

Arheološka raziskava  
srednjeveškega gradu Stari Jeterbenk na Kašči  
v Žlebeh nad Medvodami  
(parc. št. 17 in 18/1, k. o. 1979 - Žlebe)

Končno strokovno poročilo o raziskavi 18-0069

*Izvajalec:*

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta (Oddelek za arheologijo)

*Nadzornica:*

Mija Topličanec, univ. dipl. arheol., višja konservatorica  
Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Ljubljana

*Kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline:*

št. 62240-14/2018/2 z dne 5. 2. 2018

*Kulturnovarstveni pogoji ZVKDS OE Ljubljana:*

št. 35102-0026/2018-2 z dne 12. 1. 2018

*Avtorji poročila:*

doc. dr. Andrej Gaspari, univ. dipl. arheol.

dr. Edisa Lozić, univ. dipl. arheol.

dr. Igor Rižnar, univ. ing. geol.

doc. dr. Sabina Kramar, univ. ing. geol.

doc. dr. Tjaša Tolar, univ. dipl. biol.

dr. Borut Toškan, univ. dipl. biol.

Aleš Lazar, univ. dipl. geod.

Blaž Kumer, dipl. arheol.

Matjaž Krašna, dipl. arheol.

Denis Rondič, dipl. arheol.

Ana Vičar, dipl. arheol.

Ljubljana, julij 2018



## Kazalo

Seznam slik, preglednic, tabel in prilog	str. 3
Poglavje A	str. 7
<i>Podatki o raziskavi</i>	str. 7
<i>Potek in rezultati raziskave</i>	str. 7
Uvod	str. 7
Uporabljeni postopki in metode	str. 8
Povzetek preliminarnih spoznanj	str. 8
Poglavje B	str. 11
<i>Podatki o raziskavi</i>	str. 12
<i>Uvod</i>	str. 12
Opis motivov in ciljev raziskave	str. 12
Potek del in sestava raziskovalne ekipe	str. 12
Postopki raziskave	str. 13
Terenska dela	str. 13
Seznam uporabljenih instrumentov	str. 14
Seznam uporabljenih računalniških programov	str. 14
Protokol meritev	str. 15
Povzetek delovnega dnevnika o poteku in okoliščinah del	str. 15
<i>Rezultati</i>	str. 23
Topografski in historično-geografski oris najdišča	str. 23
Analiza in arheološka interpretacija podatkov zračnega laserskega snemanja ter začetno terensko preverjanje evidentiranih sledov	str. 39
Šibkoinvazivne raziskave na hribu Kašča v letu 2018	str. 40
Terenski razvid	str. 40
Razprava (intepretacija)	str. 66
Pojavnost in preliminarna tipološko-kronološka analiza najdb ter poskus časovne opredelitve	str. 73
Komentar k radiokarbonski analizi	str. 76
Sklep	str. 77
Viri in literatura	str. 79
Katalog kovinskih najdb (A. Gaspari)	str. 82
Katalog keramičnih najdb (A. Vičar)	str. 85
Table	str. 94
Dodatki	str. 94
(1) Geološki opis Kašče z neposredno okolico (I. Rižnar)	str. 94
(2) Poročilo o mineraloško-petrološki preiskavi vzorcev malte iz zidovja (S. Kramar)	str. 96
(3) Poročilo o preiskavi žganine (T. Tolar)	str. 102
(4) Arheozoološka analiza (B. Toškan)	str. 104
Priloge	str. 105
<i>Podatki o arhivu najdišča</i>	
<i>Zapisnik konservatorskega nadzora nad terenskimi deli raziskave (kopija)</i>	

## Seznam slik, preglednic, tabel in prilog

- Sl. 1.1: Pečat Otona Hertemberškega na listini iz leta 1316. Napis: \*S(igilum) . OTTONIS DE HERTENBERCH (Arhiv RS; SI AS 1063 / 6085\_S1; foto: A. Gaspari; obdelava: B. Kumer)
- Sl. 1.2: Žlebe z masivom Jeterbenka. Pogled s severovzhoda. Januar 2002 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.3: Masiv Jeterbenka s Pristavo in cerkvijo sv. Marjete. Pogled s severa. Julij 2018 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.4: Geografska lega grajskega kompleksa Jeterbenk v vzhodnem delu Polhograjskega hribovja (izdelal: A. Gaspari; podlaga: A. Lazar)
- Sl. 1.5: Masiv Jeterbenka s ključnimi toponimi (podlaga: Google Earth, 2014; izdelal: A. Gaspari)
- Sl. 1.6: Žlebe. Vizualizacija lidarskih podatkov in TTN5 (2008) (izdelala: E. Lozić)
- Sl. 1.7: Prostor med Žlebami in Topolom na Jožefinskem vojaškem zemljevidu (1763–1787) (vir: mapire.eu)
- Sl. 1.8: Prostor med Žlebami in Topolom na Reambulančnem katastru za Kranjsko (1867–1882) (Arhiv RS; SI AS 181)
- Sl. 1.9: 3R vizualizacija lidarskih podatkov za območje grajskega kompleksa Jeterbenk - Gradišče - Kašča. Pogled s severa/severozahoda (izdelal: B. Kumer)
- Sl. 1.10: Jeterbenk z grebenom Turniče, Kaščo in sv. Marjeto. Pogled iz Studenčic. Julij 2018 (foto: A. Gaspari; IMG\_2623)
- Sl. 1.11: Vrh Jeterbenka. Pogled z zahoda (foto: J. Umek; DJI\_0894)
- Sl. 1.12: Gradišče nad sv. Marjeto. Osrednji del gradu. Pogled proti severu. Januar 2002 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.13: Sv. Marjeta. Pogled z vzhodnega grebena Kašče. April 2018 (foto: L. Kous)
- Sl. 1.14: Sv. Marjeta. Okenski okvir s krogovičjem in plastika sv. Marjete, ki ubija zmaja, vzdana v severno fasado cerkvenega zvonika (foto: A. Gaspari; IMG\_2655)
- Sl. 1.15: Kašča. Pogled s poti med sv. Marjeto in Gradiščem. Julij 2018 (foto: A. Gaspari; IMG\_2661)
- Sl. 1.16: Kašča. Pogled s travnika nad domačijo Ravnikar. Januar 2018 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.17: Kašča. Topografija grajskega hriba (2018) z značilnima presekomoma (izdelal: B. Kumer)
- Sl. 1.18: Kašča. Pristop h gradu z zahoda. April 2018 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.19: Kašča. Severozahodno pobočje z obrambnim jarkom. Januar 2018 (foto: A. Gaspari)
- Sl. 1.20: Kašča. Severni in severovzhodni horizont. April 2018 (foto: A. Lazar)
- Sl. 1.21: Kašča. Presek čez severno pobočje (T6), izpostavljen z gradnjo vlake, ob identifikaciji uničenja arheološkega najdišča 1. 10. 2017. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; 124501).
- Sl. 1.22: Kašča. Presek čez severno pobočje (T6), izpostavljen z gradnjo vlake, ob identifikaciji uničenja arheološkega najdišča 1. 10. 2017. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; 124620).
- Sl. 1.23: Kašča. Severovzhodno pobočje z ostanki flankirnega stolpa. Pogled s severa (foto: J. Umek; DJI\_0030)
- Sl. 1.24: Kašča. Severovzhodni vogal stolpa. Pogled s severozahoda (foto: J. Umek; DJI\_0020)
- Pregl. 2.1: Seznam izhodiščnih točk merilnega sistema
- Sl. 2.1: Pouk o delu z elektronskim tahimetrom (foto: A. Gaspari; DSC\_5382)
- Sl. 2.2: Čiščenje poškodovanega dela severnega dela obzidja na T1 (foto: A. Gaspari; DSC\_5358)
- Sl. 2.3: Študentke in študenti arheologije ob izkopu sonde (T8) na severnem robu vršnega platoja (foto: A. Gaspari; IMG\_1585)
- Sl. 2.4: Čiščenje z vlako izpostavljenih površin je potekalo tudi v manj ugodnih zunanjih pogojih (foto: A. Gaspari; DSC\_5200)
- Sl. 2.5: Fotografiranje preseka vlake (foto: L. Kous; DSC\_9181)
- Sl. 2.6: Izpolnjevanje obrazcev za opisovanje stratigrafskih enot (foto: A. Gaspari; IMG\_1343)
- Sl. 2.7: Priprava na lasersko skeniranje severozahodnega vogala obodnega obzidja na T6 (foto: M. Sarič; IMG\_1264)
- Sl. 2.8: Operater multikopterja ob vzletu (foto: A. Gaspari; IMG\_1287)
- Sl. 2.9: Prekrivanje severozahodnega vogala obzidja na T6 z geotekstilom (foto: A. Gaspari; DSC\_5490)
- Sl. 2.10: T6. Prva faza vzpostavitve stanja, podobnega tistemu ob začetku raziskave, je obsegala prekritje talnega dela izkopanega obzidja in očiščene površine originalnih depozitov v notranjosti z geotekstilom in njegovo oblaganje s kamni iz predhodno odstranjenih destrukcij (foto: A. Gaspari; DSC\_5486)
- Sl. 2.11: T6. Predhodno pripravljena površina je bila končno nasuta s predhodno odstranjenimi zemljenimi depoziti iz z vlako porušenega dela stratifikacije. Stanje ob zaključku del (foto: A. Gaspari; DSC\_5494)
- Sl. 3.1: T1 in T2. Severovzhodni del obodnega obzidja s stolpom. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5364)
- Sl. 3.2: T1. Polnilo severnega obzidja brez ohranjenega lica. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5363)
- Sl. 3.3: T2. Severozahodni vogal stolpa in kot z nadaljevanjem obzidja (trasirka) proti zahodu. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1116)



- Sl. 3.4: T2. Kot v severnem obzidju in severozahodni vogal stolpa. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1118)
- Sl. 3.5: T3. Del lica in polnila severne stranice stolpa. Pogled proti jugoozahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5366)
- Sl. 3.6: T4. Del lica in polnila severne stranice stolpa. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_1197)
- Sl. 3.7: T4. Del lica in polnila severne stranice stolpa. Pogled proti jugozahodu (foto: B. Kumer; DCS\_5370)
- Sl. 3.8: T5. Del lica in polnila vzhodne stranice stolpa. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5381)
- Sl. 3.9: T5. Presek lica in polnila vzhodne stranice stolpa. Pogled proti jugu (foto: B. Kumer; IMG\_1213)
- Sl. 3.10: T6. Ostanke zahodne stranice in severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: J. Umek; DKI\_0106)
- Sl. 3.11: T6. Očiščen del ostanka severozahodnega vogala obodnega obzidja-stolpa. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; DSC\_5377)
- Sl. 3.12: T6. Očiščen del ostanka severozahodnega vogala obodnega obzidja-stolpa. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1227)
- Sl. 3.13: T6. Vkopan del temelja (desna trasirka) in začetek zaglajenega lica zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5385)
- Sl. 3.14: T6. Presek zahodne stranice (SE 0001) obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1419)
- Sl. 3.15: T6. Tanka plast gline (SE 0036) v zahodni stranici obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1425)
- Sl. 3.16: T6. Situacija na zunanji strani zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_2082)
- Sl. 3.17: T6. Nasutje za hodno površino v notranjosti vogalnega stolpa se naslanja na zidova SE 0001 in SE 0002. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1038)
- Sl. 3.18: T6. Depoziti v notranjosti obzidja so se prvotno naslanjali na zunanje lice stene (SE 0002) vogalnega objekta, ohranjene v desnem spodnjem kotu vlake. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_0906)
- Sl. 3.19: T6. Zgornji del depozitov v notranjosti obzidja je že več desetletij pred gradnjo vlake poškodoval vkop iskalcev zakladov. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_9122)
- Sl. 3.20: T6. Osrednji del očiščenega preseka s težko berljivim zaporedjem nasutij in posutij. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_0954)
- Sl. 3.21: T6. Večja kosa malte (VZ0010 in VZ0011) v zaporedju nasutij/posutij v osrednjem delu preseka (foto: A. Gaspari; IMG\_1707)
- Sl. 3.22: T6. Odlomek pečnice (PN 0055\_2) v žganinskem nasutju/posutju v zahodnem delu preseka (foto: A. Gaspari; 1712)
- Sl. 3.23: T6. Vzhodni del preseka s sledovi terastaste izravnave na notranji strani severnega obzidja, ki je bila z zadnjo stranjo vklesana v geološko podlago in izravnana z nasutji in maltnim tlakom. Pogled proti jugu (foto: J. Umek; DJI\_0203)
- Sl. 2.24: T6. Odlomek opečnega tlakovca (PN 0054) kot del sekundarne ruševine tik pod površino gozdnega humusa (SE 0003 = 0025) (foto: A. Gaspari; IMG\_1709)
- Sl. 3.25: T6. Kos lehnjaka v sekundarni ruševini (SE 0004) tik pod humusom (SE 0003 = 0023) (foto: A. Gaspari; IMG\_2684)
- Sl. 3.26: T6. Obdelan kvader lehnjaka v bližini severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1490)
- Sl. 3.27: T6. Obdelan kvader lehnjaka pred čiščenjem. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_0809)
- Sl. 3.28: T7. Sonda ob zunanjem licu zahodne stranice obodnega obzidja (SE 0053) v bližini vršnega platoja. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5397)
- Sl. 3.29: T7. Zaporedje plasti ob zunanjem licu obzidja, zgrajenem neposredno na strmo padajočo dolomitno podlago. Sledi plast preloženega horizonta pokopanih tal (podobnega SE 21 na T6), na katero se je odložila ruševina s kosi malte in lomljenci (SE 0054), ki sega tik pod površino gozdnega humusa. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1511)
- Sl. 3.30: T7. Sonda po zasutju. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1687)
- Sl. 3.31: T8. Mesto sonde na severnem robu vršnega platoja pred začetkom izkopavanja. Pogled proti severozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1507)
- Sl. 3.32: T8. Površina zasutja (SE 0038) roparskega jarka po odstranitvi humusa (SE 0037). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1599)
- Sl. 3.33: T8. Spodnji del ruševinskega zasutja (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanim temeljem (SE 0045). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1646)
- Sl. 3.34: T8. Sonda po odstranitvi večine ruševinskih zasutij (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanim temeljem (SE 0045). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1652)

- Sl. 3.35: T8. Sonda po odstranitvi večine ruševinskih zasutij (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanim temeljem (SE 0045). Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1655)
- Sl. 3.36: T8. Sonda po zasutju. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari)
- Sl. 4.1: Kašča-Turniče. Načrt geološkega obhoda z dne 19. 4. 2018 (izdelal: B. Kumer)
- Sl. 4.2: Najvišja terasa domnevnega kamnoloma v grebenu Turniče – točka 10 (foto: A. Gaspari; IMG\_2679)
- Sl. 4.3: Proti jugozahodu je greben Turniče zgrajen iz tanko plastnatega temno sivega do črnega spodnjetrojnega apnenca, ki v severnem pobočju grebena, kjer ta zavije proti jugu (točka 11), tvori manjšo gubo z osjo v smeri SV – JZ (foto: A. Gaspari; IMG\_2673)
- Sl. 4.4: Jalovišče v spodnjem izteku rampe kamnoloma na severni strani grebena Turniče – točka 8 (foto: A. Gaspari; IMG\_1534)
- Sl. 4.5: Ležišče lehnjaka v grapi na južnem pobočju Kašče (foto: A. Gaspari; IMG\_1395)
- Sl. 4.6: Potencialni kamnolom apnenca (in lehnjaka?) v grapi na severnem pobočju Kašče (foto: A. Gaspari; IMG\_2686)
- Sl. 5.1: Ključ (PN 0043) in puščična ost (PN 0027) s severnega pobočja pod obzidjem (foto: M. Lukič; IMG\_7005)
- Sl. 5.2: Fragmenti keramičnega posodja in pečnic iz posutja vlake (foto: A. Gaspari; IMG\_2005)
- Sl. 5.3: Fragmenta pečnic (PN 0055\_1 in PN 0055\_2) iz žganine – SE 0008 (foto: A. Gaspari; IMG\_1985)
- Sl. 5.4: Fragment keramične talne ali stenske obloge (PN 0054) iz humusa – SE 0003 (foto: A. Gaspari; IMG\_1983)
- Sl. 5.5: Kamniti odbitki in ožgana glina iz zasutja vkopa za temelj zahodnega obzidja – SE 0024 (foto: A. Gaspari; IMG\_2008)
- Pregl. 5.1: Seznam lončarskih mas (izdelala: Ana Vičar)
- Sl. 6.1: Kašča-Turniče. Geološka skica območja (izdelal: I. Rižnar; GKJ1)
- Sl. 7.1: Makroskopski posnetek vzorca ometa (V – 170/18) (foto: K. Šter)
- Sl. 7.2: Mikroskopski posnetek vzorca malte (V – 170/18),  $\times 50$ . Levo: presevna svetloba, navzkrižni nikoli. Desno: presevna svetloba, vzporedni nikoli (foto: S. Kramar)
- Sl. 7.3: SEM/BSE posnetek vzorca malte (V – 170/18) (levo). EDS spekter dolomitnega zrna (desno). Na posnetku opazimo tudi rekristalizacijo veziva ter grudice apna (foto: S. Kramar)
- Sl. 7.4: SEM/BSE posnetek vzorca malte (V – 170/18). Zrno keramike z reakcijskim robom (levo) ter spremenjeni robovi dolomitnih zrn (desno) (foto: S. Kramar)
- Sl. 7.5: Rentgenogram vzorca V – 170/18 (izrisala: K. Šter)
- Sl. 7.6: Makroskopski posnetek vzorca ometa (V – 189/18) (foto: K. Šter)
- Sl. 7.7: Mikroskopski posnetek vzorca malte (V – 189/18),  $\times 50$ . Levo: presevna svetloba, navzkrižni nikoli. Desno: presevna svetloba, vzporedni nikoli (foto: S. Kramar)
- Sl. 7.8: SEM/BSE posnetek vzorca malte (levo). EDS spekter dolomitnega zrna (desno). Na posnetku opazimo tudi rekristalizacijo veziva ter grudice apna (foto: S. Kramar)
- Sl. 7.9: Rentgenogram vzorca V – 189/18 (izrisala: K. Šter)
- Tab. 7.1: Rezultati kemijske preiskave vzorcev malte.
- Tab. 8.1: Kašča (JTR18). Rezultati arheobotanične analize.
- Sl. 8.1: Kašča. Zrni ovsa (a) in pšenice (b) (foto: D. Valoh)
- Sl. 8.2: Kašča. Zoglenela organska neznana porozna snov (foto: D. Valoh)
- Tab. 9.1: Kašča (JTR18). Popis favnističnih ostankov
- T. 1: Kašča (JTR18). PN 0027, 0043, 0044 in 0045: železo, M. 1 : 2; ostalo keramika, M. 1 : 3 (risal: B. Kumer)
- T. 2: Kašča (JTR18). Vse keramika, M. 1 : 3 (risal: B. Kumer)
- T. 3: Kašča (JTR18). Vse keramika, M. 1 : 3 (risal: B. Kumer)
- Priloga 01: Digitalni model reliefa zahodnega dela Polhograjskega hribovja (kartografska podlaga: LIDAR, ARSO, 2015; izdelal: A. Lazar)
- Priloga 02: Karta naklonov med grapama Malenščice in Potočnice (kartografska podlaga: LIDAR, ARSO, 2015; izdelal: A. Lazar)



- Priloga 03: Žlebe. Interpretacija podatkov zračnega laserskega snemanja (podatki; LIDAR, ARSO, 2015; izdelala: E. Lozić)
- Priloga 04: Kašča. Visokoločljivostni digitalni model reliefa – (DMR 10cm; 2016) – pred gradnjo vlake (podlaga: terestrično lasersko skeniranje in LIDAR; izdelal: A. Lazar)
- Priloga 05: Kašča. Visokoločljivostni digitalni model reliefa – (DMR 10cm; 2018) – po gradnji vlake (podlaga: terestrično lasersko skeniranje in LIDAR; izdelal: A. Lazar)
- Priloga 06: Kašča. Karta naklonov – (2016) – pred gradnjo vlake (podlaga: terestrično lasersko skeniranje in LIDAR; izdelal: A. Lazar)
- Priloga 07: Kašča. Digitalni ortofoto načrt območja raziskave (podlaga: multikopter snemanje 2018; izdelala: A. Lazar; B. Kumer)
- Priloga 08: Kašča. **(a)** visokoločljivostni digitalni model reliefa – DMR 10cm – 2016 (izdelala: A. Lazar; B. Kumer); **(b)** - narisi in stranski risi zidov na T1–T8 (izdelal: B. Kumer)
- Priloga 09: Kašča. Točka 6. Tloris **(b)** in presek **(a)** s seznamom stratigrafskih enot in Harrisovim diagramom **(c)** stratigrafskega zaporedja (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer)
- Priloga 10: Kašča. Točka 8. Tloris **(b)** in presek **(a)** s seznamom stratigrafskih enot in Harrisovim diagramom **(c)** stratigrafskega zaporedja (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer)
- Priloga 11: Vidnost (viewshed) z lokacije Kašča (QGIS 2.14 Essen; izdelal: B. Kumer)
- Priloga 12: Vidnost (viewshed) z lokacije Jeterbenk (QGIS 2.14 Essen; izdelal: B. Kumer)
- Priloga 13: Rezultat radiokarbonske (AMS) analize (Beta-493564) vzorca oglja iz ruševinske plasti na vršnem platoju (T8)
- Priloga 14: Rezultat radiokarbonske (AMS) analize (Beta-493563) vzorca kosti iz polnila vkopa za gradnjo zahodnega obzidja (T6)



## Poglavje A

### Podatki o raziskavi

1. Številka soglasja za raziskavo: 62240–14/2018/2 z dne 5. 2. 2018
2. Koda raziskave: 18–0069
3. Ime najdišča: Visokosrednjeveški grad Stari Jeterbenk na hribu Kašča v Žlebeh nad Medvodami
4. Naselje: Žlebe
5. Občina: Medvode
6. Katastrske reference: 17 in 18/1, k. o. 1979 – Žlebe
7. Lastnika zemljišča: Ivan Leben, Žlebe 38, 1215 Medvode, in Janez Tehovnik, Žlebe 39, 1215 Medvode
6. Evidenčna številka dediščine: EŠD 23525 Žlebe – Grad Stari Jeterbenk
9. Vrsta najdišča: naselbina
10. Okvirna datacija najdišča: visoki srednji vek (druga polovica 12. stoletja–13. stoletje)
11. Razlog za izvedbo raziskave: raziskava in ovrednotenje ostalin za določitev arheološkega potenciala
12. Vrsta raziskave: (šibko) invazivna
13. Raziskovalni postopek: arheološki površinski pregled, arheološki podpovršinski pregled, arheološki strukturni pregled, arheološki testni izkop, stavbna analiza in čiščenje površin
14. Posebne okoliščine raziskave: /
15. Izvajalec: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta
16. Vodja raziskave: dr. Andrej Gaspari, univ. dipl. arheol.
17. Trajanje terenskih del raziskave: 9. 4. 2018–21. 4. in 31. 5. 2018
18. Način ureditve območja po končani raziskavi: vzpostavitev prvotnega stanja
19. Avtorji poročila: doc. dr. Andrej Gaspari, univ. dipl. arheol.; dr. Edisa Lozić, univ. dipl. arheol.; dr. Igor Rižnar, univ. inž. geol.; doc. dr. Sabina Kramar, univ. inž. geol.; dr. Borut Toškan, univ. dipl. biol.; doc. dr. Tjaša Tolar, univ. dipl. biol.; Aleš Lazar, univ. dipl. geod.; Blaž Kumer, dipl. arheol.; Denis Rondič, dipl. arheol.; Matjaž Krašna, dipl. arheol.; Ana Vičar, dipl. arheol.

### Potek in rezultati raziskave

#### Uvod

Nedestruktivne in šibkoinvazivne raziskave na hribu Kašča v Žlebeh nad Medvodami, ki so bile izvedene aprila 2018 v okviru praktičnega pouka na Oddelku za arheologijo ljubljanske Filozofske fakultete za študentke in študente prve in druge stopnje, so del večfazno zasnovanega projekta integriranih arheoloških raziskav srednjeveških gradov in utrd na območju Medvod, ki predstavlja logično nadaljevanje novejših arheoloških raziskav na gradu Smlednik (ZVKDS CPA 2011) in Gradišču nad sv. Marjeto v Žlebah (OzA FF UL/2008) ter njihovo nadgraditev z osredotočanjem na ostale, arheološko manj znane gradove in utrdbe ter druge sestavne dele srednjeveške pokrajine v širši okolici sotočja Sore in Save s poudarkom na najdiščih v skrajnem severnem delu Polhograjskega hribovja.

Z več vidikov ima v tem prostoru poseben pomen kompleks gradov na območju hriba Jeterbenk nad Žlebam, ki ga tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse (*Neboyz; Newoisse; Newoysse*), Stari (*Hertenberch castrum; allt Herttemberg; alt Herttemberg*) in Novi Jeterbenk (*new Hertenberch; new Herttemberg; new Herttemberg*), vsi zgrajeni in večino časa v posesti vitezov Jeterbenških (Hertenberg).

Kopa s starim imenom Kašča je bila kot potencialna lokacija enega od gradov evidentirana med arheološko topografijo pod okriljem ZVKDS OE Ljubljana leta 2006. Poleg globokega, umetno izkopenega jarka, ki ločuje kopo od nadaljevanja grebena proti Jeterbenku, so bili takrat dokumentirani le drobci malte iz ruševin in





terasasto preoblikovan severni del grebena, poteki zidov, skriti v mikrooblikovanosti površja, pa so se odtegnili prepoznavi. Lokacija je bila kot mesto srednjeveške grajske arhitekture dokončno potrjena z ostanki obzidja, izpostavljenimi po žledolomu februarja 2014, in predhodno odkritimi numizmatičnimi in drugimi najdbami naključnih sprehalcev, ki jih dokumentira disertacija A. Šemrova iz leta 2015.

Sanacija gozda, prizadetega z omenjeno naravno nesrečo leta 2014, je zahtevala tudi izgradnjo vlake, ki se vleče čez severno pobočje Kašče in se konča na območju vzhodnega grebena. Ob izdelavi vlake z bagerjem goseničarjem pozno jeseni leta 2016 so bili na parceli s št. 18/1 k. o. 1979 – Žlebe izpostavljeni in mestoma uničeni ostanki obodnega obzidja z deli dveh stolpov in spremljajočih depozitov, kar je bil tudi neposreden povod za izvedbo zavarovalnega posega v dogovoru z višjo konservatorko Mijo Topličanec, pristojno konservatorko ZVKDS, OE Ljubljana, in muzejskim svetovalcem Martinom Horvatom, kustosom za arheologijo srednjega veka v Muzeju in galerijah mesta Ljubljane.

Po pridobitvi soglasij lastnikov zemljišč za poseg v nepremičnino je za izvedbo šibkoinvazivne raziskave na podlagi delovnega načrta (izdelanega novembra 2017) Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Ljubljana, izdal kulturnovarstvene pogoje št. 35102-0026/2018-2 z dne 12. 1. 2018. Poseg je na podlagi kulturnovarstvenega soglasja za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline Ministrstva za kulturo št. 62240-14/2018/2 z dne 5. 2. 2018 (dodeljena koda 18-0069) izvedla ekipa Oddelka za arheologijo Filozofske Fakultete Univerze v Ljubljani (OzA FF UL), pod vodstvom doc. dr. Andreja Gasparija in ob sodelovanju 10 študentk in študentov prve in druge stopnje študija arheologije. Za nadzornico raziskave je bila imenovana višja konservatorka Mija Topličanec (ZVKDS, OE Ljubljana).

Terenska dela raziskave so bila izvedena v dvanajstih delovnih dneh med 9. in 21. 4. 2018 z dodatnim preverjanjem 31. 5. 2018, ob usklajenem sodelovanju s pristojnim Muzejem in galerijami mesta Ljubljane in ob dragoceni pomoči g. Ladislava Vidmarja, uglednega alpinista in nekdanjega predsednika Turističnega društva Žlebe-Marjeta.

#### Uporabljeni postopki in metode

Predhodne kabinetne in neinvazivne terenske raziskave, ki so bile izvedene v skladu z zasnovo celostnega projekta (Gaspari et al. 2017), so obsegale pregled in analizo relevantnih arhivskih in arheoloških virov, analizo historičnih zemljevidov in topografije, analizo in arheološko interpretacijo podatkov zračnega laserskega skeniranja (ZLS) in digitalnih ortofoto načrtov širšega območja raziskave (E. Lozić), izvedbo terestričnega skeniranja in 3D fotogrametrične obdelave posnetkov z dronom (Magelan Skupina d. o. o. in A. Lazar), dodatnih snemanj in izdelave 3D fotogrametričnih modelov lokacije v zimskih in zgodnjepomladanskih pogojih (J. Umek in B. Kumer, Arheotip d. o. o.) ter terenskega preverjanja sledov, odkritih z analizo ZLS podatkov (A. Gaspari, B. Štular).

Prva faza nadaljevalnih raziskav v letu 2018 je bila usmerjena v čiščenje s posegom izpostavljenih površin z opisno in grafično dokumentacijo, strukturni pregled najdišča in analizo grajenih ostankov (obrambni jarek, obzidje z integriranimi stolpoma, notranje stavbe, dostopne poti in vhodi), izkop testne sonde za določitev arheološkega potenciala vršne kope ter podpovršinski pregled z detektorjem kovin, ki je zajel izključno z vlako poškodovane površine in depozite v koreninskih spletih podrtih dreves. Sočasno z opisnim in grafičnim dokumentiranjem stratigrafije je potekalo vzorčenje intaktnih depozitov za potrebe specialističnih analiz (arheobotanična in arheozoološka analiza, radiokarbonsko datiranje, karakterizacija gradbenega kamna in malt), v okviru terenskih del pa je bil opravljen tudi strukturni in geološki pregled gradu pripadajočega kamnoloma apnenca in dolomita ter potencialnih odzemnih mest ostalega dokumentiranega gradbenega materiala.

#### Povzetek preliminarnih spoznanj

Arheološke sledove na najdišču in njegovi neposredni okolici tvorijo domnevani ostanki osrednje stanovanjsko-obrambne stavbe na vršnem platoju kope, poligonalnega obodnega obzidja z dvema integriranimi vogalnima stavbama oziroma stolpoma in obrambni jarek ter gradu pripadajoč kamnolom, še ne docela razumljeni pa ostajajo dostopi in mesto glavnega vhoda.

Za gradnjo utrdbe je bila izbrana kopasta vzpetina Kašča v zaključku grebena Turniče, ki se od vrha Jeterbenka (774 m) spušča proti severu in ga omejujeta globoki grapi potoka Malenščica (Malešnica) in njegovega brezimnega južnega pritoka. Srednjeveški grad na Kašči kaže za drugo polovico 12. in 13. stoletje manj



običajno dvodelno zasnovo, ki sta jo sestavljala jedro na vršnem platoju in verjetno, vendar ne nujno povsem sočasno grajeno zunanje obzidje z izpostavljenim stolpom na vzhodnem grebenu in podolgovatim vhodnim stolpom na severozahodnem vogalu. Utrdba je bila na treh straneh zavarovana z zelo strmimi pobočji, na smeri najlažjega dostopa pa z mogočnim obrambnim jarkom. Na zahodni, višji polovici podolgovatega vršnega platoja v skupni izmeri 25 (15) x 8–10 m je stala večnadstropna obrambno-stanovanjska stavba (bergfrid, stanovanjski stolp, trdna hiša?), na nižji vzhodni strani pa morda z (notranjim) obzidjem obdano dvorišče, čeprav bi lahko enotno grajen objekt pravokotne tlorisne zasnove, morda visoke trdne hiše prvotnega jedra, zavzemal celoten vršni plato. Zunanje obodno obzidje, katerega stranici kljub vpetosti v strma pobočja oblikujeta nepravilen pravokoten prostor v izmeri 45 x 35 m, je najverjetneje del originalne romanske zasnove, kar bi lahko nakazovala omenjena oblika talne ploskve, ki je značilnost obodnih gradov 12. stoletja in sledi orientaciji vršne stavbe, pa tudi domnevna navezava zahodne stranice na stavbo na vršnem platoju oz. vključenost slednje v obzidje. Na previdnost pri sklepanju o enovitem oz. sočasnem nastanku vseh delov gradu na Kašči opozarja radiokarbonska datacija kosti iz zasutja vkopa za zahodno stranico obzidja, ki (z nekaj pridržka zaradi možne kontaminacije z mlajšim ogljikom iz huminskih kislin) kaže na gradnjo v času po sredini 13. stoletja, po drugi strani pa med kronološko občutljivimi najdbami iz raziskanih delov depozitov in naključnih obiskov Kašče ni takih, ki bi jih lahko prepričljivo umestili v čas po koncu 13. ali začetku 14. stoletja.

Čiščenje z gradnjo vlake izpostavljenih površin je ob severozahodnem delu obzidja razkrilo pravokoten objekt-stolp, s katerim si je stavba delila zahodno in severno steno. Zahodna stranica stolpa je bila ocenjena kot mesto potencialnega vhoda v grajski kompleks, kar je nakazovala zlasti majhna višinska razlika med dnom obrambnega jarka in hodno površino v notranjosti. V zunanji fronti na tem mestu prag ali drugačen kazalec vhoda ni indiciran, zato ostaja vprašanje, ali gre morda za vhodni stolp, odprto. Obsežna depozita žganine, ki sta se akumulirala ob njegovi južni steni, ne pomenita nujno sledov uničujočega gorenja večjih razsežnosti, saj bi ta verjetno zajel celo utrdbo. To nakazuje premešana tekstura žganine brez večjih kosov oglja, zoglenelih lesenih elementov in kamnitih gradnikov, saj bi v primeru požara verjetno prišlo do vsaj delne porušitve zidovja. Prostorska zamejenost žganine, na zunanji strani južnega obzidja pa sploh ni prisotna, kaže na možnost, da gre morda za depozit, povezan z odlaganjem odpada peči (glej odlomke čašastih pečnic in kose ožgane gline) in/ali ene od znotraj obzidja potekajočih rokodelskih dejavnosti. Ostanke bobovca, odkriti pri flotaciji vzorcev žganine, in najdba kosa surovega železa na pobočju pod severnim obzidjem so močna opora domnevi, da obravnavana nasutja vsebujejo tudi odpad kovaške delavnice, čeprav (zaenkrat) manjkajo za to dejavnost značilni ostanke žlindre in železove luske.

Drobno gradivo, ki je bilo odkrito med raziskavo, obsega kovinske predmete, keramiko ter skeletne ostanke in zobovje živali. Kovinske najdbe so bile odkrite med pregledom uničenih površin in depozitov, preloženih ob gradnji vlake, ter koreninskih spletov podrtih dreves. Gre izključno za železne predmete, med katerimi izstopajo v celoti ohranjena puščična ost tipa D 2-5 po Zimmermannu s severovzhodnega pobočja pod stolpom in poškodovan primerek tipa D 2-4, krak podkve z ozkim in debelim locnom z gladkim robom, 33 manjših žeblicev za podkve, manjši vrtljivi ključ z rombično oblikovano glavo, razcepljeno polno nogo in kompleksno razčlenjeno kvadratno brado, majhna kavljasta spona in aplika oprave ali obleke ter brezoblični kos surovega železa. Med lončenim posodjem prevladujejo odlomki loncev, ki jim pripada še en odlomek pokrova. Lonci kažejo značilnosti "visokosrednjeveške" lončenine (trdo žgana glina s primesmi, pretežno redukcijska atmosfera) in pripadajo izključno oblikam, značilnim za 12. in 13. stoletje. Fina namizna keramika je zastopana z odlomki vrčev in ročk, žganih v oksidacijski atmosferi, ki so v depozitih na vršnem platoju zastopani – do neke mere pričakovano – v večjem številu od loncev. O bivalnem standardu pričajo odlomek opečnega tlakovca in keramični deli peči, ki izvirajo pretežno iz spodnjega dela sekvence nasutij/posutij v prostoru med zahodnim obzidjem in vogalnim stolpom in bi lahko morda pripadali večkratnim obnovam in popravilom ogrevalnih naprav v vršni stavbi. Arheozoološka analiza 34 ostankov živali je pokazala na prevlado prašiča (*Sus sp.*; 8), domnevno predvsem domačega (*Sus domesticus*), domačega goveda (*Bos taurus*; 8) in drobnice (*Ovis s. Capra*; 5), med identificiranimi taksoni pa so s po eno najdbo zastopani še navadni jelen (*Cervus elaphus*), pes (*Canis familiaris*) in kokoš (*Gallus domesticus*).

Okvirno kronološko opredelitev gradu potrjujejo tudi numizmatične najdbe naključnih sprehajalcev, evidentirane v Numizmatičnem kabinetu Narodnega muzeja Slovenije. Devet od desetih posamično odkritih novcev s Kašče obsega srebrnike iz 13. stoletja (od tega dobra polovica iz prve polovice, druga pa iz druge polovice 13. stoletja), podrobneje neopredeljiv novec pa bi bilo mogoče datirati še v 14. stoletje.

Strukturiranost najdb in značilnosti arhitekture podpirajo izhodiščno domnevo, da gre za lokacijo Starega Jeterbenka, domnevno izvornega utrjenega bivališča hertenberških vitezov, ministerialov koroških vojvod Spanheimov. Časovni razpon odkritih najdb nakazuje gradnjo utrdbe po sredini 12. stoletja, ko se je s kolonizacijsko aktivnostjo ter ministeriali in gradovi načrtno utrjevala spanheimska posest v osrednjem delu Ljubljanske kotline, najprej na severnem delu gospostva, in uporabi gradu večji del 13. stoletja, kar z nekaj pridržka izhaja tudi iz zgodovinskih virov o vitezh Jeterbenških.



