



**Muzej vučedolske
kulture**

VUČEDOL CULTURE MUSEUM

PLAN DIGITALIZACIJE MUZEJSKE GRAĐE I MUZEJSKE DOKUMENTACIJE

za razdoblje od 1. travnja 2026. do 31. prosinca 2030. godine



Vukovar, ožujak 2026. g.

UVOD

Muzej vučedolske kulture sustavno provodi digitalizaciju muzejske građe i muzejske dokumentacije od 2016. godine. Muzej je otvoren 30. lipnja 2015. godine te je prvo stručno osoblje (kustos i muzejski tehničar) zaposleno od 3. kolovoza 2015. godine. Rad na muzejskoj građi i dokumentaciji započinje 2016. godine nabavom muzejskog programa Galis, tvrtke Semantika d.o.o., što je osim rada na muzejskoj dokumentaciji omogućilo i formiranje prve muzejske zbirke.

Prve faze digitalizacije odnosile su se na plošnu građu, odnosno muzejsku arheološku dokumentaciju, vezanu za sustavna arheološka istraživanja lokaliteta Vučedol u potpunosti digitaliziranu u pdf format (A3 i A4 format) te popisane u Excel. Nositelj sustavnih arheoloških istraživanja lokaliteta Vučedol do 2013. godine bio je Gradski muzej Vukovar, a po svome osnutku, naredne 2014. godine, Muzej vučedolske kulture preuzima ulogu nositelja istraživanja te time preuzima i odgovornost za dokumentiranje, pohranu, zaštitu i obradu arheološke građe s arheološke sonde na položaju Kukuruzišta Streim (Sonda V-12/V-17) i sva buduća istraživanja. Ova pozicija istraživanja je od 2012. do 2021. godine. Dokumentacija i arheološka građa iz prethodnih istraživanja trajno je pohranjena u Gradskom muzeju Vukovar gdje čine dio arheoloških zbirki.

S obzirom kako se dio muzejskih predmeta Gradskog muzeja Vukovar nalazi u trajnoj posudbi u stalnom postavu Muzeja vučedolske kulture, Muzej je temeljem Posudbenog Ugovora (KLASA: 612-05/14-01/21 URBROJ: 2196-01-JT-1/01-14-1) u Knjigu pohrane uveo podatke o svim predmetima (ukupno 318 predmeta upisanih u 263 inventarna broja) iz Zbirke Vučedol Gradskog muzeja Vukovar koji se nalaze u postavu te posjeduje kopije dokumentacije iz ranijih istraživanja, kao i ispis muzejskih predmeta iz muzejskog programa M++ iz Zbirke Vučedol u pisanom obliku, dok je izvorni digitalni oblik pohranjen u Gradskom muzeju Vukovar. Muzej vučedolske kulture u Knjigu pohrane upisao je i 18 predmeta u posudbi iz Arheološkog muzeja u Zagrebu (Ugovor - KLASA: 611-05/26-02/28; URBROJ: 2196-01-JT-1/01-26-1), kao i osam predmeta iz Gradskog muzeja Vinkovci (Ugovor - KLASA: 612-05/15-02/12 URBROJ: 2196-01-JT-1/1-15-02).

DIGITALIZIRANA MUZEJSKA GRAĐA I DOKUMENTACIJA U RAZDOBLJU 2016. – 2025. GODINE

Prvi oblici digitalizacije odnosili su se na plošnu građu, u prvom redu na arheološku i muzejsku dokumentaciju. Osim gore navedene dokumentacije s arheoloških istraživanja, u pisanom i digitalnom obliku (jp(e)g i pdf format) Muzej vučedolske kulture posjeduje sve originalne crteže arheološkog materijala (ukupno 691 tabla crteža u A4 formatu i 15 tabli crteža u A3 formatu) koje je načinio Krešimir Jerko Rončević iz istraživanja Vučedola od 80-tih godina do zaključno 2013. godine s položaja Vinograda i Kukuruzišta Streim. Digitalni crteži, kao i sva arheološka dokumentacija pohranjena je na računalima kustosa te lokalno s administratorom (muzejski server) zbog sigurnosti

očuvanja podataka. Sva originalna plošna građa čuva se u uredu kustosa u primjerenim klimatskim i mikroklimatskim uvjetima.

