiden och slutsatser

- 6.1 Skalbarhet och framtida utveckling
- 6.2 Slutsatser och lärdomar

Referenser

Bilagor

1 Inledning

Inom ramen för kursen "Digitalisering för bevarande och tillgänglighet" vid Högskolan i Borås har vi genomfört [ett digitaliseringsprojekt](#) med fokus på tillgängliggörande av kulturarvsmaterial. Projektet syftar till att digitalisera arkivmaterial från en undersökning av ett gravfält från yngre järnåldern i Åsby, Munktorp, sn i Västmanlands län, känt som "Hummelbacken". Projektet utfördes i samarbete med Västmanlands läns museum, där materialet förvaras. De valde ut det material som de ansåg passa för digitalisering och tillgängliggörande av kulturarvsmaterial.

Undersökningen av gravfältet genomfördes 1961 i samband med byggandet av E18 mellan Köping och Västerås. Rapporten, ritningarna och fotona från undersökningen utgör en viktig del av kulturarvet i regionen och innehåller detaljerad information om fynd och arkeologiska observationer.

Målet med digitaliseringsprojektet är att göra detta material tillgängligt för en bredare publik genom skapandet av en webbsida. Vårt primära mål med projektet är att enklare kunna tillhandahålla materialet för forskare, arkeologer och andra intressenter. Det viktigaste har varit att tillgängliggöra snarare än att bevara källmaterialet som en unik artefakt.

Denna rapport kommer att beskriva metodiken som användes för att digitalisera arkivmaterialet, inklusive bildfångst, textfångst, textkodning och tilldelning av metadata. Utöver detta ska vi granska projektets betydelse och relevans för kulturarvsbevarande och forskning. Vi kommer också att diskutera feedback från vår uppdragsgivare och genomföra en kritisk analys av våra val och strategier. Slutligen ska vi presentera slutsatser och rekommendationer för framtida arbete och möjligheter till vidareutveckling.

2 Metodiskt arbete

Det material som vi i samråd med institutionen valde att digitalisera har vissa egenskaper som styrde projektets utformning. Materialet består av en arkeologisk rapport från en undersökning av utgrävda gravfält. I samråd med institutionen bedömdes målgruppen framför allt bestå av arkeologer och användare kopplade till exempelvis vägarbeten o. dyl. (Andersson, I. och Klaesson, I., personlig kommunikation, 22 mars 2024). Utifrån de begränsningar i tid och erfarenhet vi hade så valde vi att prioritera en korrekt och saklig presentation av materialet för en användare med förförståelse av materialets kontext. Det vi valde bort var således ett bredare tilltal med ökad tillgänglighet för en botaniserande allmänhet. Det valet styrde sedan både utformning av gränssnitt på webben och nivån på metadata i så måtto att vi valde att bibehålla institutionsspecifika begrepp och använda de fält för metadata som institutionen själva använde.

2.1 Bildfångst

Den arkeologiska rapport som utgjorde källmaterial bestod av en samling av rapporter av de enskilda anläggningar som ingick i utgrävningen samt textbaserade bilagor som fyndförteckning och flera bildmaterial. Samtliga textbaserade dokument samt de bildmaterial som var i A4-storlek skannades in med institutionens skanner, en HP Color LaserJet Managed MFP E786. Ritningarna och fotoplanerna var inte lämpliga för skanning då de var antingen större än A3 eller var fysiskt svårhanterliga, så vi valde att fotografera dem med

kamerautrustning som fanns på institutionens arkiv i Hallstahammar.

Utrustningen bestod dels av en Canon EOS D500 digital systemkamera med stativ, fjärrutlösare och fotolampor. På plats fanns även en Electra Digital Greycard, ett gråkort med färgkarta som vi använde oss av både för att få till rätt färg och vitbalans vid fotografering och för efterredigeringen. Vi använde institutionens förinställda filformat och bildkvalitet i kameran, vilket visade sig vara av lägre kvalitet jämfört med den "best practice" som förespråkas av Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013, ss. 13-19).

Vi övervägde att göra om bildfångsten med bättre upplösning men efter inrådan från institutionen gick vi vidare då filerna uppfyllde deras institutionsstandard (I., Andersson och I., Klaesson, personlig kommunikation, 22 mars 2024). För fotografering av ritningarna var vi tvungna att använda oss av tyngder runt om då de inte var helt raka och väldigt böjda i mitten. Det framgick även vid granskning av bildfångsten att en av ritningarna, "Schaktplan" hade en papperskvalitet som försvårade avfotografering så vi tog beslut att skanna in den.

2.2 Bildredigering

Utifrån en okulär bedömning gjorde vi ett urval av digitalisat som skiftade i kvalitet vad gäller skärpa och ljusegenskaper, troligtvis utifrån skiftande fokuspunkter samt materialens egenskaper i fråga om papperstyp. Det var en tidsödande och delikat uppgift som ofta ledde till val mellan alternativ som på olika sätt uppvisade brister som dock bedömdes ringa i hänseende till projektmaterialets dignitet.