Sl. 1.1: Pečat Otona Hertenberškega na listini iz leta 1316. Napis: \*S(igilum) · OTTONIS DE HERTENBERCH (Arhiv RS; SI AS 1063 / 6085\_S1; foto: A. Gaspari; obdelava: B. Kumer)



Sl. 1.2: Žlebe z masivom Jeterbenka. Pogled s severovzhoda. Januar 2002 (foto: A. Gaspari)



## Poglavje B

### *Podatki o raziskavi:*

1. Številka soglasja za raziskavo: 62240-14/2018/2 z dne 5. 2. 2018
2. Koda raziskave: 18-0069
3. Ime najdišča: Visokosrednjeveški grad Stari Jeterbenk na hribu Kašča v Žlebeh nad Medvodami
4. Naselje: Žlebe
5. Občina: Medvode
6. Katastrske reference: 17 in 18/1, k. o. 1979 - Žlebe
7. Lastnika zemljišča: Ivan Leben, Žlebe 38, 1215 Medvode, in Janez Tehovnik, Žlebe 39, 1215 Medvode
8. Kartografske reference: GKY: 453070; GKX: 107446 / Lat: 46°06'34,35" (46,109541°); Lon: 14°23'17,17" (14,388103°) / ETRS89 X: 452700; ETRS89 Y: 107931.
9. Evidenčna številka dediščine: EŠD 23525 Žlebe – Grad Stari Jeterbenk
10. Vrsta najdišča: naselbina
11. Okvirna datacija najdišča: srednji vek
12. Razlog za izvedbo raziskave: dokumentiranje uničenja in ocena arheološkega potenciala
13. Vrsta raziskave: (šibko) invazivna
14. Raziskovalni postopek: čiščenje površin, površinski pregled, podpovršinski pregled, strukturni pregled in arheološki testni izkop
15. Posebne okoliščine raziskave: /
16. Izvajalec: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana
17. Odgovorna oseba izvajalca: dr. Roman Kuhar (dekan)
18. Vodja raziskave: dr. Andrej Gaspari, univ. dipl. arheol.
19. Namestnik vodje raziskave: dr. Benjamin Štular, univ. dipl. arheol.
20. Strokovni sodelavci: doc. dr. Andrej Gaspari, univ. dipl. arheol.; doc. dr. Benjamin Štular, univ. dipl. arheol.; dr. Edisa Lozić, univ. dipl. arheol.; dr. Igor Rižnar, univ. inž. geol.; doc. dr. Sabina Kramar, univ. inž. geol.; dr. Borut Toškan, univ. dipl. biol.; Aleš Lazar, univ. dipl. geod.; doc. dr. Tjaša Tolar, univ. dipl. biol.; Blaž Kumer, dipl. arheol.; Jernej Umek, dipl. arheol.; Denis Rondič, dipl. arheol.; Matjaž Krašna, dipl. arheol.; Ana Vičar, dipl. arheol.; študentke in študenti prvostopenjskega programa arheologije: Rok Humerca, Lucija Kous, Domen Perne, Zala Radilovič, Zala Rejec, Lucija Sotlar.
21. Vir financiranja: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani ter Muzej in galerije mesta Ljubljane.
22. Nadzornica raziskave: Mija Topličanec, univ. dipl. arheol., višja konservatorica
23. Pristojna OE ZVKDS: Ljubljana
24. Trajanje terenskih del raziskave: 9. 4. 2018–21. 4. 2018
25. Mesto začasne hrambe arhiva najdišča: Oddelek za arheologijo, Zavetiška 5, 1000 Ljubljana.
26. Način ureditve območja po končani raziskavi: vzpostavitev prvotnega stanja
27. Ogroženost: gozdna dela; nepooblaščen uporaba detektorjev kovin

## Uvod

### Opis motivov in ciljev raziskave

Nedestruktivne in šibkoinvazivne raziskave na hribu Kašča v Žlebeh nad Medvodami, ki so bile izvedene aprila 2018 v okviru praktičnega pouka na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani za študentke in študente prve in druge stopnje ter programa dela Muzeja in galerij mesta Ljubljane, so del večfazno zasnovanega projekta integriranih arheoloških raziskav srednjeveških gradov in utrdb na območju Medvod, ki predstavlja logično nadaljevanje novejših arheoloških raziskav na gradu Smlednik (ZVKDS CPA 2011) in Gradišču nad sv. Marjeto v Žlebah (OzA FF UL/2008) ter njihovo nadgraditev z osredotočanjem na ostale, arheološko manj znane gradove in utrdbe ter druge sestavne dele srednjeveške pokrajine v širši okolici sotočja Sore in Save s poudarkom na najdiščih v skrajnem severnem delu Polhograjskega hribovja.

Z več vidikov ima v omenjenem prostoru poseben pomen kompleks gradov na območju hriba Jeterbenk nad Žlebami, ki ga tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse ter Stari in Novi Jeterbenk, prepoznani v ostankih utrdbene arhitekture na vrhu Jeterbenka (774 m), vzpetini Gradišče nad sv. Marjeto (571 m) in na kopi Kašča (548 m), ki zaključuje severni greben Jeterbenka. Kašča je bila kot potencialna lokacija enega od gradov evidentirana med arheološko topografijo pod okriljem ZVKDS OE Ljubljana leta 2006. Poleg globokega, umetno izkopanega jarka, ki ločuje kopo od nadaljevanja grebena proti Jeterbenku, so bili takrat dokumentirani le drobci malte iz ruševin na vršnem platoju in terasasto preoblikovan severni del grebena, poteki zidov, skriti v mikrooblikovanosti površja, pa so se odtegnili prepoznavi (Gaspari 2007, 40). Obstoj srednjeveške grajske arhitekture je bil dokončno potrjen z ostanki obzidja, izpostavljenimi po žledolomu februarja 2014, ter predhodno odkritimi numizmatičnimi in drugimi najdbami naključnih sprehajalcev, ki jih dokumentira disertacija A. Šemrova iz leta 2015.

Sanacija gozda, prizadetega z omenjeno naravno nesrečo, je zahtevala tudi izgradnjo vlake, ki se vleče čez severno pobočje Kašče in se konča na območju vzhodnega grebena. Ob izdelavi vlake z bagerjem gosničarjem pozno jeseni leta 2016 so bili na parceli s št. 18/1 k. o. 1979 – Žlebe izpostavljeni in mestoma uničeni ostanki obodnega obzidja z deli dveh stolpov in spremljajočih depozitov, kar je bil po strokovni ugotovitvi stanja 4. 10. 2017 tudi neposreden povod za izvedbo zavarovalnega posega v dogovoru z Mijo Topličanec, pristojno konservatoriko ZVKDS, OE Ljubljana.

V skladu z zasnovo celostnega projekta, ki promovira odgovorno ravnanje z arheološkim zapisom ter sloni na uporabi nedestruktivnih in šibkoinvazivnih raziskovalnih metod (Gaspari et al. 2017), so bili terenski posegi v letu 2018 usmerjeni v čiščenje z izgradnjo vlake izpostavljenih površin z opisno in grafično dokumentacijo, strukturni pregled najdišča in analizo grajenih ostankov (obrambni jarek, obzidje z integriranimi stolpi, notranje stavbe, dostopne poti in vhodi), izkop testne sonde za določitev arheološkega potenciala vršne kope ter podpovršinski pregled z detektorjem kovin, ki je zajel izključno z vlako poškodovane površine in depozite v koreninskih spletnih podrtih dreves. Sočasno z opisnim in grafičnim dokumentiranjem stratigrafije je potekalo vzorčenje intaktnih depozitov za potrebe specialističnih analiz (arheobotanična in arheozoološka analiza, radiokarbonsko datiranje, karakterizacija gradbenega kamna in malt), v okviru terenskih del pa je bil opravljen tudi strukturni in geološki pregled gradu pripadajočega kamnoloma apnenca in dolomita ter potencialnih odvzemnih mest ostalega dokumentiranega gradbenega materiala.

Izvedba terenskih del in poizkopavalna obdelava arhiva najdišča je potekala v okviru praktičnega usposabljanja študentov in s sredstvi Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Specialistične analize, arheološka interpretacija podatkov zračnega laserskega snemanja, terestričnega laserskega skeniranja ter aerofotografija in videosnemanje lokacije z multikopterskim brezpilotnim letalnikom z obdelavo podatkov so bili vključno s konservacijo najdenega gradiva izvedeni kot del letnega programa Muzeja in galerij mesta Ljubljane v sodelovanju s pristojnim kustosom Martinom Horvatom. Na podlagi uspešne kandidature na razpisu za sofinanciranje projektov s področja kulturne dediščine za leto 2018 je Občina Medvode krila del stroškov za pripravo vsebin, namenjenih predstavitvi rezultatov raziskav in promociji projekta v lokalni in širši skupnosti.

### Potek del in sestava raziskovalne ekipe

Predhodne kabinetne in neinvazivne terenske raziskave so obsegale pregled in analizo relevantnih arhivskih in arheoloških virov, analizo historičnih zemljevidov in topografije, analizo in arheološko interpretacijo podatkov zračnega laserskega snemanja in digitalnih ortofoto načrtov širšega območja raziskave (E. Lozić, B. Štular),



izvedbo terestričnega laserskega skeniranja in 3D-fotogrametrične obdelave aerofotografij in videozapisov z multikopterskim brezpilotnim letalnikom (Magelan Skupina d. o. o. in A. Lazar), dodatnih snemanj in izdelave 3D fotogrametričnih modelov lokacije v zimskih in zgodnjepomladanskih pogojih (J. Umek in B. Kumer, Arheotip d. o. o.) ter terensko preverjanje sledov, odkritih z analizo podatkov zračnega laserskega snemanja (A. Gaspari, B. Štular).

Po pridobitvi soglasij obeh lastnikov zemljišč za poseg v nepremičnino je za izvedbo šibkoinvazivne raziskave na podlagi delovnega načrta, izdelanega novembra 2017, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Ljubljana, izdal kulturnovarstvene pogoje št. 35102-0026/2018-2 z dne 12. 1. 2018. Poseg je na podlagi kulturnovarstvenega soglasja za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline Ministrstva za kulturo št. 62240-14/2018/2 z dne 5. 2. 2018 (dodeljena koda 18-0069) izvedla ekipa Oddelka za arheologijo Filozofske Fakultete Univerze v Ljubljani (OzA FF UL), pod vodstvom doc. dr. Andreja Gasparija in ob sodelovanju 10 študentk in študentov prvo- in drugostopenjskega študija arheologije. Delo študentov je potekalo v sklopu rednega praktičnega usposabljanja pri predmetih AR1 Arheološka metodologija 1 (Domen Perne, Zala Radilovič, Zala Rejec, Lucija Sotlar) in AR1 Arheološka metodologija 2 (Rok Humerca, Lucija Kous) za prvostopenjski študij in AR2 Terensko delo za drugostopenjski študij (Matjaž Krašna, Denis Rondič). Ves čas trajanja raziskave je v ekipi sodeloval prostovoljec Blaž Kumer, absolvent drugostopenjskega študija arheologije, ki je opravil tudi večino obdelave prostorskih podatkov, za krajši čas pa se je ekipi na terenu pridružila še Ana Vičar, prav tako absolventka drugostopenjskega študija arheologije.

Terenska dela raziskave so bila izvedena v dvanajstih delovnih dneh med 9. in 21. aprilom 2018 z dodatnim preverjanjem stratigrafije 31. 5. 2018. V kulturnovarstvenem soglasju imenovana nadzornica raziskave višja konservatorka Mija Topličanec (ZVKDS, OE Ljubljana) je svojo formalno zadolžitev opravila z ogledom terenskih del 20. 4. 2018 v spremstvu konservatorke mag. Judite Lux (ZVKDS, OE Kranj). Ekipo so med deli obiskali še dr. Benjamin Štular in g. Jernej Rihter (Inštitut za arheologijo ZRC SAZU) ter g. Ladislav Vidmar, ugledni alpinist in nekdanji predsednik Turističnega društva Žlebe-Marjeta, ki je z vsestranskim poznavanjem lokalnih znamenitosti pomembno obogatil vedenje in poglobil zavedanje o pomenu varstva naravnih in kulturnih fenomenov v širšem okolju raziskave.

#### *Postopki raziskave*

##### Pripravljalna dela

- (1) Kabinetni pregled in analiza relevantnih arhivskih in arheoloških virov, analizo historičnih zemljevidov, katastrov in topografije;
- (2) analiza in arheološka interpretacija podatkov zračnega laserskega skeniranja in digitalnih ortofoto načrtov širšega območja raziskave.

##### Terenska dela

- (3) geodetska umestitev stojišč za totalno postajo in fototočk za snemanje z multikopterjem z GPS napravo in pretvorba izmer (WGS84) v državni koordinatni sistem D48/GK;
- (4) terestrično lasersko skeniranje širšega območja raziskave (kabinetna obdelava: primarna obdelava podatkov (registracija, filtracija oblaka točk in transformacija v državni koordinatni sistem), izvoz točkovnega 3D modela (digitalni 3D arhiv – oblak točk), izdelava detajlnega digitalnega modela reliefa ter situacijskega in topografskega načrta);
- (5) snemanje območja z multikopterskim brezpilotnim letalnikom za aerofotogrametrijo območja (kabinetna obdelava: izdelava digitalnega modela reliefa okolice; izdelava digitalnega ortofoto načrta, izdelava video animacije);
- (6) vzpostavitev delovišča: vzpostavitev komunikacij in namestitev ponjave za nadstrešek provizoričnega zavetišča, odstranjevanje padlega vejevja, geodetska umestitev dodatnih stojišč, dokumentiranje začetnega stanja (opisno in fotografsko dokumentiranje);
- (7) površinsko ročno čiščenje vseka vlake (točka 6) do prvotne sekvence ter izkop depozita uničenja do intaktnih plasti z opisnim (standardizirani obrazci OzA), fotografskim (digitalni fotoaparati in set dveh trasirk z 20-cm razdelki) in geodetskim (standardizirano kodiranje meritev po uveljavljenem protokolu)





dokumentiranjem situacij in stratigrafskih enot, izdelavo georeferenciranih fotoskic, 3D-foto modelov in stratigrafske matrike, vzorčenjem za potrebe specialističnih analiz in totalno kolekcijo drobnih najdb iz preloženih depozitov in podora profila. Zemljino se je presejalo z uporabo sita s 5 mm odprtini in sproti pregledovalo z detektorjem kovin;

(8) ročni stratigrafski izkop 0,4 m široke sonde v osi vlake na zunanji strani južnega obzidja, potrebne za določitev delovne površine za gradnjo in pridobitev minimalnega števila najdb iz zasutja vkopa za obzidje in definiranja jugozahodnega vogala arhitekture stolpa (*sl.* 2.4);

(9) čiščenje in dokumentiranje poškodovanih in izpostavljenih delov zahodnega obzidja in severnega vogalnega stolpa (točke 1–5; *sl.* 2.2, 2.5 in 2.6);

(10) ročni stratigrafski izkop testnih sond na zunanji strani južnega obzidja pod vrhom kope (točka 7) za potrditev poteka obzidja (izkop segel do kamninske podlage) in na vrhu kope (točka 8) za ugotovitev prisotnosti stanovanjsko-obrambne arhitekture oziroma določitev arheološkega potenciala tega dela gradu (*sl.* 2.3);

(11) površinski pregled z detektorjem kovin, ki je zajel izključno sekundarno premeščene depozite na severnem pobočju, odrinjene pri gradnji vlake, ter koreninske spletke podrtih dreves in storov. Najdbe so bile fotografirane *in situ* ter umeščene v prostor s pomočjo elektronskega tahimetra;

(12) terestrično lasersko skeniranje območja uničenja in izpostavljenih arhitekturnih ostalin s pripadajočimi depoziti ter izdelava fotografij in videozapisa istega območja z multikopterskim brezpilotnim letalnikom (*sl.* 2.7 in 2.8);

(13) geološki pregled arhitekture s karakterizacijo gradnikov in maltnega agregata ter ogled območja domnevnega kamnoloma s fotografskim in prostorskim dokumentiranjem (DGPS) opazovanih fenomenov (*sl.* 4.1; glej prispevek I. Rižnarja; Dodatek 1);

(14) prekritje izpostavljenih ostankov arhitekture in sond z geotekstilom, zasutje z izkopanim materialom in vzpostavitev izhodiščnega stanja (*sl.* 2.9–2.11, *sl.* 3.30; *sl.* 3.36);

(15) primarna poterenska obdelava je obsegala procesiranje najdb (čiščenje, sušenje, risanje, fotografiranje, izvedbo preliminarne tipološko-kronološke primerjalne analize in keramološke študije) in dokumentacije (3D foto modeliranje, priprava topografskih načrtov, digitalnih modelov reliefa in druge grafike), izvedbo specialističnih analiz (radiokarbonska ( $^{14}\text{C}$ ) analiza [*pril.* 13 in 14], arheozoološka [glej prispevek B. Toškan; Dodatek 4] in arheobotanična analiza [glej prispevek T. Tolar; Dodatek 3], geološka ekspertiza [glej prispevek I. Rižnar; Dodatek 1] in analiza malt [glej prispevek S. Kramar; Dodatek 2]) in izdelavo poročila ter pripravo arhiva najdišča za oddajo v pristojni muzej (Muzej in galerije mesta Ljubljane). Sledi podrobna tipološko-kronološka obdelava drobnih najdb, poskus funkcionalne opredelitve grajenih in vkopanih struktur, sledov komunikacij in druge rabe prostora, integralno kabinetno ovrednotenje pridobljenih rezultatov ter priprava za njihovo predstavitev in promocijo v okviru nadgradnje obstoječih lokalnih pobud (začasna razstava informacijskih panojev in dopolnitev itinerarja "Pot roparskih viteзов") v sodelovanju s TD Žlebe - Marjeta.

#### Seznam uporabljenih instrumentov

- DGPS Leica GPS500
- 3D laserski skener Leica C10
- elektronski tahimeter Leica TS307
- digitalni fotoaparati Nikon D3100
- digitalni fotoaparati Nikon D7000
- digitalni fotoaparati Canon 350D
- detektor kovin Garrett AT Gold

#### Seznam uporabljenih računalniških programov

- Leica Survey Office
- Leica Geo Office
- Adobe Photoshop CC 2015
- Autodesk AutoCAD 2017
- ESRI ArcGIS 10.1
- Microsoft Word 2010
- Microsoft Excel 2010



- QGIS 2.14 Essen
- Rapidlasso GmbH LAStools

## Protokol meritev

Stojišča ST 8, ST 12 in ST 13 so bila umeščena z uporabo DGPS naprave, stojišča ST 14, ST 15 in ST 17 pa z uporabo elektronskega tahimetra s stojišč ST 8 in ST 13. Izmere s tahimetrom so se opravljale v državnem koordinatnem sistemu D48/GK (EPSG 3912), meritve z DGPS napravo pa v koordinatnem sistemu WGS84 ob naknadni pretvorbi v državni koordinatni sistem.

KS	Stojišče	x (Easting)	y (Northing)	z (Height)	Naprava	Izvorni KS
D48/GK	ST 8	453065,791	107466,451	544,595	GPS500	WGS 84
D48/GK	ST 12	453051,703	107462,707	544,596	GPS500	WGS 84
D48/GK	ST 13	453090,199	107472,202	541,58	GPS500	WGS 84
D48/GK	ST 14	453098,724	107451,312	548,168	TS307	D48/GK
D48/GK	ST 15	453048,433	107441,659	550,547	TS307	D48/GK
D48/GK	ST 17	453065,28	107440,74	560,968	TS307	D48/GK

Pregl. 2.1: Seznam izhodiščnih točk merilnega sistema

Povzetek delovnega dnevnika o poteku in okoliščinah del

### **1. dan** 9. 4. 2018 / ponedeljek

Vreme: sončno z oblaki; temperatura: 20°/3° C

Ekipa: Andrej Gaspari, Rok Humerca, Lucija Kous, Matjaž Krašna, Blaž Kumer, Domen Perne, Zala Radilovič, Zala Rejec, Denis Rondič, Lucija Sotlar

Delovnik: 7.30–16.00 (prihod na teren: 8.15; odhod: 15.00)

Terensko delo se je pričelo z vzpostavitvijo baze pod vlako na severnem vznožju obrambnega jarka gradu na Kašča. Po seznanitvi udeležencev z okoliščinami dela in razdelitvi vlog/nalog, umestitvi stojišč za geodetske meritve s pomočjo predhodno izmerjenih točk (DGPS) in organizaciji delovišča, je sledilo dokumentiranje z vlako poškodovanega dela najdišča pred začetkom raziskovalnih posegov. Opravljeno je bilo fotografiranje preseka v smeri zahod-vzhod, izpostavljenega v južni stranici vlake v dolžini okoli 45 m. Kot odlagališče za kamnito gradivo, ki je bilo med gradnjo vlake predstavljeno iz prvotnega položaja, je bilo določeno območje preloma med vlako in severnim pobočjem, zaradi lažje poznejše manipulacije ob vzpostavitvi prvotnega stanja in utrjevanja roba vlake (s strani lastnika zemljišča podloženo z debli). Preostanek zemljine se je odnašal na izravnavo na vzhodnem koncu vlake, kjer je v nadaljevanju potekalo suho sejanje odstranjenega materiala.

Sledilo je ročno čiščenje posutja profila, ki se je predhodno pregledalo z detektorjem kovin. Tekom dneva se je začelo tudi s sistematičnim detektorskim pregledom vlake in odrinjene zemljine na nižje ležečem pobočju, vključno s štori padlih dreves, do okoli 50 m pod robom vlake. Odkritim predmetom se je po vpisu v seznam posebnih najdb in fotografiranju in situ, določilo lego s tahimetrom. Med odrinjenim materialom se je našel tudi odlomek ravno obdelanega arhitekturnega elementa iz lehnjaka (VZ 0001).

### **2. dan** 10. 4. 2018 / torek

Vreme: oblačno, megleno, deževno s plohami; temperatura: 15/9° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, L. Kous, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 7.30–13.00 (prihod na teren: 8.15; odhod: 11.30)

Nadaljevalo se je s čiščenjem preseka in po njegovem dokončanju pristopilo k čiščenju soležnega talnega dela vlake do meje interfacije uničenja. Obenem je potekal detektorski pregled posutja na vzhodni polovici pobočja pod vlako. Delo je bilo prekinjeno zaradi močne plohe. Pred odhodom se je očiščen del preseka pred posipanjem zaščitilo s ponjavo.





### **3. dan** 11. 4. 2018 / sreda

Vreme: pretežno oblačno; temperatura: 18/9° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, L. Kous, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 7.30–15.00 (prihod na teren: 8.15; odhod: 14.30)

Dokončanju čiščenja preseka in talnega dela interfacije uničenja sta sledila fotografsko dokumentiranje preseka in geodetska izmera fototočk. V nadaljevanju dneva se je pristopilo k odkrivanju in čiščenju poteka zahodnega obzidja do severozahodnega vogala, t. j. do 4 m po pobočju navzdol (T6). Med detektorskim pregledom je bilo ugotovljenih pet recentnih, največ nekaj tednov starih manjših vkopov na severovzhodni strani gradu in na vršnem platoju. Tri, z manjšo lopato izdelane, do 20 cm globoke jame, so bile prazne, v dveh pa sta se našla žeblja, kar lahko pomeni samo poseg nepooblaščenega iskalca.

### **4. dan** 12. 4. 2018 / četrtek

Vreme: deževno; temperatura: 12/10° C

Ekipa: A. Gaspari, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič

Delovnik: 8.00–10.00

Delo na terenu ni bilo mogoče, zato je bil dan izkoriščen za pranje najdb in urejanje dokumentacije.

### **5. dan** 13. 4. 2018 / petek

Vreme: sončno z oblaki; temperatura: 17/6° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, L. Kous, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič

Delovnik: 7.30–16.00 (prihod na teren: 8.15; odhod: 15.00); terestrično skeniranje: 12.30–17.30.

Nadaljevalo se je s čiščenjem na T6 ter pričelo s čiščenjem z žledom in gradnjo vlake poškodovanih delov severnega dela obzidja na območju stolpa na skrajnem vzhodnem delu obzidja, v zaporedju od Točke 1 do 5 (T1–T5). Na vseh mestih sta sledila fotografsko dokumentiranje s foto-točkami in geodetska izmera le teh, na točkah T2 in T3 pa še izmera spodnjih in zgornjih linij ohranjenih delov obzidja oz. stolpa. Geodetsko so bili izmerjeni še položaji najdb iz detektorskega pregleda. Del dneva je potekalo tudi suho sejanje depozitov. Opoldne je prispela dvočlanska ekipa podjetja Magelan Skupina (Marko Sarić in Aleš Lazar), ki je do poznega popoldneva ob spremljavi vodje raziskave izvedla terestrično skeniranje območja posega in soležnih delov najdišča.

### **6. dan** 14. 4. 2018 / sobota

Vreme: sončno; temperatura: 21/2° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 7.30–13.00 (prihod na teren: 8.15; odhod: 12.00).

Geodetski del ekipe je izvedel izmero zgornjih in spodnjih linij ohranjenih delov obzidja na T3, T4 in T5 ter foto-točk pred tem posnete situacije ob zahodni fronti obzidja (T6). Večji del ekipe je večino dne opisoval stratigrafske enote v preseku in tlorisu očiščenega dela vlake (SE 0001–SE 0036 in SE 0040–SE 0044).

### **7. dan** 16. 4. 2018 / ponedeljek

Vreme: deževno; temperatura: 20/13° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, M. Krašna, L. Kous, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 8.00–11.00

Delo na terenu ni bilo mogoče, zato je bil dan izkoriščen za pranje in urejanje najdb ter dopolnjevanje dokumentacije (opredeljevanje potekov mej SE in interpretacija).



**8. dan** 18. 4. 2018 / sreda

Vreme: sončno; temperatura: 22/6° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, L. Kous, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar, Ana Vičar (pridružena članica)

Delovnik: 7.30–16.00 (prijod na teren: 8.15; odhod: 15.00).

Izveden je bil detektorski pregled recentno poškodovanih delov zemljišča na južnem pobočju kope (R. Humerca in L. Kous). Večji del ekipe prvi del dneva še dopolnjeval opise SE v preseku in tlorisu vlake, pozneje pa pristopil k izkopu sonde ob zahodnem licu obzidja pri T6 z namenom pojasnitve poteka in izvedbe gradnje. Odkrite in dokumentirane so bile stopničaste izravnave kamninske podlage (SE 0030), ki so olajšale gradnjo obzidja v strmem severnem pobočju kope. Obenem se je na kratkem odseku prečno na vlako odstranilo polnilo oz. zasutje (SE 0024) vkopa (SE 0023) za temelj obzidja, v katerem se je odkrilo nekaj odlomkov keramike in živalske kosti. Del ekipe je po pregledu oblikovanosti severnega pobočja v območju pričakovanega poteka obzidja tam izkopal testno sondo (T7), v kateri so bili fotografsko in prostorsko dokumentirani lice obzidja, grajenega iz manjših do srednje velikih lomljencev neposredno na neobdelano površino kamninske podlage, tanka humozna plast nekdanjih tal, ruševina s kamni in malto (VZ 0008) ter površinski humus.

**9. dan** 19. 4. 2018 / četrtek

Vreme: sončno; temperatura: 24/5° C

Ekipa: A. Gaspari, R. Humerca, L. Kous, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar, A. Vičar

Delovnik: 7.30–16.00 (prijod na teren: 8.15; odhod: 15.00).

Del ekipe je dopolnil meritve obzidja pri T1, T2, T3 in T6 ter nato nadaljeval z opisovanjem sekvence preseka in tlorisa v vlaki. Drug del ekipe (D. Rondič) je po določitvi mesta, upoštevajoč oblikovanost površja in primeren odmik od dreves, ob severnem robu zahodne polovice vršnega platoja, ter previdni odstranitvi travne ruše začel z izkopavanjem sonde v izmeri 2 x 1 m. V njej je bilo do zaključka izkopa prepoznanih sedem stratigrafskih enot (SE 0037–SE 0039 in SE 0045–SE 0048). Vse izkopane dele plasti se je v celoti suho presejalo na mestu.

Dvočlanski del ekipe (A. Gaspari, B. Kumer) je spremljal in dokumentiral opažanja geologa dr. Igorja Rižnarja v zvezi s kamninsko podlago in petrološkimi značilnostmi gradnikov ter potencialnim kamnolomom na območju nadaljevanja grebena proti Jeterbenku. Podan je bil tudi komentar o mineralnih komponentah žil v karbonatnih skladih. Izbrana mesta geoloških fenomenov so bila fotografirana in naslednji dan pa še prostorsko dokumentirana z GPS napravo.

**10. dan** 20. 4. 2018 / petek

Vreme: sončno; temperatura: 25°/5° C

Ekipa: A. Gaspari, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 7.30–16.20 (prijod na teren: 8.15; odhod: 15.30; snemanje z dronom: 15.00–17.00).

Večji del ekipe se je posvetil izkopavanju in dokumentiranju testne sonde na vrhu kope (T8). Po sprotne fotografiranju in izmeri fototočk pri vsaki od posameznih plasti, profilov in same sonde, ter vzorčenju oglja iz polnila interfacije uničenja (VZ 0009), se je pristopilo k vzpostavitvi prejšnjega stanja, ki je obsegalo prekritje dna in ostenij sonde z geotekstilom, zasutje s kamni in izkopanimi depoziti ter prekritjem z rušo. Izmerjen je bil tudi odsek obzidja v sondi T7, ki se takoj po dokumentiranju zakrila na prej opisan način. Ob sprotne fotografiranju in prostorskem dokumentiranju so bili iz preseka v vlaki odvzeti vzorci malte (VZ 0004, VZ 0005, VZ 0010, VZ 0011), žganine (VZ 0006 in VZ 0007) in oglja (VZ 0012).

Popoldne je bilo izvedeno dopolnilno snemanje in fotografiranje z dronom (J. Umek/Arheotip, d.o.o.; B. Kumer), osredotočeno na območje posega na severnem pobočju (T1–T6).



**11. dan** 21. 4. 2018 / sobota

Vreme: sončno; temperatura: 26°/6° C

Ekipa: A. Gaspari, M. Krašna, B. Kumer, D. Perne, Z. Radilovič, Z. Rejec, D. Rondič, L. Sotlar

Delovnik: 7.30–12.30 (prijod na teren: 8.15; odhod: 12.00).

Delovnik je bil namenjen zasipanju izpostavljenih delov obzidja na mestih T1–T6, na katerih je bilo vzpostavljeno stanje, podobno izhodiščnemu. Pri T6 je bil z geotekstilom prekrit talni del vlake z obzidjem in sondo ob njegovem vzhodnem licu ter celoten vogal, nato pa se je obložil s predhodno shranjenimi kamni, vejevjem in končno presejanim materialom iz deponije. Presek v steni vlake je bil puščen v očiščenem stanju ob oceni, da korenine in vrhnja plast zagotavljajo zadostno stabilnost pred večjimi udori. Priporoča se ciklična spremljava.

Pred odhodom s terena je ekipa natančno pregledala območje posega in odstranila vse sledove raziskave.

**12. dan** 31. 5. 2018 / četrtek

Vreme: sončno; temperatura: 25°/6° C

Ekipa: A. Gaspari, B. Kumer, D. Rondič, R. Humerca

Delovnik: 7.30–12.30 (prijod na teren: 8.15; odhod: 12.00).

Manjša ekipa je opravila dopolnilo čiščenje in dokumentiranje preseka vlake tik pred zahodnim obzidjem (T6) zaradi preverjanja ugotovitev in domnev o stratigrafski situaciji pred potencialnim vhodom v severozahodnem delu obzidja.



Sl. 2.1: Vaje v rokovanju z elektronskim tahimetrom (foto: A. Gaspari; DSC\_5382)



Sl. 2.2: Čiščenje poškodovanega dela severnega dela obzidja na T1 (foto: A. Gaspari; DSC\_5358)



Sl. 2.3: Študentke in študenti arheologije ob izkopu sonde (T8) na severnem robu vršnega platoja (foto: A. Gaspari; IMG\_1585)





Sl. 2.4: Čiščenje z vlako izpostavljenih površin je potekalo tudi v manj ugodnih zunanjih pogojih (foto: A. Gaspari; DSC\_5200)



Sl. 2.5: Fotografiranje preseka vlake (foto: L. Kous; DSC\_9181)



Sl. 2.6: Izpolnjevanje obrazcev za opisovanje stratigrafskih enot (foto: A. Gaspari; IMG\_1343)



Sl. 2.7: Priprava na lasersko skeniranje severozahodnega vogala obodnega obzidja na T6 (foto: M. Sarič; IMG\_1264)



Sl. 2.8: Operater multikopterskega brezpilotnega letalnika ob vzletu (foto: A. Gaspari; IMG\_1287)



Sl. 2.9: Prekrivanje severozahodnega vogala obzidja na T6 z geotekstilom (foto: A. Gaspari; DSC\_5490)



Sl. 2.10: T6. Prva faza vzpostavitve stanja, podobnega tistemu ob začetku raziskave, je obsegala prekritje talnega dela izkopanega obzidja in očiščene površine originalnih depozitov v notranjosti z geotekstilom in njegovo oblaganje s kamni iz predhodno odstranjenih destrukcij (foto: A. Gaspari; DSC\_5486)



Sl. 2.11: T6. Predhodno pripravljena površina je bila končno nasuta s predhodno odstranjenimi zemljenimi depoziti iz z vlako porušenega dela stratifikacije. Stanje ob zaključku del (foto: A. Gaspari; DSC\_5494)



## Rezultati

### Topografski in historično-geografski oris najdišča

Žlebe so današnje ime za skupino zaselkov in posameznih domačij na razloženih slemenih severnega vznožja Jeterbenka, kopastega vrha grebena v zahodnem delu Polhograjskega hribovja (*sl.* 1.2–1.4). Ime kraja, ki združuje zaselke Stežica, Rupe, Kršle, Ravenski grič, Žlebe (V Žlebeh) in Pristava, ustreza značilnemu reliefu pokrajine s proti severu in Savi odprtimi dolinami večjih potokov Malenščice, Potočnice in Lonca, v katere se stekajo manj vodnati, večinoma brezimni studenci iz globokih grap, ki ločujejo ozke, mestoma skalnate hrbte in grebene v masivu Jeterbenka. Ta, večinoma iz triasnega apnenca in dolomita zgrajen pomolast obronek glavnega razvodnega grebena Polhograjskega hribovja ponuja široke razglede na celoten osrednji del gorenjske ravnine, markantno pa učinkuje zlasti opazovalcu iz severovzhodne strani. Ta prostor je še v drugi polovici 18. stoletja veljal za slabo prehodni in strm hribovit svet s po kotanjah raztresenimi zaselki in hišami, ki so jih povezovale pretežno za silo jezdne steze, za podeželske vozove primerni kamniti poti pa sta vodili od Save po dolini do Golega Brda in Babnega Dola. Z vojaškega vidika je v opisu 177 sekcije jožefinskega zemljevida kot posebej težko prehodno označeno pogorje Jeterbenka (*sl.* 1.7), ki naj bi ga bilo zaradi prepadnih sten, globokih grap in strmih slemen nevarno prečkati tudi s konjem (Rajšp, Serše 1998, 139–140). Prometno-geografsko Žlebe danes gravitirajo proti Medvodam oziroma vozlišču poti med Kamnikom (Štajersko) in Škofjo Loko (Furlanijo) ter Ljubljano in Kranjem (Koroško) na širšem območju sotočja Save in Sore, v historični perspektivi pa so pomembne tudi poti po obeh straneh grebena Jeterbenka k sedlu nad Pojzderjem in naprej proti Topolu - Katarini, od tod pa na jug proti Toškemu Čelu in Ljubljani ali po grebenskih poteh proti severozahodu.

Zgodovinar Anton Koblar (1854–1928) je še v poglobljenem in tudi za arheologa nadvse zanimivem opisu Preške fare, objavljenem leta 1884, Žlebe označil kot "sedaj pozabljeno zatišje gorsko, imenovano soseska Podkrajaska" (glej Koblar 1884, 69–70), ki že v rekonstruiranem izvornem pomenu podgrajska aludira na nekdanjo pripadnost. Prostor tudi sicer odlikuje bogastvo ohranjenih toponimov (*sl.* 1.5 in 1.8), ki skupaj z ljudskim izročilom omogočajo za naš prostor izjemen vpogled v sestavne dele in organiziranost srednjeveške krajine, v danem primeru osrediščene v grajskem kompleksu Jeterbenk, ki je bil zgrajen in večino časa v posesti vitezov Jeterbenških (Hertenberg) (k rodbini glej Kos 1994, 23; id. 2005, 144–146; Volčjak 2006). Rodbina se je imenovala po gradu, katerega ime Milko Kos izvaja iz visokonemške besede *hert* (*hart*), trdno, in *Berg*, kot *Burg*, torej Trdni grad (Kos 1951, 171; glej *Althochdeutscher Sprachschatz*, 119, s.v. Hart).

Grajski kompleks tvorijo ob še ne docela razumljenih ostankih stavb na grebenu Turniče v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse (*Neboyz*; *Newoisse*; *Newoyisse*) ter Stari (*Hertenberch castrum*; *allt Herttemberg*, *alt Herttemberg*) in Novi Jeterbenk (*new Hertenberch*; *new Herttemberg*; *new Herttemberg*) (glej Kosi et al. 2017, 385–387). Pred nekaj leti objavljene numizmatične najdbe (glej Šemrov 2012; id. 2015, 220–228) so v nasprotju s predhodnimi domnevami (glej Jakič 1997, 146; Kos 2005, 144–146; Gaspari 2006, 39–40; Štular 2013) avtorju ponudile oporo za lokalizacijo stolpa Nebojse na vrh Jeterbenka (774 m), Novega Jeterbenka na vzpetino v grebenu Gradišča nad sv. Marjeto (571 m), Starega gradu Jeterbenk pa na Kaščo, razgledno kopo (548 m), ki v obliki pomola z izjemno strmimi, na vse strani padajočimi pobočji, zaključuje severni greben Jeterbenka (*sl.* 1.9 in 1.10).

Trodelno zasnovano grajskega kompleksa morda izdaja – z nekaj pridržka – tudi grb Jeterbenških iz časa, ko je rodbino vodil Oton (1202–† pred 1327) (*sl.* 1.1). Motiv iz trohriba rastočega panterja ali leva (tako Kos 1994, 23; id. 2005, 144 – grb po avtorju ne omogoča analogij, razen morda koroške, govori pa o prihodu Jeterbenških iz spanheimskih posesti na Koroškem) bi lahko na eni strani nakazoval nekdanjo povezanost s koroškimi vojvodami (k panterju kot heraldični figuri, ki so jo izbrali za označevanje bojnih praporjev in ščitov ter motiv na pečatih za overovitev listin glej Purkharthofer 1994), na drugi pa rodbinsko dožemanje celovitosti objektov ali celo njihovo – morda celo dlje časa trajajočo – sočasno uporabo s strani članov družine (k skupinam drug blizu drugega ležečih gradov v posesti iste družine glej Krahe 2000, 42).

Vse tri grajske stavbe so v listini iz leta 1344, s katero je Nikolaj celoten kompleks Jeterbenk prodal kot alod (*rechtes aigen*) Viljemu I. Šperenberškemu za 100 mark starih oglejskih denaričev (okoli 60 mark srebra), izrecno označene *alle drew purchstal* – torej kot gradišča, t.j. opuščene in opustele, kar nakazuje tudi nizka kupnina. Za okvirno sočasno prodajo gradu Podsreda s pripadajočimi posestmi je Viljem z bratoma iztržil 450 mark starih oglejskih denaričev (okoli 270 mark srebra; beneška marka v 13. stoletju tehta 238,3537 g, dunajska pa 275,347 g); nasprotno je kupnina za bližnji grad Smladnik leta 1328 znašala kar 1.012 mark srebra, kar je tudi najvišja kupnina za katerega od gradov na ozemlju današnje Slovenije med leti 1280 in 1409 (glej Kos

2005, 82–84, 216; Štular 2013, 32). Viljem, ki je pridobil posest tudi na območju Škofje Loke in na delu gradu Osterberg, zaradi česar se domneva, da je na Kranjskem tudi živel (glej Hajdinjak 2013, 61), je – če, sploh – Jeterbenk obnovil samo delno, saj se kot gradišče ponovno omenja tudi v letih 1444 in 1456 (glej Stopar 2000, 81; Kos 2005, 146; Kosi et al. 2016, 374). Po R. Radeščku, ki se je v svojih domnevah verjetno naslonil na Boža Otorepca, je baje stolpu podobno gnezdo roparskih vitezov Hertenbergov na enem svojih kazenskih pohodov razdejal Rudolf Habsburški, kar bi pomenilo, da je bil grad na Jeterbenku podrt že vsaj dvesto let pred potresom leta 1511, čeprav ne izključuje možnosti, da ga je uničil kdo drug, npr. Smedniški, s katerimi naj bi bili Jetebenški v smrtnem sovraštvu (Radešček 2006, 68, 72).