Od 2016. godine, prvenstveno nabavom muzejskog programa Galis, Muzej sustavno upisuje i vodi svu dokumentaciju (primarnu i sekundarnu) dok u Inventarnoj knjizi vodi zbirku pod nazivom Vučedol – Kukuruzište Streim – Planetarij (upis i obrada arheološke građe iz sustavnih istraživanja s položaja Kukuruzišta Streim (Sonda V-12/V-17). Zbirka je još u tijeku obrade, a za sve muzejske predmete osim pisanih podataka dodane su fotografije visoke rezolucije u jp(e)g formatu. Inventarna knjiga, kao i sva dokumentacija vezana uz edukaciju, izložbe (iz fundusa i gostujuće) i drugo, trajno se nalaze na daljinskoj pohrani (server tvrtke Semantika d.o.o.) te je sigurnost podataka upisanih u muzejski program Galis zajamčena.

PLOŠNA GRAĐA

Katalozi i drugi oblici tiska:

Muzej vučedolske kulture posjeduje pdf formate i pripreme svih vodiča i kataloga, plakata događanja i izložba, kao i pozivnica, deplijana i drugog sitnog tiska, u vlastitom izdanju u svrhu mogućnosti dodatnog tiska, ali i implementiranja dijelova fotografija i tiska u drugim područjima, prvenstveno za dodatnu promociju i vidljivost Muzeja. Sve kataloge, pomoću novih tehnologija i proširene stvarnosti moguće je dodatno oplemeniti te postaju višestruko iskoristivi. Muzej je također dodatno skenirao literaturu (pdf format bez OCR tehnologije – zaštita autorskih prava) vezanu za vučedolsku kulturu koju više nije moguće nabaviti u slobodnoj prodaji, a služi isključivo muzejskim djelatnicima i užim suradnicima za obavljanje znanstvenog i stručnog rada. Također, Muzej čuva i sve završne i diplomske radove studenata koji su teme svojih radova bazirali na radu Muzeja ili vučedolske kulture općenito. Sve navedeno, pohranjeno je na računalima kustosa te lokalno s administratorom (muzejski server) zbog sigurnosti očuvanja podataka. Originali se čuvaju u uredu kustosa u primjerenim klimatskim i mikroklimatskim uvjetima te u muzejskoj knjižnici zatvorenog tipa.

FOTOGRAFIJE

Muzej vučedolske kulture u svojoj arhivi posjeduje i digitaliziranu fotodokumentaciju Vile Streim (ukupno 53 fotografije i dva nacrt) iz 1938. godine, iz razdoblja istraživanja vučedolskog Gradca od strane R. R. Schmidta.

MUZEJSKI PREDMETI

Digitalizaciju muzejskih predmeta Muzej izvršava na dva načina: fotografiranjem (fotoaparat Nikon D7500 i vanjski suradnici – najčešće jp(e)g, tiff ili png format) i 3D snimanjem (vanjski suradnici).

Kustosi i muzejski tehničari obavljaju fotografiranje svih muzejskih predmeta koji ulaze u muzejske zbirke.

METODE

Fotografiranje:

Fotografije predmeta, ovisno o veličini i drugim parametrima, uzimaju se iz više kutova te se pri tome posebno pazi na kut snimanja koji je najzahvalniji za potpunu vidljivost predmeta te iskoristivost fotografije za identifikaciju predmeta, ali i njegovu stručnu i znanstvenu objavu, kao i objavu u svrhu promocije. Koristi se najčešće jp(e)g i png format. Muzejski program Galis također omogućuje objavu predmeta iz zbirke ili drugih stavki iz sekundarne dokumentacije, poput aktivnog ili realiziranog programa edukacije ili izložbe, na platformi Europeana. Ova platforma omogućava široku dostupnost podataka i povećava iskoristivost europske kulturne baštine te time pridonosi formiranju digitalnih kulturnih sadržaja na europskoj razini. Pri tome, moguće je filtrirati podatke kako bi se zaštitila autorska prava te i sama nacionalna vrijednost predmeta od zlouporabe.