För fotoplanerna så var det viktigt att få alla avfotograferingar centrerade för att till exempel kunna använda dem i bildkaruseller eller andra blädderverktyg, även om vi sedan valde att inte använda det i vår webbtjänst. Där hade en mer noggrann placering av originalmaterialet på fotobordet sparat mycket efterarbete. Vi använde oss av bildredigeringsverktygen Gimp och Google Foto för beskärning och justering av bilderna. Med hjälp av Gimp påbörjades även arbetet med att redigera bort tyngderna som användes vid bildfångsten men då det var en väldigt tidskrävande uppgift beslutade vi oss för att inte lägga tid på det utan det fick räcka med beskärning.

För webbrepresentationer så skalade vi bilderna för att få ned filstorleken i syfte att förbättra användarupplevelsen. Dessutom sammanfogades "Schaktplan" utav två inskanningar på grund av att källmaterialet överskred skannerns dimensioner samt att materialets papperskvalitet inte lämpade sig för avfotografering. Vi valde också att lyfta ut delar av det material som skannats in som var av bildkaraktär det vill säga de "monterade fotokopior" och "fotokarta" genom att göra om varje sida högupplöst PDF till JPG.

2.3 Bildernas metadata

Utifrån information från arkivarie Ivan Klaesson om institutionens metadatapraxis för bildfiler så var vår ambition att uppfylla den standard som institutionen använder. Vi valde att ge bildmaterialet i huvudsak gemensamma metadata med undantag för rubrik, beskrivning och nyckelord där respektive materialtyp beskrevs. Vi valde programmet Adobe Bridge för att redigera metadatan och då vissa filer innehöll fel datum för bildfångsten så redigerades just datumposten i EXIF medan vi i övrigt endast redigerade poster i IPTC Core. Det som var de viktigaste posterna bedömdes vara upphovsperson, titel, beskrivning, nyckelord, rättigheter samt institutionen som materialet tillhör. Vi bifogar en tabell som tydliggör vår standard (se bilaga 2).

För namngivningen av bildfilerna utgick vi från de begrepp som upphovspersonen använde i materialet. När en materialkategori innehöll flera delar så angav vi de särskiljande tillägg upphovspersonen gett, förutom i de fall där vi gjorde uppdelning av material i flera bildfiler och då numrerade de ingående delarna. Slutligen markerades derivaten med t.ex. web och TEI. Som särskiljande tecken användes understreck, med undantag för särskiljning inom varje namngivningskategori där bindesstreck användes (se bilaga 3).

2.4 Avsteg från Best practice

Vid bildfångst uppdagades att kameran inte sparade i TIF-format, vid kort diskussion med antikvarierna Ivan Klaesson och Ida Andersson framförde de att det var enligt institutionspraxis så vi fattade beslutet att hålla oss på deras kvalitetsnivå (Andersson, I. och Klaesson, I., personlig kommunikation, 22 mars 2024). Dock visade det sig senare att fotografierna dessutom enbart tagits med 72 dpi, vilket tydligt avviker från best practice (Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2013, ss. 13-19). Vi hade ingen möjlighet att göra om bildfångsten och då vi samtidigt bedömde att det intellektuella innehållet i text och bild ändå är tillräckligt gott för materialets typ så gick vi vidare men lämnar det som en klar förbättringspotential.

Metadatan till bilderna saknar tydliga uppgifter om vilken manipulering vi utsatt dem för. Vi övervägde att märka upp bildfilerna med TEI men utifrån bildmaterialets stora omfattning och institutionens betoning av textresursernas större värde, så gick vi vidare med att enbart redigera bildfilernas metadata (I., Andersson och I., Klaesson, personlig kommunikation, 22 mars 2024).

2.5 Textfångst och textkodning

Textfångsten genomfördes på arkivet i Hallstahammar, där vi använde institutionens utrustning för att skanna dokumenten. Alla A4-dokument skannades med en professionell scanner på plats, vilket inkluderade cirka 30 sidor med anläggningsrapporter, fyndförteckningar, brev och inklistrade fotografier från anläggningarna. Skanningen utfördes med högsta upplösning på 600 dpi för att säkerställa bra kvalitet.

Efter att dokumenten skannats använde vi OCR i Adobe Acrobat för att extrahera texten från PDF-bilderna. Texterna var ursprungligen skrivna med skrivmaskin på 1960-talet, vilket ledde till vissa fel vid avläsningen. Därför krävdes en del korrigering av OCR-texterna, vilket genomfördes manuellt. Vi har använt oss av icke-diplomatiska transkriptioner. Vi resonerade att våra dokument inte är manuskript och saknar artefaktvärde; det var innehållet som var av intresse. Vi har dock försökt att behålla den visuella formateringen, stilen och texten så nära originalet som möjligt och därmed bevara originalets layout till viss del. Vi har behållit ursprungliga stavningar, överstrukna ord och använt ett liknande typsnitt. Däremot har vi inte behållit samma rad- och sidbrytningar.