Glede na domnevan kronološki razvoj in delno opustitev grajskega kompleksa že v drugi polovici 14. stoletja ali najpozneje v 15. stoletju je zanimivo, da so še na začetku 20. stoletja domačini z izrazom *Grad* ali *na Gradu* (glej Koblar 1884, 69, 76) imenovali vrh Jeterbenka (glej ledinsko ime *Pod gradom* na južnem pobočju), ki je med takratnimi izletniki slovel po najhvaležnejšem razgledu v okolici Ljubljane ter kot rastišče blagajevoga volčina (*Daphne Blagayana*) in kranjskega petoprstnika (*Potentilla carniolica*) (sl. 1.11; pril. 03: 254). Avtor vodiča omenja z bršljanom in drugim zelenjem preraščene jame iskalcev grajskega zaklada (Kernmauer 1924, 21–22), ki ga lokalno izročilo povezuje z drugim od dveh gradov na grebenu Jeterbenka (k ostalinam glej Gaspari 2006, 39), oziroma stolpom, pod katerim so imeli vitezi ječe in podzemne kleti, in je stal nedaleč od gradu na samem vrhu (Radešček 2006, 66). Ruševine na vrhu Jeterbenka sicer prvi omenja J. V. Valvasor v kontekstu popisa podružničnih cerkev šentviške fare, kjer pri cerkvi sv. Katarine zabeleži lokalno izročilo o neuspešnem turškem obleganju gradu na tako imenovanem *Huetenberge*. Turki naj bi odstopili od napada po tem, ko so branilci na njih iz topa izstrelili celoten proviant vse do zadnjega žitnega zrna, nato pa zaradi obleganja razrušen grad tudi sami zapustili. Po polihistorjevem mnenju je bil grad opuščen že dolgo pred prihodom Turkov in še dlje pred izumom smodnika in topov (Valvasor 1689, knj. VIII, str. 823).

Tudi toponim Turniče oz. Turnček, s katerim je označen osrednji del grebena med Jeterbenkom in Kaščo, se nanaša na dve vzpetini s potencialnimi ostanki gradenj (sl. 1.10; pril. 03: 140, 144, 149). Bližja Jeterbenku je locirana na zavoju današnje (najverjetneje tudi prvotne) poti od sv. Marjete oziroma Gradišča proti vršnemu delu grebena in na obeh straneh zavarovana s po enim manjšim jarkom. Pri dostopu h kopi s koto 615 m, nekaj deset metrov južneje na grebenu (Šemrov 2014, 220, zemljevid 6: točka 4 - ti. propugnaculum) se prečka najprej manjši in zatem še večji umeten jarek, medtem ko se na severni strani greben strmo spušča proti sedlu pred Kaščo.

V toponomiji ohranjene lokacije grajskih stavb dopolnjujejo poimenovanja kompleksu pripadajočih delov posesti oziroma pridvornega gospodarstva, ki vključujejo krajevno ime Pristava (*Mayerhof*; 1339; "kjer so bili grajski posli in živina") s še danes ohranjenim hišnim imenom "pri Slugi" oz. "pr' Slug", nadalje prostor nekdanje hube *Guttach* (glej Blaznik 1952, 396; izvorno morda ime potoka: ahd. *Guotaha*; *guot*-dober; *aha*-tekoča voda), poznejše kajžarske domačije *Huttnig* (glej Reambulančni kataster; sl. 1.8), danes Hutna oz. v Gutah, med potjo od Gradišča proti sedlu pod Jeterbenkom, kjer so imeli po vulgarni razlagi grajski svoje lovske pse (v bližini tudi stara apnenica – glej Vidmar 2016, pogl. 12), in ime domačije Pojzdar ("pri Pojzderju") oz. Pojzder na južnem pobočju pod Jeterbenkom. Po F. Bezlaju, ki se sklicuje na podatke imenoslovca dr. Vase Suyerja, se kraj, del zaselka Topol, leta 1541 imenuje *Pofweda* ter 1568 in 1596 *Pofsweda*, priimek pa leta 1659 kot *Podsuefdo*, 1662 *Pofifdar*, 1701 *Posuesdarza*, 1708 *Puesuisdar*, 1710 *Posvisdar* in 1712 *Pusdar* itd. Najverjetnejša rekonstrukcija teh zapisov bi bila Pozvizdar iz zvizdati "žvižgati", kar po Bezlaju ob legi kraja \*Pojzd pod Jeterbenkom govori za stražo, ki je pošiljala signale v grad (Bezljaj 1955/1956, 171–172). R. Radešček (1983) piše o hišnem izročilu iz pripovedi takratnega gospodarja Pojzderovine, Ivana Dobnikarja, po katerem naj bi ime izhajalo iz obveznosti opozarjanja grajskih na nevarnost in mimoidoče na pomembni poti čez Polhograjsko hribovje. Ta je menda vodila prav pod Jeterbenkom, vendar je z graščine zgoraj ni bilo mogoče nadzirati (Radešček 2006, 66). Med arheološko zanimivimi toponimi na enem od možnih dostopov k Jeterbenku z juga velja opozoriti v komentarju jožefinskega vojaškega zemljevida navedeno ime hriba *Pstod*, današnja Peštoto (590 m) nad Toškim Čelom, ki morda izvira iz naziva Pustota.

Pomembni komponenti obravnavane srednjeveške krajine sta cerkev sv. Jakoba na Petelincu (*Petelynez*) nad Žlebami, z barokizirano romansko ladjo, prvotno s polkrožno apsidno (p. om. 1339; Zadnikar 1982; Höfler 2015, 109), in gotška cerkev sv. Marjete na zaobljeni vzpetini med Gradiščem in Pristavo. V okviru predjožefinske cerkvene teritorialne ureditve sta obe podružnični cerkvi iz "soseske Podgrajske" pripadali župniji Sv. Štefana

muč. v Sori, medtem ko so podružnične cerkve sv. Jakoba st. na Brezovici, sv. Katarine v Topolu (p. om. 1421) in sv. Duha oz. sv. Trojice na Golem Brdu sodile pod župnijo sv. Vida v Šentvidu (Höfler 2015, 108–111).

Koblar (1884, 77) omenja, da je imela cerkev sv. Jakoba na Petelincu že 1653 v lasti Ilovnikovo kajžo z vrtom, katere dobro vidni zidovi se nahajajo na grebenu zahodno od cerkve (*pril.* 03: 260). Prej kot s staro, dobro prepoznavno potjo iz Žleb, ki se na izkrčen kajžarski svet priključi na spodnjem delu travnika severno pod ostanki objekta, je lego cerkve na grebenu, ki se od vzhodnega konca slemena Jeterbenka spušča proti severovzhodu, mogoče povezati s precej zložno potjo od Golega Brda proti Topolu, ki se je drugem delu poteka naslonila na vznožje najstrmejšega dela južnih pobočij Jeterbenka. Zahtevnost in dolžina grebenskega prehoda k gradu na vrhu Jeterbenka odvrata od misli, da bi lahko prvotna cerkev služila kot grajska kapela, kar obenem vzbuja domnevo, da so grajski liturgično obredje obiskovali v zložnejše dostopni cerkvi sv. Katarine (*S. Catharinae zu Huetenberg*) ali pač v kapeli v sklopu gradu (glej Höfler 2015, 110).

Tudi cerkev sv. Marjete (*sl.* 1.13) s križno obokanim korom (p. om. 1427) in samostojno stoječim zvonikom (Höfler 2015, 109) je morda postavljena na starejši osnovi, kar z nekaj pridržka nakazujeta s krogovičjem v obliki trojnega ribjega mehurja (triskelion) okrašen okrogel okvir okenske odprtine in kamnita plastika sv. Marjete, ki ubija zmaja, vzdana v severno fasado zvonika (*sl.* 1.14). Elementa nista starejša od poznega 14. ali zgodnjega 15. stoletja, vendar ni izključeno, da izvirata iz neke predhodne arhitekture (glej Radešček 2006, 73–74).

Po lokalnem izročilu naj bi cerkvi sv. Jakoba in sv. Marjete sezidali Jeterbenški; slednja naj bi bila postavljena z denarjem gospe zadnjega graščaka kot neke vrste nadomestilo za grobo ravnanje prednikov s podložniki in sicer iz kamna »starega gradu« (Koblar 1884, 70–71), morda v resnici iz ruševin na bližnjem Gradišču (*Graischina, Gradiše*), ki po Franciscejskem katastru (parc. št. 713) pripadalo mežnariji sv. Marjete (na vizualizaciji lidarskih posnetkov je dobro vidna pot proti bližnjemu izviru nad kamnolomom Koželjnik na zahodnem pobočju grebena Gradišča; *pril.* 03: 141). Navedbi, da se na griču s cerkvijo nahajajo sledovi prazgodovinske utrdbe s tremi okopi (ANSI 1975, 103) in da naj bi grad stari Jeterbenk stal na antičnem gradišču (Kos 1941, 122) se skoraj brez dvoma nanašata na srednjeveške ostanke na Gradišču (k ostalinam glej Novaković 2008) (*sl.* 1.12; *pril.* 03: 176, 184, 190–192, 197).

Starejša domoznanska literatura (Koblar 1883, 69–70) ruševin na Kašči (*pril.* 03: 121, 636) za razliko od sosednjega Gradišča in Jeterbenka ne omenja, vsaj nekaj desetletij stari izkopi na vrhu ter zahodnem in južnem pobočju pa dokazujejo zanimanje, ki ga je toponim vzbujal med domačini. Med starejšimi prebivalci se je do pred kratkim ohranil spomin na nekdanje vidne nizke zidove, ki so jih povezovali s stavbo (grajske) kašče (Vidmar 2015, pogl. 10). Zemljiška parcela z zahodno polovico kope, na kateri leži glavnina kompleksa, je že od nekdanj del posesti omenjene domačije iz Pristave (glej spisovni del Franciscejskega katastra, parc. št. 730: Ravnikar, vulgo Sluga (št. stavbe 31, 32, 34)). Raba širšega prostora Kašče se od začetka 20. stoletja ni spremenila; gre za gozdne površine z izjemo travnika v plitvi dolini (parc. št. 733), ki se iz ozke grape Malenščice zajeda v zahodno pobočje proti grebenu Turniče in je pripadal že opuščeni, vis-a-vis čez grapo ležeči domačiji Krušič.



Sl. 1.3: Masiv Jeterbenka s Pristavo in cerkvijo sv. Marjete. Pogled s severa. Julij 2018 (foto: A. Gaspari)







Sl. 1.6: Žlebe. Vizualizacija podatkov zračnega laserskega snemanja in TTN5 (2008) (izdelala: E. Lozić)



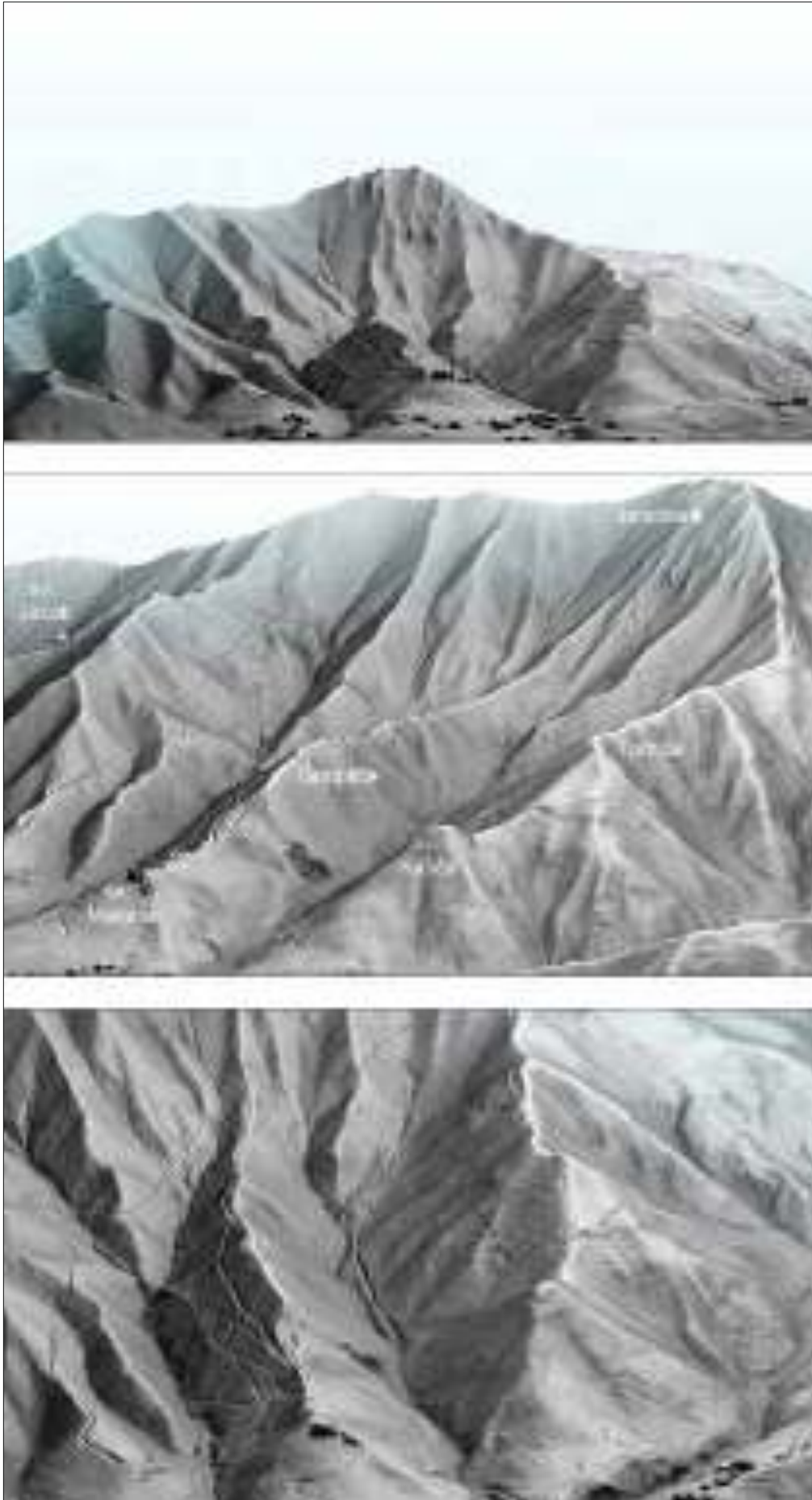


Sl. 1.7: Prostor med Žlebami in Topolom na Jožefinskem vojaškem zemljevidu (1763–1787) (vir: mapire.eu)





Sl. 1.8: Prostor med Žlebam in Topolom na Reambulančnem katastru za Kranjsko (1867–1882) (Arhiv RS; SI AS 181)



Sl. 1.9: 3R vizualizacija lidarskih podatkov za območje grajskega kompleksa Jeterbenk - Gradišče - Kašča. Pogled s severa / severozahoda (izdelal: B. Kumer)



Sl. 1.10: Jeterbenk z grebenom Turniče, Kaščo in sv. Marjeto. Pogled iz Studenčic. Julij 2018 (foto: A. Gaspari; IMG\_2623)



Sl. 1.11: Vrh Jeterbenka. Pogled z zahoda (foto: J. Umek; DJI\_0894)





Sl. 1.12: Gradišče nad sv. Marjeto. Osrednji del gradu. Pogled proti severu. Januar 2002 (foto: A. Gaspari)



Sl. 1.13: Sv. Marjeta. Pogled z vzhodnega grebena Kašče. April 2018 (foto: L. Kous)



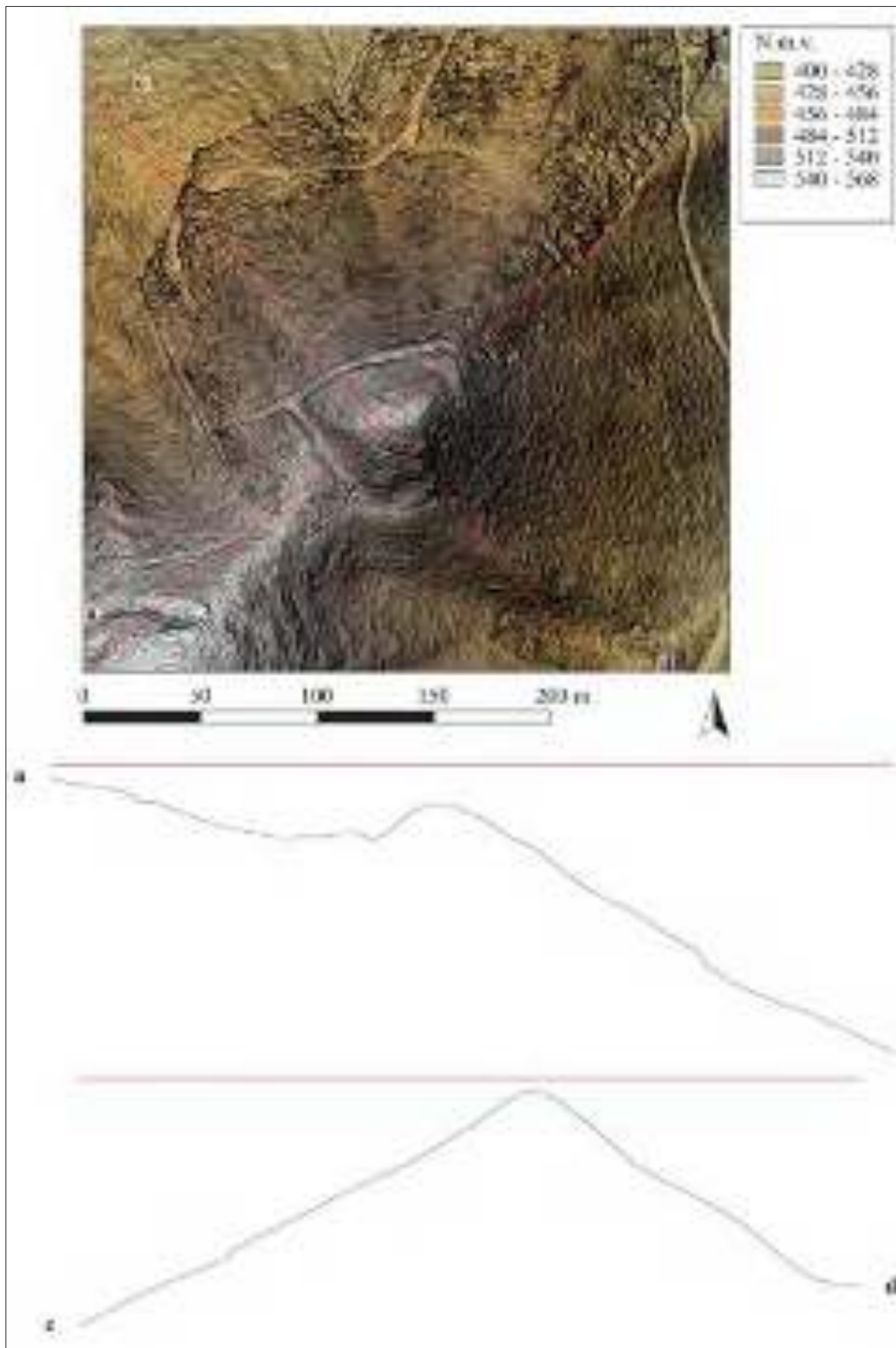
Sl. 1.14: Sv. Marjeta. Okenski okvir s krogovičjem in plastika sv. Marjete, ki ubija zmaja, vzdana v severno fasado cerkvenega zvonika (foto: A. Gaspari; IMG\_2655)



Sl. 1.15: Kašča. Pogled s poti med sv. Marjeto in Gradiščem. Julij 2018 (foto: A. Gaspari; IMG\_2661)



Sl. 1.16: Kašča. Pogled s travnika nad domačijo Ravnikar. Januar 2018 (foto: A. Gaspari)



Sl. 1.17: Kašča. Topografija grajskega hriba (2018) z značilnima presekomoma (izdelal: B. Kumer)





Sl. 1.18: Kašča. Pristop h gradu z zahoda. April 2018 (foto: A. Gaspari)



Sl. 1.19: Kašča. Severozahodno pobočje z obrambnim jarkom. Januar 2018 (foto: A. Gaspari)



Sl. 1.20: Kašča. Severni in severovzhodni kvadrat. April 2018 (foto: A. Lazar)





Sl. 1.21: Kašča. Presek čez severno pobočje (T6), izpostavljen z gradnjo vlake, ob identifikaciji uničenja arheološkega najdišča 1. 10. 2017. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; 124501).



Sl. 1.22: Kašča. Presek čez severno pobočje (T6), izpostavljen z gradnjo vlake, ob identifikaciji uničenja arheološkega najdišča 1. 10. 2017. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; 124620).



Sl. 1.23: Kašča. Severovzhodno pobočje z ostanki flankirnega stolpa. Pogled s severa (foto: J. Umek; DJI\_0030)



Sl. 1.24: Kašča. Severovzhodni vogal stolpa. Pogled s severozahoda (foto: J. Umek; DJI\_0020)



## Analiza in arheološka interpretacija podatkov zračnega laserskega snemanja ter začetno terensko preverjanje evidentiranih sledov

Z analizo podatkov zračnega laserskega snemanja, ki je bila izvedena po uveljavljenem protokolu in ob dodatnem filtriranju in klasificiranju oblaka točk, iz katerega je bil interpoliran in vizualiziran digitalni model reliefa (DMR), sta bila na širšem območju Žleb v izmeri 4 km<sup>2</sup> oziroma 400 ha ugotovljena kar 5.302 arheološka sledova (Lozić 2018) (*pril.* 03). Med njimi številčno močno prevladujejo potencialne rudne jame (4.572) in drugi domnevni sledovi poznosrednjeveškega in zgodnjenovoveškega rudarjenja (517). Začetno terensko preverjanje tega korpusa potencialno zanimivih značilnosti antropogenega izvora se je poleg že evidentiranih arheoloških najdišč na vrhu Jeterbenka, Gradišču, Kašči in Turničah osredotočilo na dostope in mrežo poti med posameznimi deli grajskega kompleksa in okolico obeh cerkva s pripadajočimi gospodarstvi ter dostope k virom vode in gradbenega materiala.

Posebna pozornost je bila namenjena izrazitim odprtim kopom v žlebovih in zatrepih grap, na grebenih in pobočjih ter k njim usmerjeni kapilarni mreži poti. Terensko preverjanje vzorca teh značilnosti je pokazalo, da gre večinoma za sledove izkoriščanja ležišč kompaktnih apnencev, dolomitiziranih apnencev in anizijskih oz. grodenskih peščenjakov v obliki ekstrakcije naravno sproščenih blokov ali manjših kamnolomov, ki se običajno nahajajo v izpostavljenih delih skladov na dnu grap ali ostenjih strmih stranskih žlebov ali na grebenih. Prepoznana sta bila dva vzorca povezave med ležišči in potencialnimi mesti uporabe. Prvi kaže na izkoriščanje manjših kamnolomov na dnu grap vseh treh večjih potokov ali tja privaljenega kamna in uporabo tega materiala v gradnjah v osi enostavnega in energijsko učinkovitega odvoza, praviloma po dolinskem dnu (po dolini potoka Malenščice in grapa izpod Jeterbenka proti Pristavi in po dolini Potočnice proti zaselku V Žlebeh) ali – kjer to omogoča višinska razlika – prečno na pobočje proti nižje ležečim slemenskim legam (Potočnica – sv. Marjeta). Očitna je povezava med opuščenimi peskokopi na zahodnem in vzhodnem pobočju grebena s cerkvijo sv. Marjete in Pristavo oz. zaselkom V Žlebeh, med kamnolomi dolomita na vznožju največje strmine južnega pobočja Jeterbenka in Topolom (*pril.* 03: 298, 695, 705) ter kopi dolomitnega peska na jugovzhodnem delu grebena Jeterbenka in zaselkom Dobje (*pril.* 03: 719, 721, 723). Drug vzorec kaže na izkoriščanje skladov na grebenskih legah ali vršnih delih pobočij in transport materiala na manjše razdalje bodisi po grebenu (Turniče – Kašča), bodisi prečno na pobočje (Jeterbenk – (kajža) – sv. Jakob; *pril.* 03: 275, 282).

Globoki vkopi in rovi, ki bi jih bilo mogoče povezati s sistematičnim izkoriščanjem ali iskanjem rudnih mineralov, npr. železovih oksidov, v začetni fazi preverjanja niso bili zanesljivo identificirani, pri čemer ni mogoče izključiti možnosti, da del evidentiranih jam in poti dejansko predstavlja sledove poznosrednjeveškega in/ali zgodnjenovoveškega rudarjenja oziroma iskanja rude, kakršnemu pripadajo npr. rovi in površinski izkopi železovih mineralov, ki so bili v zadnjem času potrjeni v hribovju nad Soro in Drago (glej Križnar 2015). Glede na polimetalni značaj dela znanih rudišč v severnem delu Polhograjskih dolomitov bodo potrebne nadaljnje terenske in laboratorijske preiskave, med potencialno zanimive, lokalno identificirane vire pa sodijo temno rdeče žile železovih oksidov, ki so izpostavljene v sistemu odprtih kopov na območju grebenaste formacije na vzhodnem pobočju okoli 150 m južno od Kašče (*pril.* 03: 650, 653). Do kopov vodita dve jasno prepoznavni poti morda predmoderne izvora, ki zložno prečita pobočje z dna grape proti kopom, kjer se končata (*pril.* 03: 138, 154).



## Šibkoinvazivne raziskave na hribu Kašča v letu 2018

### Terenski razvid

#### TOČKA 1

Vrsta: struktura (zid)

Opis: polnilo obzidja iz lomljencev velikosti od 15 x 30 x 10 cm do 40 x 50 x 20 cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). V notranjosti zidu je omet bel (10 YR 8/1) in fino zrnat brez vključkov grobih delcev. Dokumentiran del zidu brez ohranjenega lica poteka v nekoliko zamaknjeno od osi zahod-vzhod (azimut 81°). Mejna površina poškodbe ima naklon 66°. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: del severnega obzidja, poškodovan ob spravi lesa.

Mere: dok. d. 2,67 m; dok. š. 0,96 m; dok. v. 1,12 m.

#### TOČKA 2

Vrsta: struktura (zid)

Opis: lice zidu je zgrajeno iz klesancev velikosti od 30 x 20 x 10 cm do 50 x 40 x 30 cm (70 %), vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz grobih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (30 %). Na posameznih mestih je lice prekrito s fino zrnatim belim (10 YR 8/1) ometom brez vključkov grobih delcev. Urejena plastovita zidava z različno visokimi vrstami gradnikov (10–30 cm). Severno lice poteka v azimutu 85°, severozahodno pa 259°. Prehod med severnim in severozahodnim licem ni šivan in poteka proti vogalu pod kotom 125° (azimut 33°). Vogal med severozahodnim licem in nadaljevanjem zidu proti severovzhodu je šivan in poteka pod kotom 70°. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: nezakrit del severnega obzidja s prehodom v zahodni kot severovzhodnega stolpa (?).

Mere: severno lice: dok. d. 1,20 m; dok. š. 0,1 m; dok. v. 1,14 m; severozahodno lice: d. 1,60 m; dok. š.: 0,1–0,4 m; dok. v. 1,86 m.

#### TOČKI 3 & 4

Opis: v polnilu lomljenci velikosti od 20 x 15 x 10 cm do 30 x 20 x 15 cm (70–85 %), na zunanjem licu pravokotni do kvadratni klesanci velikosti od 30 x 15 x 20 cm do 40 x 20 x 25 cm, vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita ?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). Lice tvorijo večji klesanci, zloženi v vrste, ločene s ploščatimi lomljenci velikosti 30 x 10 cm. Lice zidu poteka v azimutu 105°. Mejna površina poškodbe ima naklon 50–55°. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: dela severne stranice obzidnega stolpa (?), poškodovana ob spravi lesa.

Mere: T3: dok. d. 1,07 m; ohr. v. lica 0,45 m; ohr. v. 1,22 m. T4: dok. d. 0,83 m; ohr. v. lica 0,39 m; ohr. v. 0,9–1,2 m.

#### TOČKA 5

Vrsta: struktura (zid)

Opis: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od 15 x 20 x 10 cm do 20 x 40 x 30 cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita ?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). Lice zidu poteka v smeri severovzhod–jugozahod (azimut 194°). Mejna površina poškodbe ima naklon 85°. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: jugovzhodna stranica obzidnega stolpa (?), ki poteka v pravem kotu na severno. Poškodovana ob spravi lesa.

Mere: dok. d. 0,84 m; ohr. v. lica 0,65 m.



Sl. 3.1: T1 in T2. Severovzhodni del obodnega obzidja s stolpom. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5364)



Sl. 3.2: T1. Polnilo severnega obzidja brez ohranjenega lica. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5363)



Sl. 3.3: T2. Severozahodni vogal stolpa in kot z nadaljevanjem obzidja (trasirka) proti zahodu. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1116)





Sl. 3.4: T2. Kot v severnem obzidju  
in severozahodni vogal stolpa.  
Pogled proti vzhodu (foto: A.  
Gaspari; IMG\_1118)



Sl. 3.5: T3. Del lica in polnila  
severne stranice stolpa. Pogled proti  
jugoozahodu (foto: A. Gaspari;  
DSC\_5366)



Sl. 3.6: T4. Del lica in polnila  
severne stranice stolpa. Pogled proti  
jugovzhodu (foto: A. Gaspari;  
DSC\_1197)





Sl. 3.7: T4. Del lica in polnila severne stranice stolpa. Pogled proti jugozahodu (foto: B. Kumer; DCS\_5370)



Sl. 3.8: T5. Del lica in polnila vzhodne stranice stolpa. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5381)



Sl. 3.9: T5. Presek lica in polnila vzhodne stranice stolpa. Pogled proti jugu (foto: B. Kumer; IMG\_1213)



## TOČKA 6

### SE 0001

Vrsta: struktura (zid)

Opis: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od 20 x 20 x 15 cm do 30 x 20 x 20 z vmesnim polnilom lomljencev velikosti od 15 x 10 x 5 cm do 20 x 30 x 15 cm (70–85 %). Velikost lomljencev se z višino zidu manjša. Veže jih rumena (10 YR 7/6) malta iz dobro razporejenih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (10–25 %) in do 0,3 cm (5 %) ter iz delcev opek velikosti do 2 cm. Pri stiku zahodnega dela zidu in matično podlago je bila malta iz nežganega apna, drugod mazana. Vogal sestavljajo klesani vogalniki velikosti 40 x 20 x 25 cm in malta z dodanimi slabo razporejenimi delci kremenca velikosti do 0,5 cm (10 %) in do 0,2 cm (40 %).

Del zidu poteka v osi jug–sever (azimut 291°) z notranjim licem usmerjenim proti vzhodu in zunanjim proti zahodu, drugi del pa se pri vogalu na severu preusmeri v os zahod–vzhod (azimut 58°). Potek proti jugu ni znan. V isti osi zahod–vzhod se nanj priključi tudi zidana struktura SE 0002. V SE 0001 je bila dokumentirana tanka plast zbitega blata SE 0036, na severozahodnem delu pa je ob njem matična osnova, v katero so bile vklesane stopnice, ki so bile verjetno izdelane ob gradnji. Mejna površina poškodbe ima 43–69° naklona. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: zahodna stranica in severozahodni vogal obzidja.

Mere (zid jug–sever): dok. d. 4,64 m; ohr. š. 0,6–0,9 m; dok. v. 0,96–2,34 m.

Mere (zid zahod–vzhod): dok. d. 2,23 m; dok. š. 0,5 m; ohr. v. 0,62 m.

Odnos z drugimi plastmi: vsebuje SE 0036; pod SE 0003; nanjo se naslanjajo SE 0002, SE 0005–SE 0008, SE 0019–SE 0020, SE 0024 in SE 0031; naslanja se na SE 0009; presekana s SE 0018 in SE 0049.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

Najdbe in vzorci: malta (VZ 0004), apno (VZ 0005).

### SE 0002

Vrsta: struktura (zid)

Opis: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od 10 x 25 cm do 30 x 30 cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz dobro razporejenih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (10–25 %) in do 0,3 cm (5 %) ter iz delcev keramike velikosti do 2 cm. Poteka v osi zahod–vzhod (azimut 60°) z notranjim licem usmerjenim proti severu in zunanjim proti jugu. Na vzhodnem delu se zaključi pri matični osnovi SE 0030, na zahodnem delu pa se priključi zidani strukturi SE 0001. Mejna površina poškodbe je skoraj vodoravna. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: južni (notranji) zid obzidnega stolpa (?).

Mere: ohr. d. 8,21 m; dok. š. 0,61 m; dok. v. 0,3 m.

Odnos z drugimi plastmi: naslanja se na SE 0001; nanjo se naslanjajo SE 0008, SE 0011–SE 0012, SE 0017 in SE 0031; seka SE 0010; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0003 = SE 0025

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo temno rjav (10 YR 2/2) mehak grob melj (80 %) s slabo razporejenimi karbonatnimi kamni velikosti do 20 cm (10 %), ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (10 %) in posamičnimi kosi obdelanega lehnjaka ter koreninskimi spleti, ki na vrhu prehajajo v odmrlo listje in talno vegetacijo.

Opomba: prehodi v spodnje plasti so jasni z valovitimi mejami.

Interpretacija: humus.

Mere: dok. d. 20,3 m; dok. v. 0,16–0,20 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0001, SE 0004–SE 0005, SE 0008, SE 0013–SE 0014, SE 0026, SE 0041 in SE 00043; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: recentno.

Najdbe: fragment talne ali stenske obloge (PN 0054).



#### **SE 0004**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: siv (5 YR 5/1), ob meji s humusom temno siv (10 YR 4/1), trd peščen melj (70 %) z dobro razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 3 cm (25 %) in z oglatimi kamni apnenca velikosti okoli 10 cm, izjemoma tudi 40 cm x 20 cm (5 %) v zgornjem delu plasti. V plasti so tudi kosi malte (zlasti v zgornjem delu okoli apnencev) velikosti do 2 cm in kos lehnjaka velikosti 5 cm x 9 cm na meji s plastjo SE 0003.

Opomba: prehod v plast SE 0005 je oster z razmeroma ravno mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

Interpretacija: koluvialna plast.

Mere: dok. d. 2,78 m; najv. dok. v. 0,41 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0003; nad SE 0005; presekana s SE 0016 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

#### **SE 0005 = SE 0014**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rumeno rjav (10 YR 5/4) trd melj z lisami rdeče rjavega (5 YR 4/4) togega glinenega melja (80 %) s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 10 cm (10 %) in do 6 cm (10 %) v spodnjem delu plasti. V plasti so tudi zmerno pogosti manjši delci rdeče (2.5 YR 5/8) žgane gline velikosti do 2 cm v zgornjem delu plasti, redki kosi malte velikosti do 2 cm v zahodnem delu pri zidani strukturi SE 0001 in zelo redki manjši delci oglja.

Opomba: prehod v plast SE 0006 je postopen z mejo valovite oblike.

Interpretacija: posutje.

Mere: dok. d. 3,35 m; dok. deb. 0,41–0,66 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0004; nad SE 0006 in SE 0008; naslanja se na SE 0001; presekata jo SE 0016 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

#### **SE 0006**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (80 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 5 cm (20 %). V plasti so tudi pogosti manjši delci rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline); v zahodnem delu plasti se pojavljajo redki manjši kosi malte s primesmi zdrobljene opeke.

Opomba: Spodnja meja je na vzhodnem delu s podobno plastjo SE 0008 težko določljiva, na zahodnem delu pa ima jasen prehod v plast SE 0007 z mejo nepravilne oblike. Plast se debeli proti vzhodu.

Interpretacija: žganinsko posutje.

Mere: dok. d. 3,55 m; dok. deb. 0,18–0,44 (0,80) m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0005; nad SE 0007–SE 0008; naslanja se na SE 0001; presekata jo SE 0016 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

#### **SE 0007**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjav (7.5 YR 4/3) tog peščen melj (60 %) z zmerno razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (40 %) v bližini zidane strukture SE 0001. V plasti so tudi večji drobci in kosi oglja (opazneje v vzhodnem delu plasti), redki manjši delci rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) in redki kosi malte velikosti do 2 cm.

Opomba: prehod v plast SE 0008 je postopen z mejo nepravilne oblike. Plast se izklinja proti vzhodu.

Interpretacija: posutje.

Mere: dok. d. 2,97 m; najv. dok. deb. 0,34 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0006; nad SE 0008; naslanja se na SE 0001; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

### SE 0008

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (80 %), karbonatnimi kamni velikosti do 10 cm (2 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (8 %) v vzhodnem delu plasti. V plasti so tudi redki manjši kosi rdečega (2.5 YR 5/8) trdega melja (žgane gline) in redki kosi malte velikosti do 4 cm.

Opomba: prehod v plast SE 0012 je postopen z razmeroma ravno mejo. Plast se močno odebeli proti vzhodu.

Interpretacija: žganinsko posutje.

Mere: dok. d. 7,87 m; dok. deb. 0,16–1,33 m.

Odnos z drugimi plastmi: vsebuje SE 0015; pod SE 0003, SE 0005–0007, SE 0014, SE 0033 in SE 0040–0041; nad SE 0009, SE 0012 in SE 0032; naslanja se na SE 0001–0002; presekata jo SE 0016 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

Najdbe: fragmenta pečnic (PN0052\_1, PN0052\_2).

Vzorci: žganina (VZ 0006–VZ 0007), oglje (VZ 0012).

### SE 0009

Vrsta: pozitiv (geološka podlaga)

Opis: rumeno rjav (10 YR 5/4) sipek pesek (60 %) z deloma zaobljenim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 4 cm (30 %).

Interpretacija: preperela kamninska podlaga iz anizijskega dolomita.

Mere: dok. d. 1,13 m; dok. deb. 0,25–0,61 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0008 in SE 0010; nad SE 0030; nanj se naslanja SE 0001; preseka jo SE 0018.

### SE 0010 = SE 0021 = SE 0032

Vrsta: pozitiv (geološka podlaga)

Opis: rjav (10 YR 5/3) trd melj (70 %) z dobro razporejenim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (10 %) in do 2 cm (20 %) v spodnjem delu plasti.

Opomba: Verjetno deloma umetno znižana naravna tla, ki so se razvila na dolomitni preperini in zapolnjujejo tudi korozijske žepe.

Interpretacija: Bv – kambičen horizont.

Mere: dok. d. 1,02 m; najv. dok. deb. 0,39 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0009; nanj se naslanja SE 0002; presekata jo SE 0018 in SE 0023.

### SE 0011

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjav (10 YR 5/3) sipek droben pesek (100 %) (malta).

Opomba: spodnja meja plasti ni bila dosežena.

Interpretacija: izpran agregat malte. Omet zidane SE 0002.

Mere: dok. d. 1,81 m; dok. deb. 0,18 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0012; naslanja se na SE 0002; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0012

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rumeno rjav (10 YR 5/4) sipek meljast pesek (40 %) z rdeče rjavimi (5 YR 4/4) lisami togega melja in s slabo razporejenim delno ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) in do 4 cm (40 %). V plasti so tudi redki kosi malte (v spodnjem delu plasti), manjši kosi oglja in redki manjši kosi rdečega (2.5 YR 5/8) trdega melja (žgane gline).

Opomba: prehod spodnje meje v plast SE 0011 je oster s približno vodoravno mejo.

Interpretacija: nasutje.

Mere: dok. d. 3,61 m; najv. dok. deb. 0,25 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0008; naslanja se na SE 0002; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.





### SE 0013

Vrsta: pozitiv (polnilo)

Opis: zelo temno siv (10 YR 3/1) tog in rjav (7.5 YR 5/4) glinen melj (60 %) s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (30 %) in z večjimi karbonatnimi kamni v spodnjem delu polnila velikosti do 18 cm (10 %). V polnilu so tudi redki manjši kosi oglja.

Interpretacija: polnilo vkopa iskalcev zakladov.

Mere: dok. d. 1,05–1,53 m; dok. deb. 0,81 m.