Vanjske suradnike Muzej angažira za profesionalno fotografiranje predmeta u svrhu realizacija plakata, banera, kataloga izložbi i video materijala u visokim rezolucijama.

Crtanje:

U nedostatku kadra (dokumentarist, crtač) Muzej je 2022. godine nabavio Laser Aided Profiler u svrhu crtanja arheoloških predmeta za njihovu potpuniju dokumentaciju, ali i mogućnost postavljanja crteža uz fotografiju predmeta u Inventarnoj knjizi te za mogućnost obrade i objave materijala u stručnim i znanstvenim člancima. Navedenim se također i smanjila potreba za dodatnim financiranjem vanjskih suradnika-crtača, iako zbog ograničenja Lasera dio materijala je još uvijek potrebno fizički nacrtati. Laser je većim dijelom financiran u okviru programa muzejske djelatnosti „Crtanje i restauracija“ Ministarstva kulture i medija RH te vlastitim sredstvima.

3D digitalizacija:

3D digitaliziranje muzejskih predmeta odvija se sustavno od 2022. godine. Kako Muzej ne posjeduje potrebnu tehnologiju za 3D skeniranje/snimanje predmeta u visokoj rezoluciji, za razdoblje do kraja 2025. godine, unajmljena je tvrtka Culex d.o.o. S obzirom kako na nacionalnoj razini ne postoji ujednačena primjena standarda koje ustanove koriste pri aktivnostima digitalizacije, kriteriji za odabir predmeta nije bila njihova potencijalna ugroženost od propadanja ili nestanka jer Muzej uglavnom posjeduje građu koja se odnosi na arheološke, manje osjetljive predmete (u najvećoj mjeri od kamena, kosti i keramike), već se pristupilo odabiru predmeta koji su bili potrebni za realizaciju

izložbenih projekata i predmeta od izuzetne važnosti (rijetki i dobro sačuvani predmeti). Pri tome nisu snimljeni samo muzejski predmeti, već i muzeografska pomagala iz stalnoga postava, te zbog izrazite važnosti, a u dogovoru s Gradskim muzejom Vukovar i dva predmeta iz stalnoga postava upisana u Zbirku Vučedol Gradskog muzeja Vukovar. Riječ je o jedinstvenom nalazu vučedolske čizmice i terini s najstarijim zapisanim datumima u prapovijesti.

3D digitalizacija 2022. godine ostvarena je sredstvima Vukovarsko-srijemske županije, a sve u svrhu realizacije programa „Vučedolac izvan okvira“, prve izložbe u proširenoj stvarnosti Muzeja vučedolske kulture. Muzej je 2023. godine prijavio program digitalizacije na Ministarstvo kulture i medija RH te su za istu odobrena sredstva. Ukupno je digitalizirano 12 predmeta, od toga dva gore spomenuta predmeta iz Knjige pohrane, četiri muzeografska pomagala i šest muzejskih predmeta koji čine dio Zbirke Vučedol – Kukuruzište Streim – Planetarij. S 3D digitalizacijom predmeta iz navedene zbirke nastavilo se i kroz 2024. i 2025. godinu, također sredstvima Ministarstva kulture i medija RH, te je dodatno digitaliziran 21 muzejski predmet. Svi muzejski predmeti snimljeni u 3D nalaze se pohranjeni lokalno s administratorom (muzejski server). 3D digitaliziranje na ovaj je način omogućilo ne samo realizaciju prve muzejske izložbe u proširenoj stvarnosti, već i kreiranje dodatnog sadržaja u sklopu izložbe iz fundusa Muzeja „Male tajne velikog depoa“, te stvaranje sadržaja za muzejsku web stranicu i društvene mreže (vidljivost), kao i realizaciju priručnika MIT – marketing i tehnologija koja pomoću MIT AR aplikacije (Google Play i Mit App) i QR kodova te umjetne inteligencije (AI) pokreće dodatne informacije o pojedinim predmetima snimljenim u 3D, a mogu se pregledavati na pametnim telefonima i tabletima, sve u svrhu novoga načina postizanja vidljivosti pomoću modernih tehnologija.