När alla texter hade rättats och omvandlats till läsbar text i Word och PDF påbörjade vi textkodningsprocessen. Vi använde Oxygen XML Editor för att utföra textkodning i både HTML och XML-format. Beslutet togs att använda TEI för kodningen av de mest värdefulla texterna för potentiella användare, vilket inkluderade anläggningsrapporter och fyndförteckningar och utgjorde majoriteten av all text. De få dokument som inte kodades i TEI-format var myndighetsbrev, som bedömdes vara av mindre intresse för användarna. De innehöll främst administrativ information och hade inte samma sakliga innehåll om

anläggningarna eller fynden. Våra uppdragsgivare har också påpekat att rapporterna var de viktigaste och mest intressanta delarna att tillgängliggöra för användarna. Breven kommer att vara tillgängliga som läsbara PDF-filer.

Under kodningen i TEI lade vi särskild vikt vid att noggrant tagga alla arkeologiska fynd som förekom i texterna med hjälp av <objectType>, och mer specifikt när fynden var kopplade till ett fyndnummer, använde vi <object> med attribut som xml:id för att identifiera varje enskilt fynd, till exempel <object xml:id="kniv_F17">kniv</object>. Vi tog också särskild hänsyn till att markera anläggningarna där fynden hittades genom att använda <location> taggen med attribut som xml:id och type för att specificera anläggningen, till exempel <location xml:id="A_18" type="anläggning">Anläggning 18</location>. För att ange de geografiska koordinaterna för platserna använde vi <geo> taggen, till exempel <location><geo>002 208</geo></location>. Vi använde även TEI för att markera olika typer av material med hjälp av <material> taggen, till exempel <material>svartjordslager</material>, myndigheter och organisationer med <orgName>. Förutom det använde vi taggar för datum, namn på personer, noteringar, och annan relevant information. För att ytterligare strukturera och göra våra dokument lättlästa, ägnade vi särskild uppmärksamhet åt kodningen av tabeller med fynd i dokumenten för att säkerställa korrekt struktur och formatering i både XML och HTML format.

Arbetsfördelningen innebar att två personer i gruppen ansvarade för textfångst och OCR medan de andra två arbetade med bilderna. Kodningen av det transkriberade materialet i HTML och XML utfördes av tre personer från gruppen medan den fjärde arbetade med webbsidan i HTML och CSS för publicering via GitHub.

Vi skapade en nedladdningsbar PDF av rapporten i sin helhet inklusive bilagor till vars innehåll vi i huvudsak använde våra webbanpassade derivat. Den komprimerades så att storleken skulle vara rimlig men ändå hålla hög bildkvalitet vid utskrift i A4. Den programvara som användes var dels Adobe Acrobat för att först skapa PDF av JPG-filer, och därefter för att sammanfoga flera PDF-filer.

2.6 HTML och webbpublicering

[Webbsidan](#) skapades utifrån Wout Dillens DCHM-template och publicerades via GitHub-pages. Här tog det en del tid att försöka anpassa layouten till projektets behov och sätta sig in hur GitHub fungerade. W3Schools.com, ChatGPT, Google, tidigare studentprojekt och Wouts introduktion och inspelade föreläsningar var mycket användbara för stöd i detta. Vi i gruppen kom överens om en skiss för hur vi ville att webbsidan skulle se ut. Det skulle vara en startsida med en presentationstext, en bild samt länkar. Sedan skulle det transkriberade materialet i HTML-format vara på separata webbsidor utan att visa en faksimil bredvid, vi ansåg att behovet inte fanns för den tilltänkta målgruppen. Transkriberingen är i ett annat typsnitt än resten av webbsidan för att den skulle efterlikna originalet. En person kodade transkriberingen i HTML med CSS, sedan infogades det i HTML-sidor med webbsidans layout och CSS-koden samlades i en separat CSS-fil av en annan person.

För bilderna hade vi tänkt att skapa separata HTML-sidor, en för fotoplaner, en för ritningar och en för fotokartor men på grund av tidsbrist blev det en bildgalleri-sida med alla bilder samlade. Bilderna är ordnade i kolumner på tre. Då fotoplanerna var i tre lager passade det bra att ha tre bilder bredvid varandra. Det går även att klicka på dem och förstora. Här kunde man kanske ha bilderna i thumbnails så de alla är i samma storlek samt en blädderfunktion på bildvisningen vilket skulle kunna öka användbarheten. Det hade såklart varit bättre med

Javascript här, vilket vi tyvärr inte hann med inom tidsramen för vårt projekt men det skulle vara en önskvärd vidareutveckling. Även en annan funktion för hur man lämnar bildvyn med zoom samt för att ladda ner bilderna är en möjlig utvecklingspotential. Istället finns allt material med texter och bilder att ladda ner som en PDF, vilket finns på en separat resurssida där det även finns tillgång till XML-filer och länk till GitHub-repositoryn.

På resurssidan finns även samma länkar som på startsidan, till vår samarbetande institutions webbsida, en länk till Digitalt Museum med bilder på fynden som institutionen själva har tagit och även en länk till fyndplatsen på Fornsök. Vi har även lagt till en länk till Swedigarch. HTML och CSS-kodningen har gjorts i programmen Visual Studio Code och Oxygen. Koden är validerad med hjälp av validator.w3.org. Det har främst varit en person som ansvarat för webbpubliceringen, men alla i gruppen har fått komma med feedback och vi har haft en bra kommunikation kring utseendet och innehållet.