Odnos z drugimi plastmi: polni SE 0016; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: 20. stol.

### SE 0014 = SE 0005

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjav (10 YR 5/3) trd melj (80 %) z lisami rdeče rjave barve (5 YR 4/4) in z zmerno razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 2 cm (10 %). Plast vsebuje tudi kose malte velikosti do 2 cm v spodnjem delu plasti, zmerno pogoste manjše delce rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane glin) velikosti do 2 cm in zelo redke manjše kose oglja.

Opomba: prehod v plast SE 0008 je jasen in tekoč.

Interpretacija: posutje.

Mere: dok. d.: 1,01 m; dok. deb.: 0,47 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0003= SE 0025; nad SE 0008; presekata jo SE 0016 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

### SE 0015

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: temno sivo rjav (10 YR 4/2) sipek peščen melj (60 %) z rjavimi lisami (7.5 YR 4/3) togega melja (10 %) v vzhodnem delu plasti in dobro razporejenim finim karbonatnim gruščem velikosti do 1 cm (30 %).

Opomba: plast se je odložila kot leča znotraj plasti SE 0008 z ostrimi prehodi in mejo nepravilne oblike.

Mere: dok. d. 0,44 m; dok. deb. 0,2 m.

Odnos z drugimi plastmi: je del SE 0008; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza rušenja in upustitve.

### SE 0016

Vrsta: negativ (vkop)

Opis: vkop nepravilne (trapezoidne) oblike, ki se oži proti spodnjemu delu.

Interpretacija: vkop iskalcev zakladov.

Mere: dok. d. 1,05–1,53 m; dok. gl. 0,81 m

Odnos z drugimi plastmi: preseka SE 0004– SE 0006, SE 0008 in SE 0014; polni jo SE 0013.

Časovna umestitev: 20. stol.

### SE 0017

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rumeno rjava (10 YR 5/4) glina (90 %) z rdeče ožganimi lisami (2.5 YR 5/8) karbonatnimi kamni velikosti do 15 cm (10 %) in maloštevilnimi manjšimi kosi malte.

Opomba: plast, ki je bila dokumentirana zgolj v tlorisu.

Interpretacija: izravnalno nasutje za hodno površino v severozahodnem stolpu.

Mere: dok. d. 2,17 m; najv. dok. š. 0,77 m.

Odnos z drugimi plastmi: naslanja se na SE 0002; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: stopnja gradnje in uporabe.

### SE 0018

Vrsta: negativ (mejna površina uničenja)



Opis: uničenje ob izgradnji vlake.

Opomba: seka večino v preseku dokumentiranih plasti.

Interpretacija: izgradnja vlake.

Mere: dok. d. 20,3 m.

Odnos z drugimi plastmi: preseka vse SE na T6 (razen SE 0022); polni jo SE 0022.

Časovna umestitev: leto 2015/2016.

### SE 0019

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo blede rjav (10 YR 8/3) sipek fin pesek (60 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti 20–30 cm (20 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (20 %).

Opomba: prehod v plast SE 0020 je oster z valovito mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

Interpretacija: ruševina na zunanji strani obzidja.

Mere: dok. d. 1,35 m; najv. dok. deb. 0,7 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0043; nad SE 0020; naslanja se na SE 0001; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza rušenja in opustitve.

### SE 0020

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rdeče rjav (5 YR 5/3) peščen melj (70 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 10 cm x 10 cm (10 %) in s slabo razporejenim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (20 %) z večjim deležem v zahodnem delu plasti. V delu, ki zapolnjuje SE 0052, plast preide v mehak glinen melj (50 %) s kamni (večji - vsebnost 10 %, vel. 6 x 3 cm, srednji - vsebnost 10 %, vel. 4 x 2 cm), preostalih 30 % predstavlja delno zdobljen grušč (vel. do 2 cm), ki je v večjem deležu zastopan na zgornjem delu plasti, na meji z SE 0043.

Interpretacija: sediment in koluvij, ki sta se odlagala na delovni površini za gradnjo obzidja in zapolnjevala jarek oz. izravnava SE 0052.

Mere: dok. d. 3,70 m; najv. dok. deb. 0,55 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0019, SE 0043 in SE 0053; nad SE 0051, SE 0024; zapolnjuje SE 0052; naslanja se na SE 0001 in SE 0030; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0021 = SE 0010 = SE 0032

Vrsta: pozitiv (geološka podlaga)

Opis: rdeče rjav (5 YR 5/3) trd meljast pesek (70 %) z enakomerno razporejenim rahlo zaobljenim in drobljivim gruščem velikosti do 4 cm (10 %) in do 2 cm (20 %).

Opomba: prehod v matično podlago SE 0030 je oster z vodoravno mejo, s polnilom SE 0024 pa postopen z navpično mejo. Plast se nadaljuje proti zahodu.

Interpretacija: Bv – kambičen horizont. Arheološko sterilna plast.

Mere: dok. d. 2,96 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0020; nad SE 0030; presekajo jo SE 0052, SE 0023 in SE 0018.

### SE 0022

Vrsta: pozitiv (polnilo)

Opis: temno sivo rjav (10 YR 4/2) melj (60 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 20 x 30 cm (10 %), do 10 x 15 cm (20 %) in do 5 cm (10 %).

Opomba: plast se nadaljuje proti vzhodu.

Interpretacija: premešani depoziti kot polnilo mejne površine uničenja ob izgradnji vlake.

Mere: dok. d. 5,96 m; najv. dok. š. 1,22 m.

Odnos z drugimi plastmi: zapolnjuje SE 0018.

Časovna umestitev: leto 2015/2016.

### SE 0023

Vrsta: negativ (vkop)



Opis: vkop nepravilne trapezaste oblike.

Interpretacija: vkop za temelje obzidja (SE 0001).

Mere: dok. d. 6,87 m; dok. š. 1,07–1,37 m; dok. gl. 45–56 m.

Odnos z drugimi plastmi: seka SE 0010, SE 0021 in SE 0030; zapolnjena s SE 0024 in SE 0031; sočasna/enaka s SE 0052.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0024

Vrsta: pozitiv (polnilo)

Opis: rdeče siv (5 YR 5/2) sipak peščen melj (60 %) z delno zaobljenim gruščem (40 %).

Opomba: prehod v plast SE 0021 je postopen z navpično mejo, prehod v matično podlago SE 0030 pa oster z navpično mejo.

Interpretacija: polnilo vkopa za temelje obzidja (SE 0001) na zahodni (zunanji) strani.

Mere: dok. d. 0,14 m; dok. deb. 0,56 m.

Odnos z drugimi plastmi: enaka/podobna SE 0031; pod SE 0020; polni SE 0023; naslanja se na SE 0001; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

Najdbe: fragmenti keramičnih posod (PN 0049\_1; PN 0049\_2, PN0133), 3 odlomki kosti (glej prispevek B. Toškana, zap. št. 2–4), vsaj 40 odbitkov od obdelave gradbenih kamnov.

Radiokarbonska datacija (AMS): vzorec živalske kosti (JTR18\_PN49) - kolagen. Beta-493563: 670 +/- 30 BP; 1274–1320 cal AD (53,1 % verjetnost); 1350–1391 cal AD (42,3 % verjetnost).

### SE 0025 = SE 0003

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo temno rjav (10 YR 2/2) mehak grob melj (80 %) s slabo razporejenimi karbonatnimi kamni velikosti do 20 cm (10 %) in ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (10 %) ter koreninskimi spleti, ki na vrhu prehajajo v odmrlo listje in talno vegetacijo.

Opomba: prehodi v spodnje plasti so jasni z valovitimi mejami.

Interpretacija: humus.

Mere: dok. d. 20,3 m; dok. deb. 0,16–0,20 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0001, SE 0004–SE 0005, SE 0008, SE 0013–SE 0014, SE 0026, SE 0041 in SE 00043; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: recentno.

Najdbe: tlakovec (PN 0053).

### SE 0026

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog peščen melj (30 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti do 20 x 30 cm (60 %) in karbonatnega grušča velikosti do 10 cm (10 %) ter koreninskimi spleti.

Opomba: prehod v plast SE 0027 je postopen z valovito mejo. Plast se nadaljuje proti vzhodu.

Interpretacija: sekundarna ruševina.

Mere: dok. d. 5,45 m; najv. dok. deb. 0,66 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0025 in SE 0041; nad SE 0027; preseka jo SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

### SE 0027

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: Zelo temno siv (10 YR 3/1) tog peščen melj (50 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti do 20 x 30 cm (40 %) in karbonatnega grušča velikosti do 10 cm (10 %)

Opomba: prehodi v plasti SE 0028–SE 0029, SE 0033 in SE 0044 so jasni z ravno mejo, v plasti SE 0040 in SE 0041 pa postopni z navpično mejo. Plast se nadaljuje proti vzhodu.

Interpretacija: koluvij.

Mere: dok. d. 5,45 m; najv. dok. deb. 0,40 m.



Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0026; nad SE 0028–SE 0029, SE 0033, SE 0040 in SE 0044; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

Najdbe: fragment keramične posode (PN 0053).

### **SE 0028**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: temno rjav (10 YR 3/3) trd peščen melj (60 %) z dobro sortiranim gruščem velikosti do 1 cm (40 %).

Opomba: prehod v plast SE 0029 je postopen z ravno mejo, z matično podlago SE 0030 pa oster in valovit.

Interpretacija: izravnalno nasutje.

Mere: dok. d. 2,46 m; najv. dok. deb. 0,26 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0027 in SE 0044; nad SE 0029 in SE 0030; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### **SE 0029**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: temno sivo rjav (10 YR 4/2) trd droben meljast pesek (60 %) z dobro sortiranim gruščem velikosti do 2 cm (40 %).

Opomba: prehod v matično podlago SE 0030 je oster z valovito mejo.

Interpretacija: izravnalno nasutje.

Mere: dok. d. 2,23 m; najv. dok. deb. 0,47 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0027 in SE 0028; nad SE 0030; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

Najdbe in vzorci: fragmenti keramičnih posod (PN 0052\_1; PN 0052\_2) in 3 odlomki kosti (glej prispevek B. Toškana, zap. št. 5).

### **SE 0030**

Vrsta: pozitiv (geološka podlaga)

Opis: rdeče rumena (5 YR 6/8) geološka podlaga.

Interpretacija: matična podlaga iz anizijskega dolomita.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0009, SE 0021, SE 0028, SE 0029, SE 0032, SE 0033 in SE 0035; presekana s SE 0018 in SE 0023.

### **SE 0031**

Vrsta: pozitiv (polnilo)

Opis: rdeče siv (5 YR 5/2) sipek peščen melj (70 %) z zmerno razporejenim delno ostrorobim gruščem velikosti do 3 cm (30 %).

Opomba: prehod v plast SE 0010 je oster z navpično mejo.

Interpretacija: polnilo vkopa za temelje obzidja (SE 0001) na notraji (vzhodni) strani.

Mere: dok. d. 0,33 m; dok. v. 0,45 m.

Odnos z drugimi plastmi: podobna/enaka SE 0024; zapolnjuje SE 0023; naslanja se na SE 0001; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

Najdbe: fragmenti keramičnih posod (PN 0134, PN 0135, PN 0136), 2 odbitka od obdelave gradbenih kamnov.

### **SE 0032 = SE 0010 = SE 0021**

Vrsta: pozitiv (geološka podlaga)

Opis: rjav (10 YR 5/3) trd meljast pesek (70 %) z dobro razporejenim gruščem velikosti do 4 cm (20 %) in do 2 cm (10 %), ki se pojavlja izključno le v spodnjem delu plasti.

Opomba: prehod v matično podlago SE 0030 je oster z razmeroma ravno mejo, v SE 0008 pa postopen z navpično mejo.

Interpretacija: Bv – kambičen horizont.

Mere: dok. d. 0,74 m; najv. dok. deb. 0,35 m.





Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0008, SE 0033 in SE 0035; nad SE 0030; presekana s SE 0018 in SE 0023.

### SE 0033

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjav (10 YR 3/4) tog glinen pesek (60 %) s slabo razporejenim delno ostrorobim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 4 cm (30 %). Plast v zahodnem delu vsebuje tudi redke velike karbonatne kamne velikosti 10–15 cm in redke kose malte velikosti do 10 cm, v vzhodnem delu pa so zgoščeni manjši delci rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline).

Opomba: prehod v plast SE 0035 je jasen z dolgo valovito mejo, v plast SE 0032 oster z ravno mejo ter v plast SE 0008 oster s poševno mejo. Plast se močno odebeli proti zahodu. Interpretacija: posutje.

Mere: dok. d. 4,65 m; najv. dok. deb. 0,72 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0027, SE 0034 in SE 0040; nad SE 0032 in SE 0035; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

Vzorci: malta (VZ 0010, VZ 0011).

### SE 0034

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog glinen pesek (85 %) s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (15 %) ter lise temno rumeno rjavega (10 YR 4/4) sipkega peščenega melja (60 %) z dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (40 %). Plast vsebuje tudi redke manjše delce rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) in redke manjše kose malte velikosti do 2 cm.

Opomba: prehod v plast SE 0033 je jasen z valovito mejo.

Interpretacija: posutje.

Mere: dok. d. 2,18 m; najv. dok. deb. 0,57 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0040; nad SE 0033; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

### SE 0035

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo temno sivo rjav (10 YR 3/2) glinen pesek (70%) z dobro razporejenim delno zaobljenim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in 2–4 cm (20 %). Plast vsebuje tudi pogoste manjše kose oglja in redke manjše drobce rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) v zahodnem delu plasti.

Opomba: prehod v matično podlago SE 0030 je oster z valovito mejo, prehod v plast SE 0032 pa postopen z vodoravno mejo.

Interpretacija: žganinsko posutje.

Mere: dok. d. 3,91 m; najv. dok. deb. 0,42 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0033; nad SE 0030 in SE 0032; presekana SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

### SE 0036

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjava (10 YR 3/1) toga peščena glina (100 %).

Opomba: tanka plast blata znotraj zidane strukture SE 0001, podobna nasutju, ki se naslanja na SE 0001 in SE 0002.

Interpretacija: sled hoje (dnevnic?) ob gradnji obzidja.

Mere: dok. d. 0,40 m; najv. dok. deb. 0,02 m.

Odnos z drugimi plastmi: je del SE 0001; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.



#### **SE 0040**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (85 %) z zmerno dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (15 %) v zahodnem delu plasti. Plast vsebuje tudi redke kose malte velikosti do 2 cm in redke karbonatne kamne velikosti do 20 cm.

Opomba: prehod v plast SE 0033 je jasen s poševno mejo, v plast SE 0034 pa postopen z mejo nepravilne (polelipsoidne) oblike. Plast se izklinja proti vzhodu.

Interpretacija: žganinsko nasutje/posutje.

Mere: dok. d. 4,08 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0027 in SE 0041; nad SE 0008, SE 0033–SE 0034; vsebuje SE 0042; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

#### **SE 0041**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo temno rjav (10 YR 2/2) tog peščen melj (80 %) s slabo razporejenim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) v zgornjem delu plasti in s koreninskimi spleti. Plast vsebuje tudi redke večje kose malte v zahodnem delu plasti.

Opomba: prehod v plast SE 0040 je postopen z valovito mejo, v plast SE 0008 pa postopen z navpično mejo.

Interpretacija: zdrselo žganinsko nasutje/posutje. Leži nad interfaccijo zdrsa (SE 0050).

Mere: dok. d. 5,2 m; najv. dok. deb. 0,45 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0025; nad SE 0008, SE 0026–SE 0027, SE 0040 in SE 0050; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: po fazi opustitve in rušenja.

#### **SE 0042**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: temno rumeno rjav (10 YR 4/4) peščen melj (80 %) z dobro razporejenimi delci ostrorobega grušča velikosti do 2 cm (20 %).

Opomba: plast se je odložila kot leča znotraj plasti SE 0040 z ostrimi prehodi in mejo nepravilne oblike.

Mere: dok. d. 0,61 m; najv. dok. deb. 0,2 m.

Odnos z drugimi plastmi: je del SE 0040; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza nasipanja/posuivanja.

#### **SE 0043**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (10 YR 2/1) tog peščen melj (50 %) s karbonatnimi kamni (lomljenci) velikosti do 15 x 30 cm (30 %), s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) in s koreninskimi spleti.

Opomba: prehoda v plasti SE 0019 in SE 0020 sta ostrata z valovito mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

Interpretacija: sekundarna ruševina zunaj zahodnega obzidja.

Mere: dok. d. 4,10 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0003; nad SE 0019–SE 0020; naslanja se na SE 0001; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

#### **SE 0044**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: zelo blede rjav (10 YR 8/3) sipek fin pesek (80 %) s slabo razporejenim delno zaobljenim gruščem velikosti do 2 cm (20 %) in apnenim vezivom (?).

Opomba: prehod v plast SE 0028 je oster z vodoravno mejo.

Interpretacija: malta (?).

Mere: dok. d. 1,19 m; najv. dok. deb. 0,08 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0027; nad SE 0028; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.



### SE 0049

Vrsta: negativ (mejna površina uničenja)

Opis: meja med porušenim in ohranjenim delom obzidja.

Interpretacija: interfacija rušenja obzidja (SE 0001).

Mere: š. 0,9 m.

Odnos z drugimi plastmi: seka vse SE 0001; pod SE 0003, SE 0019 in SE 0043; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

### SE 0050

Vrsta: negativ (mejna površina uničenja)

Opis: meja med primarnimi nasutji/posutji in mlajšim zdrsom zemljine.

Interpretacija: interfacija zdrsa plasti SE 0041.

Mere: š. 5,2 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0040; pod SE 0041; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

### SE 0051

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: nehomogena plast rdeče rjavega (5YR 5/3) trdega glinenega melja (60–70 %), ki je pri meji z SE 0001 bolj peščen (fin peščen melj) z manjšim, enakomerno razporejenim ostrorobim gruščem (vsebnost 20 %, vel. 2 x 2 cm). Od vključkov so v plasti redki večji kosi oglja (4 x 1 cm) in zmerno pogosti manjši kosi oglja (0,5 x 0,5 cm), kos malte (2 x 3 cm, z manjšimi delci do 1 mm).

Interpretacija: sediment na delovni površini za gradnjo obzidja.

Mere: dok. d. 2,07 m; najv. dok. deb. 0,15 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0021; pod SE 0020; naslanja se na SE 0001 in SE 0036; presekana s SE 0023, SE 0052 in SE 0018.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0052

Vrsta: negativ (vkop/meja uničenja)

Opis: plitva poglobitev elipsoidnega preseka s položnima stranicama.

Interpretacija: izravnava - priprava terena z odstranitvijo preperline-sterilnega kolvija in dela dolomitne podlage pred vratno odprtino (?) v zahodnem obzidju-stolpu.

Mere: d. 1,95 m; gl. 0,25 m.

Odnos z drugimi plastmi: seka SE 0021 in SE 0030; zapolnjena s SE 0020; presekana s SE 0018; sočasna s SE 0023.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0053

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: homogena plast zelo temno rjavega (10YR 2/2) trdega melja (70 %) z ostrorobimi kamni apnenca (večji - vsebnost 10 %, vel. 5 x 3 cm; manjši - vsebnost 20 %, vel. 2 x 1 cm).

Interpretacija: (humus).

Mere: dok. d. 1,50 m; najv. dok. deb. 0,40 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0025=0003 in SE 0043; nad SE 0020 in SE 0021; zapolnjuje SE 0052; presekana s SE 0018.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.



Sl. 3.10: T6. Ostanki zahodne stranice in severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: J. Umek; DKI\_0106)



Sl. 3.11: T6. Očiščen del ostanka severozahodnega vogala obodnega obzidja-stolpa. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; DSC\_5377)



Sl. 3.12: T6. Očiščen del ostanka severozahodnega vogala obodnega obzidja-stolpa. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1227)





Sl. 3.13: T6. Vkopan del temelja (desna trasirka) in začetek zaglajenega lica zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5385)



Sl. 3.14: T6. Presek zahodne stranice (SE 0001) obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1419)



Sl. 3.15: T6. Tanka plast gline (SE 0036) v zahodni stranici obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1425)



Sl. 3.16: T6. Situacija na zunanji strani zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_2082)



Sl. 3.17: T6. Nasutje za hodno površino v notranjosti vogalnega stolpa se naslanja na zidova SE 0001 in SE 0002. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1038)



Sl. 3.18: T6. Depoziti v notranjosti obzidja so se prvotno naslanjali na zunanje lice stene (SE 0002) vogalnega objekta, ohranjene v desnem spodnjem kotu vlake. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_0906)



Sl. 3.19: T6. Zgornji del depozitov v notranjosti obzidja je že več desetletij pred gradnjo vlake poškodoval vkop iskalcev zakladov. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; DSC\_9122)



Sl. 3.20: T6. Osrednji del očiščenega preseka s težko berljivim zaporedjem nasutij in posutij. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_0954)



Sl. 3.21: T6. Večja kosa malte (VZ0010 in VZ0011) v zaporedju nasutij/posutij v osrednjem delu preseka (foto: A. Gaspari; IMG\_1707)





Sl. 3.22: T6. Odlomek čašaste pečnice (PN 0055\_2) v žganinskem nasutju/posutju (SE 0008) v zahodnem delu preseka (foto: A. Gaspari; 1712)



Sl. 3.23: T6. Vzhodni del preseka s sledovi terastaste izravnave na notranji strani severnega obzidja, ki je bila z zadnjo stranjo vklesana v geološko podlago in izravnana z nasutji in maltnim tlakom. Pogled proti jugu (foto: J. Umek; DJI\_0203)



Sl. 2.24: T6. Odlomek opečnega tlakovca (PN 0054) kot del sekundarne ruševine tik pod površino gozdnega humusa (SE 0003 = 0025) (foto: A. Gaspari; IMG\_1709)





Sl. 3.25: T6. Kos lehnjaka v sekundarni ruševini (SE 0004) tik pod humusom (SE 0003 = 0023) (foto: A. Gaspari; IMG\_2684)



Sl. 3.26: T6. Obdelan kvader lehnjaka v bližini severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1490)



Sl. 3.27: T6. Obdelan kvader lehnjaka pred čiščenjem. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_0809)



## TOČKA 7

### SE 0054

Vrsta: struktura (zid)

Opis: lice zidu iz manj skrbno plastovito zloženih lomljencev velikosti od 15 x 10 cm do 30 x 20 cm (70 %), z vmesnimi ploščatimi lomljenci velikosti 20 cm x 2 cm, vezanih z rumeno (10 YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (30 %). Vkop za temelj ni viden. Zid po odstranitvi humusa grajen neposredno na dolomitno podlago, nagnjeno navzdol v smeri sever–severozahod z naklonom 17–37°. Obzidje poteka v smeri jug–sever (azimut 330°) z zunanjim licem usmerjenim proti zahodu.

Interpretacija: zahodna stranica obzidja.

Mere: dok. d. 1,03 m; ohr. v. 1,16 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0030; nanjo se naslanjajo SE 0020 (vsebuje: odlomek kosti (VZ 0003), SE 0055, SE 0043 in SE 0003=SE 0025).

Časovna umestitev: stopnja gradnje in uporabe.

### SE 0055

Vrsta: pozitiv (ruševina)

Opis: siv (5 YR 5/1), ob meji s humusom temno siv (10 YR 4/1) trd peščen melj (55 %) z dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 3 cm (10 %), z oglatimi karbonatnimi kamni velikosti 10 cm, izjeme tudi 40 cm x 20 cm (15 %) v zgornjem delu plasti in plast malte pod njimi (20 %).

Interpretacija: ruševina zidu SE 0053.

Mere: dok. d. 1,3 m; dok. v. 1 m.

Odnos z drugimi plastmi: naslanja se na SE 0054; nad SE 0020 in pod SE 0003=SE 0025.

Časovna umestitev: faza opustitve in rušenja.

Vzorci: malta (VZ 0008).



Sl. 3.28: T7. Sonda ob zunanjem licu zahodne stranice obodnega obzidja (SE 0053) v bližini vršnega platoja. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; DSC\_5397)



Sl. 3.29: T7. Zaporedje plasti ob zunanjem licu obzidja, zgrajenem neposredno na strmo padajočo dolomitno podlago. Sledi plast preloženega horizonta pokopanih tal (podobnega SE 21 na T6), na katero se je odložila ruševina s kosi malte in lomljenci (SE 0054), ki sega tik pod površino gozdnega humusa. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari; IMG\_1511)



Sl. 3.30: T7. Sonda po zasutju. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1687)





## TOČKA 8

### SE 0037

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (5 YR 2.5/1) mehak melj (100 %) s koreninskimi spleti, ki v zgornjem delu prehaja v odmrlo rastlinje.

Opomba: prehod v plast SE 0038 je postopen in težko določljiv.

Interpretacija: humus.

Mere: dok. d. 2 m; dok. š. 1 m; dok. v. 0,1 m.

Odnos z drugimi plastmi: nad SE 0038.

Časovna umestitev: sodobna površina gozdnih tal.

Najdbe: fragmenti keramičnih posod (PN 0140, PN 0141, PN 0142).

### SE 0038

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: črn (5 YR 2.5/1) mehak melj (10 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 20 cm x 10 cm (30 %) in do 4 cm (60 %).

Opomba: prehod v plasti SE 0039, SE 0046, SE 0047 je oster in razmeroma raven. Plast se debeli proti severu.

Interpretacija: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

Mere: dok. d. 2 m; dok. š. 1 m; dok. deb. 0,25–0,86 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0037; nad SE 0039 in SE 0045–0047.

Časovna umestitev: faza odzema gradbenega kamna.

Najdbe: fragmenti keramičnih posod (PN 0137, PN 0138, PN 0139, PN 0143, PN 0144, PN 0145, PN 0146, PN 0147, PN 0148).

### SE 0039

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: svetlo siva (10 YR 7/1) apnena malta iz peska (80 %) in grušča (20 %).

Opomba: plast je omejena na jugovzhodni del izkopnega polja in se izklinja proti severu.

Interpretacija: razrahljan vrhnji del temelja SE 0045.

Mere: dok. d. 0,19 m; dok. š. 0,42 m; najv. dok. deb. 0,16 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0038; nad SE 0045.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

### SE 0045

Vrsta: struktura (zid)

Opis: karbonatni lomljenci povprečne velikosti 10 cm x 15 cm z redkimi večjimi kamni velikosti do 30 cm x 30 cm (70–85 %), vezani z rumeno (10 YR 7/6) malto in karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm kot vmesnim polnilom (15–30 %). Mejna površina poškodbe ima naklon 30–85°. Temelj ni bil dosežen.

Interpretacija: ostanek temelja ali masivnega zidanega podstavka vršne stanovanjsko-obrambne stavbe s stranico približno v osi jugozahod–severovzhod (azimut 60°).

Mere: najv. dok. d. 0,7 m; najv. dok. š. 0,68 m; dok. deb. 0,77 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0038–0039; nanjo se naslanjata SE 0046–0047; presekana s SE 0048.

Časovna umestitev: faza gradnje in uporabe.

Vzorci: malta (VZ 0013)

### SE 0046

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: temno siv (10 YR 4/1) pesek (40 %) s karbonatnim gruščem velikosti do 3 cm (60 %).

Opomba: plast je omejena na zahodni del sonde in se izklinja proti severu.

Interpretacija: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

Mere: dok. š. 0,61 m; najv. dok. deb. 0,28 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0038; nad SE 0047; naslanja se na SE 0045.

Časovna umestitev: faza odzema gradbenega kamna.





### **SE 0047**

Vrsta: pozitiv (plast)

Opis: rjav (10 YR 5/3) peščen melj (60 %) s karbonatnim gruščem velikosti do 2 cm (40 %).

Interpretacija: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

Mere: dok. d. 0,68 m; dok. š. 0,76 m.

Odnos z drugimi plastmi: pod SE 0046; nad SE 0048; naslanja se na SE 0045.

Časovna umestitev: faza odvzema gradbenega kamna.

Vzorci: oglje (VZ 0009).

Radiokarbonska datacija (AMS): vzorec oglja (JTR18\_VZ9). Beta-493564: 870 +/- 30 BP; 1120–1250 cal AD (78,0 % verjetnost); 1045–1094 cal AD (17,4 % verjetnost).

### **SE 0048**

Vrsta: negativ (mejna površina uničenja)

Opis: uničenje zidu SE 0045.

Interpretacija: roparski jarek.

Odnos z drugimi plastmi: seka SE 0039 in SE 0045; zapolnjena s SE 0038 in SE 0046–0047.

Časovna umestitev: faza odvzema gradbenega kamna.



Sl. 3.31: T8. Mesto sonde na severnem robu vršnega platoja pred začetkom izkopavanja. Pogled proti severozahodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1507)



Sl. 3.32: T8. Površina zasutja (SE 0038) roparskega jarka po odstranitvi humusa (SE 0037). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1599)



Sl. 3.33: T8. Spodnji del ruševinskega zasutja (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanega temelja (SE 0045). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1646)



Sl. 3.34: T8. Sonda po odstranitvi večine ruševinskih zasutij (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanim temeljem (SE 0045). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1652)



Sl. 3.35: T8. Sonda po odstranitvi večine ruševinskih zasutij (SE 0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE 0039) in samim zidanim temeljem (SE 0045). Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari; IMG\_1655)



Sl. 3.36: T8. Sonda po zasutju. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari)

## Razprava (intepretacija)

Arheološke sledove na najdišču in njegovi neposredni okolici tvorijo domnevani ostanki osrednje stanovanjsko-obrambne stavbe na vršnem platoju kope, poligonalnega obodnega obzidja z dvema integriranima vogalnima stavbama oziroma stolpoma in obrambni jarek ter gradu pripadajoč kamnolom.

Za gradnjo utrdbe je bila izbrana kopasta vzpetina Kašča v zaključku grebena Turniče, ki se od vrha Jeterbenka (774 m) spušča proti severu in ga omejujeta globoki grapi potoka Malenščica (Malešnica) in njegovega brezimnega južnega pritoka. Vršni del kope z nadmorsko višino 561 m sestavlja bel, zaradi tektoniziranosti drobljiv in neplastovit anizijski (spodnji del srednjega triasa) dolomit, ki je proti jugozahodu narinjen na naluskano zgradbo spodnjetriasnih plasti. Kopa ima na vse strani strmo padajoča pobočja z izjemo nekoliko položnejšega severovzhodnega dela grebena kot antropogene posledice terasiranja na notranji strani obodnega obzidja ob gradnji srednjeveške utrdbe. Posebej strmo je južno pobočje kope z naklonom med 30° in 60° in višinsko razliko, ki na 170 m zračne razdalje med vršnim platojem in dnom grape znaša kar 120 m. Vzpetino in pobočja pod njo porašča mešan bukovo-smrekov gozd s posameznimi javori, vršni plato in njegovo prisojno, južno stran pa redkejši sestoj bukve, jesena, črnega gabra in navadnega mokovca.

Na vršnem delu je v ruševine izkopanih več sistemov jazbin oz. lisičin, prepoznavnih pa je več manjših vkopov, najverjetneje povezanih z iskanjem zakladov, in večja umetna zajeda, domnevno enakega ozadja, na severozahodnem pobočju proti obrambnemu jarku. Z izravnanimi koreninskimi spleti v žledu podrtih dreves in odpravo posledic te nesreče je bil poškodovan zlasti severni del najdišča, kjer je prišlo do več točkovnih izpostavitvev arhitekture in ruševine ter obsežnejšega uničenja arheoloških depozitov zaradi izgradnje vlake za spravilo lesa. Ta je speljana v vzponu od severozahoda mimo severnega vznožja jarka čez zahodno stranico obzidja in severozahodni vogalni stolp, po terasi nad severnim obzidjem vse do izpostavljenega severovzhodnega stolpa. Akumulacija odrinjenih arheoloških depozitov na severnem pobočju sega večinoma do okoli 10–15 m pod vlako, večji kamni ruševine pa so se odvalili še precej nižje proti potoku Malenščica. Manj prizadet je bil vršni del južnega pobočja, porasel z manjšimi drevesi, medtem ko je žled popolnoma uničil nižje ležeč bukovo-smrekov sestoj.

Poškodbe najdišča zaradi žledu in nehotene destrukcije ob spravilu lesa ter benignega iskanja zakladov so sicer znatne, vendar obvladljive, obenem pa bistveno manj predvidljive od namernega in sistematičnega uničenja, ki so ga v zadnjih dveh desetletjih povzročili nepooblaščen iskalci z detektorji kovin. Med raziskavo je bilo ugotovljeno, da je bila Kašča njihovega zadnjega obiska deležna le teden ali dva pred prihodom arheološke ekipe, na kar kaže odkritje vsaj petih svežih, primeroma naknadno zakritih vkopov z manjšo lopato, od katerih so bili štirje prazni, v enem pa je ekipa našla storilcu očitno nezanimiv žebelj. Kontrolni pregled območja znotraj obodnega obzidja je pokazal, da je površinski del depozitov v dosegu zaznave verjetno v celoti oropan kovinskih predmetov.

Poznavanje obsega utrdbe, preliminarno opredeljene kot obodni (kastelni) grad pravokotnega tlorisa s stanovanjsko-obrambno stavbo, pozicionirano na vrhu kope in domnevno integrirano v zahodno obzidje, temelji na izpostavljenih delih zidov (*pril.* 7 in 8). Opis začnemo pri ostankih severovzhodnega dela obodnega obzidja, ki se nahaja tik pod novozgrajeno vlako in obsega ostanke flankirnega stolpa, izstopajočega iz fronte obzidja (T1–T5). Gre za enotno grajen zid skoraj pravokotno zalomljenega poteka iz dokaj natančno klesanih kvadrov velikosti 20 x 25 x 10 do 50 x 40 x 30 cm s srednjo velikostjo 30 x 20 x 15 cm, položenih v vodoravnih legah in vezanih s kompaktno belo rumeno malto. Širina tega dela obzidja presega 1 m. Ploskev obeh lic, ki se stikata v kotu med severnim obzidjem in stolpom (T2; *sl.* 3.3 in 3.4), je natančno obdelana, z mestoma ohranjenim ometom, ki sega čez fuge med gradniki. Stranica med kotom in vogalom, dolga 1,6 m, skoraj pravokotno preide v okoli 13,1 m dolgo fronto (T3 in T4; *sl.* 3.5–3.7), ki se nato pravokotno zalomi proti vzhodu (T5; *sl.* 3.8 in 3.9). Vprašanje, ali gre za ostanke z vseh strani zaprtega stolpa (ali drugega objekta, prislonega na obzidje) ali za zgradbo šalastega tipa, ostaja v tej fazi raziskave odprto. Potek obzidja proti robu severovzhodnega grebena kope se sluti pod robom terasaste izravnave in v ruševini, razkriti pod koreninami padlih dreves, vsaj v dolžini 25 m, nekaj metrov pred robom pa postane na površju neprepoznaven. Nadaljevanje obzidja od prej opisanega severovzhodnega vogala stolpa proti zahodu poteka približno vodoravno v območju blizu izohipse 540 m. Nekaj metrov od kota je mogoče v zrušenem preseku (T1; *sl.* 3.1 in 3.2) slediti ruševini in polnilu obzidja brez ohranjenega lica, nadaljevanje poteka zidu proti severozahodnemu vogalu (T6) pa izdaja strm prelom v pobočju.



Vlaka je približno v osi vrha kope, okoli 15 višinskih metrov pod vršnim platojem, presekala zahodno stranico obodnega obzidja (T6; *sl.* 3.10–3.14; *pril.* 09). Dokumentiran del obzidja širine okoli 90 cm, zgrajen iz apnenčevih in dolomitnih lomljencev, vezanih z belo-rumeno malto, je ohranjen do 2,0 m visoko in v preseku vlake sega tik pod površino gozdnega humusa. Na tem delu je bil temelj obzidja (SE 0001) zgrajen v ozkem vkopu (SE 0023), ki je presekala arheološko sterilno koluvialno plast (SE 0021) in skalno preperino (SE 0009) ter sega nekaj decimetrov globoko v dolomitno podlago (SE 30). Polnilo tega vkopa na zunanji strani obzidja (SE 0024) in sediment na delovni površini (SE 0051) sta vsebovala številne odbitke in drobir, ki je nastal pri vgradnji klesancev (*sl.* 5.5), polnilo pa tudi odlomke kuhinjskih loncev (*t.* 3: PN 0049\_1, PN 0049\_2 in PN 0133) in nekaj živalskih kosti (glej prispevek B. Toškana; Dodatek 4). Dokumentirana je bila tudi interfacija pripravljanih del za gradnjo, v okviru katerih so stopničasto preoblikovali pobočje, kar je olajšalo postavljanje odrov in zidarska dela (glej Zeune 1996, 159). Meji med vkopanim delom temelja in nadgradnjo zidu je bilo mogoče slediti tudi po poševni ločnici med delom strukture s površno nalito malto (temelj) in zidom z – sicer površno – zaglajenimi fugami (*sl.* 3.13). V tem delu obzidja je bila med dvema legama gradnikov, nekoliko nad zunanjo delovno površino za gradnjo, ugotovljena tanka plast gline oz. blata (SE 0036), interpretirana kot sled hoje po dnevnicu (*sl.* 3.15). Preiskave malte (VZ 0004) nakazujejo, da je bil za agregat uporabljen lokalni dolomit, vezivo pa je apneno (kalcijsko apno) s posamičnimi grudicami apna (glej prispevek S. Kramar; Dodatek 2).

V okviru raziskave je bilo zvezno raziskanih 4,7 dolžinskih metrov obzidja od interfacije recentnega uničenja proti severu, vse do vključno severozahodnega vogala, zaradi preveritve poteka obodnega zidu pa še njegov kratek segment (T7) na sredini pobočja med vogalom in vršno kopo (*pril.* 07 in 08). Vogalni del obzidja je šivan in grajen v pravilnih vrstah iz večjih klesancev apnenca in dolomita z vsaj eno pravokotno ali kvadratno površino ter dimenzijami od 20 x 20 x 15 cm do 30 x 20 x 20 cm. V tlorisnem pogledu vogal nekoliko odstopa od pravega kota in se že po enem metru rahlo zalomi tudi v smeri nadaljevanja severnega obzidja proti T1 (*sl.* 3.10 in 3.11; *pril.* 07 in 08). Višje v pobočju (T7) je bilo lice zahodnega obzidja, postavljeno na strmo nagnjeno naravno kamninsko podlago brez vkopanega temelja (*sl.* 3.28 in 3.29) in grajeno iz bistveno manjših lomljencev (10 x 15 x 10 do 20 x 15 x 10 cm) kot pri licu in zlasti vogalih severnega obzidja, ohranjeno le do višine 1 metra.

Na zunanji strani obzidja je kambični horizont nad skalno osnovo (SE 0021) ohranjen le v preseku tik ob obzidju, proti zahodu pa so ga v delno odstranili (SE 0052), verjetno v sklopu priprave zemljišča na gradnjo (obzidja), tako se se v preseku situacija kaže kot široka in plitva depresija, omejena s privzdignjenimi deli dolomitne podlage (*sl.* 3.16). Depresijo je sčasoma zapolnila koluvialna plast peščenega melja in peska s kamnitim drobirjem (SE 0020), ki prekrije tudi sediment na hodni površini (SE 0051) in se nasloni na zunanje lice obzidja. Tik ob obzidju sledi ruševina z lomljenci ter večjimi in manjšimi kosi malte (SE 0019), tej pa sekundarna ruševina v humozni plasti meljastopeščenega koluvija (SE 0043) tik pod gozdno površino (*pril.* 09). Kamni sekundarne ruševine se v preseku vlake proti zahodu nehajo pojavljati že po nekaj metrih, kjer je dolomitna podlaga prekrita le s tanko plastjo kambičnega horizonta-preperine (SE 0021) in humusom (SE 0053 in SE 0003=0025). To bi lahko kazalo, da je bilo pobočje med zahodnim obzidjem in jarkom ogoljeno do skalne podlage in tako praktično neprehodno.