Virtualne šetnje i snimanje u 360°:

Muzej uz digitaliziranje predmeta izvršava i snimanja izložbenih projekata odnosno realizira virtualne šetnje kroz stalni postav te pregled svih izložbi iz fundusa, kao i gostujućih izložbi u 360°, uz dopuštenje autora koji mogu kontrolirati i količinu prikazanog sadržaja. U svrhu lakše dostupnosti i vidljivosti sav sadržaj objavljen je na web stranici Muzeja u posebnoj kategoriji Digitalni kutak (<https://vucedol.hr/digitalni-kutak/>). Izložbe i stalni postav snimljeni su kamerom Insta Pro 360 (I3) koju posjeduje Muzej, a snimanja provodi stručno muzejsko osoblje – kustos i muzejski tehničar.

Audio-video zapisi:

Muzej vučedolske kulture pohranjuje lokalno s administratorom sve audio i video zapise. Audio zapisi su dostavljeni od strane različitih radio stanica/emisija, te audio zapisi koji su snimljeni od strane Muzeja u svrhu audio vodiča za stalni postav (mp3 format). Muzej također posjeduje i sve audio

zapise (ukupno 8) koji se mogu čuti u prostorijama stalnoga postava, a koji su skladani posebno za stalni postav.

Video zapisi u većoj mjeri služe promociji Muzeja, a također su dostupni na YouTube stranici Muzeja (objavljeno ukupno 106 video zapisa). Muzej također posjeduje i sve video zapise (ukupno 30) vezane za multimediju u stalnom postavu koja je također posebno snimana u svrhu realizacije istoga.

Sva digitalizirana građa Muzeja pohranjena je na računalima muzejskog stručnog kadra te lokalno s administratorom (muzejski server), dok sva dokumentacija i građa koju je moguće upisati u muzejski program Galis nalazi se pohranjena i lokalno s administratorom, kao i pohranjena daljinski (Galis).

Snimanje arheoloških istraživanja:

U 2025. godini Muzej vučedolske kulture nabavio je dron (dji mini 4 pro, dji rc 2, ultra light) za potrebe snimanja foto i video zapisa arheoloških istraživanja. Isti je omogućio konstantno praćenje i snimanja svih faza istraživanja, a svi podaci pohranjuju se s kompletnom arheološkom dokumentacijom lokalno s administratorom (na muzejskom serveru). Licencu za upravljanje i korištenje drona posjeduje muzejski tehničar.

PLAN DIGITALIZACIJE MUZEJSKE GRAĐE I DOKUMENTACIJE ZA NAREDNO RAZDOBLJE (OD 1. TRAVNJA 2026. DO 31. PROSINCA 2030. GODINE)

Dokumentacija i 3D:

Muzej vučedolske kulture digitalizaciju muzejskih predmeta i dokumentacije provodi sustavno te istu obavlja u skladu s drugim muzejskim poslovima, od preventivne zaštite do izložbenih programa. Za digitalizaciju plošne građe (do veličine A3 formata) Muzej posjeduje svu potrebnu tehnologiju. Muzej i tijekom 2026. godine nastavlja s digitalizacijom plošne građe (A3 i/ili A4 jp(e)g ili pdf format).

Otvaranjem nove arheološke sonde na položaju Vinograda Streim u rujnu 2025. godine, Muzej kroz 2026. godinu te nadalje, planira digitalizirati i novu dokumentaciju s navedenih istraživanja kako bi se održali dosadašnji standardi za trajnu pohranu plošne građe u digitalnom obliku i kako bi se omogućio jedinstven pristup i korištenje svom stručnom osoblju Muzeja. Tijekom svake godine planira se okvirno digitalizirati oko 300 stranica pojedinačnih dokumenata ili stranica. Digitalizaciju provode muzejski kustosi i muzejski tehničari.