2.7 Långsiktigt bevarande

Okomprimerade originaldigitalisat i JPG, TIFF och PDF samt de derivat vi skapat i JPG, PDF, HTML och XML sparas lokalt av samtliga projektmedlemmar. Filformaten är valda med hänsyn till dess förväntade fortsatta status som standardformat. Dessutom finns kopior även sparade i GitHub samt Google Drive. Efter projektets slut så ansvarar vi för webbtjänsten under studietiden. Därefter överlåter vi bevarandefrågan åt institutionen

3 Relevans för kulturarvsbevarande

Digitalisering av arkivmaterialet från gravfältet i Åsby Munktorp, sn med fynd från vikingatiden, har en särskild relevans för bevarandet och tillgängliggörandet av detta värdefulla kulturarv. Det digitaliserade arkivmaterialet utgör en värdefull resurs med stor potential att användas i forskning inom arkeologi, historia och kulturarvsstudier. Det finns ett stort intresse för vikingatiden hos forskare och historieintresserade på grund av periodens betydelse för nordisk historia och dess inverkan på samhällsutvecklingen i Skandinavien. Studier av utgrävningar från vikingatiden ger forskare bättre inblick i den vikingatida kulturen, levnadsvillkor, dess seder och bruk, samt dess konstnärliga och teknologiska prestationer.

Arkivet vid Västmanlands läns museum får kontinuerligt förfrågningar från forskare och studenter som är intresserade av det unika kulturarvet i Västmanland. Både arkiv och forskningsbibliotek är en stor och betydelsefull informationskälla till länets kulturhistoria, arkitektur, byggnadsvård, arkeologi, bergsbruk, konsthantverk och lokalhistoria. Det är öppet för allmänheten och det är hit som forskare, skolelever eller privatpersoner kan komma för att söka information.

Med digitaliseringen av arkivmaterialet från gravfältet i Åsby, Munktorp sn underlättar vi för Västmanlands läns museum att erbjuda intressenter enkel tillgång till material i form av digitala kopior av rapporter, ritningar och foton som tidigare varit svårtillgängligt. Det är av särskild nytta för verksamma arkeologer, eftersom det är främst de som efterfrågar arkivmaterial och foton från arkivet. Utöver att bidra till forskning har det digitaliserade materialet också potential att användas för utbildningsändamål och för att öka allmänhetens intresse och förståelse för vår historia och kulturarv.

Den digitala lagringen möjliggör också enkel åtkomst till informationen, vilket minskar risken

för fysiskt slitage och förlust av det ursprungliga arkivmaterialet. Däremot är det värt att betona att värdet ligger i själva informationen snarare än i det fysiska materialet som artefakt. Genom att tillgängliggöra detta material digitalt ökar vi möjligheten för allmänheten och särskilt intresserade att utforska materialet.

Sammanfattningsvis visar vår diskussion om digitaliseringens relevans för kulturarvsbevarande och forskning att projektet inte bara underlättar tillgången till värdefullt material utan också främjar kunskapsbildning, forskning och allmänhetens förståelse för vår historia och kulturarv.

4 Uppdragsgivarrespons

Vår uppdragsgivare är Västmanlands läns museum. De har varit mycket stöttande och samarbetsvilliga under hela digitaliseringsprojektet. Vi har upplevt en positiv inställning från deras sida och har fått värdefull hjälp och vägledning i valet av material. Genom kontinuerlig kommunikation och tillhandahållande av användbara resurser har de underlättat vårt arbete och besvarat våra frågor. De hade inga strikta krav, endast önskemål, och betonade vikten av att göra materialet tillgängligt för allmänheten. Särskild vikt lades vid digitalisering av rapporten, men valet angående projektets omfattning och komplexitet var helt upp till oss.

Vi fick positiva och uppmuntrande svar från våra kontaktpersoner vid Västmanlands läns museum efter att de fick ta del av den publicerade webbsidan. Ida Andersson, föremålsantikvarie på Arkeologiska samlingarna, var imponerad över webbsidans struktur och innehåll. Hon noterade att webbsidan var lättöverskådlig och uttryckte att det skulle vara användbart att ha en liknande sida för alla deras projekt. Hon betonade också att den sökbara PDF:en och den uppdelning av anläggning respektive rapport och fyndtabell i flera fält på själva sidan bidrog till att ge en överskådlig och lättillgänglig överblick över materialet. Hon skickade även sidan till ett par arkeologer som återkopplade och tyckte att det var ett fint initiativ, en höll på med ett arbete om just utgrävningar i området kring Hummelbacken och noterade att sidan skulle komma till stor nytta.

Ivan Klaesson, arkivarie vid Västmanlands läns museum, delade också sitt positiva intryck av webbsidan och beskrev den som snygg och tydlig. Han framhöll webbsidans användarvänlighet och noterade att den skulle vara särskilt användbar för forskare och arkeologistudenter. Ivan påpekade också att det var positivt att alla delar av dokumentationen var lättillgängliga på samma plats och att länkar till mer information fanns tillgängliga. Han uppskattade även att vi lyckades inkludera fotoplaner i tre lager och att de var möjliga att förstora, vilket han ansåg vara en användbar och överskådlig funktion på webbsidan. Utifrån uppdragsgivarresponsen framgår det tydligt att vårt digitaliseringsprojekt har välkomnats positivt och att webbsidan uppfyller de förväntningar och behov som uppdragsgivaren har.