Gradnja vlake je v kotu useka razkrila tudi zid v smeri zahod-vzhod (SE 0002), ki domnevno pripada pravokotnemu objektu-stolpu na severozahodnem delu obzidja, s katerim si je stavba delila zahodno in severno steno (*sl.* 3.18–3.20; *pril.* 09). V dolžini 8,2 m ohranjen zid širine 60 cm, glede na zidavo v enem livu grajen hkrati z obzidjem, je bil deloma vkopan v pobočje, notranjost objekta pa so nekako do višine vlake zasuli. Ohranjeno podlago za hodno površino tvori nasutje iz rjavo-rdeče, morda delno ožgane gline s srednjevelikimi lomljenci (SE 0017; *sl.* 3.17), ki se naslanja na omenjen zid in obzidje ter je iste teksture in konsistence kot plast gline (blata) na dnevnicu v zahodnem obzidju (SE 0036). Vzhodna stena vogalne stavbe približne velikosti 8 x 4,7 m je bila očitno v celoti uničena z gradnjo vlake. Zahodna stranica je bila ocenjena kot mesto potencialnega vhoda v grajski kompleks, kar je nakazovala zlasti majhna višinska razlika med dnem obrambnega jarka in hodno površino v notranjosti. V zunanji fronti na tem mestu prag ali drugačen kazalec vhoda ni indiciran, zato ostaja vprašanje, ali gre morda za vhodni stolp, odprto.

Izpostavljena interfacija uničenja v stranskem preseku vlake se ujema z južno steno vogalnega objekta, zato verjetno večji del v preseku izpostavljene sekvence pripada nasutjem in posutjem, ki so se prvotno naslanjale na obzidje in zunanjo steno omenjenega objekta (*pril.* 09: a). V spodnjem delu sekvence se sluti premešan depozit

(SE 0012) na hodni površini v odprtem prostoru, ki mu sledita dve debeli plasti izrazite žganine (SE 0006 in 0008) z ogljem, kosi ožgane gline in malte (glej prispevek T. Tolar; Dodatek 3), ločeni s plastjo glinastega melja z drobci ožgane gline in malte (SE 0007) in v okviru plasti žganine pojavljajočimi se vmesnimi lečami istega materiala (SE 0015), kar ne kaže na nastanek celotne sekvence v relativno kratkem časovnem obdobju. Zgornjo plast žganine prekriva okoli 40–65 cm debela plast rjavega glinastega melja z drobci malte in ožgane gline (SE 0005=0014; *sl.* 3.13, 3.18 in 3.19), ki glede na prostorsko omejenost oz. povezanost s prej omenjeno sekvenco očitno sodi v isti kontekst. Sledi ruševinsko-koluvialna plast sivorjavega melja z večjimi lomljenci in manjšimi kamni (SE 0004), tej pa gozdni humus s sekundarno kamnito ruševino (SE 0003=0025).

V celoti južni steni vlake med obema stolpoma v severnem obzidju je izpostavljena kamninska podlaga (SE 0030), kar kaže na višji hodni nivo terase na notranji strani obzidja. To domnevo podpira tudi v profilu severnega dela vlake dokumentirana umetna izravnava, delno vkopane v pobočje proti vrhu kope (*sl.* 3.23; *pril.* 09). Dvema izravnalnima nasutjema (SE 0029 in 0028) sledi tanka plast malte (SE 44), ki verjetno označuje hodno površino. Nanjo se je odložila koluvialna plast melja z lomljenci, podobna SE 0004 na zahodnem delu preseka, med njo in humusom pa leži izrazita plast sekundarne ruševine iz lomljencev (SE 0026), kakršne zahodno ni zaslediti.

Stik med obema deloma preseka na ostankih sterilne koluvialne podlage (SE 32=21) sestavlja težko berljiva sekvenca nasutij neravnih površin in mešanih tekstur (*sl.* 3.18–3.22; *pril.* 09), vedno z večjim ali manjšim deležem oglja, ožgane gline in malte (SE 0033–0035, 0040). Odnos do zahodno in vzhodno opazovanih plasti je otežen, zdi se, da gre za enake procese, kot so oblikovali zapis v kotu med vogalnim objektom in obzidjem. Redko viden poševen stik med dvema nepovezanima deloma sekvence je morda posledica porušenja navpične strukture, morda lesene stene ali plota, medtem ko je tik pod gozdno površino ležeča plast (SE 0041) v osrednjem delu preseka najverjetneje posledica zdrsa (SE 0050) dela pobočja v obdobju po porušenju zidu (SE 0049). Dokončna in prepričljiva razlaga sekvence in zaporedja odlaganja v tej fazi raziskav ni mogoča.

Obsežna depozita žganine, ki sta se akumulirala ob vzhodni steni jugozahodnega vogalnega objekta v obzidju, ne pomenita nujno sledov uničujočega ognja večjih razsežnosti, saj bi ta verjetno zajel celo utrdbo. To nakazuje premešana tekstura žganine brez večjih kosov oglja, zoglenelih lesenih elementov in kamnitih gradnikov, saj bi v primeru večjega požara verjetno prišlo do vsaj delne porušitve zidovja. V skladu s to razlago tudi pri meljasti glini nad zgornjo žganino ne gre za koluvialno plast, spoznelo z višje ležečih delov pobočja, saj podobno kot depozita žganine drugod ni bila dokumentirana, temveč morda za izravnalno nasutje. Prostorska zamejenost žganine, ki na zunanji strani južnega obzidja ni prisotna niti v sledovih, kaže na možnost, da gre morda za depozit, povezan z odlaganjem odpada peči (glej keramične dele peči in kose ožgane gline) in/ali ene od znotraj obzidja potekajočih rokodelskih dejavnosti. Ostanke bobovca, odkriti pri flotaciji vzorcev žganine, in najdba kosa surovega železa (PN 0046) na pobočju pod severnim obzidjem so močna opora domnevi, da obravnavana nasutja vsebujejo tudi odpad kovaške delavnice, čeprav (zaenkrat) manjkajo za to dejavnost značilni ostanke žlindre in železove luske.

Podolgovata oblika vršnega dela kope v izmeri približno 25 (15) x 12 m je razdeljena na severno spodnjo teraso in nekaj višji južni plato z vegasto površino, v kateri se slutijo ruševine stanovanjsko-obravnega objekta (*pril.* 8: a). Na zahodno stranico objekta, postavljeno tik nad prelomom pobočja proti obravnemu jarku, ki ga zaradi lege na najvišji točki kope in umeščenosti nad jarek oziroma domnevno smer (edinega) dostopa ter masivne gradnje (glej Antonow 1993, 188–194; Krahe 2008, 38–41; Štular 2013, 120–121) preliminarno opredeljujemo kot bergfrid, se je s severne strani morda naslanjalo diagonalno potekajoče obzidje. Južna stanica stanovanjsko-obravnega stavbe se je morda nadaljevala v zid, ki je obdajal domnevno notranje dvorišče vršnega dela gradu. Sonda na severnem robu platoja (T8) je pokazala na obstoj temelja oziroma masivno grajenega podstavka večnadstopne vršne stavbe (*sl.* 3.33 in 3.34; *pril.* 10). Zanj lahko tako domnevamo, da bi bila lahko višja od 14 m, kot so merili najnižji dokumentirani bergfridi (glej Krahe 2000, 28). Smeri komunikacije med zgornjim in spodnjim delom gradu niso bile ugotovljene, domnevamo pa ureditev z lesenimi ali vklesanimi/zidanimi stopnišči.

Poškodbe zidane strukture vršne stavbe v obliki globokih škrb in (*sl.* 3.35; *pril.* 10) kažejo na ruvanje kamnov, domnevno povezano z ekstrakcijo gradnikov z namenom sekundarne preuporabe v času po porušitvi gradu. V ruševinskih polnilih (SE 0038, 0046–0047), ki so zapolnjevala interfacijo (SE 0048) odstranjenega dela temelja (SE 0045), je bilo najdenih več živalskih kosti, nekaj manjših odlomkov keramike in živalskih kosti ter dva kosa oglja (VZ 0009).

Znotraj obodnega obzidja se pod površino gozdnega humusa praktično povsod slutijo ruševine, ki jih večinoma sestavljajo apnenčevi in dolomitni lomljenci in klesanci, posamično pa se pojavljajo tudi odlomki in večji kosi lokalnega lehnjaka (*sl.* 3.25), verjetno pridobljeni iz ležišča v strugi bližnjega izvira v grapi na vzhodnem pobočju, okoli 50 m nižje od obrambnega jarka (*sl.* 4.5), ali v bližini izvira na severnem pobočju (*sl.* 4.6). Med večjimi kosi iz tega materiala izstopa pravokoten kvader (60 x 52 x 32 cm), ki je bil odkrit v pokončnem, skoraj "pravilnem" položaju na ruševini tik pod severozahodnim vogalom obzidja (*sl.* 3.26 in 3.27). Najverjetneje gre za dekorativni arhitekturni element vršne stavbe, morda ogelnik, ki se je na mesto odkritja in izpostavljenost na odprtem verjetno privalil šele v obdobju po kolapsu obzidja in ga ob plenjenju zidovja niso odnesli.

Proti zahodu je bil grad zavarovan z globokim umetnim jarkom (*sl.* 1.17 in 1.19; *pril.* 4, 6 in 8: a), ki prehaja v manjšo vzpetino kot ostanek naravnega vznožja kope, ta pa v sedlasto izravnavo v nadaljevanju grebena Turniče. Jarek v tlorisu spominja na peščeno uro z ozkim in najvišjim osrednjim delom, širokim okoli 4 m, ki pada in se lijakasto širi v severno in južno pobočje. Višinska razlika med vrhom kope in površino depozitov, ki na najvišji točki jarka v neugotovljeni debelini zapolnjujejo njegovo dno, znaša 15 m, njegova zahodna stena v ostanku naravnega grebena pa je visoka še med 1 in 4 m. Jarek je bil vkopan v naravno mejo med belim anizijskim dolomitom in temno sivim, domnevno spodnjetrijskim, popolnoma zdrobljenim dolomitom, na katerega je narinjen (glej prispevek I. Rižnarja; Dodatek 1). Močno tektoniziran temno siv dolomit pravzaprav predstavlja debelo naravno cono in je zaradi zdrobljenosti dovetnejši za erozijo, zaradi česar je v grebenu nastalo sedlo. Obrambni jarek, izkopan čez najožji del grebena, pripada najpogostejši obliki tovrstnega zavarovanja višinskih gradov (t. i. *halsgraben*; glej Krahe 2000, 24, sl. 10; id. 2008, 27; glej Piper 1912, 288; Sapač 2011, 215).

Ugotovljene značilnosti gradnje zahodnega in severnega obzidja, ki oklepata skoraj pravilen pravokotnik, kažejo premišljeno izrabo terenskih kontur, ki učinkovito nadgrajuje naravno zavarovanost z zelo strmimi pobočji. To potrjuje razmeroma majhna debelina zahodnega obzidja, kakršno izkazuje manjši delež gradov (glej Antonow 1993, 388–390; Krahe 2000, 20), in nekoliko preseneča z vidika ocene, da gre domnevno za varnostno najbolj izpostavljeno stran utrdbe. Debelina severnega obzidja sicer ni bila ugotovljena, so pa že z nekaj metrov visokim zidom, zgrajenim vzporedno s pobočjem, ustvarili skoraj neosvojljivo višinsko razliko med zunanostjo in hodno površino terase na notranji strani obzidja, nastale z zasipanjem nekdanjega pobočja z nasutjem iz kamnov in gline. Potencialni alternativni dostop po – sicer ne bistveno – zložnejšem severovzhodnem grebenu je varoval izpostavljen vogalni stolp, ki je bil morda na grajsko stran odprt (Krahe 2008, 47–48).

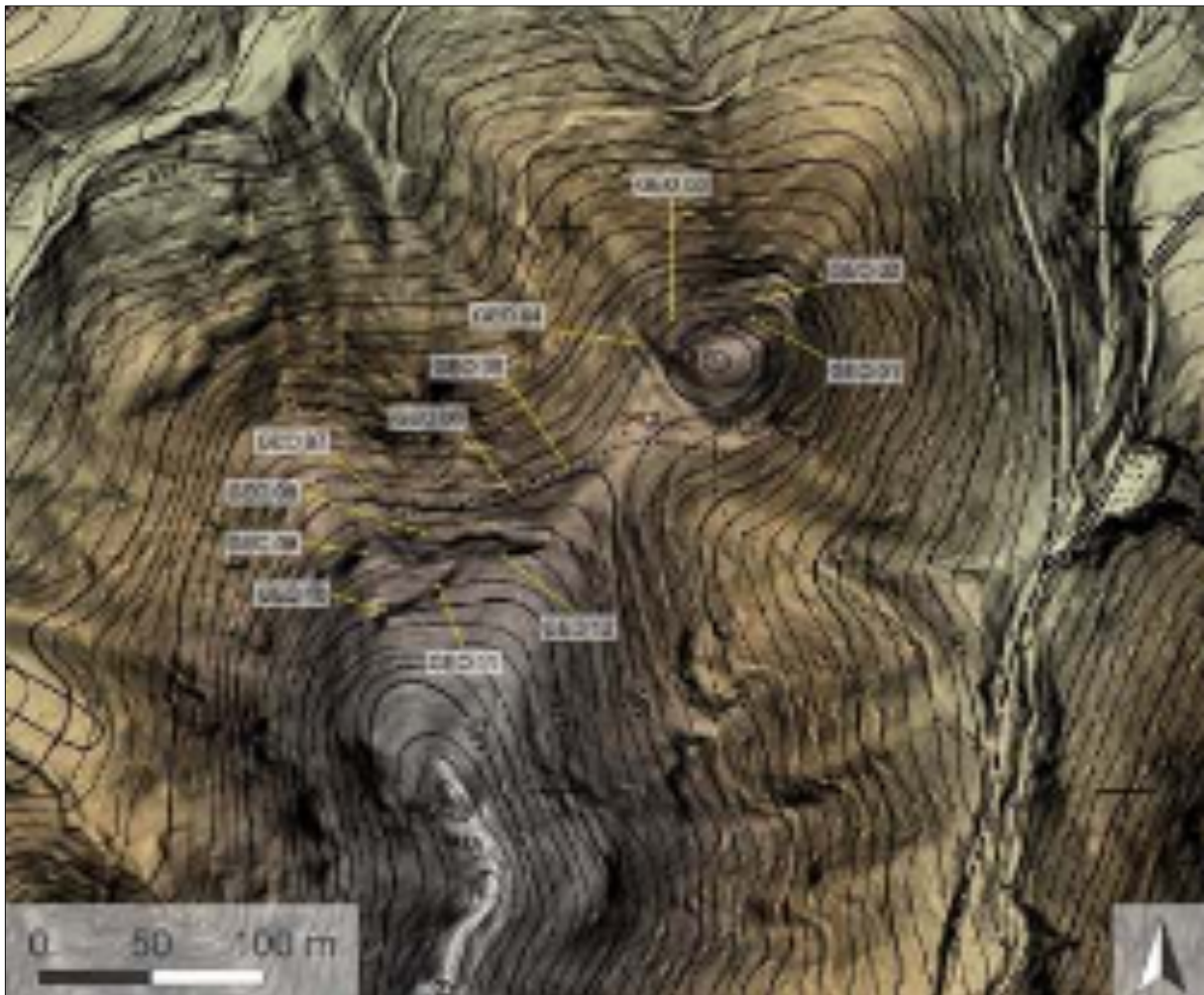
Gradu najbližji vodni vir je studenec s pretokom manj kot 0,5 l/s, ki izvira v grapi na južnem pobočju, okoli 100 m pod iztekom obrambnega jarka, bolj obilen pa je potok izpod Jeterbenka v dnu južne grape. Manj izdaten je izvir v široki dolini v spodnjem delu severnega pobočja, ki se izteka v Malenščico. Brez dvoma je bilo v gradu znotraj obzidja poskrbljeno za avtonomen vir, morda vkopano in pokrito cisterno, v katero se je stekala deževnica s streh (glej Krahe 2000, 37).

Sklepanje o dostopih na grad danes močno otežuje odprava posledic žleda, zato se velja pri preliminarnem vrednotenju opreti na visokoresolucijski model reliefa in domnevano hierarhijo oziroma sosledje sledov komunikacij. Najočitnejša, potencialno izvorna in danes bolj kot ne opuščena pot h Kašči vodi iz smeri Jeterbenka in se bolj ali manj drži grebena Turniče (*pril.* 03: 128). Nanjo se na straneh obrambnega jarka navezujejo komajda prepoznavni sledovi ozke poti, ki prizmatično obdaja kopo Kašče in na severozahodu poteka nekoliko pod vogalnim objektom (*pril.* 04, 06 in 8: a), okoli grebena na vzhodu pa precej nižje od obzidja oziroma severovzhodnega stolpa. Na severovzhodnem vznožju grebena se poti združita, domnevan nadaljnji potek proti Pristavi pa je zabrisan z modernimi kolovozi in vlakami. Vhod v grajski kompleks lahko tako najverjetneje pričakujemo na (severo)zahodnem delu obzidja, kar bi ustrezalo uveljavljeni, že po Vitruviju (I, 5) priporočeni praksi ureditve dostopa s strani, ki je prihajajoče primorala, da so branilcem izpostavili svoj desni, torej s ščitom nezavarovani bok (Piper 1912, 283; Sapač 2011, 215). Ostanek ozke, le za enega bližajočega široke steze, ki je vodila od sredine jarka proti vogalnemu stolpu ali – manj verjetno – t.i. vhodni hiši ("Torhaus"; Krahe 2008, 25–26) podpira hipotezo, da so bila vrata urejena v njegovi zahodni stranici. Višina ostanka z gradnjo vlake uničenega zgornjega dela nasutja za hodno površino v stolpu nakazuje, da je prag domnevane odprtine vrat ležal nad dokumentiranim segmentom zunanje stene, vendar višinska razlika med domnevanim vhodnim hodnikom stolpa in dostopom po strmem zunanem pobočju čez (premični) mostovž ni bila tako velika, da bi dopuščala sklepanje o ti. visokem vhodu.



Manj kot 50 m od obrambnega jarka proti jugu podlaga iz anizijskega dolomita preide v pas plastnatih spodnjetrojnih apnencev, ki je izpostavljen na obeh straneh grebena proti Jeterbenku. V pobočju na zahodni strani grebena so v treh nivojih prepoznavne tri večje terasaste izravnave s poševnimi dostopi (*sl.* 1.17: a; *sl.* 4: 1 - točke 10, 11 in 12; *sl.* 4.2; *pril.* 03: 629, 632, 633, 637), v navpičnih stopnjah izpostavljenimi plastmi in gubami kompaktne kamnine (*sl.* 4.3) ter kupi manjših kamnov (*sl.* 4.4), na vzhodni strani pa ena manjša zajeda, ki se navezuje na tisto na drugi strani grebena. Glede na ujemanje z gradniki iz obzidja in vršne stavbe na Kašči (glej prispevek I. Rižnarja; Dodatek 1) gre zelo verjetno za kamnolome, iz katerih izvira glavnina materiala za gradnjo gradu.

Potencialen kamnolom je bil odkrit tudi v grapi pritoka Malenščice, nekoliko nižje od izvira v severnem pobočju Kašče (*sl.* 4.6). V desni brežini grape, gledano orografsko, so v apnenčasti kamnini s tanko prevleko iz lehnjaka jasno prepoznavne stopnje pravilnih oblik, kar kaže na njihov umeten nastanek. Domnevo, da gre za kamnolom mlajšega izvira, podpirata tako opuščena kolovoza, ki se končata v grapi, kot tudi kopičenje večjih kamnov z gradu po celotnem žlebu, kar bi lahko govorilo za izkoriščanje gradnikov iz ruševine utrdbe na Kašči, njihovo kotaljenje v grapo in odvoz po zložnejšem vznožju pobočja.



Sl. 4.1: Kašča-Turniče. Načrt geološkega obhoda z dne 19. 4. 2018 (izdelal: B. Kumer)





Sl. 4.2: Najvišja terasa domnevnega kamnoloma v grebenu Turniče - točka 10 (foto: A. Gaspari; IMG\_2679)



Sl. 4.3: Proti jugozahodu je greben Turniče zgrajen iz tanko plastnatega temno sivega do črnega spodnjetriasnega apnenca, ki v severnem pobočju grebena, kjer ta zavije proti jugu (točka 11), tvori manjšo gubo z osjo v smeri SV – JZ (foto: A. Gaspari; IMG\_2673)



Sl. 4.4: Jalovišče v spodnjem izteku rampe kamnoloma na severni strani grebena Turniče - točka 8 (foto: A. Gaspari; IMG\_1534)



Sl. 4.5: Ležišče lehnjaka v grapi na južnem pobočju Kašče (foto: A. Gaspari; IMG\_1395)



Sl. 4.6: Potencialni kamnolom apnenca (in lehnjaka?) v grapi na severnem pobočju Kašče (foto: A. Gaspari; IMG\_2686)

## Pojavnost in preliminarna tipološko-kronološka analiza najdb ter poskus časovne opredelitve

Drobno gradivo, ki je bilo odkrito med raziskavo, obsega kovinske predmete, keramiko ter neobdelane skeletne ostanke in zobovje živali. Kovinske najdbe so bile odkrite med pregledom uničenih površin in depozitov, preloženih ob gradnji vlake, ter koreninskih spletov podrtih dreves. Gre izključno za železne predmete, med katerimi izstopata v celoti ohranjena puščična ost tipa D 2-5 po Zimmermannu (*sl.* 5.1; *t.* 1: PN 0027) s severovzhodnega pobočja pod stolpom (Zimmermann 2000, 76; Rozman 2008, 102–103), ki jo lahko glede na "slok" obris pripišemo prebijalni puščici za lok, najverjetneje iz 13. stoletja, in poškodovan primerek tipa D 2-4 (PN 0020), nadalje krak podkve z ozkim in debelim locnom z gladkim robom (PN 0021), blizu tipu 1 po Clarku (2004, 91–97, *sl.* 74–75; glej Pleterski 2015, 150–153), 33 manjših žabljev za podkve (glej Knific, Nabergoj 2016, *sl.* 196), manjši vrtljivi ključ z rombično oblikovano glavo, razcepljeno polno nogo in kompleksno razčlenjeno kvadratno brado (*sl.* 5.1; *t.* 1: PN 0043) s severovzhodnega pobočja pod obzidjem (glede na dolžino noge gre najverjetneje za ključ za skrinjo: Štular 2009, 78–80, 85; glej tudi Knific, Nabergoj 2016, *sl.* 184 in 202; primerjave za razcepljeno nogo ključev iz 13./14. stoletja: Sogliani 1995, 89, kat št. 98; Fabec, Gerbec 2017; zelo podoben gotski ključ iz Avstrije: Mandel 1992, *sl.* 101), majhna kavljasta spona (*t.* 1: PN 0045) in aplika oprave ali obleke (PN 0035), brezoblični kos surovega železa (PN 0046), več okovov in zank neznane namembnosti (PN 0019, 0025\_4, 0032, 0037, 0038, 0050) ter nož s ploščatim ročajnim nastavkom z dvema ohranjenima zakovicama za pritrditev platic (*t.* 1: PN 0044), zadnji morda že iz časa po koncu obstoja gradu. Popolna odsotnost večjih kovanih žabljev nakazuje spajanje lesenih elementov arhitekture z moziki in drugimi lesenimi vezmi, kar ustreza vedenju o množičnejši uporabi žabljev šele z razvojem rudarstva in predelave železa, ki na sosednjem freisinškem območju sovpadata s prvimi omembami poklicnih železarjev in prihodom furlanskih kovačev ob koncu 13. oziroma v prvi polovici 14. stoletja (Blaznik 1973, 83–87).

Med lončenim posodjem s Kašče (*sl.* 5.2) prevladujejo odlomki loncev, ki jim pripada še en odlomek pokrova (*t.* 1: PN 0120). Lonci kažejo značilnosti "visokosrednjeveške" lončenine (trdo žgana glina s primesmi, pretežno redukcijska atmosfera), med oblikami ustij pa so zastopani podtipi skupin 1 f (*t.* 1: PN 0121), 5 b (*t.* 2: PN 0125; *t.* 3: PN 0133), 5 g (*t.* 1: PN 0124), 5 h ? (*t.* 3: PN 0049\_2), 6 e (*t.* 1: PN 0122), 6 g (*t.* 3: PN 0137 in PN 0138) in 7 e ? (*t.* 1: PN 0123) po Losertu in Štularju (2009, 125–129, 230–237, *sl.* 6: 3, priloga 1). Večinoma gre torej za oblike, značilne za 12. in 13. stoletje, pomenljiva pa je odsotnost "poznosrednjeveških" tipov 10 a in b, ki se začnejo številneje pojavljati po sredini 13. stoletja. Fina namizna keramika je zastopana z odlomki vrčev in ročk, žganih v oksidacijski atmosferi (*t.* 1: PN 0047; *t.* 3: PN 0053 in PN 0140), ki so v depozitih na vršnem platoju zastopani – do neke mere pričakovano – v večjem številu od loncev.

O bivalnem standardu pričajo odlomek opečnega tlakovca (*sl.* 5.4; *t.* 2: PN 0054) iz sekundarne ruševine in keramični deli peči, žgani v oksidacijski (*sl.* 5.3; *t.* 2: PN 0055\_1 in PN 0130) in redukcijski atmosferi (*t.* 2: PN 0129), ki izvirajo pretežno iz spodnjega dela sekvence nasutij/posutij v prostoru med zahodnim obzidjem in vogalnim stolpom in bi lahko morda pripadali večkratnim obnovam in popravilom ogrevalnih naprav v vršni stavbi. Nekaj delov ostenij cilindrične oblike (*t.* 2: PN 0055\_1) bi namreč lahko pripadalo cevastim pečnicam (*Röhrenkachel*), ki se v vzhodni Švici pojavijo okoli leta 1100 (glej Hasenfratz 2011) in se v vedno bolj konični formi s tendenco oblikovanja ustja (ti. čašaste pečnice/Becherkachel) okoli leta 1200 razširijo na celotnem nemškem govornem območju (glej Hallenkamp-Lumpe 2006). Zdi se, da gre za pečnice, ki so bile sprva ročno modelirane, nato pa dodelane na ročnem ali hitrovrtčnem lončarskem kolesu, kar je tehnika, ki se je uporabljala predvsem v 12. stoletju in prvi polovici 13. stoletja (Roth Heege 2012, 41).

Arheozoolška analiza 34 ostankov živali (glej prispevek B. Toškana, Dodatek 4) je pokazala na prevlado prašiča (*Sus sp.*; 8), domnevno predvsem domačega (*Sus domesticus*), domačega goveda (*Bos taurus*; 8) in drobnice (*Ovis s. Capra*; 5), med identificiranimi taksoni pa so s po eno najdbo zastopani še navadni jelen (*Cervus elaphus*), pes (*Canis familiaris*) in kokoš (*Gallus domesticus*). Del kostnega gradiva kaže sledove razkosavanja (vrezi in vsekanine), en kos pa je obgrizen. Taksonska sestava v bistvenih potezah ne odstopa od rezultatov analize arheozoolškega gradiva iz visoko- in poznosrednjeveških depozitov na Starem gradu Smednik (glej Toškan 2013, 79–90), pri čemer je treba poudariti, da gre v obeh primerih za zelo maloštevilno gradivo, ki ne dopušča določnejšega sklepanja.

Okvirno kronološko zamejitev odkritega gradiva potrjujejo tudi numizmatične najdbe s Kašče, ki jih je evidencial A. Šemrov. Devet od desetih posamično odkritih novcev obsega srebrnike iz 13. stoletja (od tega dobra polovica izvira iz prve polovice, druga pa iz druge polovice 13. stoletja), podrobneje neopredeljiv novce pa bi bilo mogoče datirati še v 14. stoletje (Šemrov 2014, 225–227). Vsi novci razen enega izvirajo iz beneške



kovnice, iz Šentvida na Glini pa novce koroškega kneza Berharda, na čigar listinah se med pričami večkrat pojavljata Gerloh I. in njegov brat Herman (glej Volčjak 2006, 47–48).

Iz navedbe v citiranem delu A. Šemrova je mogoče sklepati, da so naključni sprehajalci tako na Kašči kot na Jeterbenku, Gradišču in koti 615 v grebenu Turniče ("propugnakul gradov Jeterbenk"; A. Š.) poleg novcev odkrili večje število puščičnih osti (Šemrov 2014, 227). Morda ni nepomembno, da imata primerka iz raziskav v letu 2018 dobre primerjave v konvolutu osti s trnastim nasadiščem iz stolpa na Kranciju nad Škofjo Loko (Štukl 2007, tip I/3, T. 1: 4–13), kar bi lahko kazalo, da je prekinitev uporabe ali celo rušitev gradu na Kašči povezana s fajdo s Freisingom, s čigar ljudmi so bili Jeterbenški (tako kot njihovi spanheimski sosedje Polhograjski) stalno v sporu (glej Blaznik 1973, 17; Kos 2005, 200).



Sl. 5.1: Ključ (PN 0043) in puščična ost (PN 0027) s severnega pobočja pod obzidjem (foto: M. Lukič; IMG\_7005)



Sl. 5.2: Fragmenti keramičnega posodja in pečnic iz posutja vlake (foto: A. Gaspari; IMG\_2005)





Sl. 5.3: Fragmenta pečnic (PN 0055\_1 in PN 0055\_2) iz žganine – SE 0008 (foto: A. Gaspari; IMG\_1985)



Sl. 5.4: Fragment keramične talne ali stenske obloge (PN 0054) iz humusa – SE 0003 (foto: A. Gaspari; IMG\_1983)



Sl. 5.5: Kamniti odbitki in ožgana glina iz zasutja vkopa za temelj zahodnega obzidja – SE 0024 (foto: A. Gaspari; IMG\_2008)



### Komentar k radiokarbonski analizi

V radiokarbonsko (AMS) analizo, ki jo je izvedlo podjetje Beta Analytic Inc. iz Miamija (FL), sta bila poslana vzorec oglja (JTR18\_V9) iz ruševinskega polnila (SE 0047) roparskega izkopa v temelj stavbe na vršnem platoju in živalska kost (JTR18\_PN49) iz polnila jarka za gradnjo zahodnega obzidja (SE 0024).

Analiza vzorca z vršnega platoja (Beta-493564; *pril.* 13), ki je potekala brez posebnosti, je pokazala starost 870 +/- 30 pred sedanostjo (BP). Kalibrirani datumi z 78,0 % verjetnostjo kažejo na čas 1120–1250 (cal AD), bistveno manjša (17,4 %) pa je verjetnost datacije v čas 1045–1094 (cal AD). Glede na stratigrafski položaj vzorca, ki nakazuje resedimentirano lego, v katero je oglje verjetno dospelo iz prekopanih originalnih depozitov, se datacija verjetno nanaša na čas uporabe ali konca uporabe stavbe.

Analiza kolagena iz kosti (Beta-493563; *pril.* 14), odvržene v polnilo jarka zahodnega obzidja, je pokazala starost 670 +/- 30 pred sedanostjo, kalibrirani datumi pa na obdobje 1274–1320 (53,1 % verjetnost) in 1350–1391 (42,3 % verjetnost). Tehnični direktor laboratorija Chris Patrick je v dopisu z dne 17. 5. 2018 pri zadnjem vzorcu opozoril na izčrpano vrednost  $\delta^{13}\text{C}$  -21.37 ‰, ki nekoliko odstopa od povprečja (-9 do -21.0 ‰) in navedel, da lahko  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  razmerja, bolj negativna od -21 ‰, kažejo na prisotnost zunanjih ogljikovih spojin (npr. huminskih kislin), ki pogosto pomladijo datacijo v neznan meri. Kljub temu, da je tako razmerje lahko povezano tudi s prehrano z veliko maščobami, stradanjem, boleznimi ali kombinacijo naštetega, je pri vrednotenju datacije zadevnega vzorca potrebna previdnost, saj ne nakazuje nujno razvojnega sosledja utrdbe med vršno stavbo in zunanjim obodnim obzidjem.

## Sklep

Utrdba na Kašči izpolnjuje nekaj pomembnih kriterijev, ki so usmerjali izbiro prednostnih lokacij za postavitev visokosrednjeveških gradov v fazi teritorialne konsolidacije gospošte v drugi polovici 12. stoletja in v prvi polovici 13. stoletja (k logiki umeščanja ti. *Festungburgen* glej Antonow 1993, 117–120, 134–136). Nudi dober razgled na severovzhodni kvadrat in od koder je obenem dobro vidna, zlasti če upoštevamo pogled na stavbno maso na izkrčeni in ogoljeni kopi z gozdnatim in hribovitim ozadjem. Utrdba je bila na treh straneh zavarovana z zelo strmimi pobočji, na smeri najlažjega dostopa pa z mogočnim obrambnim jarkom. Izpostavljen pomol z gradom je bil torej zelo dobro zaščiten, vendar ne tako visok, da se do njega ne bi dalo razmeroma enostavno dostopati oziroma da ne bi bilo mogoče z gradu učinkovito nadzirati oz. upravljati in varovati pripadajoče dele pridvornega gospodarstva v dolinskem vznožju. Razmeroma majhna višinska razlika med vrhom kope in dnom sosednjih grap je večino časa omogočala tudi enostavno oskrbo s svežo potočno vodo, v kolikor ni zadostoval že studenec na južnem pobočju tik pod gradom.

Srednjeveški grad na Kašči kaže za drugo polovico 12. in 13. stoletje manj običajno dvodelno zasnovo, ki sta jo sestavljala jedro na vršnem platoju in verjetno, vendar ne nujno povsem sočasno grajeno zunanje obzidje z izpostavljenim stolpom na severovzhodnem grebenu in podolgovatim (vhodnim) stolpom na severozahodnem vogalu (glej Krahe 2008). Na zahodni, višji polovici podolgovatega vršnega platoja v skupni izmeri 25 (15) x 8–10 m je očitno stala večnadstropna obrambno-stanovanjska stavba (bergfrid, stanovanjski stolp, trdna hiša?), na nižji vzhodni strani pa morda z (notranjim) obzidjem obdano dvorišče, čeprav bi lahko enotno grajen objekt pravokotne tlorisne zasnove, morda visoke trdne hiše prvotnega jedra, zavzemal celoten vršni plato (glej Stopar 1977, 74–83; Sapač 2003, 16–24).

Zunanje obodno obzidje, katerega stranici kljub vpetosti v strma pobočja oblikujeta nepravilen pravokoten prostor v izmeri okoli 45 x 35 m in s skupnim obsegom 154 m, je kljub temu najverjetneje del originalne romanske zasnove, kar bi lahko nakazovala omenjena oblika talne ploskve, ki je značilnost obodnih gradov 12. stoletja (Sapač 2003, 25–35; Stopar 2018, 154–160) in sledi orientaciji vršne stavbe, pa tudi domnevana navezava zahodne stranice na stavbo na vršnem platoju oz. vključenost slednje v obzidje (k legam stanovanjskih stolpov znotraj obzidij Krahe 2008, 117). Na previdnost pri sklepanju o enovitem oz. sočasnem nastanku vseh delov gradu na Kašči opozarja radiokarbonska datacija kosti iz zasutja vkopa za zahodno stranico obzidja, ki (z nekaj pridržka zaradi možne kontaminacije z mlajšim ogljikom iz huminskih kislin) kaže na gradnjo v času po sredini 13. stoletja, po drugi strani pa med kronološko občutljivimi najdbami iz raziskanih delov depozitov in naključnih obiskov Kašče ni takih, ki bi jih lahko prepričljivo umestili v čas po koncu 13. ali začetku 14. stoletja. Možnost sukcesivnega povečanja gradu se zdi manj verjetna tudi zato, ker gradnja obzidja zaradi velikega naklona površja v njegovi notranjosti ni mogla biti motivirana z namero po pridobitvi novih površin za postavitev pomožnih objektov ali manipulativnega prostora, kvečjemu s potrebo po dodatni zaščiti, ki je lahko nastopila samo nekaj desetletij pozneje ali že prej. Del odgovorov o morebitnem sosledju v razvoju utrdb bo morda prispevala primerjalna analiza malt iz vršne stavbe in obzidja, preostanek pa samo nadaljevalna sistematična izkopavanja. Domnevo o romanski zasnovi vršne stavbe, ki sloni na logični zasnovi gradu in radiokarbonski dataciji, utemeljuje tudi uporaba lehnjaka, "ki se mu je (po Stoparju) gotika rada izognila" (glej palacij gradu Kamen in sekundarno pozidano nadstopje visoke trdne hiše gradu Gamberk, oba z lehnjakovimi ogelniki; Stopar 1996, 83; Makarovič 1988, 148; Stopar 2000, 47–52).

Dvonojska, reliefu prilagojena zasnova utrdb na Kašči z vršno stanovanjsko-obrambno stavbo in nižje pozicioniranim obodnim obzidjem ima v širšem prostoru primerjavo npr. v zasnovi in topografiji gradov Žebnik pri Radečah z romansko obodno zasnovo na vrhu kope in morda sočasnim obzidanim predgradjem (Sapač 2003, 25–26, 55–56) in Oberfalkenstein pri Zgornjih Dolah (*Oberdellach*), datiranim v 13. stoletje (glej Kohla 1973, 46–47), medtem ko mogoč stavbni razvoj Kašče kaže vzporednice z gradom Gamberk pri Izlakah, kjer se je visoki trdni hiši iz 12. stoletja, verjetno že v 13. stoletju, hkrati z nadzidavo glavne stavbe, pridružilo nizko obzidje, ki je obtekalo iregularno zasnovano dvorišče in je bilo na južni strani okrepljeno s troetažnim stolpom brez zadnje stene (Stopar 2000, 51–52).

Strukturiranost novčnih in drugih najdb s Kašče ter značilnosti arhitekture podpirajo izhodiščno domnevo, da gre za lokacijo Starega Jeterbenka, domnevno izvornega utrjenega bivališča hertenberških vitezov, ministerialov koroških vojvod Spanheimov. S površino okoli 1.510 m<sup>2</sup> oziroma 0,15 ha, blizu povprečni velikosti gradov nemškega srednjega veka (ca. 1350 m<sup>2</sup>; Krahe 2000, 22), je kompleks po velikosti primerljiv z nasproti čez Savo

stoječim gradom Smlednik, ki sta ga zaznamovala markanten bergfrid s tremi ali štirimi nadstropji, morda celo najvišji med grajskimi stolpi na Kranjskem, in pravokotno obodno obzidje (Štular 2013; ca. 35 x 20 m), ali gradom Wildenlack pod Lubnikom (Stopar 1998, 115–131; ca. 40 x 20 m), verjetno najstarejšim gradom na freisinškem ozemlju, s katerim si deli tudi podobno lego na grebenski kopi, zavarovani z jarkom (ti. *Spornburg*; glej Antonow 1993, 140–142; Krahe 2000, 18, sl. 4; id. 2008, 19–20). Tudi v okviru ministerialnih gradov na obrobju spanheimskega ljubljanskega gospostva se grad na Kašči uvršča med večje (glej npr. Stari grad Rogatec - *Falkenberg*; 37 x 22,5 m), pri čemer zaenkrat ni jasno, kakšen delež so glede na precejšen nagib terena znotraj obzidja dejansko zavzemale zidane stavbe (kapela idr.), cisterna in leseni pomožni objekti. Kljub razmeroma veliki obzidani površini lahko grad glede na uporabno površino umestimo na mejo med manjše in povprečno velike gradove.