Muzej od 2026. godine planira nastaviti 3D snimanje muzejskih predmeta iz zbirke Vučedol – Kukuruzište Streim – Planetarij u svrhu preventivne zaštite, ali i realizacije izložbenih i drugih projekata. Jedan dio digitaliziranih predmeta svakako će poslužiti i u prezentaciji i realizaciji budućeg Arheološkog parka Vučedol. Daljnjim istraživanjem sonde na položaju Vinograd Streim planira se do

2030. godine pristupiti digitalizaciji predmeta i iz novih istraživanja, a odabir materijala provodit će se sukladno njegovom prikupljanju i obradi.

Za 3D snimanje ugovoriti će se vanjski suradnik s obzirom kako Muzej ne posjeduje tehnologiju za ovu vrstu digitalizacije. U 2026. godini planira se digitalizirati minimalno šest muzejskih predmeta, dok će ostala sredstva biti utrošena u profesionalno fotografiranje muzejske građe. Muzeju vučedolske kulture prijavom programa digitalizacije na Ministarstvo kulture i Medija RH u 2026. godini dodijeljena su sredstva od 7.000,00 eura kako bi se osiguralo snimanje što većeg broja predmeta. Sukladno pozivima Ministarstva kulture i medija RH na prijavu programa za iduće godine, Muzej vučedolske kulture nastaviti će s potraživanjem sredstava ukoliko to plan i program Ministarstva dozvoli. Također, u narednom razdoblju, Muzej će pokušati naći rješenje kako bi svu potrebnu digitalizaciju mogao obavljati i samostalno, kao što je i slučaj s provedbom snimanja povremenih i gostujućih izložbi.

eKultura:

U razdoblju od 2026. do kraja 2030. godine Muzej vučedolske kulture planira postaviti veći broj sadržaja na portal eKultura – središnje mrežno mjesto Ministarstva kulture i medija RH namijenjeno pristupu i pretraživanju digitalizirane hrvatske kulturne baštine, kako bi svi zainteresirani korisnici portala mogli pregledavati fotografije, muzejske predmete, dokumente i drugu digitaliziranu građu, razgledavati virtualne izložbe te koristiti građu u obrazovne, znanstvene i istraživačke svrhe. Za Muzeja vučedolske kulture, eKultura omogućuje veću vidljivost i dostupnost digitalizirane muzejske građe, kao i sigurnu i dugoročnu digitalnu pohranu.

3D print:

Za naredno razdoblje u planu je nabava i 3D printera kako bi se digitalizirani muzejski predmeti mogli printati u svrhu prezentacije, bolje vidljivosti te izrade jedinstvenih suvenira za muzejski dućan.

Društvene mreže i podcast:

U svrhu dodatne vidljivosti na društvenim mrežama, Muzej vučedolske kulture planira svoju vidljivost proširiti na dodatne društvene mreže za potrebe kojih posjeduje i tri mikrofona u svrhu kreiranja kratkih video sadržaja i podcasta.

Zaključak:

Muzej vučedolske kulture u razdoblju od 2026. do kraja 2030. godine planira nastaviti dosadašnje aktivnosti digitalizacije i pohranjivanja plošne i 3D građe. U narednom se razdoblju planira zapošljavanje i kustosa-dokumentarista koji će sustavno voditi svu dokumentaciju i organizirati je u

zbirke te voditi projekte digitalizacije čiji se sadržaj i količina znatno povećavaju posebno uslijed realizacije Arheološkog parka Vučedol.

Plan digitalizacije izradila:

dr. sc. Mirna Šuljug, pomoćnica ravnateljice

Plan digitalizacije odobrila:

ravnateljica Mirela Hutinec, dipl. arheolog