5 Kritisk analys och argumentation

Vårt digitaliseringsprojekt för arkivmaterialet från gravfältet i Åsby, Munktorp, sn har genomförts med en serie medvetna metodiska val och strategier. Dessa val grundade sig på våra specifika mål, resursbegränsningar och den identifierade målgruppen. Ett centralt beslut i vårt projekt var att prioritera tillgängliggörande för forskare och arkeologer över bevarande av det fysiska materialet. Detta val motiverades av uppdragsgivarens behov och önskemål samt

vår bedömning av materialets främsta användningsområde. Denna prioritering påverkade alla efterföljande beslut vi tog i projektet. Cowicks (2018) riktlinjer för digitalisering av kulturarvsmaterial var en viktig referenspunkt för våra tekniska och metodiska beslut.

5.1 Presentation av materialet

Vad händer sedan med den arkeologiska rapporten efter digitalisering och tillgängliggörande på webben? Røssaak (2018, s. 32) menar att det finns en risk att material som digitaliseras reduceras till data ifall de avlägsnas från den kunskapskontext där de hör hemma, i vårt fall ett länsarkiv. På arkivet finns arkivarier, experter på materialtypen, som har kompetens att förklara innehåll, kontext och därmed öka materialets kvalitativa innehåll. När vi digitaliserar vår rapport, förvisso med inslag av kritisk, kvalitativ digitalisering, men utan pedagogisk ambition, riskerar materialets meningsinnehåll att reduceras.

Något helt annat hade uppnåtts genom att enbart digitalisera en del av rapporten och att istället för den hierarkiska struktur som vi presenterar materialet i, använt ett mer relationsbaserat gränssnitt där kopplingar tydligare bidrar till kunskapsbildande, som exempelvis att pedagogiskt förklara vad informationen om olika jordlager och material berättar om tiden och livet när gravfältet anlades.

Prescott och Hughes (2018, st. 3) beskriver fördelarna med digitalisering genom ökad tillgång till svårtillgängligt material som uppenbara men att själva formen och metoderna för digitaliseringsprojekt ofta begränsas av tidsfaktorer och ekonomiska resurser. Det leder till snabba och billiga lösningar som avspeglas i surrogatens kvalitet. På samma sätt påverkar begränsade resurser frågor om vilket material som ska digitaliseras utifrån att institutionerna helst undviker risker när väl resurserna plötsligt (och tillfälligt) finns att tillgå. Prescott och Hughes (2018, st. 6) menar att frågan om användaren, vem som är målgrupp och hur de digitaliserade materialen sedan används, bör ägnas mer uppmärksamhet. Det finns en idé om vinster med digitalisering men digitaliseringsprojekt utformas ofta utan att föregås av en evidensbaserad metodframställan. I vårt fall föregicks åtminstone vår projektdesign av stor input från arkivets personal som fick vara delaktiga i metodernas utformning, och de bidrog med sin kännedom om lämpliga målgrupper (I., Andersson och I., Klaesson, personlig kommunikation, februari-mars 2024).

Prescott och Hughes (2018, st. 31) beskriver vidare hur oförutsägbar tilldelning av projektanslag leder till godtyckliga urval av material för digitalisering. Vårt digitaliseringsprojekt kan tjäna som ett exempel på en sådan process; institutionen fick med kort varsel ett erbjudande från oss, men vi hade begränsningar i både tid, resurser och kunskap vilket styrde valet av material. Och möjligen kommer vårt digitaliserade material att inlemmas i institutionens digitala arkivresurser, och kanske dess värde överskattas utifrån dess nya status som digitaliserat material?

Prescott och Hughes (2018, st. 10) ger vidare exempel på institutioner som digitaliserat material för att kunna stänga ned fysiska verksamheter. Något cyniskt kanske, och högst spekulativt, men man kan fråga sig om valet av vårt material styrdes av institutionens önskan om att frigöra tid från tillgängliggörandet av det fysiska arkivmaterialet till användare och istället kunna erbjuda digitaliserade kopior - och hur påverkar sådana urvalsgrunder kulturarvsinstitutionernas digitala utbud?

I rapporten "Digitalt bevarande vid kulturarvsinstitutioner. Nulägesanalys och framtida behov." (Digisam, 2014, ss. 5, 14, 24) så lyfts värdet av autenticitet vid digitalisering av

kulturarvsresurser. Vi valde apropå autenticitet att luta oss mot institutionens förtroendekapital. Här hade andra val kunnat göras, med till exempel tillgänglig och tydlig paradata, men utifrån förutsättningarna var vi tvungna att prioritera och vi valde att digitalisera hela materialet till förmån för kritisk digitalisering av en mindre del.

Vi valde att inte presentera någon faksimil av rapporten då vi ansåg att det hade gett ett överdrivet värde åt materialet som artefakt, men, som Dahlström (2019, s. 5) skriver, faksimil är betydelsefulla för bedömning av autenticitet, och i någon annans närmande till samma material hade det säkert gjorts ett annorlunda val.