Časovni razpon odkritih najdb nakazuje gradnjo utrdbe po sredini 12. stoletja, ko se je s kolonizacijsko aktivnostjo ter ministeriali in gradovi načrtno utrjevala spanheimska posest v osrednjem delu Ljubljanske kotline, najprej na severnem delu gospostva (Kos 1951, 169–172; Komac 2006, 112–123; o začetkih spanheimskega ljubljanskega gospostva ob koncu 11. stoletja in v prvi polovici 12. stoletja glej Štih 2002, 33–40), in njeni uporabi večji del 13. stoletja, kar z nekaj pridržka izhaja tudi iz zgodovinskih virov o vitezih Jeterbenških (glej Volčjak 2006). Kot prva znana člana rodbine se po Schönlebnu omenjata Seifrid in Agata, ki je bila morda njegova sestra, in sicer v letu 1147, po rokopisu istega avtorja pa se v letu 1177 med dvorjani goriškega grofa Majharda I. navaja grof Henrik Jeterbenški, morda oče bratov Gerloha, Hermana in Henrika (glej Volčjak 2006, 47, op. 6). Prvi med brati, verjetno glava rodbine in hkrati prva dokazljivo znana oseba po ohranjenih pisnih virih, se prvič omenja med pričami v Kamniku izdane listine istrskega mejnega grofa Henrika iz leta 1207 kot gospod Gerloh Jeterbenški - *dominus Gerlochus de Hertenberg* (MDC III, št. 1596).

Pojasnitev kronologije, funkcij in medsebojnih razmerij vseh štirih lokacij obravnavanega grajskega kompleksa zahtevajo nadaljnje raziskave. Intrigantna je zlasti možnost sočasnega obstoja Kašče in stolpa na vrhu Jeterbenka, kar bi lahko izhajalo tako iz strateško-taktične nujnosti obvladovanja razgledne višinske lege kot zagotavljanja nadzora nad komunikacijo in vizualnega stika med izpostavljeno ministerialno utrdbo in spanheimskim sedežem ljubljanskega gospostva na Grajskem griču (*castrum capitale*), pa tudi povezav z ozemljem pod nadzorom vitezov Polhograjskih (*pril.* 11–12). S strateškega vidika je možnost učinkovite rabe Kašče oz. grajskega kompleksa kot izhodišča za neposreden nadzor in morebitne intervencije v sicer le nekaj deset minut ježe oddaljeno nevralgično obmejno območje gospostva in križišča komunikacij zahodno od sotočja Save in Sore v primerjavi z izpostavljenimi legami Starega gradu Goričane ter utrdb na Gradiščih nad Drago in Zavrhom pod Šmarno goro bistveno reducirana. Kljub temu kompleks Jeterbenk očitno deli usodo obeh utrdb, ki za razliko od gradov Goričane in Smlednik propadeta že pred sredino 14. stoletja, kar verjetno odraža spremenjene vojaško-politične okoliščine po smrti zadnjega Spanheima in novi razporeditvi moči v regiji, najprej s prevzemom pobude s strani Škofjeloških in nato Ortenburžanov ter končno žovneško-celjskim prodorom na območje severno od Ljubljane (Kos 2005, 128–129, 216).

V določenem časovnem odmiku po opustitvi celotnega kompleksa v sredini 14. stoletja ali najpozneje v 15. stoletju je prišlo do osredotočenja poimenovanja Jeterbenk na markanten vrh masiva, masivne zidove starega in morda prvopropadlega gradu pa je lokalno izročilo povežalo s kaščo (iz stare visoke nemščine *Chasto*; *Kaste(n)*: omara, skrinja za obleko ali živila, kašča; glej Althochdeutscher Sprachschatz, 530), po definiciji stavbo pridvornega gospodarstva v oskrbi gosposčinskega nameščenca kaščarja, namenjeno shranjevanju naravnih dajatev podložnikov (k funkciji glej Blaznik 1973, 44). Ali je prežitek imena povezan z lego v neposredni bližini Pristave (glej npr. kot "Getreidekasten" interpretirani ostanki mogočnega stanovanjskega stolpa obodnega gradu Obermurach/Haus Murach na Bavarskem, z utrdbo na Kašči primerljivo zasnovi; glej Krahe 2000, 447; id. 2008, 43), ali dejansko funkcionalno namembnostjo dela (ali faze) utrdbe (k shranjevanju poljščin v visokih trdnih hišah oz. palacijah gradov Gamberk in Mali grad v Kamniku glej Makarovič 1988, 151; Štular 2009, 169) po analogiji z razmerjem med loško grajsko kaščo in nad njo stoječim Starim stolpom (*turris antique super castrum siliginis*) (glej Stopar 1998, 120), bi prav tako lahko osvetlilo le nadaljevanje raziskav.





## Viri in literatura

Althochdeutscher Sprachschatz: *Althochdeutscher Sprachschatz: Wörterbuch der althochdeutschen Sprache ... etymologisch und grammatisch bearb.* 4, Eberhard Gottlieb Graff (ur.), Berlin: Beim Verfasser und un Commission der Nikolaischen Buchhandlung, 1838.

ANSI 1975: *Arheološka najdišča Slovenije*. – Ljubljana : Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Državna založba Slovenije, 1975.

AS 176: Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869); Ljubljanska kresija; L260-Žlebe.

AS 181: Reambulančni kataster za Kranjsko (1867–1882); Ljubljanska kresija; L260-Žlebe.

MDC IV/1 – *Monumenta historica ducatus Carinthiae III. Die Kärntner Geschichtsquellen 1202–1269*, ur. August Jaksch, Klagenfurt 1906.

UBKr II – Urkunden- und Regestenbuch des Herzogtums Krain. II. Band: 1200–1269, Franz Schumi (ur.), Ljubljana, 1884–1887.

ANTONOW 1993: Alexander Antonow, *Planung un Bau von Burgen in süddeutschen Raum* (2. verbesserte und ergänzte Auflage). – Bibliotheksreihe "Europäische Baukunst" 1, Frankfurt am Main: Alexander Antonow Verlag, 1993.

BEZLAJ 1955/1956: France Bezljaj, O besedah in imenih. – *Jezik in slovstvo* 6/7, 1955/1956, 170–172.

BLAZNIK 1952: Pavle Blaznik, Doneski k historični topografiji ljubljanske okolice. – *Zgodovinski časopis* 6–7, 1952–1953 (Kosov zbornik), str. 391–397.

BLAZNIK 1973: Pavle Blaznik, *Škofja Loka in loško gospostvo : (973–1803)*. – Škofja Loka: Muzejsko društvo.

CLARK 2004: John Clark, Horseshoes. – V: J. Clark (ur.), *The Medieval Horse and its Equipment c.1150–c.1450, Medieval Finds from Excavations in London 5*, London, 1995, str. 75–123.

FABEC, GERBEC 2017: Tomaž Fabec in Teja Gerbec, Arheološke raziskave v cerkvi sv. Lenarta v Dolnjem Cerovem v Brdih. – *Goriški letnik* 41, 2017, str. 125–154.

GASPARI 2006: Andrej Gaspari, Med gradišči in gradovi. Medvode in širša okolica v arheoloških obdobjih I. – V: Vodnik 2006, str. 15–44.

GASPARI et al. 2017: Andrej Gaspari, Irena Šinkovec, Matej Draksler, Rene Masaryk, *Generalni načrt razvoja dediščinskega potenciala občine Medvode z idejno zasnovo načrta upravljanja in promocije kulturne in naravne dediščine ter načrt integriranih arheoloških raziskav pokrajine srednjeveških gradov na območju Medvod z okolico v letih 2017–2019*. – Elaborat, Ljubljana: Muzej in galerije mesta Ljubljane ter Skupina Stik, 2017.

HAJDINJAK 2013: Boris Hajdinjak, Rajhenburški do začetka 15. stoletja. – *Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino* 61, 2013, 713–750.

HASENFRATZ 2011: Albin Hasenfratz, Entwicklung und Besonderheiten des Kachelofens in der Nordostschweiz Siedlungsbefunde und Fundkomplexe der Zeit zwischen 800 und 1350. – *Akten des Kolloquiums zur Mittelalterarchäologie in der Schweiz Frauenfeld, 28.–29.10. 2010*, Archäologie Schweiz AS, Basel, 2011. str. 329–332.

HALLENKAMP-LUMPE 2006: Julia Hallenkamp-Lumpe, *Studien zur Ofenkeramik des 12. bis 17. Jahrhunderts anhand von Bodenfunden aus Westfalen-Lippe*. – Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 42, Mainz, 2006.

HÖFLER 2015: Janez Höfler, *Gradivo za historično topografijo predjožefinskih župnij na Slovenskem: Kranjska*. – Ljubljana: Viharnik, 2015.

JAKIČ 1997: Ivan Jakič, *Vsi slovenski gradovi*. – Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1997.

KERMAUNER 1924: Robert Kermauner, *Po pogorju Polhograjskem in okoli Krima. Enodnevní izleti*. – Ljubljana : Zveza za tujski promet, 1924.

KNIFIC, NABERGOJ 2016: Timotej Knific, Tomaž Nabegoj, *Srednjeveške zgodbe s stičišča svetov*. – Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2016.



- KOBLAR 1884: Anton Koblar, *Zgodovina Sorske in Preške fare*. – Zgodovina fara ljubljanske škofije 1, Ljubljana, 1884.
- KOHLA 1973: Franz X. Kohla, *Kärntner Burgenkunde. Ergebnisse und Hinweise in Übersicht. Erster Teil. Kärntens Burgen, Schlösser, Ansitze und wehrhafte Stätten. Ein Beitrag zur Siedlungstopographie*. – Aus Forschung und Kunst 17, Klagenfurt: Geschichtsverein für Kärnten in Kommission bei Rudolf Habelt Verlag GmbH Bonn, 1973.
- KOMAC 2006: Andrej Komac, *Od mejne grofije do dežele. Ulrik III. Spanheim in Kranjska v 13. stoletju*. – Thesaurus memoriae dissertationes 5, Ljubljana: Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU, 2006.
- KOS 1994: Dušan Kos, *Med gradom in mestom. Odnos kranjskega, slovenještajerskega in koroškega plemstva do gradov in meščanskih naselij do začetka 15. stoletja*. – Zbirka ZRC 1, Ljubljana: Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU.
- KOS 2005: Dušan Kos, *Vitez in grad. Vloga gradov v življenju plemstva na Kranjskem, slovenskem Štajerskem in slovenskem Koroškem do začetka 15. stoletja*, Ljubljana: Založba ZRC, 2005.
- KOS 1941: Milko Kos, *Gradišče in Gradec v slovenskem srednjem veku*. – *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo* 22, 1941, str. 116–124.
- KOS 1951: Milko Kos, *Starejša in mlajša naselja okoli Ljubljane*. – *Geografski vestnik* 23, str. 157–177.
- KOS 1975: Milko Kos, *Gradivo za historično topografijo Slovenije : (za Kranjsko do leta 1500) I. A–M*. – Ljubljana.
- KOSI et al. 2017: Miha Kosi, Matjaž Bizjak, Miha Seručnik, Jurij Šilc, *Historična topografija Kranjske (do 1500)*. Slovenska historična topografija 1, Založba ZRC, Ljubljana 2017.
- KRAHE 2000: Friderich - Wilhelm Krahe, *Burgen des deutschen Mittelalters - Grundrißlexicon*. – Würzburg, 2000.
- KRAHE 2008, Friderich - Wilhelm Krahe, *Burgen und Wohntürme des deutschen Mittelalters*. – Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, 2000.
- KRIŽNAR 2015: Matija Križnar, *O rudarjenju in rudnih pojavih med Soro in Gostečami*. – *Loški razgledi* 61, 2015, str. 195–204.
- LOZIČ 2018: Edisa Lozić, *Gradišče nad sv. Marjeto v Žlebeh z okolico - analiza lidarskih podatkov*. – Elaborat (Muzej in galerije mesta Ljubljane), Ljubljana, 2018.
- MANDEL 1992: Gabriele Mandel, *Clefs*. – Paris : Ars Mundi, 1992.
- MAKAROVIČ 1988: Gorazd Makarovič, *Pričevanje romanskega gradu Gamberka o stanovanjski kulturi*. – *Varstvo spomenikov* 30, 1988, str. 125–162.
- NOVAKOVIČ 2008: Predrag Novaković, *Poročilo o nedestruktivnih arheoloških raziskavah in sondiranju notranjosti srednjeveških stavbnih ostalin na Gradišču nad Sv. Marjeto (Jeterbenk)*. – Ljubljana, 2008.
- PLETERSKI 2015: Andrej Pleterski, *Čar srednjeveških podkev. Razprava o njihovi kronologiji, klasifikaciji in izvoru*. – *Arheološki vestnik* 66, 2015, str. 147–171.
- PURKARTHOFER 1994: Heinrich Purkardhofer, *Der steirische Panther, Kulturgeschichtliche und rechtliche Aspekte*. – *Der Herold, Vierteljahresschrift für Heraldik, Genealogie und verwandte Wissenschaften* 14 (37. letnik, 5. zvezek), 1994, str. 117–142.
- RADEŠČEK 1983: Rado Radešček, *Kmet, ki je graščaku žvižgal*. – V: *Slovenske legende*, Ljubljana: Cankarjeva založba, 1983, str. 11–26 = V: *Vodnik* 2006, str. 65–74.
- RAJŠP, SERŠE 1998: Vincenc Rajšp, Aleksandra Serše, *Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787. Opisi, 4. zvezek / Josephinische Landesaufnahme 1763–1787 für das Gebiet der Republik Slowenien. Landesbeschreibung, 4. Band*. – Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Arhiv Republike Slovenije, 1998.
- ROTH HEEGE 2012: Eva Roth Heege, *Ofenkeramik und Kachelofen, Typologie, Terminologie und Rekonstruktion*. – Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 39, Basel: 2012.



- ROZMAN 2008: Luka Rozman, *Srednjeveško hladno strelno orožje – arheološke najdbe puščic, lokov in samostrellov*. – Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana, 2008.
- SAPAČ 2003: Igor Sapač, *Razvoj grajske arhitekture na Dolenjskem in v Beli Krajini*. – Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- SAPAČ 2011: Igor Sapač, *Srednjeveški gradovi in njihova vojaška vloga*. – V: Tomaž Lazar, Tomaž Nabergoj, Barbara Jerin (ur.), *Vitez, dama, zmaj. Dediščina srednjeveških gradov na Slovenskem 1: Razprave*, Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, str. 213–223.
- SOGLIANI 1995: Francesca Sogliani (ur.), *Utensili, armi e ornamenti di età medievale da Montale e Gorzano*. – Modena: Musei Civici di Modena, Franco Cosimo Panini editore spa, 1995.
- SCHÖNLEBEN 1674: Johann Ludwig Schönleben, *Appendix ad Annales et Chronologiam Carnioliae siver Genealogica*. – Labaci 1674.
- STOPAR 1977: Ivan Stopar, *Razvoj srednjeveške grajske arhitekture na Slovenskem Štajerskem*. – Ljubljana: Slovenska matica, 1977.
- STOPAR 1996: Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, prva knjiga: Ob zgornjem toku Save*. – Ljubljana: Viharnik, 1996.
- STOPAR 1998: Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, tretja knjiga: Med Polhovim Gradcem in Smednikom*. – Ljubljana: Viharnik, 1998.
- STOPAR 2000: Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, peta knjiga: Med Goričanami in Gamberkom*. – Ljubljana: Viharnik, 2000.
- STOPAR 2018: Ivan Stopar, *Arhitektura predromanike in romanike v Sloveniji*. – Ljubljana: Slovenska matica, 2018.
- ŠEMROV 2012: Andrej Šemrov, *Jeterbenk – Nebojša tower: a hoard of silver coins from Gorizia and Aquileia from the beginning of the 14th century*. – *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s., XLV, 2012, str. 517–524.
- ŠEMROV 2015: Andrej Šemrov, *Denarni obtok na območju Republike Slovenije v obdobju srednjega in novega veka: denarni obtok od l. 800 do danes*. – Doktorska disertacija, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, Koper, 2015.
- ŠTIH 2002: Peter Štih, *Dve novi notici za najstarejšo zgodovino Ljubljane*. – *Zgodovinski časopis* 56, 2002, str. 7–42.
- ŠTUKL 2007: Jože Štukl, *O puščičnih osteh za lok in samostrel z območja srednjeveške Škofje Loke*. – *Arheološki vestnik* 58, 2007, str. 367–374.
- ŠTULAR 2009: Benjamin Štular, *Mali grad. Visokosrednjeveški grad v Kamniku*. – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 15, Ljubljana: Založba ZRC, 2009.
- ŠTULAR 2013: Benjamin Štular (ur.), *Grad Smednik. Raziskave 2011–2012*. – Monografije Centra za preventivno arheologijo 2, Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013.
- TOŠKAN 2013: Borut Toškan, *Živalski ostanki*. – V: Štular 2013, str. 79–90.
- VALVASOR 1689: Janez Vajkard (Johann Weichard von) Valvasor, *Die Ehre des Herzogtums Krain*. – Nürnberg.
- VIDMAR 2015: Ladislav Vidmar, *Učna pot Žlebe Jeterbenk: drevesa, živali, rastline, zanimivosti*. – Žlebe: samozaložba, 2015.
- VODNIK 2006: Alenka Vodnik (ur.), *Od Jakoba do Jakoba. O krajih in ljudeh občine Medvode*, Medvode: Zgodovinsko društvo, 2006.
- VOLČJAK 2006: Jure Volčjak, *Ich N. von Hertenberch vergich ... Vitezi Jeterbenški v zgodovinskih virih*. – V: Vodnik 2006, str. 45–74.
- ZADNIKAR 1982: Marijan Zadnikar, *Romanika v Sloveniji: tipologija in morfologija sakralne arhitekture*. – Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1982.
- ZEUNE 1996: Joachim Zeune, *Burgen. Symbole der Macht*. – Regensburg: Verlag Friderich Pustet.



Katalog kovinskih najdb  
(Andrej Gaspari)

Okrajšave: **PN** - posebna najdba; **š.** - širina; **dl.** - dolžina; **deb.** - debelina; **v.** - višina; **u.** - ustje; **pr.** - premer; **ohr.** - ohranjen/-a.

1. Puščična ost. Masivna konica vrbovlistnega obrisa in rombičnega preseka, ki ji manjka le manjši del vrha. Iz baze je bil izkovan dolg trnast nastavek rombičnega preseka. Mere: ohr. dl. 13,3 cm; š. konice 1,2 cm; deb. konice 1,2 cm; dl. trna 4,6 cm; deb. trna 0,3 cm; Teža: 36,6 g. PN 27. Datum: 09. 04. 2018. **T. 1.**
2. Puščična ost. Fragmentirana masivna konica vrbovlistnega obrisa in kvadratnega preseka z odlomljenim vrhom. Iz baze je bil izkovan trnast nastavek. Mere: dl. 5,6 cm; d. stranice konice 0,8 cm; ohr. dl. trna 1,4 cm; deb. trna 0,25 cm; Teža: 14,2 g. PN 20. Datum: 09. 04. 2018.
3. Ključ. Železo. Manjši ključ s predrto rombično glavo z okvirjem polnega polkrižnega preseka in gumbasto oblikovanimi vogali. Vrhni gumb ima profiliran vrat, oblikovan v ozko rebro. Prehod glave v polno nogo je pravokoten, masiven in na straneh profiliran. Noga je viličasto razcepljena na dva kraka. Zgornji ima polkrožen presek, spodnja pa preide v razčlenjeno brado z dvema večjima in eno manjšo pravokotno zajedo in eno manjšo ovalno zajedo. Mere: dl. 9,0 cm; š. glave 4,9 cm; v. glave 3,9 cm; š. okvira 0,6 cm; deb. okvira 0,5 cm; dl. noge 4,9 cm; skupna š. noge 3,8 cm; š. kraka noge 0,7 cm; deb. kraka noge 0,5 cm; d. brade 2,6 cm; v. brade 2,0 cm; deb. brade 0,5 cm. Teža: 55,2 g. PN 43. Datum: 11. 04. 2018. **T. 1.**
4. Spona. Železo. Ščitasta pravokotna ploščica, iz katere na eni strani izhaja polkrožno zakrivljen kavelj, na drugi pa navpičen nosilec s prečkama v obliki črke T za pritrditev na jermen. Mere: dl. 2,0 cm; š. 1,5 cm; deb. pločevine: 0,1 cm; pr. kavlja 0,7 cm. Teža: 1,5 g. PN 45. Datum: 11. 04. 2018. **T. 1.**
5. Okov - aplika. Železo. Ločno oblikovana simetrična pločevinasta aplika z mandeljastima koncema in ožjim vmesnim delom, iz katerega na hrbtni strani izhaja trn za pritrditev. Mere: d. 2,8 cm; š.: 0,8 cm; deb. zanke: 0,18 cm; d. trna 0,6 cm. Teža: 1,9 g. PN 35. Datum: 09. 04. 2018.
6. Okov. Železo. Nepravilno kvadratno oblikovana pločevina, čez katero prehaja manjši žebliček za pritrditev. Mere: dl. 1,7 cm; š. 1,5 cm; deb. pločevine: 0,1 cm; d. žeblja 0,8 cm. Teža: 1,6 g. PN0036. Datum: 09. 04. 2018.
7. Okov. Železo. Trakasto oblikovana, nesklenjena objemka. Mere: dl. 1,7 cm; š. 1,5 cm; š. traku: 0,6 cm; deb. traku 0,2 cm. Teža: 2,5 g. PN 50. Datum: 18. 04. 2018.
8. Manjša prečka s trakasto krožno zanko. Železo. Fragm. stebila kvadratnega preseka, ki ima na enem koncu trakasto izkovan zaključek v obliki obročaste zanke z nesklenjenim koncem, na drugem pa je odlomljeno. Mere: ohr. dl. 2,7 cm; rek. pr. zanke: ca. 1,0 cm; š. zanke 0,3 cm; deb. zanke: 0,15 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 0,8 g. PN 37. Datum: 09. 04. 2018.
9. Prečka s trakasto zanko. Železo. Fragm. masivno stebilo kvadratnega preseka, ki ima na enem koncu trakasto izkovan zaključek v obliki obročaste zanke z nesklenjenim koncem, na drugem pa je odlomljeno. Mere: ohr. dl. 4,2 cm; pr. zanke: 1,2 cm; deb. zanke: 0,2 cm; deb. stebila 0,6 cm. Teža: 10,2 g. PN 25\_4. Datum: 09. 04. 2018.
10. Podkev. Železo. Odl. kraka podkve z locnom sploščenega pravokotnega preseka z gladkim robom in ohranjenima dvema okroglima luknjama za pritrditev s ovalno pogobljenima ležiščema za žablje na zgorji strani. Mere: ohr. dl. 6,3 cm; š. locna 1,4 cm; deb. locna 0,4 cm; pr. luknje 0,45 cm; pr. poglobitve: 0,9 cm. Teža: 20,3 g. PN0021. Datum: 09. 04. 2018.
11. Žebelj za podkev. Železo. Frag. ukrivljenega trakastega stebila. Mere: ohr. dl. 2,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. 0,2 cm. Teža: 1,5 g. PN0002; Datum: 09. 04. 2018.
12. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica in trakasto stebilo z zakrivljeno konico. Mere: dl. 2,6 cm; š. glavice: 1,1 cm; v. glavice: 0,4 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,3 g. PN0001. Datum: 09. 04. 2018.
13. Žebelj za podkev. Železo. Polkrožna sploščena glavica, ki poševno prehaja v trikotno stebilo pravokotnega preseka. Mere: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice: 1,2 cm; v. glavice: 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 3,7 g. PN0007. Datum: 09. 04. 2018.
14. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna ravna glavica, ki poševno prehaja v trikotno trakasto stebilo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 2,8 cm; š. glavice: 0,7 cm; v. glavice: 0,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,3 g. PN0008. Datum: 09. 04. 2018.





15. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna sploščena glavica, ki prehaja v trikotno trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice: 1,2 cm; v. glavice: 0,6 cm; š. stebila 0,7 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 4,6 g. PN0009\_1. Datum: 09. 04. 2018.
16. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,3 g. PN0009\_2. Datum: 09. 04. 2018.
17. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata trikotna glavica in zakrivljeno trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,6 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,3 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 2,4 g. PN0010. Datum: 09. 04. 2018.
18. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna ravna glavica, ki poševno prehaja v trikotno trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 5,3 g. PN0011. Datum: 09. 04. 2018.
19. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo. Mere: dl. 3,2 cm; š. glavice: 1,4 cm; v. glavice: 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,3 g. PN0012\_1. Datum: 09. 04. 2018.
20. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 2,9 cm; š. glavice: 0,9 cm; v. glavice: 0,3 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,0 g. PN0012\_2. Datum: 09. 04. 2018.
21. Žebelj za podkev. Železo. Kvadratna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,7 cm; š. glavice: 1,1 cm; v. glavice: 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,3 g. PN0014. Datum: 09. 04. 2018.
22. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica z razširjenima stranicama, ki prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice: 0,9 cm; v. glavice: 0,6 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 4,0 g. PN0015. Datum: 09. 04. 2018.
23. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica trikotnega obrisa s spodrezano bazo, katere stranice poševno prehajata v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice: 1,5 cm; v. glavice: 1,0 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 1,8 g. PN0016. Datum: 09. 04. 2018.
24. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica z razširjenima stranicama, ki prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: dl. 3,3 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,7 cm; š. stebila 0,3 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,6 g. PN0017. Datum: 09. 04. 2018.
25. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna sploščena glavica in trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,6 cm; š. glavice: 1,6 cm; v. glavice: 0,3 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 3,7 g. PN0003. Datum: 09. 04. 2018.
26. Žebelj za podkev. Železo. Fragm. polkrožna glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 2,6 g. PN0018. Datum: 09. 04. 2018.
27. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, katere stranice poševno prehajata v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,9 cm; š. glavice: 1,5 cm; v. glavice: 0,7 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 3,6 g. PN0023. Datum: 09. 04. 2018.
28. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena in odebeljena glavica, katere stranice ravno prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 2,1 cm; š. glavice: 1,5 cm; v. glavice: 0,6 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 3,6 g. PN0024. Datum: 09. 04. 2018.
29. Žebelj za podkev. Železo. Fragm. majhna pravokotna glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice: 0,6 cm; v. glavice: 0,2 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 2,0 g. PN0030. Datum: 09. 04. 2018.
30. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica trikotnega obrisa s spodrezano bazo, katere stranice poševno prehajata v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,5 cm; š. glavice: 0,9 cm; v. glavice: 0,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 2,7 g. PN0042. Datum: 11. 04. 2018.
31. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki poševno prehajata v trakasto steblo. Mere: dl. 3,9 cm; š. glavice: 0,9 cm; v. glavice: 0,9 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 4,5 g. PN0034. Datum: 09. 04. 2018.
32. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice: 1,0 cm; v. glavice: 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,35 cm. Teža: 3,2 g. PN0039. Datum: 10. 04. 2018.



33. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) sploščena glavica trikotnega obrisa, ki ravno prehaja v trakasto steblo. Mere: dl. 3,0 cm; š. glavnice: 1,2 cm; v. glavnice: 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,2 g. PN0040. Datum: 10. 04. 2018.
34. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki poševno prehajata v trakasto steblo. Mere: dl. 3,4 cm; š. glavnice: 1,1 cm; v. glavnice: 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,7 g. PN0041. Datum: 10. 04. 2018.
35. Žebelj za podkev (?). Železo. Fragm. steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 1,9 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 1,1 g. PN0018. Datum: 09. 04. 2018.
36. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki ravno prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: dl. 2,9 cm; š. glavnice: 1,0 cm; v. glavnice: 1,1 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 4,2 g. PN0005. Datum: 09. 04. 2018.
37. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenima zobom, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: dl. 3,3 cm; š. glavnice: 1,4 cm; v. glavnice: 0,7 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,2 g. PN0004. Datum: 09. 04. 2018.
38. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) glavica trikotnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo. Mere: dl. 2,8 cm; š. glavnice: 1,1 cm; v. glavnice: 0,6 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,7 g. PN0006. Datum: 09. 04. 2018.
39. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavnice: 1,6 cm; v. glavnice: 1,0 cm; š. stebila 0,8 cm; deb. stebila 0,4 cm. Teža: 4,9 g. PN0013\_1. Datum: 09. 04. 2018.
40. Žebelj za podkev (?). Železo. Fragm. stebila. Mere: ohr. dl. 2,4 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 2,1 g. PN0013\_2. Datum: 09. 04. 2018.
41. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) glavica trikotnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: dl. 3,3 cm; š. glavnice: 1,0 cm; v. glavnice: 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,2 g. PN0025\_1. Datum: 09. 04. 2018.
42. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavnice: 1,7 cm; v. glavnice: 0,8 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 4,0 g. PN0025\_2. Datum: 09. 04. 2018.
43. Žebelj za podkev. Železo. Fragm. majhna pravokotna glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. Mere: ohr. dl. 2,6 cm; š. glavnice: 0,7 cm; v. glavnice: 0,6 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Teža: 3,4 g. PN0025\_3. Datum: 09. 04. 2018.
44. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 2,0 cm; š. glavnice: 1,7 cm; v. glavnice: 0,7 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,4 cm. Teža: 3,6 g. PN0050. Datum: 18. 04. 2018.
45. Žebelj. Železo. Sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo. Mere: ohr. dl. 9,6 cm; š. glavnice: 1,7 cm; v. glavnice: 0,3 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 9,8 g. PN0022. Datum: 09. 04. 2018.
46. Predmet (steblo žeblja (?)). Železo. Fragm. trakastega stebila. Mere: ohr. dl. 3,5 cm; š. stebila 0,8 cm; deb. stebila 0,3 cm. Teža: 4,6 g. PN 31. Datum: 09. 04. 2018.
47. Predmet. Železo. Steblo pravokotnega preseka, ki se viličasto razcepi (?). Mere: ohr. d. 5,6 cm; š. 1,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,4 cm. Teža: 13,3 g. PN 32. Datum: 09. 04. 2018.
48. Predmet. Železo. Odl. predmeta s stebлом pravokotnega preseka, ki na enem koncu pločevinasto razširi in je bilo naknadno vroče zakovano, na drugem pa splošči. Mere: ohr. d. 4,9 cm; š. 0,9 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,5 cm. Teža: 6,8 g. PN 38. Datum: 09. 04. 2018.
49. Predmet. Železo. Odl. tanke pločevine, prvotno zvite v tulec. Mere: ohr. dl. 2,5 cm; š. 0,7 cm; deb. 0,07 cm. Teža: 0,6 g. PN 19. Datum: 09. 04. 2018.
50. Kroglja naboja 7,92 x 57 Mauser. Železo. Svinčeno jedro in bakrena (?) srajčka. Mere: dl. 3,8 cm; pr. 0,803 cm. Teža: 11,6 g. PN 26. Datum: 09. 04. 2018.
51. Kos surovega železa. Masiven kos nepravilne oblike. Mere: dl. 5,8 cm; š. 3,8 cm; deb. 3,2 cm; Teža: 153,2 g. PN 46. Datum: 11. 04. 2018.
52. Nož. Železo. Rezilo z ravnim hrbtom, rahlo izbočenim rezilom in kratko, prirezano konico, ravno prehaja v ploščat nastavek za držaj z dvema zakovicama za pritrditev organskih platic. Zaključek držaja je odlomljen.



Mere: ohr. dl. 12,8 cm; d. rezila 8,8 cm; š. rezila 1,9 cm; ohr. dl. nastavka 4,0 cm; š. nastavka: 1,4 cm; ohr. d. zakovic 0,6 cm. Teža: 27,3 g. PN 44. Datum: 11. 04. 2018. **T. 1.**

Katalog keramičnih najdb  
(Ana Vičar)

Okrajšave: **SE** - stratigrafska enota; **PN** - posebna najdba; **š.** - širina; **dl.** - dolžina; **v.** - višina; **u.** - ustje; **pr.** - premer; **d.** - dno; **r.** - rob; **deb. ost.** - debelina ostenja; **okr.** - okras; **ohr.** - ohranjen/-a; **LM** - lončarska masa (indeks lončarske mase iz seznama lončarskih mas); motiv okrasa - v katalogu je motiv okrasa naveden v oklepaju pri opisu tehnologije okrasa.

Oznaka	Koda	Opis
LM01	A22;A13;C11	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (2,3) in sljude (1).
LM02	A21;A13;C11;E31	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM03	A21;A13;D51;D41;D31;E31;E21;G51;G41	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,3), organskih snovi (1,1,1), železovih oksidov (1,1) in zdrobljene keramike (1,1).
LM04	B31;B22;B13;C11;E21	Finozrnata LM s sestavinami kalcijevega karbonata (1,2,3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM05	B31;B22;B13;C12	Finozrnata LM s sestavinami kalcijevega karbonata (1,2,3) in sljude (2).
LM06	B21;A31;A21;A13;C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,1,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM07	B21;A31;A21;A13;C11;E21	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,1,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM08	B21;A22;A13;C11	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM09	B21;A22;A13;C11;E21	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (2,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM10	B21;A31;A22;A13;C11	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM11	B21;A31;A22;A13;C13	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (3).
LM12	B21;A31;A22;A13;C11;E31	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM13	B21;A32;A21;A13;C11	Drobnozrnata LM s sestavinami kremenena (2,1,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM14	B31;B21;A21;A13;C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,3), kalcijevega karbonata (1,1) in sljude (1).
LM15	B31;B21;A32;A22;A13;C11;E31;E21	Finozrnata LM s sestavinami kremenena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1,1) in sljude (1).

Preglednica 5.1: Seznam lončarskih mas - LM (izdelala: Ana Vičar)

Posutje na severovzhodnem pobočju pod vlako

1. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz drobnozrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM13). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0025\_5; datum: 09. 04. 2018.

Lise na notranji površini so sivo črne barve.

2. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finozrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zni drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0026\_2; datum: 09. 04. 2018.

3. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz zelo finozrnate kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zni fine zrnivosti (LM02). Hrapava notranja in zunanja površina je blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. dl. 2,3 cm; ohr. š. 3,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0043\_2; datum: 11. 04. 2018.

## Posutje preseka vlake

4. Fragment ročaja posode, izdelane prostoročno iz finoizrnatne kremenove lončarske mase (LM01). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji površini so svetlo rjave barve, na zunanji površini pa sive barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 4,0 cm; deb. ost. 1,0 cm. PN0005\_2; datum: 09. 04. 2018. **T. 1.**
5. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr.š. 5,5 cm; ohr. dl. 4,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0005\_3; datum: 09. 04. 2018. **T. 1.**
6. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rjave barve. Lise na notranji površini so sive barve. Ohr. dl. 2,5 cm, ohr.š. 4,4 cm, deb. ost. 0,3 cm. PN 0013\_3; datum: 09. 04. 2018.
7. Fragment tula locnatega vrča, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa sive in blede rjave barve. Ohr. v. 4,5 cm; deb. ost. 0,6 cm. PN0047; datum: 11. 04. 2018. **T. 1.**
8. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je blede rjave barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 1,9 cm; deb. ost. 0,8 cm; pr. d. 12,8 cm. PN0048; datum: 11. 04. 2018. **T. 1.**
9. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM11). Hrapava notranja in zunanja površina je blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 4,5 cm; ohr. dl. 4,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0100. **T. 1.**
10. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0101.
11. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0102.
12. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, zunanja površina pa sive barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa blede rjave barve. Ohr. š. 4,2 cm; ohr. dl. 4,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0103. **T. 1.**
13. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM11). Hrapava notranja in zunanja površina je sive barve. Lise na notranji in zunanji površini so rdečkaste barve. Ohr. š. 5,0 cm; ohr. dl. 5,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0104.
14. Ožgana glina. PN0105.
15. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM08). Hrapava notranja in zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 5,3 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0106.
16. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM11). Hrapava notranja in zunanja površina je blede rjave barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 4,0 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0107.



17. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji površini so blede rjave barve, na zunanji površini pa sive barve.

Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0108.

18. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Ohr. š. 5,6 cm; ohr. dl. 2,0 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0109.

19. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja in gladka zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 4,1 cm; ohr. dl. 3,0 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0110. **T. 1.**

20. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM11). Hrapava notranja in zunanja površina je bele barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji in zunanji površini so rdeče črne barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0111. **T. 1.**

21. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz drobnoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM13). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo sive barve. Lise na zunanji površini so sivo črne barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0112.

22. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 - 0,6 cm. PN0113.

23. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0114. **T. 1.**

24. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM11). Hrapava notranja in zunanja površina je sive barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa rdeče črne in rdečkaste barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0115. **T. 1.**

25. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Okras (motiv okrasa: valovnica in nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0116. **T. 1.**

26. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja in zunanja površina je blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji površini so rjave barve, na zunanji površini pa sive barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0117. **T. 1.**

27. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina je blede rjave barve. Na zunanji površini so lise sivo črne barve in ostanki prismojene hrane. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0118.

28. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM05). Hrapava notranja in zunanja površina je rdeče črne. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0119.

29. Fragment pokrova, izdelanega na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0120. **T. 1.**

30. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je črna sive barve. Lise na zunanji površini so rdečkaste barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. r. u. 15,6 cm. PN0121. **T. 1.**



31. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 3,0 cm; pr. r. u. 19,2 cm. PN0122. **T. 1.**
32. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 1,8 cm; pr. r. u. 13,4 cm. PN0123. **T. 1.**
33. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji fine in drobne zrnivosti (LM06). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji in zunanji površini so črno sive barve. Ohr. v. 2,5 cm; pr. r. u. 17,8 cm. PN0124. **T. 1.**
34. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 4,3 cm; pr. r. u. 16,0 cm. PN0125. **T. 2.**
35. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, gladka zunanja površina pa svetlo rdeče barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 9,0 cm. PN0126. **T. 2.**
36. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, gladka zunanja površina pa svetlo rdeče barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 9,0 cm. PN0127. **T. 2.**
37. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 2,7 cm; pr. d. 18,6 cm. PN0128. **T. 2.**
38. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je bele barve, gladka zunanja površina pa sivo črne barve. Ohr. š. 9,2 cm; ohr. dl. 6,9 cm; deb. ost. 1,5 cm. PN0129. **T. 2.**
39. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 4,3 cm; ohr. dl. 4,9 cm; deb. ost. 0,9 - 1,3 cm. PN0130. **T. 2.**
40. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in gladka zunanja površina je bele barve. Lise na zunanji površini so svetlo sive in sive barve. Ohr. v. 2,3 cm; pr. d. 16,8 cm. PN0131. **T. 2.**
41. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja in zunanja površina je bele barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 1,5 cm; pr. d. 12,6 cm. PN0132. **T. 2.**

## Točka 6

### **SE 0003**

42. Fragment talne ali stenske obloge, izdelane v kalupu iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji fine zrnivosti (LM03). Hrapava notranja in gladka zunanja površina je blede rjave barve. Na zunanji površini so lise sive in svetlo rjave barve ter ostanki prismojene hrane. Ohr. š. 6,6 cm; ohr. dl. 8,8 cm; ohr. deb. 2,8 cm. PN0054. **T. 2.**

### **SE 0008**

43. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrnji drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja



površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji in zunanji površini so blede rjave barve. Ohr. dl. 11 cm; ohr. š. 10,4 cm; deb. ost. 1,2 cm. PN0055\_1. **T. 2.**

44. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 4,7 cm; ohr. dl. 5,8 cm; deb. ost. 1,1 cm. PN0055\_2.