5.2 Digitaliseringsprojekt som fenomen

Røssaak (2018, s. 32) framför också risker med att digitaliseringen av kulturarv får implikationer även på kulturen. Kunskapsproduktionen inom institutionerna, hos till exempel arkivarier och arkeologer, kanske påverkas om färre direkta kontakter sker med forskare och andra intressenter av material i deras arkiv? Kjellman (2009, s. 2) resonerar kring den betydelse institutionskontexten har på hur material förstås. De sociala sammanhangen som är så viktiga för relationen mellan material och användare - hur skapas de i digitaliserade arkiv? Røssaak (2018, ss. 34-35) skriver om hur tvärvetenskapliga projekt med deltagare från olika fält som humaniora och teknik möjliggör digitaliseringsarbeten med en annan förståelse av källmaterialens sociala historiska innehåll, samt vad som händer kontextuellt när materialet tillgängliggörs på exempelvis en webbsida.

I vårt fall hade inslag av arkivariekompetens ökat den kvalitativa potentialen då vi själva saknade djupare kunskaper om materialets ämnesinnehåll och kontext. Även inslag av professionella webb- och ux-designer skulle ge andra möjligheter att utveckla användargränssnittet. Utifrån läsningen av Røssaaks (2018, ss. 32-36) artikel När nasjonens hukommelse digitaliseres., så förstås det dialektiska förhållandet mellan när- och fjärrläsning som analysmetoder som en kvalitet i sig, där dels stora datamängder analyseras med fjärrläsning som kan synliggöra dolda strukturer, dels en kritisk närläsning som kan fungera som en nyckel för att förstå materialen på ett djupare sätt. Därför menar vi att sådana metoder ger skäl för både mass- och kritisk digitalisering som metoder.

Kjellman (2009, ss. 7-10) menar att verktygen för ordning och tillgängliggörande av resurserna är avgörande för själva läsningen av materialen, de skapar en ny kontext, skild från det fysiska arkivet eller museet. Så tekniken, och strukturen, det vill säga våra digitaliseringsmetoder, påverkar förståelsen av innehållet när det möter användaren, och det är viktigt att vara medveten om att det inte finns neutrala, objektiva metoder för digitalisering. En intressant aspekt är de problem Kjellman (2009, ss. 7-10) tar upp med standardiserade metadatalösningar, hur de genom undanträngande av lokala materialspecifika beskrivningsstandarder riskerar att begränsa tillgängliggörandets pedagogiska potential.

Kjellman (2009, ss. 7-10) skriver vidare hur de internationella standarderna är framtagna för att underlätta sammanfogning av olika institutioners digitala kataloger och arkiv. Det stora genomslag de fått, kanske kan liknas vid en sorts mass-metadata-isering. Att förhållandet mellan de, under lång tid och av lokala experter, framtagna metadatabeskrivningar, och de internationella metadastandarderna, kan liknas vid förhållandet mellan kritisk digitalisering och massdigitalisering? Att det sker en förlust i kunskap och kontextförståelse med anpassningar till dels internationella standarder vad gäller metadata, och dels till teknisk apparatur och storskaliga metoder vad gäller digitalisat. Samtidigt, som Røssaak (2018, s. 32) skriver, kan storskalig digitalisering ge datamängder som lämpar sig för data-mining och

analyser, vilket också har stora förtjänster.

6 Framtiden och slutsatser

6.1 Skalbarhet och framtida utveckling

När det kommer till skalbarheten av projektet finns det goda möjligheter att replikera samma process med en ny rapport, med potential till att strömlinjeforma processen då man inte behöver uppfinna hjulet igen utan kan följa procedurerna vi har använt oss av.

Det finns också punkter där man kan utveckla projektet, bland annat när det kommer till uppmärkningen i TEI och vilka aspekter man valt att fokusera på under projektets gång. I ett större projekt hade man både kunnat välja att skapa länkar mellan fynden i fyndförteckningen och där de nämns i anläggningsrapporterna, till exempel med <ref>-element där man kan använda sig av xml:id-attributet som varje fynd redan nu har tilldelats. Ännu en sammankoppling man skulle kunna göra är att man även på liknande sätt skapar länkar mellan fynden i fyndförteckningen och anläggningarna i anläggningsrapporten, men det är möjligtvis en aning överflödigt.

När vi började planera vad vi skulle kunna göra med materialet så var en idé att skapa hyperlänkar mellan där fynden nämns i rapporten och fyndförteckningen till det faktiska fyndet som föremålsantikvarie Ida Andersson har arbetat med att fota och lägga upp på digitaltmuseum.se. Efter överläggning i projektgruppen kom vi dock fram till att det inte var en nödvändighet för den användargrupp vi riktat in oss på, utan är ett alternativ för framtida utveckling av webbsidan.