#### **SE 0024**

45. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je sive barve, zunanja pa svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 4,4 cm; ohr. dl. 4,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0049\_1; datum: 14. 04. 2018. **T. 3.**

46. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa svetlorjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 4,2 cm; pr. r. u. 16,6 cm. PN0049\_2; datum: 14. 04. 2018. **T. 3.**

47. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je svetlo sive barve, zunanja površina pa rdečkaste barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 3,1 cm; pr. r. u. 22 cm. PN0133; datum: 18. 04. 2018. **T. 3.**

#### **SE 0027**

48. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na zunanji površini so svetlo rdeče barve. Ohr. š. 8,5 cm; ohr. dl. 3,7 cm; deb. ost. 0,8 cm. PN0053. **T. 3.**

#### **SE 0029**

49. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM04). Hrapava notranja površina je sive barve, zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0052\_1.

50. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, gladka zunanja površina pa sivo črne barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa sivo črne barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 1,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0052\_2. **T. 3.**

#### **SE 0031**

51. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rjave barve. Lise na notranji površini so sive barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,6 cm. PN0134; datum: 18. 04. 2018.

52. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM04). Hrapava notranja površina je sivo črne barve, gladka zunanja površina pa sive barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 5,4 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0135; datum: 18. 04. 2018.

53. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji površini so sive barve. Ohr. š. 2,3 cm, ohr. dl. 2,1 cm, deb. ost. 0,5 cm. PN0136; datum: 18. 04. 2018.

#### Točka 8

#### **SE 0037**

54. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM01). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Lise na notranji površini so svetlo sive barve. Ohr. v. 2,9 cm; pr. r. u. 12,0 cm. PN0140, datum: 19. 04. 2018. **T. 3.**

55. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rjave barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 3,0 cm; ohr. dl. 3,0 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0141; datum: 19. 04. 2018.

56. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja in gladka zunanja površina je rdečkasto sive barve. Lise na zunanji površini so sive barve. Ohr. š. 1,6 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0142; datum: 19. 04. 2018.

#### **SE 0038**

57. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Gladka notranja in hrapava zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. r. u. 14,6 cm. PN0137. **T. 3.**

58. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Gladka notranja in hrapava zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. v. 1,7 cm; pr. r. u. 11,2 cm. PN0138. **T. 3.**

59. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina je svetlo sive barve. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 15,2 cm. PN0139. **T. 3.**

60. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Gladka notranja in hrapava zunanja površina je sive barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0143; datum: 20. 04. 2018.

61. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3,7 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,8 cm. PN0144; datum: 20. 04. 2018.

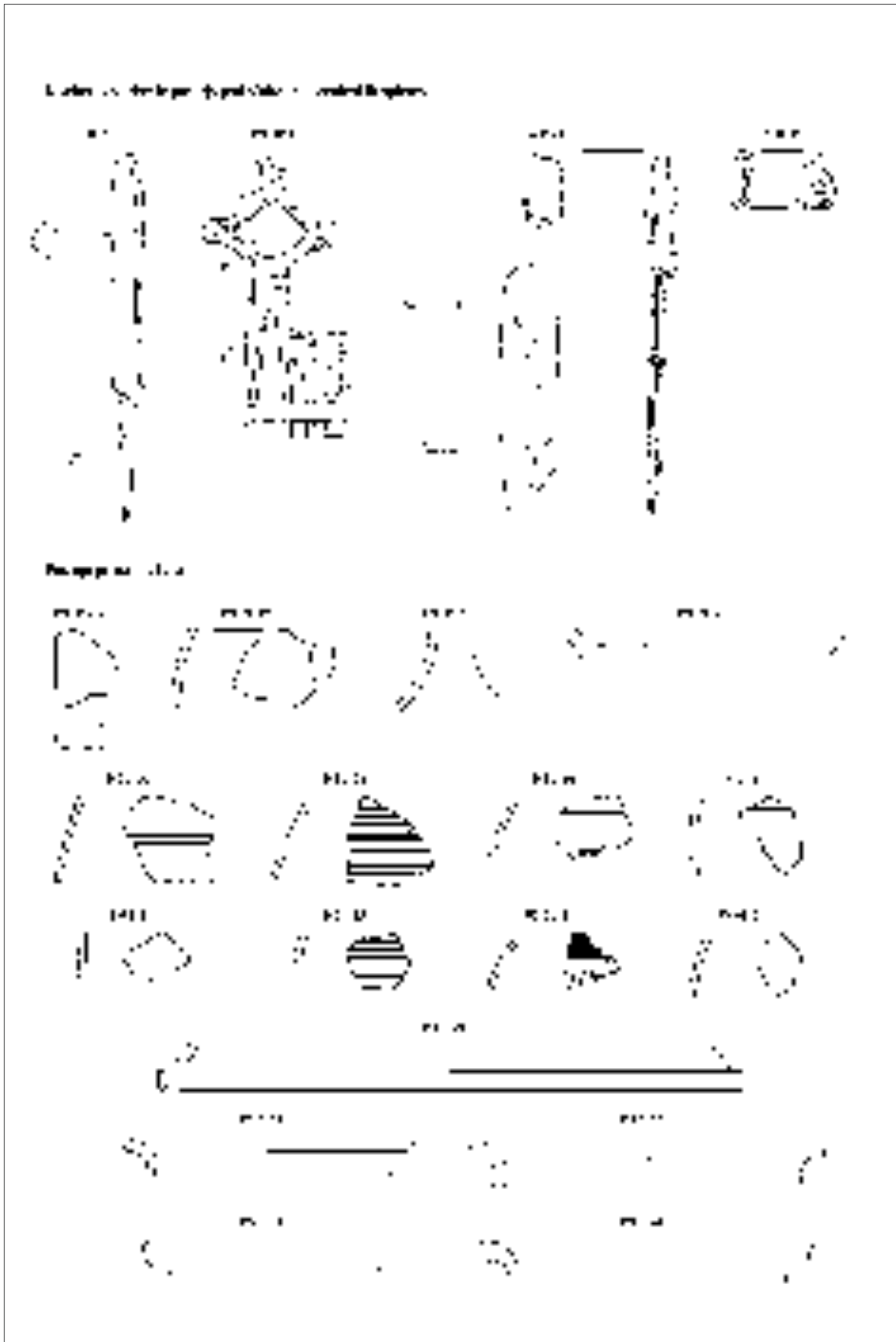
62. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja in zunanja površina je rdečkaste barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0145, datum: 20. 04. 2018.

63. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine zrnivosti (LM14). Hrapava notranja in zunanja površina je svetlo rdeče barve. Lise na zunanji površini so rdečkaste barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0146, datum: 20. 04. 2018.

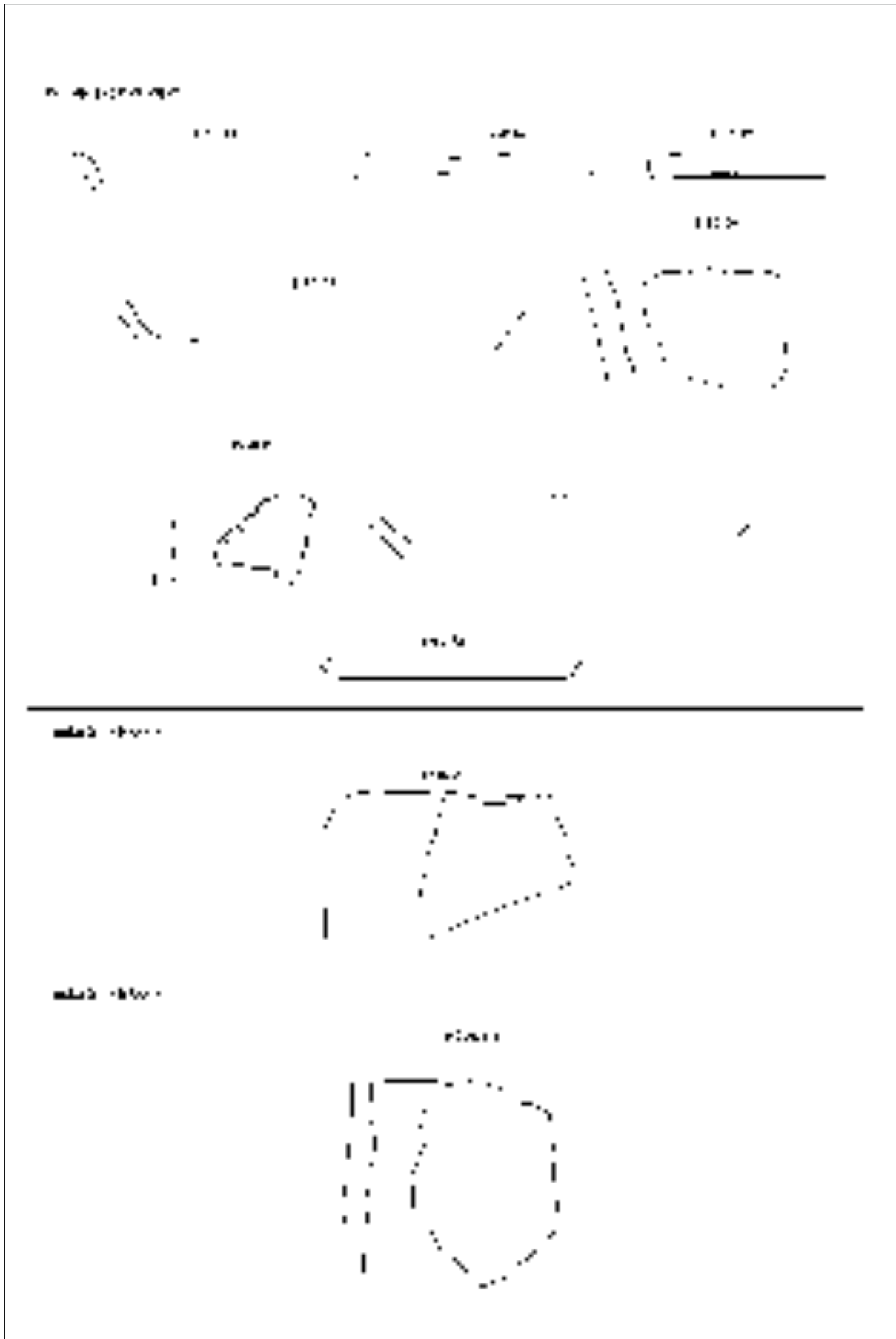
64. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Gladka notranja in hrapava zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0147; datum: 20. 04. 2018.

65. Fragment ostenja posode, iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja površina je bele barve, zunanja površina pa svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,0 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0148; datum: 20. 04. 2018.





T. 1: Kašča (JTR18). PN 0027, 0043, 0044 in 0045: železo, M. 1 : 2; ostalo keramika, M. 1 : 3 (risal: B. Kumer)



T. 2: Kašča (JTR18). Vse keramika, M. 1 : 3 (risal: B. Kumer)





(Dodatek 1)

## Geološki opis Kašče z neposredno okolico

Dr. Igor Rižnar, univ. dipl. ing. geol.

Geološka zgradba obravnavanega območja (*sl.* 6.1) je zelo kompleksna, ker gre za superpozicijo več narivnih faz, zaradi česar bomo na tem mestu podali zgolj opis, ki bo skladen z namenom tega prispevka. Tudi priložena geološka skica je močno poenostavljena, saj pokrit in težko prehodan teren zahteva obravnavo precej širšega območja, da bi lahko natančneje interpretirali opažena dejstva.

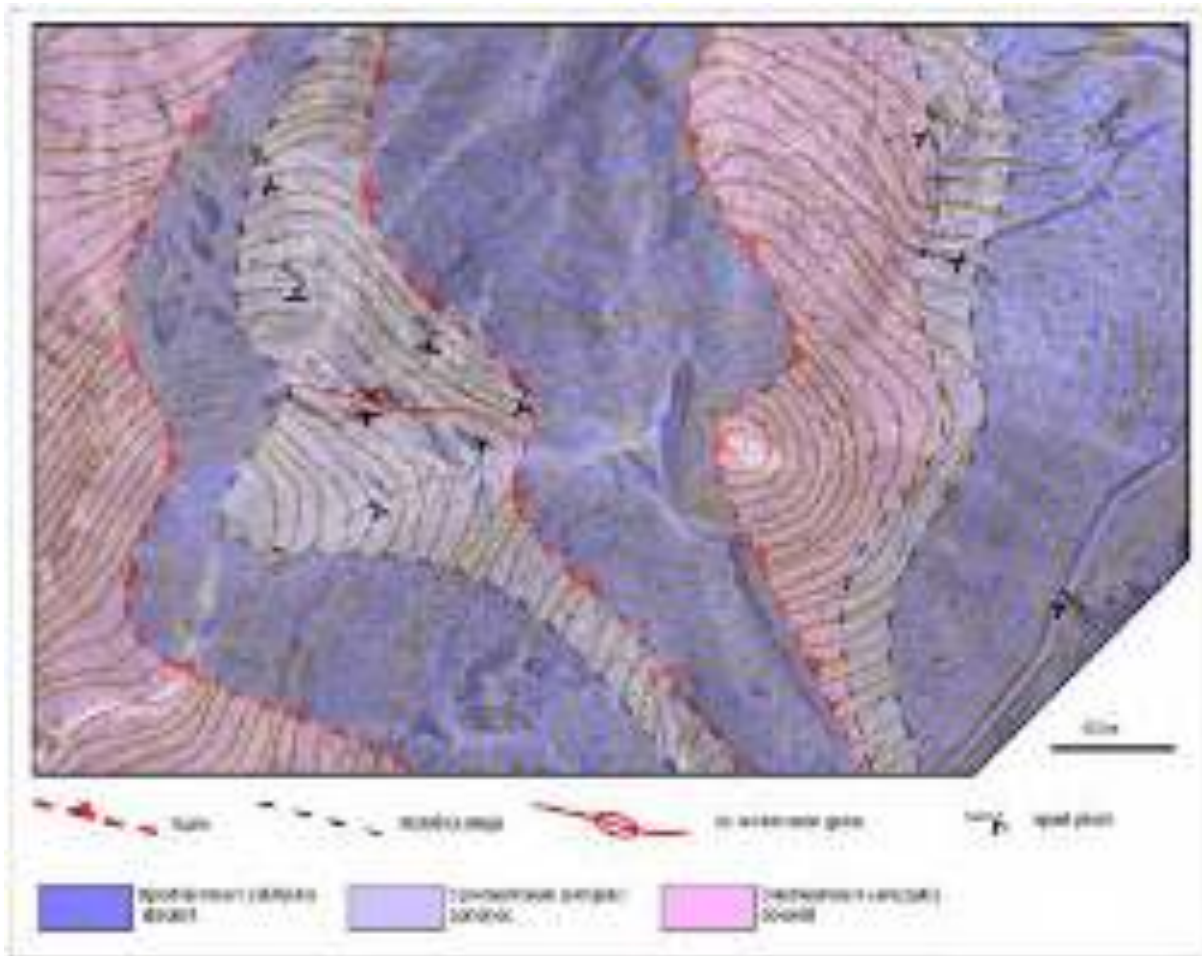
Grad je zgrajen na najsevernejšem vrhu (kopi) grebena Turniče. Vznožje severnega zaključka grebena med kopo in sotočjem Malešnice in njenega desnega pritoka gradi normalno zaporedje spodnjetriasnega sivega dolomita, ki navzgor postaja vse temnejši in preide sprva v gomoljast, nato pa v temno siv do črn apnenec s tankimi lupinami školjk in polžev velikih do 3 cm. Plasti litološkega zaporedja vpadajo proti jugozahodu. Apnenec je v spodnjem delu tudi nekoliko laporast, plasti pa so debele do 30 cm. Debelino apnenčevega člena ocenjujemo na 10 do 15 m. Na apnencu leži sprva temen dolomit s plastmi debelimi do 30 cm, (stratigrafsko) višje pa vse svetlejši, skoraj bel anizijski dolomit. Slednji je proti jugozahodu narinjen na temen, domnevno spodnjetriasni dolomit, narivna meja pa poteka prav preko obrambnega jarka v severnem pobočju kope proti jugu, na južnem pobočju kope pa se obrne proti vzhodu. Temno siv dolomit zahodno od obrambnega jarka je močno tektoniziran, zaradi česar je v grebenu nastalo sedlo med kopo, na kateri je bil zgrajen grad in jugozahodnim nadaljevanjem grebena. Da je bil obrambni jarek izkopan prav na tem mestu se zdi več kot razumljivo, saj je temno siv dolomit zahodno od obzidja tako zdrobljen, da ga je mogoče kopati z lopato. Jugozahodno od sedla greben Turniče zopet prečka pas spodnjetriasnega apnenca, ki poteka v smeri SZ–JV. Pas apnenca se na vrhu grebena močno razširi in sega vse do nadmorske višine 600 m. Območje, kjer izdanja plastnati spodnjetriasni apnenec je na grebenu širše zaradi gube, katere os poteka v smeri od zahodnega dela sedla proti jugozahodu, njeno teme pa je v severnem pobočju med nadmorsko višino 550 in 600 m. Gre za gubo z razponom približno 40 m, zaradi katere so plasti apnenca v pobočju zelo strme, do 60°. V pobočju razgaljene plasti apnenca so bile zaradi svojega položaja zelo ugodne za izplen, 20 do 30 cm debele plasti pa so bile ravno pravšnje za izdelavo gradnikov. Manjše izravnave v razmeroma strmem pobočju tik pod osjo omenjene gube so pravzaprav jalovišča manjših odkopnih čel kamnoloma, kjer je v tleh še danes viden drobir in večji bloki apnenca.

Na obravnavanem območju sta torej prisotna dva horizonta apnenca, zgoraj opisani JZ od kope in drugi približno 80 do 100 m SV od vrha. Približno 400 m jugozahodno od kope greben Turniče prečka še en pas spodnjetriasnega apnenca na nadmorski višini 625 m. Pas apnenca poteka proti jugu, kjer izvira brezimni potok, ki predstavlja desni pritok Malenščice, plasti pa ob gozdni poti vpadajo vzporedno s pobočjem proti zahodu pod kotom 50 do 60°.

V ohranjenem zidu v severnem pobočju smo opazili gradnike temnega spodnjetriasnega apnenca, katerega vir sta gotovo opisana horizonta temnosivega do črnega spodnjetriasnega apnenca, pa tudi dolomita enake barve, ki leži na apnencu pod izvrom v grapi južno od gradu. S horizonti apnenca je povezan tudi pojav lehnjaka, ki je prav tako uporabljan kot gradbeni material, saj izdanja v bližini. V vodi, ki teče skozi razpokan apnenec se namreč raztaplja kalcit, ki se, ko pride na površje, izloča v obliki skorjastih prevlek na mahu in drugem rastlinju. Lehnjak je načeloma sicer porozna, a precej žilava in izotropna kamnina, ki se razmeroma lahko oblikuje, tudi z običajno žago. Izbor kamnitega gradbenega materiala je pravzaprav edini možen, saj v bližnji okolici ni drugih primernih kamnin.

Omenim naj še to, da približno 500 m (zračne razdalje) zahodno izdanjajo rdeči peščenjaki Groedenske formacije, ki so zelo primerni za izdelavo brusnih kamnov, približno 3 km jugozahodno pa je znano rudišče svinca cinka in živega srebra, Knapovže.





Sl. 6.1: Kašča-Turniče. Geološka skica območja (izdelal: I. Rižnar; GKJ1)



(Dodatek 2)

## Poročilo o mineraloško-petrološki preiskavi vzorcev malte iz zidovja

Doc. dr. Sabina Kramar, univ. dipl. ing. geol.

### UVOD

V Laboratorij za cemente, malte in keramiko Zavoda za gradbeništvo Slovenije smo v preiskavo prejeli dva vzorca malte iz zidovja z območja srednjeveškega gradu (Stari Jeterbenk) na hribu Kašča v Žlebeh, ki je datiran v čas med drugo polovico 12. stoletja in začetek 14. stoletja, z namenom določiti njuno mineraloško-petrografsko sestavo. Z metodami optične mikroskopije, vrstične elektronske mikroskopije z energijsko disperzijskim spektrometrom ter rentgenske fluorescenčne spektroskopije smo določili vrsto agregata ter veziva v posameznem vzorcu.

### PODATKI O DOSTAVLJENIH VZORCIH

Naročnikova oznaka	Laboratorijska oznaka	Vrsta vzorca	Mikrolokacija
VZ 0004	V – 170/18	malta iz zidovja	JTR 18, Točka 6, SE 0001, obzidje
VZ 0013	V – 189/18	malta iz zidovja	JTR 18, Točka 8, SE 0045, temelj stranovanjsko-obrambne stavbe

Preglednica 7.1: Vrsta dostavljenih vzorcev in njihova laboratorijska oznaka in mesto odvzema

### METODE

#### Optična mikroskopija

Vzorca malte iz zidanih struktur smo zalili v aralditno smolo in pripravili poliran zbrusek. Polirani zbrusek vzorca smo pregledali z optičnim mikroskopom v presewni polarizacijski svetlobi in tako določili vrsto agregata in veziva ter obliko in velikost zrn. Preiskave smo opravili z optičnim mikroskopom ZEISS AX 10 z AxioCam MRc5 video kamero.

#### Vrstična elektronska mikroskopija z EDS

Polirana zbruska vzorcev smo dodatno preiskali z elektronskim mikroskopom JEOL JSM – 5500 LV z EDS mikroanalizatorjem (SEM/EDS), v nizkem vakuumu. Tako smo določili kemijsko sestavo posameznih komponent v vzorcu. Napetost, tlak in povečava so podani na posnetkih z elektronskim mikroskopom.

#### Rentgenska praškovna difrakcija

Mineraloška analiza vzorcev ometa je bila izvedena z metodo rentgenske praškovne difrakcije na aparaturi PANalytical Empyrean, s  $\text{CuK}\alpha$  radiacijo, nikljevimi filtrom in detektorjem PIXcel 1D. Podatki so bili pridobljeni v območju snemanja od  $4$  to  $70^\circ 2\theta$  s korakom  $0.026^\circ 2\theta$  in hitrostjo snemanja  $0,8^\circ/\text{min}$ . Vzorca sta bila homogenizirana, sušena na  $105^\circ\text{C}$  ter podrobljena pod  $0,063\ \mu\text{m}$  in nato nanenešena na nosilec premera  $27\ \text{mm}$ . Rentgenogrami so bili razrešeni z uporabo programa X'Pert High Score Plus.

#### Rentgenska fluorescenčna spektroskopija

Kemijska sestava vzorcev je bila določena z rentgensko fluorescenčno spektroskopijo (XRF). Analizo smo izvedli z valovno disperzijskim rentgenskim fluorescenčnim spektroskopom (WD XRF) ARL Perform X proizvajalca Thermo Scientific z močjo  $2500\ \text{W}$ ,  $5\ \text{GN Rh}$  rentgensko cevjo,  $4$  kristali (AX03, PET, LiF200 in LiF220) in dvema detektorjema (proporcionalni in scintilacijski) ter računalniškim programom UniQuant. Vzorec smo četrtinili, sušili na  $105^\circ\text{C}$  ter prežarili na  $950^\circ\text{C}$ . Za potrebe meritve smo pripravili taljeno tableto, kjer smo  $0,76\ \text{g}$  vzorca in  $7,64\ \text{g}$  talila ( $50\%$  litijevega tetraborata /  $50\%$  litijevega metaborata) talili na  $1025^\circ\text{C}$ .

## REZULTATI PREISKAV

### Mineraloško-petrografska preiskava vzorcev

#### VZOREC 004 (V – 170/18)

##### Makroskopski opis

Vzorec je v razsutem stanju, v kosih od 3 do 60 mm (*sl. 7.1*). Vezivo malte je rumeno-sive barve, medtem ko so zrna bela, svetlo in temno siva, rumena, rahlo rožnata. Zrna so slabo sortirana, ostroroba do polostroroba. Velikost zrn je od 1 mm do 20 mm, prevladujejo pa zrna velikosti 5 mm. Razmerje vezivo:agregat je okoli 35 : 65 %. Na posameznih mestih je vidna temnejša obarvanost malte. Zrna so med seboj slabo sprijeta, le na nekaterih mestih je vezivo trdnjše in dobro povezano. Vzorec je vlažen, vsebnost vlage je 10,9 %.



Sl. 7.1: Makroskopski posnetek vzorca ometa (V – 170/18) (foto: K. Šter)

##### Petrografsko-mineraloška sestava

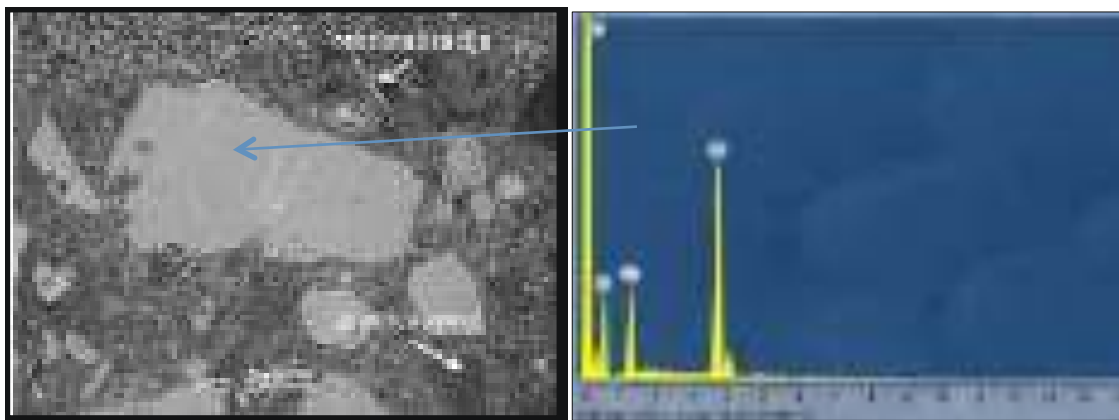
Struktura malte je heterogena, saj so velika zrna neenakomerno razporejena po vzorcu (*sl. 7.2*). Zrna agregata so slabo sortirana, ostroroba do polzaobljena, z vmesno sferičnostjo zrn. Velikost zrn je v razponu od 0,19 do 4,54 mm, posamezna zrna so velika do 15 mm. Zrna predstavljajo okoli 30 % vzorca. Opaznih je nekaj razpok in manjših por. Mestoma opazimo raztapljanje veziva.

Prevladujejo agregatna zrna dolomita (*sl. 7.3*). Nekatera zrna imajo kalcitne ali kremenčeve žilice. Robovi nekaterih zrn so spremenjeni. Opazna so tudi manjša zrna (velikosti okrog 0,5 mm) z limonitiziranim vezivom in zrn, ki bi lahko predstavljala drobljeno keramiko (ali glino?) (*sl. 7.4*). Okrog njih opazimo reakcijski rob, bogat s silicijem in magnezijem (gre za t.i. pucolansko reakcijo, ki nastane ob stiku reaktivnih mineralnih zrn z apnom).

Vezivo je apneno. EDS analiza je pokazala, da je vezivo, ki ga povečini sestavlja kalcij, mestoma obogateno s silicijem in aluminijem. Tu in tam so prisotne grudice apna. Opazno je raztapljanje veziva ter rekristalizacija, kar je posledica izpostavljenosti materiala vlažnemu okolju.



Sl. 7.2: Mikroskopski posnetek vzorca malte (V – 170/18),  $\times 50$ . Levo: presevna svetloba, navzkrižni nikoli. Desno: presevna svetloba, vzporedni nikoli (foto: S. Kramar)



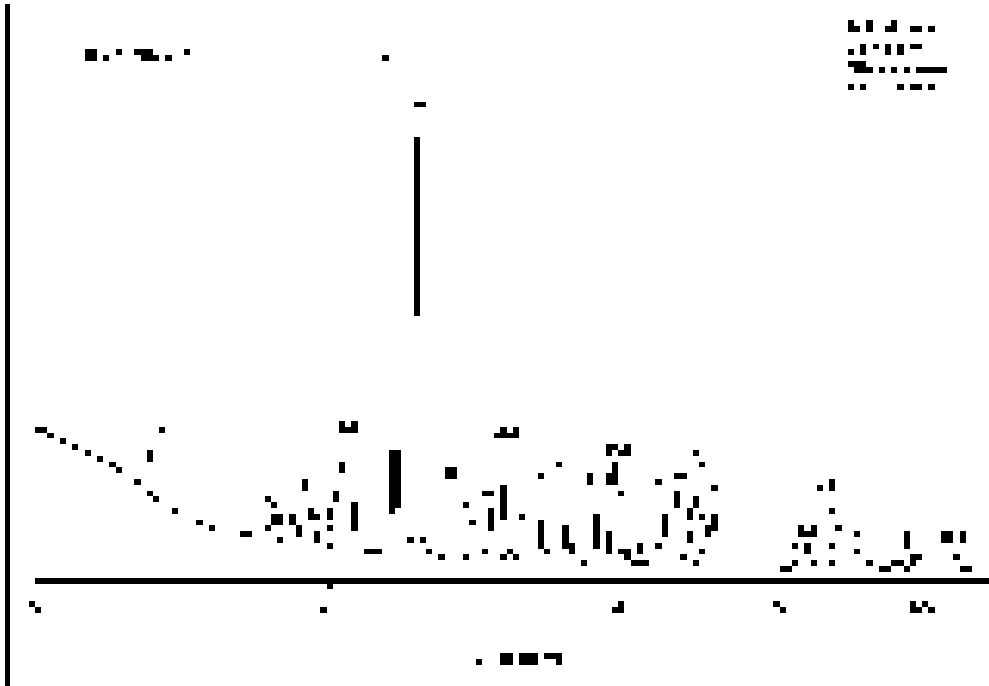
Sl. 7.3: SEM/BSE posnetek vzorca malte (V – 170/18) (levo). EDS spekter dolomitnega zrna (desno). Na posnetku opazimo tudi rekristalizacijo veziva ter grudice apna (foto: S. Kramar)



Sl. 7.4: SEM/BSE posnetek vzorca malte (V – 170/18). Zrno keramike z reakcijskim robom (levo) ter spremenjeni robovi dolomitnih zrn (desno) (foto: S. Kramar)

Sestavo potrjuje tudi rentgenogram vzorca, prikazan na sliki 7.5. Vzorec sestavljajo dolomit, kalcit, kremen in kaolinit. Dolomit in kremen (del keramičnih zrn) predstavljata agregat, kalcit povečini apneno vezivo, medtem ko je kaolinit (glineni mineral) lahko posledica kontaminacije ometa.





Sl. 7.5: Rentgenogram vzorca V – 170/18 (izrisala: K. Šter)

#### VZOREC 0013 (V – 189/18)

##### Makroskopski opis

Velikost dostavljenega vzorca je okrog  $4 \times 4 \times 2$  cm (sl. 7.6). Vezivo vzorca malte je belo-sive barve, medtem ko so zrna bela, svetlo in temno siva. Zrna so dobro do srednje sortirana, ostroroba do polostroroba. Velikost zrn je od 1 mm do 7 mm, prevladujejo pa zrna velikosti 2 mm. Vezivo je belo-sive barve, opazne so bele grudice karbonatiziranega apna, najpogosteje pa velikosti okrog 5 mm. Veziva je približno enako kot zrn, 50 : 50 %. Zrna so med seboj dobro sprijeta (ne razpade takoj), na robovih se vzorec kruši. Opazna poroznost materiala, prisotne pore. Vzorec je suh, vsebnost vlage je 0,5 %.



Sl. 7.6: Makroskopski posnetek vzorca ometa (V – 189/18) (foto: K. Šter)

### Petrografsko-mineraloška sestava

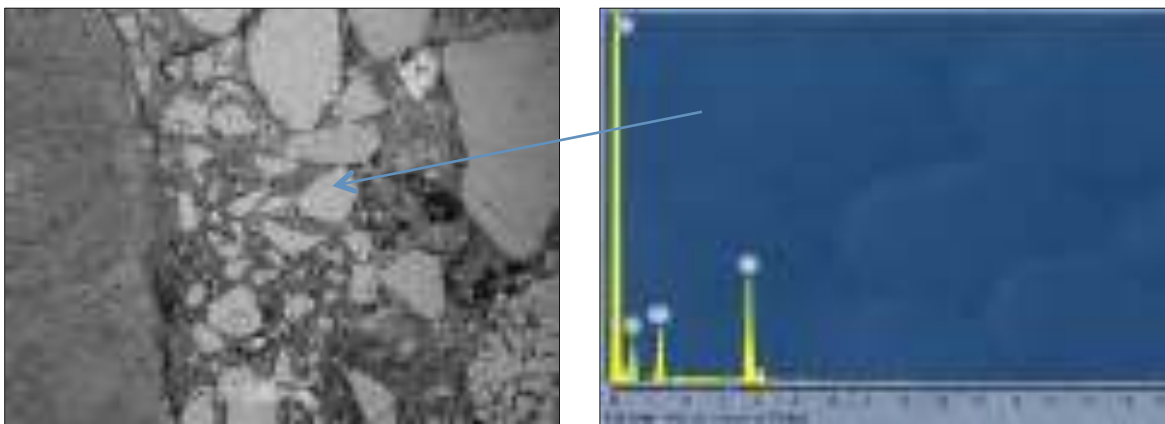
Struktura malte je heterogena, saj so agregatna zrna neenakomerno razporejena po vzorcu (sl. 7.7). Zrna agregata so srednje sortirana, zelo ostroroba, izometrična do podolgovata. Velikost zrn je od 0,04 do 3,9 mm. Zrna predstavljajo okoli 40 % vzorca. Mestoma so v vezivu in okrog zrn prisotne razpoke, v vezivu se pojavljajo okrogle pore. Vezivo je mestoma rekristalizirano, v enem delu vzorca je opazno raztapljanje.

Agregatna zrna so izključno dolomitna, kar dokazuje tudi EDS analiza (sl. 7.8). V vezivu so prisotni Fe oksidi/hidroksidi.

Vezivo je apneno. Prisotne so grudice karbonatiziranega apna, velikosti od 1,2 mm do 10 mm. Nekatere grudice so razpokane.

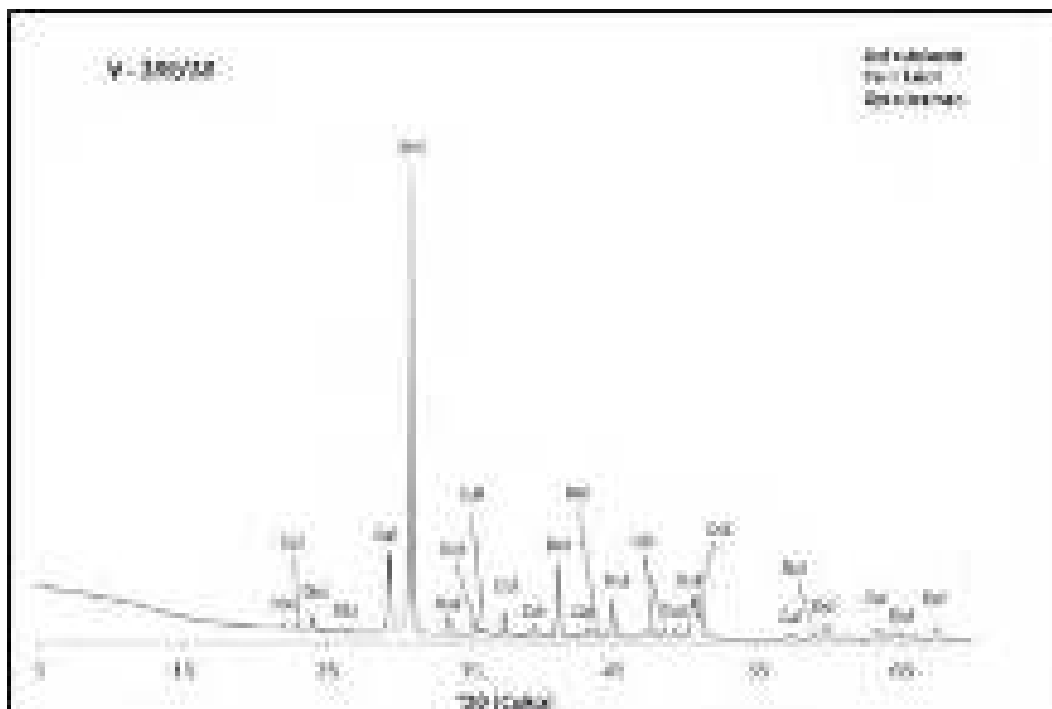


Sl. 7.7: Mikroskopski posnetek vzorca malte (V – 189/18),  $\times 50$ . Levo: presečna svetloba, navzkrižni nikoli. Desno: presečna svetloba, vzporedni nikoli (foto: S. Kramar)



Sl. 7.8: SEM/BSE posnetek vzorca malte (levo). EDS spekter dolomitnega zrna (desno). Na posnetku opazimo tudi rekristalizacijo veziva ter grudice apna (foto: S. Kramar)

Sestavo potrjuje tudi rentgenogram vzorca, prikazan na sliki 7.9. Vzorec sestavljajo dolomit, kalcit in v majhnih količinah kremen (verjetno posledica kontaminacije). Dolomit predstavljata agregat, kalcit pa apneno vezivo.



Sl. 7.9: Rentgenogram vzorca V – 189/18 (izrisala: K. Šter)

#### Kemijska preiskava vzorcev

Rezultati kemijske analize vzorcev ometa so podani v Tabeli 7.1. Iz rezultatov je razvidno, da oba vzorca povečini sestavlja kalcij (apneno vezivo in dolomitna zrna agregata), ki mu sledi magnezij (dolomitna zrna agregata). Opazimo, da so v vzorcu V-170/18 vsebnosti  $\text{SiO}_2$  in  $\text{Al}_2\text{O}_3$  višje (keramična zrna) v primerjavi z vzorcem V-189/18.

Vsebnost (%)	$\text{SiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{CaO}$	$\text{MgO}$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{K}_2\text{O}$	$\text{Na}_2\text{O}$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{TiO}_2$	$\text{SO}_3$	Žarilna izguba 950°C
V-170/18	7,61	1,97	33,49	12,96	0,46	0,09	-	0,02	0,04	0,01	41,56
V-189/18	1,87	1,07	30,86	18,24	0,20	0,09	0,16	0,02	0,01	<0,01	45,73

Tabela 7.1: Rezultati kemijske preiskave vzorcev malte.

#### Komentar

Na podlagi rezultatov ugotovljamo, da gre pri obeh vzorcih za malto z apnenim vezivom ter dolomitnim agregatom. Agregat v obeh vzorcih je dolomit. V obeh primerih ostroroba agregatna zrna nakazujejo, da gre bodisi za drobljenec iz okoliških kamnolomov bodisi grušč iz pobočnih usekov ali prelomnih con.

Med vzorcema pa opazimo določene razlike, saj se v vzorcu iz obzidja V-170/18 (VZ 0004) mestoma pojavljajo večja agregatna zrna, prisotna je silikatna komponenta (keramika?). V vzorcu iz temelja stanovanjsko-obrambne stavbe V-189/18 (VZ 0013) pa so grudice apna številčnejše in večje, sortiranost zrn je boljša, več je tudi drobnozrnate frakcije agregata. Razlika med vzorcema je tudi v barvi veziva, ki je rumeno-sive barve pri vzorcu iz obzidja ter belo-sive pri vzorcu iz temelja stanovanjsko-obrambne stavbe. Vzorec V-170/18 je močno rekristaliziran, opazno pa je tudi raztapljanje veziva, kar je posledica izpostavljenosti okoljskim dejavnikom (vzorec je bil zelo vlažen).