6.2 Slutsatser och lärdomar

Efter genomförandet av digitaliseringsprojektet för arkivmaterialet från gravfältet i Åsby, Munktorp, kan vi dra slutsatser och lärdomar för framtida projekt. Sammanfattningsvis visade vårt digitaliseringsprojekt på ett gott samarbete mellan uppdragsgivaren Västmanlands läns museum och projektgruppen. Även samarbetet inom projektgruppen har varit över förväntan. Det har varit högt i tak och när orosmoment har dykt upp så har det varit möjligt att diskutera dessa för att sedan komma till lösningar då alla i gruppen varit engagerade och lyhörda inför varandra. Vi hade tydlig arbetsdelning och satte upp en plan för arbetsflödet vilket var till stor hjälp. Så det är en av lärdomarna att ta med sig vad gäller projektarbete, att det är viktigt med bra kommunikation, tydliga mål och att kunna vara flexibla om det inte riktigt blir som man tänkt sig. Vi stötte särskilt på problem vad gäller bildfångsten, vilket är en annan lärdom att ta med sig. Då detta är ett studentprojekt där vi lär oss under projektets gång inser vi att allt inte kan bli helt perfekt, men vi är nöjda med våra insatser och vi lyckades uppnå våra mål. Vi hoppas även på en vidareutveckling av projektet.

Referanser

Cowick, C. (2018). *Digital curations projects made easy: a step-by-step guide for libraries, archives, and museums*. Rowman & Littlefield.

Dahlström, Mats (2019). Copies and Facsimiles. *International Journal of Digital Humanities*. 1(2), p. 195-208. doi: 10.1007/s42803-019-00017-5

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013). *Practical Guidelines on Digitisation*.
<https://www.dfg.de/resource/blob/176110/76abec10bdc30b41f18695145003d6db/12-151-v1216-en-data.pdf>

Digisam (2021). *Vägledning till digitalt bevarande*.
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:raa:diva-6392>

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013). *Practical Guidelines on Digitisation*.
<https://www.dfg.de/resource/blob/176110/76abec10bdc30b41f18695145003d6db/12-151-v1216-en-data.pdf>

Kjellman, U. (2009) Digitalisering som standardisering: verktyg i koncipieringen av kulturarv. | N. D. Lund (Red.), *Fra samling til sampling: digital formidling af kulturarv* (ss. 219-237). Multivers.

TEI Consortium. (u.å.). *TEI P5: Guidelines for electronic text encoding and interchange* [P5 Version 4.7.0.] [Senast uppdaterad 16 November 2023]. <http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/>

Prescott, A. and Hughes, L. (2018). Why Do We Digitize? The Case for Slow Digitization. *Archive Journal*
<https://www.archivejournal.net/essays/why-do-we-digitize-the-case-for-slow-digitization/>

Røssaak, E. (2018). Når nasjonens hukommelse digitaliseres: Kulturens ubevisste vender tilbake. *Mediehistorisk Tidsskrift*, 30(2), 22–42.

W3C Markup Validator Service <https://validator.w3.org/>

W3Schools Online Tutorial Service <https://www.w3schools.com/>

Bilagor

Bilaga 1

Projektplan

Digitaliseringsprojekt Hummelbacken

Åsby, Munktorp - ett gravfält från yngre järnålder undersökt 1961

Aktivitet	Detaljer	Ansvariga / deltagare	Datum	Status
Kontakt med kulturarvsinstitution	Västmanlands läns museum i Västerås	NL	v.50, v.3-4	klart
Möte med Ida & Ivan i VLM i Västerås	Introduktion, val av projekt för digitalisering	AAG,IN,IS,NL	v.8	klart
Google Drive	Gemensam Google Drive för delning av dokument & bilder	NL	v.8	Klart
Dig. Gruppmöte i Borås	Planeringsmöte med projektguide Mats	AAG,IN,NL	v.10	klart
Möte i Hallstahammar Arkiv	Projekt genomgång med Ida och Ivan	AAG,IN,IS,NL	v.12	klart
Möte i Hallstahammar Arkiv	Ta bilder av kartor / svårskannade dokument	IS, NL	v.12	klart
Möte i Hallstahammar Arkiv	Skanna alla dokument	AAG, IN	v.12	klart
Skaffa Repository i GitHub	Wouts template	IS	v.13	klart
Redigera bilder		IS, NL	v.12-14	klart
Projektplan	pågående	IN	v.12-21	klart
OCR	avläsning av skannade dokument / Adobe	AAG,IN	v.13	klart
Texter i OCR	korrekturläsa, korrigera, formatera texter	AAG,IN	v.13-	klart
Gruppmöte i Zoom	Sammanställning, planering, arbetsfördelning	AAG,IN,IS,NJ	v. 13	klart
Gruppmöte i Zoom	Sammanställning, planering, arbetsfördelning	AAG,IN,IS,NJ	v. 17	klart
Möte med projektguide Mats	tisdag, 11.00 i zoom. Obs! gruppmöte innan kl.10.00	AAG,IN,IS,NL	2024.05.17	klart
Gruppmöte i Stockholm	Visualisera layout, TEI, planering	AAG,IN,IS,NL	v. 18	klart
Filnamn	bestämma, anpassa	NL	v. 19	klart

Metadata beskrivning	Bilder	NL	v. 17-19	klart
Gruppmöte i Zoom	Sammanställning, planering, arbetsfördelning, 6 maj	AAG,IN,IS,NL	v. 19	klart
Coda texter i HTML	Rapport, mini rapport och fyndförteckning	IN	v. 17-18	klart
TEI i XML	Rapport, mini rapport och fyndförteckning	AAG, IN,NL	v. 17-19	klart
Webbsidan	design, layout visualisering - skiss	AAG	v. 18	klart
Webbsidan	projektbeskrivning	IS	v. 18	klart
GitHub	Read Me	IS	v. 18	klart
Presentera digitaliseringsprojekt	till kurskamrater och lärare, 17 maj	AAG,IN,IS,NL	2024.05.17	klart
Koda och skapa webbsidor HTML och CSS	Layout, Index, bildgalleri, resurs & sidor för transkriptionerna.	IS	v. 18-20	klart
GitHub	Publicering av webbsida GitHub-pages	IS	v. 20	klart
Webbsidan	Validering av HTML och CSS	IS	v. 20	klart
Presentera projektet till Uppdragsgivare	få feedback, senast 20 maj	AAG,IN,IS,NL	2024.05.17	klart
Plan / struktur för projektanalys/rapport		IN	v. 18	klart
Zoom sammanställning	rapport /inlämning	AAG,IN,IS,NL	2024.05.21	klart
Projektrapport	3500 - 4500 ord	AAG,IN,IS,NL	2024.05.22	klart
Deadline för projekt!		AAG,IN,IS,NL	2024.05.22	klart
AAG - Amanda Andreasson Glans	Ida - Ida Andersson, föremålsantikvarien, Västmanlands läns museum			
IN - Irina Nyqvist	Ivan - Ivan Klaesson, arkivarien, Västmanlands läns museum			
IS - Isabella Sundberg	Mats - Mats Dahlström, projektguide			
NL - Nils Löfgren				

Bilaga 2

Vår metadatastandard för bildfiler jämsides med institutionsstandarden.

Metadata	Vår standard	Institutionsstandard
Filnamn	profil_000205-030215_2_web.jpg	Vlm-B 104704-44.tif
Skapare	Henry Simonsson	Henry Simonsson
Befattning	Antikvarie	
Adress	Västmanlands läns museum, Karlsgatan 2	Västmanlands läns museum, Karlsgatan 2
Ort	Västerås	Västerås
Postnummer	72214	72214
Land	Sweden	Sweden
Webbplats	www.vastmanlandslansmuseum.se	www.vastmanlandslansmuseum.se
Rubrik	Profil	
Beskrivning	Profil till rapport över undersökning av gravfält vid Åsby, Munktorp sn, Västmanland	Munktorp sn, Köping, Åsby. "Hummelbacken". Utgrävning av gravfält RAÄ 117. Fotokarta. 1961.
Nyckelord	Gravfält; Åsby; Munktorp SN; Västmanland; AR78:4	Gravfält; undersökning
Beskrivningsförfattare	Digitaliseringsprojekt "Hummelbacken"	Västmanlands läns museum
Underplats	Åsby, Hummelbacken	Åsby, Hummelbacken
Ort	Munktorp, Köping	Munktorp, Köping
Region	Västmanland	Västmanlands län
Land	Sverige	Sverige
ISO-landskod	SE	SE
Titel	Profil 000205-030215	Vlm-B 104704-44
Tillskrivningsrad	Henry Simonsson, Västmanlands läns museum	Henry Simonsson, Västmanlands läns museum
Källa	Rapport över undersökning av gravfält vid Åsby, Munktorp sn, Västmanland	Photo from Västmanlands läns museum
Copyrightmeddelande	This work, identified by Västmanland County Museum is free of known copyright restrictions.	This work, identified by Västmanland County Museum, is free of known copyright restrictions.

Copyrightsstatus	Offentlig domän	Offentlig domän
Villkor för copyrightstatus	This work, identified by Västmanland County Museum is free of known copyright restrictions.	This work, identified by Västmanland County Museum, is free of known copyright restrictions.

Bilaga 3

Namngivningsstandard redovisad i tabell med exempel:

Filnamn	Kategori	Tillägg	Markering
fotokarta_web	fotokarta	-	web
fotoplan_a10-1_1	fotoplan	a10-1_1	-
fotoplan_a10-1_2_web	fotoplan	a10-1_2	web
profil_000205-030215_1	profil	000205-030215_1	
profil_025206-020225_web	profil	025206-020225	web
fyndforteckning	fyndförteckning		
fyndforteckning_TEI	fyndförteckning		TEI

Bilaga 4

Projektfasernas tidsåtgång*

Projektfas	T Alla	T Isabella	T Nils	T Irina	T Amanda
Metodiska överväganden	80h				
Val av material	5h				
Bild- och textfångst	6h				
Bildredigering	80h	40h	40h		
Metadata bilder	30h		30h		
OCR granskning/redigering	60h			30h	30h
Webbpublicering	40h	40h			
TEI XML	86h		30h	16h	40h
HTML	120h	40h		80h	

*I alla tidsuppskattningar har vi inkluderat tiden det tagit att läsa in sig på nya ämnen och program. I vissa fall har vi endast tagit med en total av timmar där vi främst har arbetat tillsammans, antingen på plats eller via Zoom och i andra fall har vi skrivit våra enskilda timmar och sedan lagt ihop under T Alla.