Razlike v sestavi obeh malt lahko nakazujejo bodisi različne gradbene faze bodisi drugačno recepturo zaradi namembnosti gradnje. Slednje se potrjuje v razliki v velikosti in deležu agregatnih zrn, barvi veziva, prisotnosti grudic apna ter prisotnosti silikatne komponente (glina, keramika?). Barva in porazdelitev zrn agregata v vezivu iz vršne stavbe nakazujeta, da je bil material v tem primeru bolj skrbno izbran in pripravljen. Za zanesljivejšo zaključke pa bi bilo treba preiskati več vzorcev.

(Dodatek 3)

## Poročilo o preiskavi žganine

Doc. dr. Tjaša Tolar, univ. dipl. biol.

### Uvod

V obdelavo in analizo smo prejeli 1 liter sedimenta žganine z gradu na hribu Kašča pri Žlebeh nad Medvodami iz okvirno 12.–13. stoletja n. št. Šlo naj bi za premeščeno deponijo odpada (ogrevalna peč, delavnica?) ali ostanke požara z gradu rodbine Hertzenberških, in sicer dveh vzorcev (6 in 7) s točke 6, SE 0008.

### Metode dela in rezultati

Na sitih dveh velikosti (2 mm in 0,355 mm) smo nežno s polflotacijo mokro presejali oba pollitrska vzorca ožganega sedimenta. Rastlinske makroostanke, ki so se ujeli na večji frakciji, smo v celoti pregledali in presortirali, medtem ko smo malo frakcijo podvzorčili (glej tabela 8.1).

KAŠČA (Stari Jeterbenk) 2018	VZ 7 (točka 6; SE 0008)			VZ 6 (točka 6; SE 0008)			
volumen sedimenta	0,5 litra			0,5 litra			
velika frakcija	125 ml			200 ml			
mala frakcija	70 ml (20 ml pregledano)			70 ml (20 ml pregledano)			
najdbe			opombe				opombe
cf. <i>Avena</i> (oves)	1 C			1 C			
<i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i> (nav. pšenica)				1 C			
Cerealia (žito), fragment				3 C			
ogljje	X		<i>Fagus sylvatica</i>	X		<i>Acer</i> sp.	<i>Fagus sylvatica</i>
drobni fragmenti kosti	2 NC	3 HC		3 NC	3 HC	1 C	
ribje vretence				1 NC			
neznana organska snov (cf. hrana)	X C		kosti, ogljje				
kamenje	X			X			
opeka	X			X			
bobovec ?	X			X			

Tabela 8.1: Kašča (JTR18). Rezultati arheobotanične analize. Legenda: C - zoglenelo; HC - polzoglenelo; NC - nezoglenelo; X - prisotno.

Da gre za sediment iz kulturne plasti, nedvomno kažejo številni odlomki oglja, tako v veliki kot tudi v mali frakciji. Vrsto smo identificirali po 4–5 odlomkov iz obeh velikih frakcij (vz. 6 in 7). Identifikacija oglja kaže na uporabo listavcev, v glavnem bukve in javorja. Ker ni zaznani večje vrstne pestrosti, značilne za kurišča/ognjišča (npr. Tolar 2013; Tolar neobjavljeno<sup>1</sup>), bi lahko slutili, da gre v resnici za ostanke požara notranje opreme ali stavbnega lesa gradu.

Kljub majhnosti vzorcev smo odkrili 6 zoglenelih ostankov kulturnih rastlin (žit). Gre za vsaj dve vrsti: oves in pšenica (sl. 8.1).

V sedimentu poleg oglja prevladujejo majhni in drobni kamni, pesek ter ostanke opeke. Odkrili smo tudi ostanke železove rude, bobovca in nekaj malega zelo drobnih kostnih fragmentov, ki so bili ohranjeni v zoglenelem, polzoglenelem in nezoglenelem stanju, med drugim tudi eno ribje vretence v vzorcu 6.

<sup>1</sup> Neobjavljeni rezultati analiz oglja z avtocestnih izkopavanj (ZVKDS CPA).



V vzorcu 7 smo našli več ostankov zoglele porozne organske snovi (sl. 8.2), ki bi lahko bila ostanek hrane, vendar bi o tem morali kaj več raziskati. Pod 50-kratno povečavo je v njih moč prepoznati drobce oglja, kosti in večjih por (morebiten ujet zrak med vrenjem).

#### Literatura

TOLAR 2013: Tjaša Tolar, Analiza oglja. – V: Benjamin Štular (ur.) *Grad Smlednik, raziskave 2011–2012*, Monografije CPA 2, Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, str. 91–96.



Sl. 8.1: Kašča. Zrni ovska (a) in pšenice (b) (foto: D. Valoh)



Sl. 8.2: Kašča. Zoglenela organska neznana porozna snov (foto: D. Valoh)



(Dodatek 4)

### Arheozoološka analiza

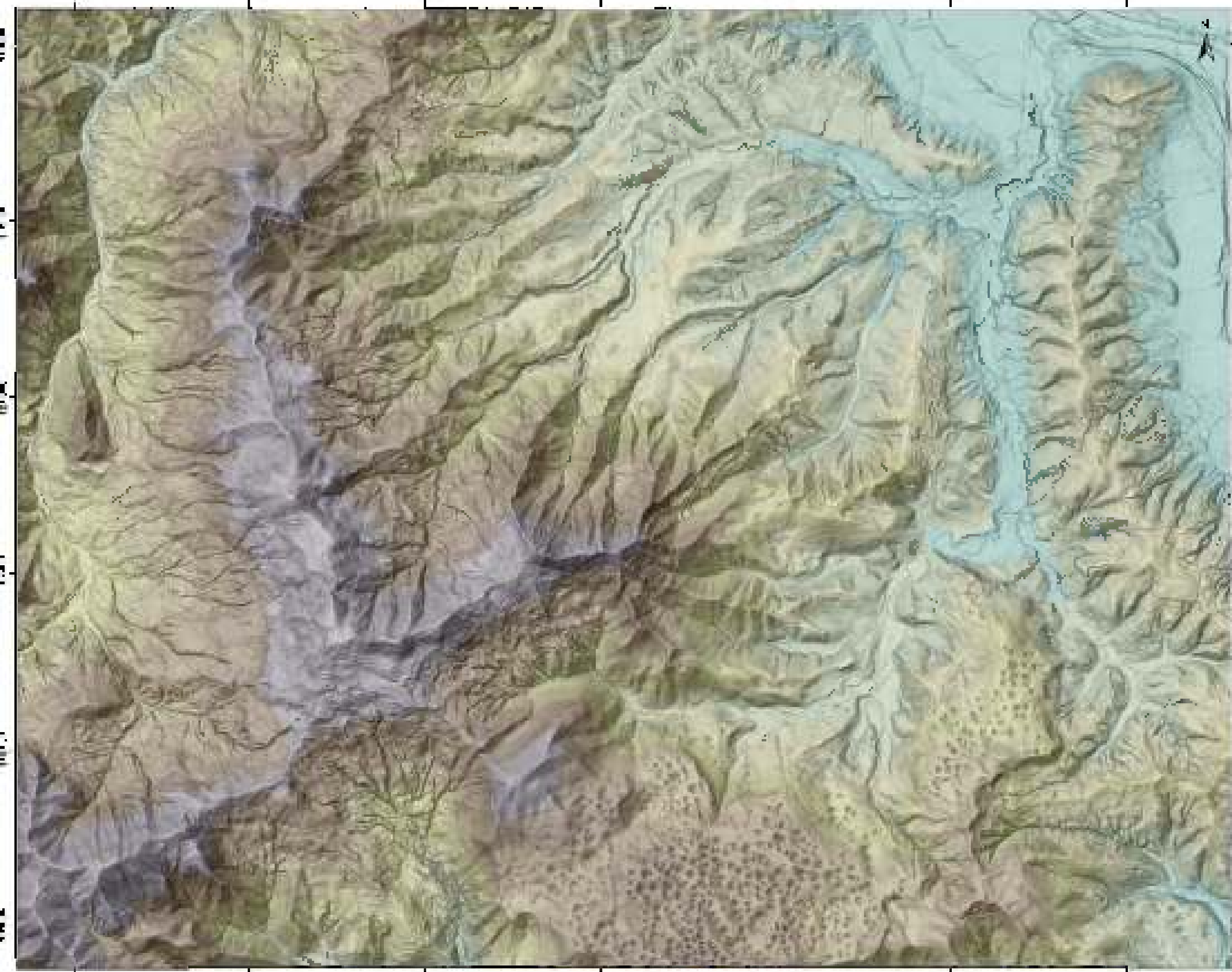
Borut Toškan

Zap. št.	Najdiščni podatki	Vrsta	Kost-zob	Stran	Število	Znaki	Mere
1	posutje pod vlako - PN0046	Sus sp.	dens sup.	sin.	1 fr.	1x I1	
2	T6 - SE 0024	Bos taurus	metatarsus dia.		1 fr.	(pd-d-dd)	
3	T6 - SE 0024	Canis familiaris	radius dist.	sin.	1 fr.	(+pd-d-dd; v 2 rec. kosih; tudi proks. lom je svež)	Bd=24, SD=12
4	T6 - SE 0024 - PN 0049	Sus sp.	scapula	sin.	1 fr.	(rob krila)	
5	T6 - SE 0029 - PN 0052	Indet. spec.	indet. fr.		3 fr.	1x VR	
6	T8 - SE 0038	Ovis s. Capra	maxilla	sin.	1 fr.	os dentale	
7	T8 - SE 0038	Ovis s. Capra	metatarsus proks.	sin.	1 fr.	(+pd)	Bp=18,5, SD=10
8	T8 - SE 0038	Ovis s. Capra	humerus dia.	dex.	1 fr.	(dd)	
9	T8 - SE 0038	Sus sp.	metatarsus 2 proks.	dex.	1 fr.	dist. juv; urez	
10	T8 - SE 0038	Bos taurus	cranium	dex.	1 fr.	(os frontale; na enem delu jasno odsekana)	
11	T8 - SE 0038	Gallus domesticus	sternum		1 fr.		
12	T8 - SE 0038	Indet. spec.	costa		1 fr.	1x MR	
13	T8 - SE 0038	Indet. spec.	indet. fr.		3 fr.		
14	posutje vlake	Bos taurus	femur dia.	sin.	1 fr.	(dd)	SD=31,5
15	posutje vlake	Bos taurus	humerus dist.	sin.	1 fr.	(le to); useki	
16	posutje vlake	Bos taurus	cranium		1 fr.	os frontale	
17	posutje vlake	Bos taurus	vertebra thor.		1 fr.	proces. spinalis	
18	posutje vlake	Bos taurus	scapula	dex.	1 fr.	(sklep); useki	LG=48, BG=40,5, GLP=58
19	posutje vlake	Bos taurus	femur dia.	dex.	1 fr.	(dd); useki	SD=33,5
20	posutje vlake	Cervus elaphus	tibia dia.	sin.	1 fr.	(pd-d), useki	SD=32
21	posutje vlake	Ovis s. Capra	radius dia.	sin.	1 fr.	(pd-d-dd)	SD=16,5
22	posutje vlake	Ovis s. Capra	humerus dia.	dex.	1 fr.	(dd)	
23	posutje vlake	Sus sp.	humerus dist.	sin.	1 fr.	(+dd), obgrizeno	SD=18, Bd=40
24	posutje vlake	Sus sp.	radius proks.	sin.	1 fr.	(+pd-d)	SD=18, Bp=26,5
25	posutje vlake	Sus sp.	ulna	sin.	2 fr.	(2x sklep in del vratu; MNI=2); 1x divji?	BPC=17,5, 20
26	posutje vlake	Sus sp.	metatarsus 4 proks.	dex.	1 fr.		Bp=13
27	posutje vlake	Indet. spec.	indet. fr.		4 fr.	1x usek	

Tabela 9.1: Kašča (JTR18). Popis favnističnih ostankov.



*Priloge*



- DMR [m]**
- 302 - 350
  - 350 - 400
  - 400 - 450
  - 450 - 500
  - 500 - 550
  - 550 - 600
  - 600 - 650
  - 650 - 700
  - 701 - 750
  - 750 - 800
  - 800 - 850

Digitalni model reliefa  
zračno-fotogrametrijske  
-reljefne topografije

Konturgrafika izdelana  
s DTM 10m, 20m Li.

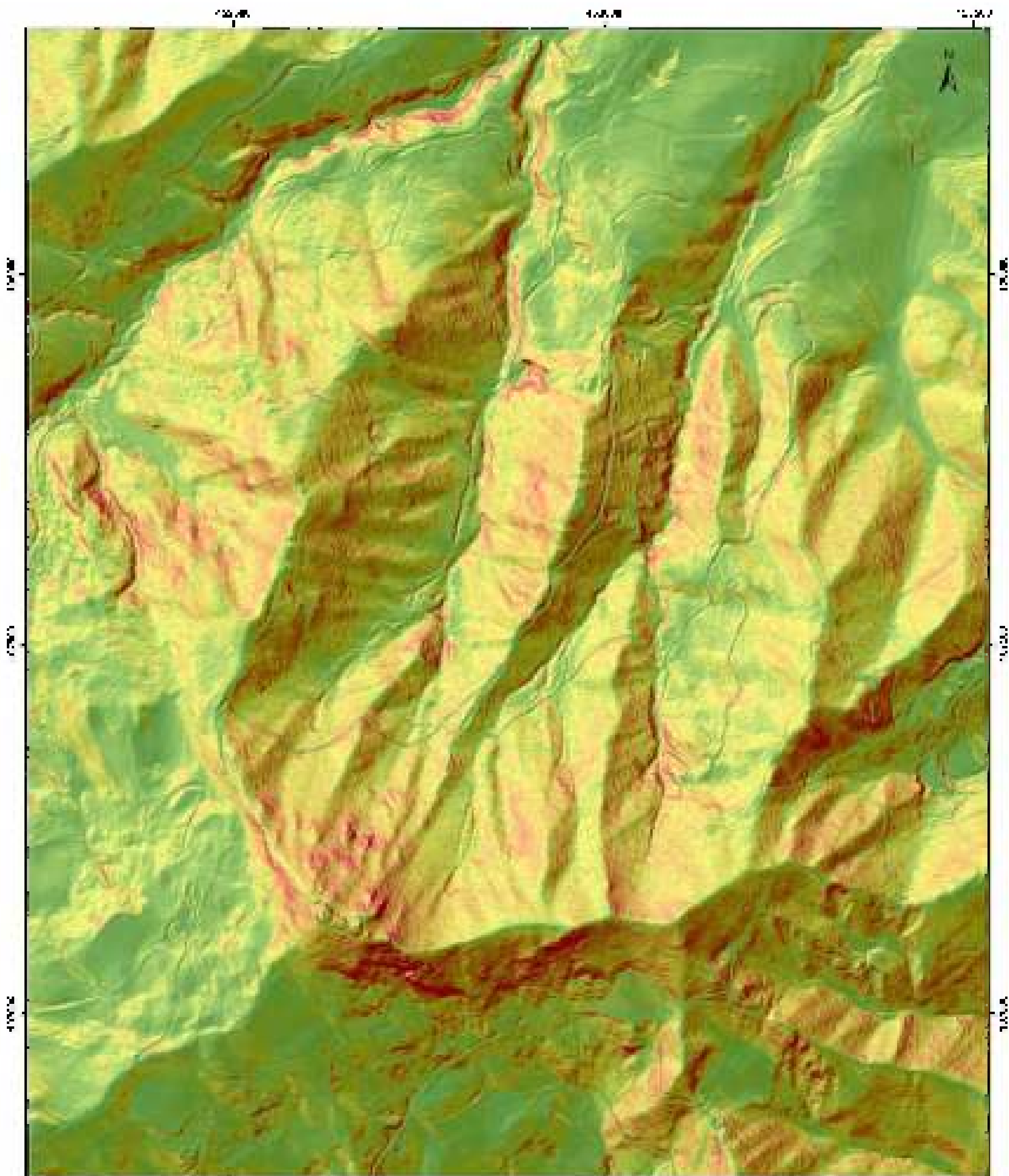
avtor: A. Lazar

Merilo 1 : 20 000

Datum: april 2015







Karta (uklon): [°]



## JTR 18 Priloga 02

Kartografska podloga:  
ICAR (ARSO, 2015)

Izvela: A. Lazar

Merilo: 1 : 5 000

Datum: apr 2018

**Žlebe pri Medvodah (Jeterbenk),  
arheološke sledi**

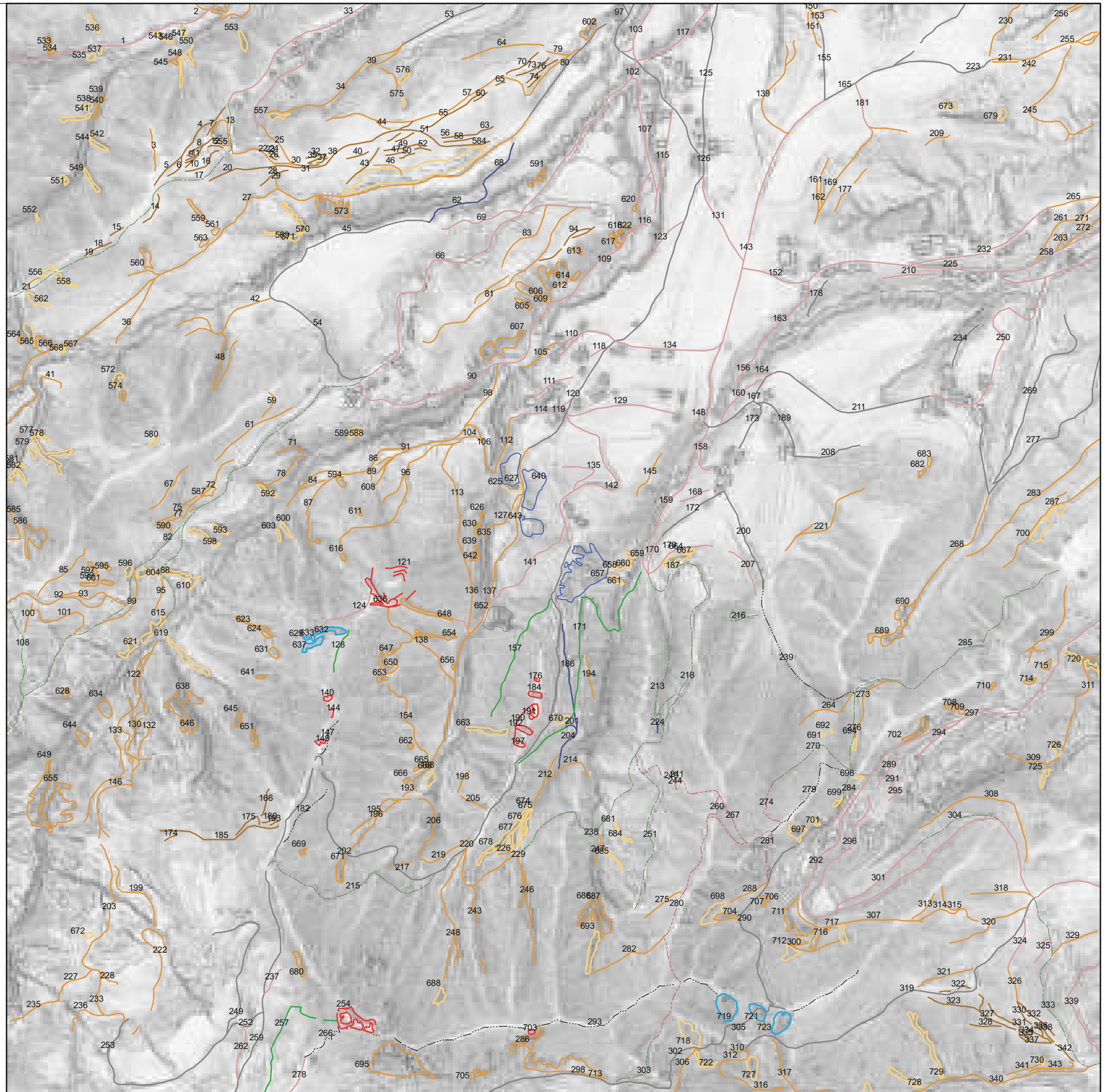
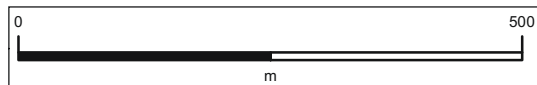
**M 1:7.500  
(c) E.Lozić 2018**

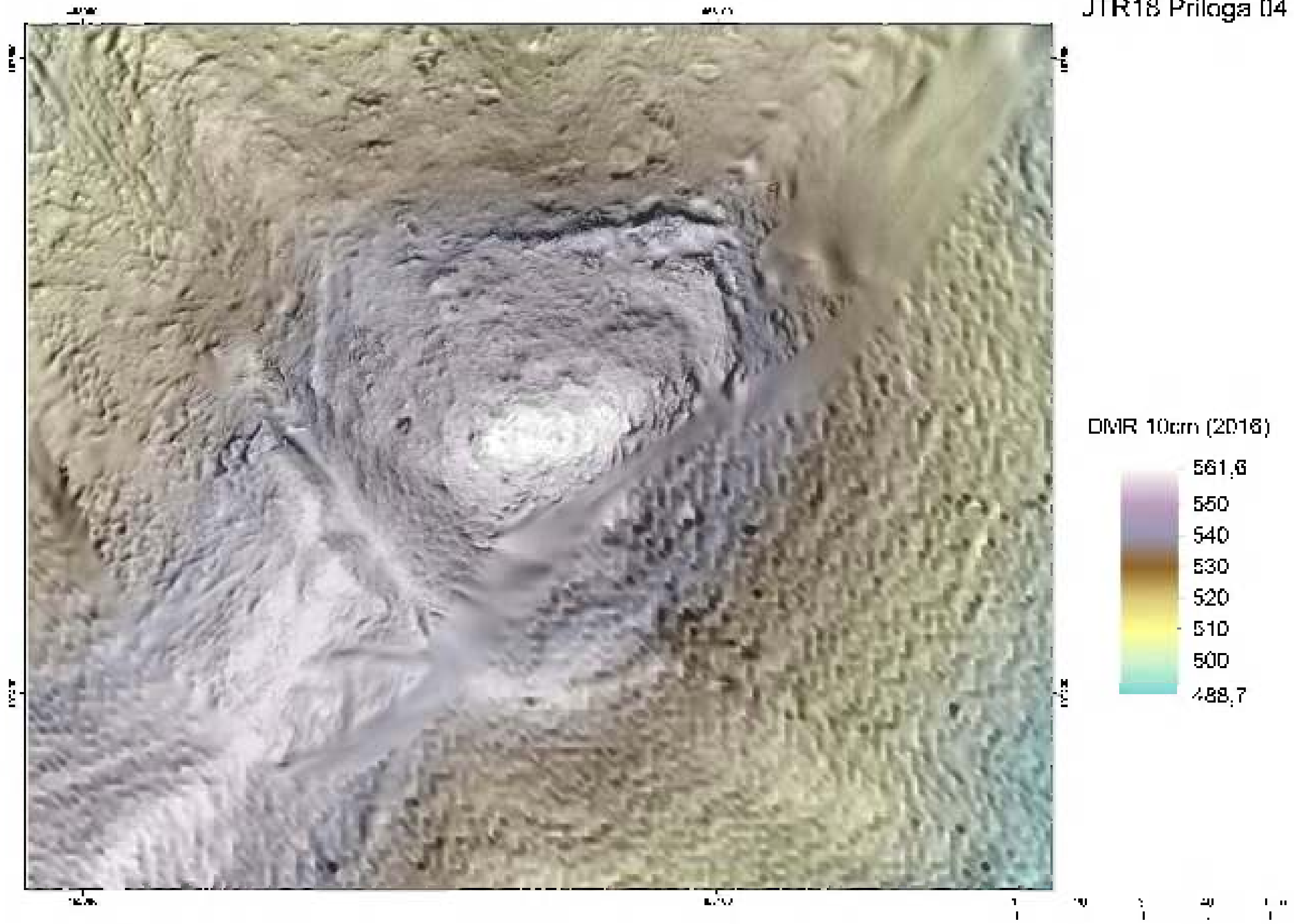
**Poti in ceste:**

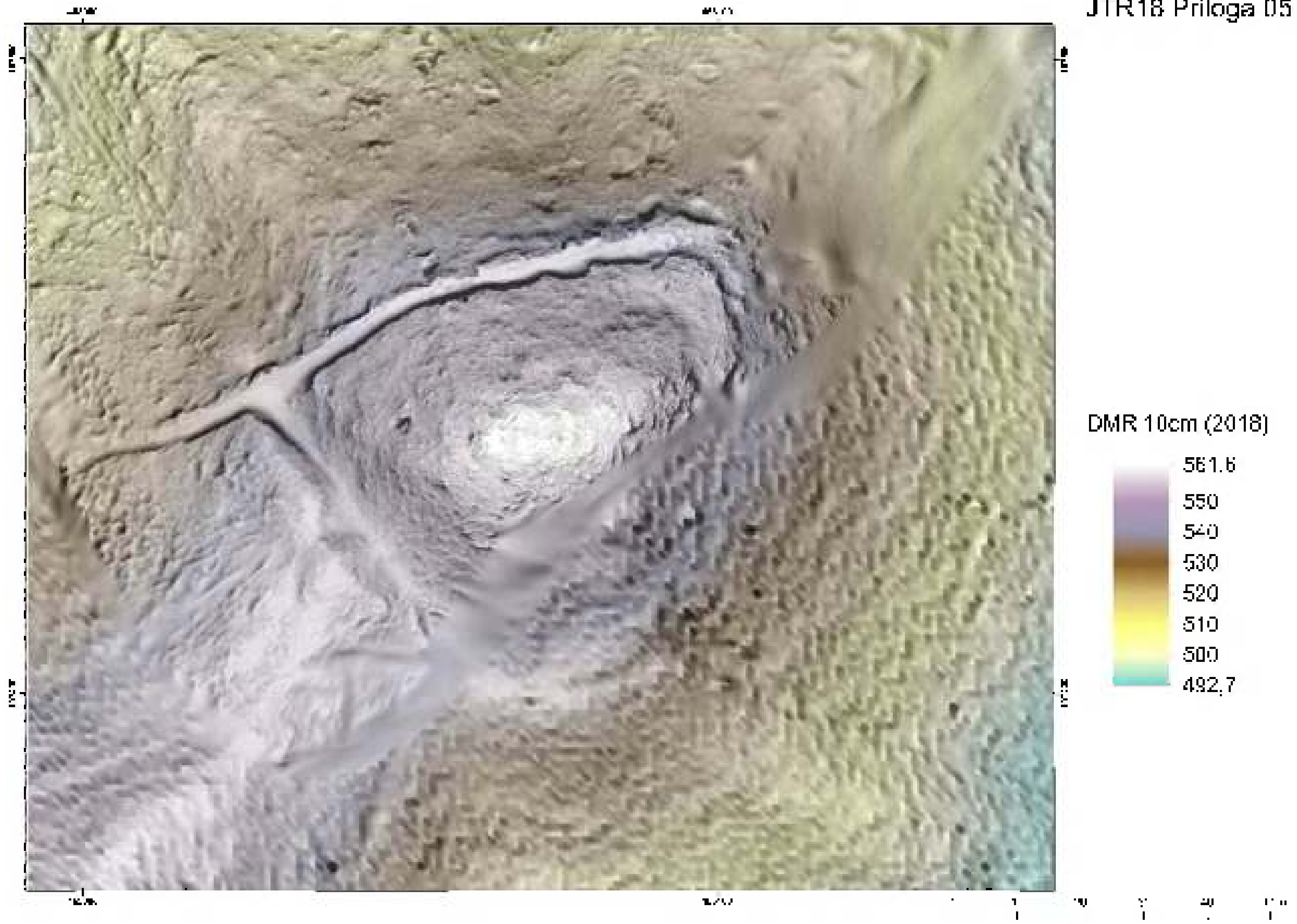
- Arheološka sled (drugo)
- Grad (dostop)
- Cerkev (dostop)
- Tovorniška pot (k dnevnim kopom)
- Ugreznjena pot
- Novi vek (Franciscejski k.o.)
- Moderno (gozdna cesta)
- Moderno (Pohodniška pot)
- Moderno (drugo)
- Neznano

**Ostalo**

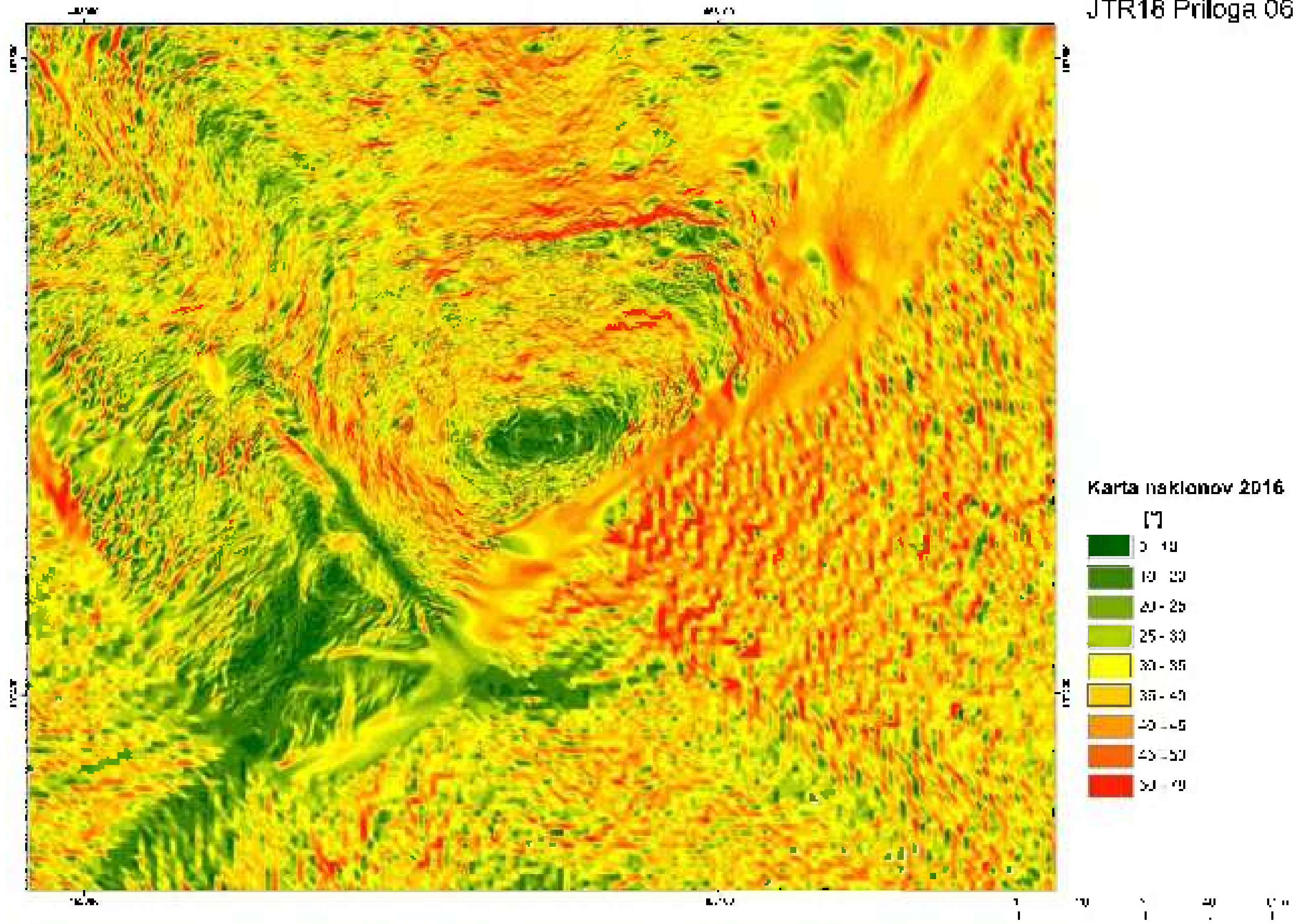
- Arheološka sled
- Kamnolom (grajski)
- Domneven kamnolom
- Verjetni dnevni kop
- Potencialni dnevni kop
- Verjetno moderno

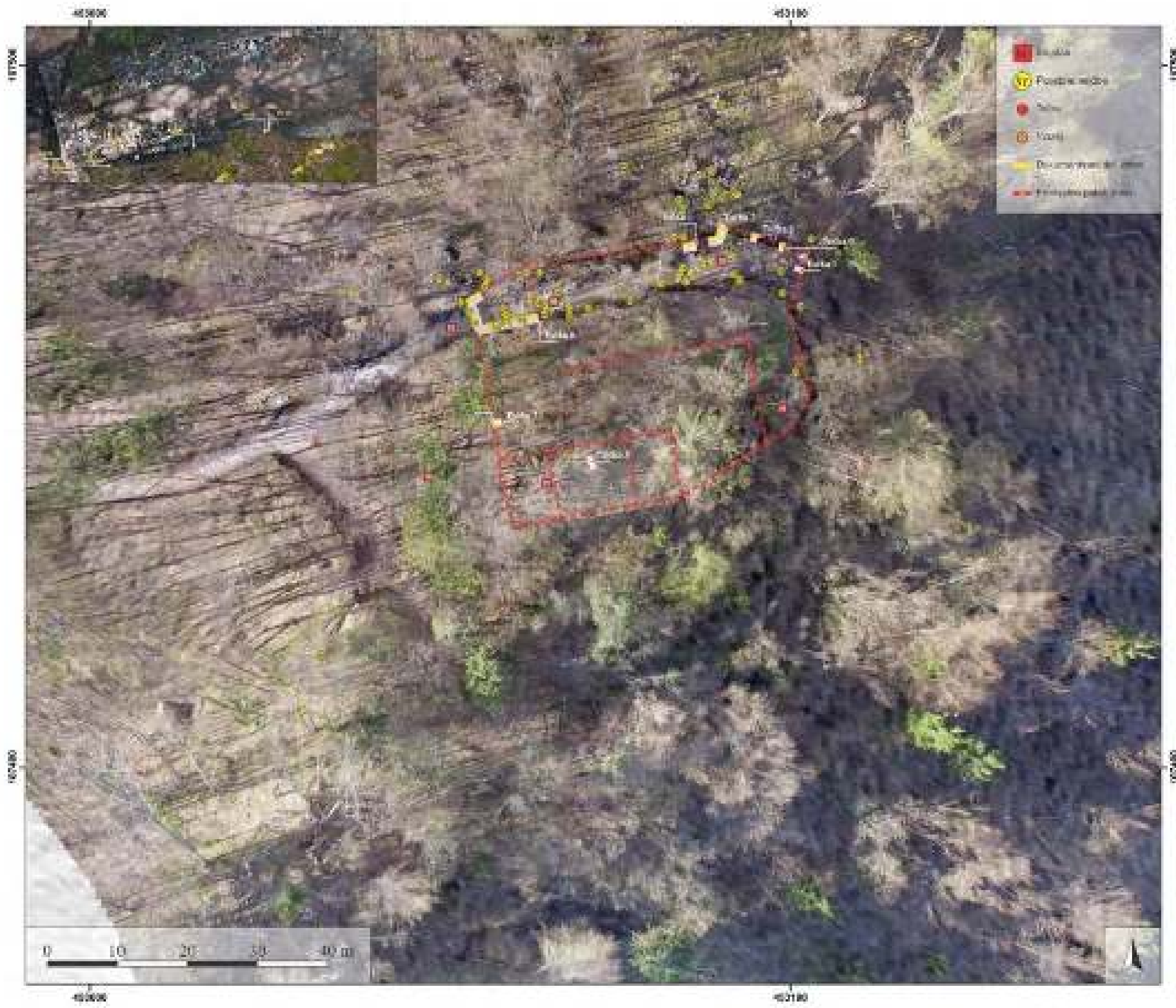


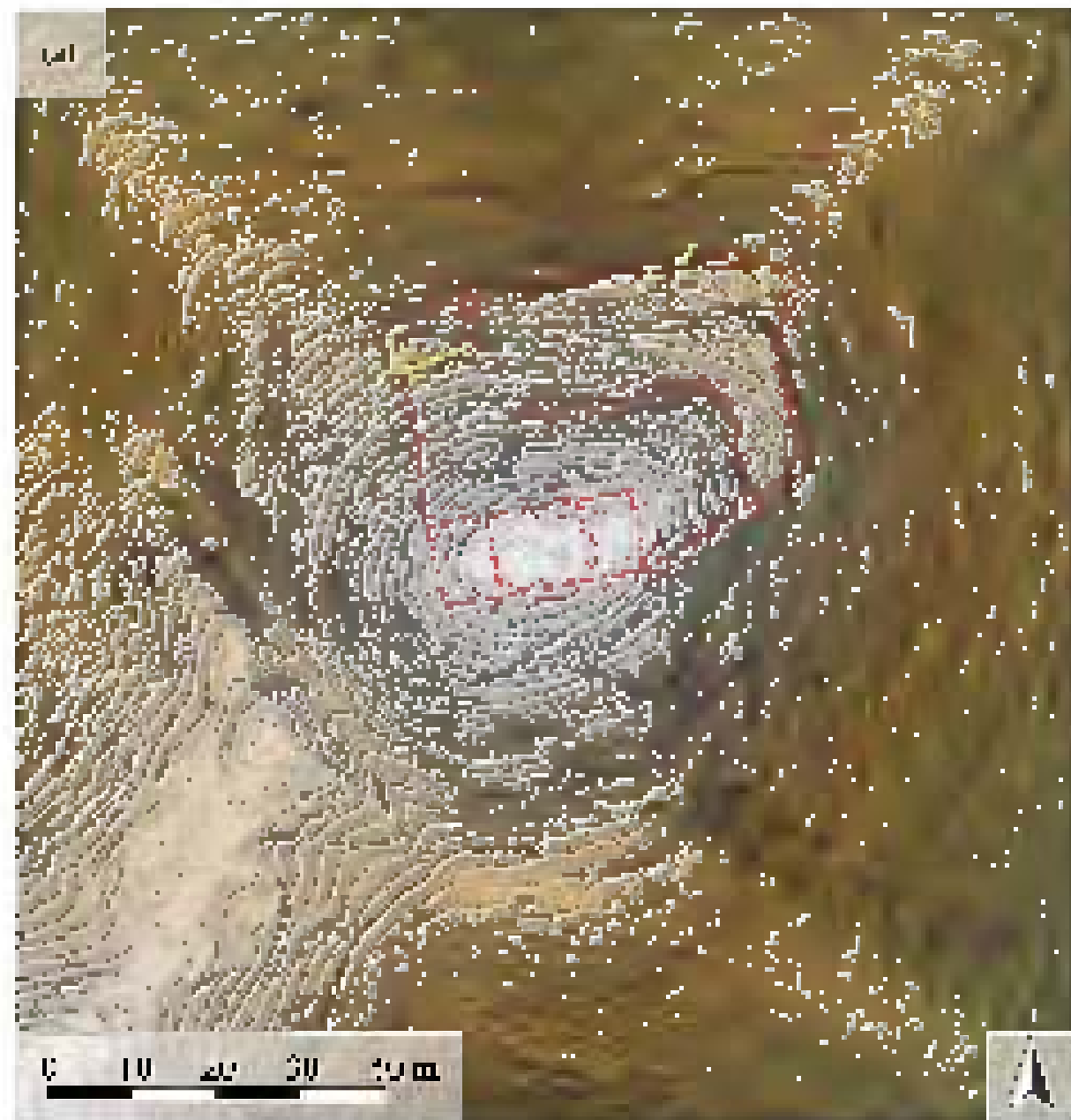






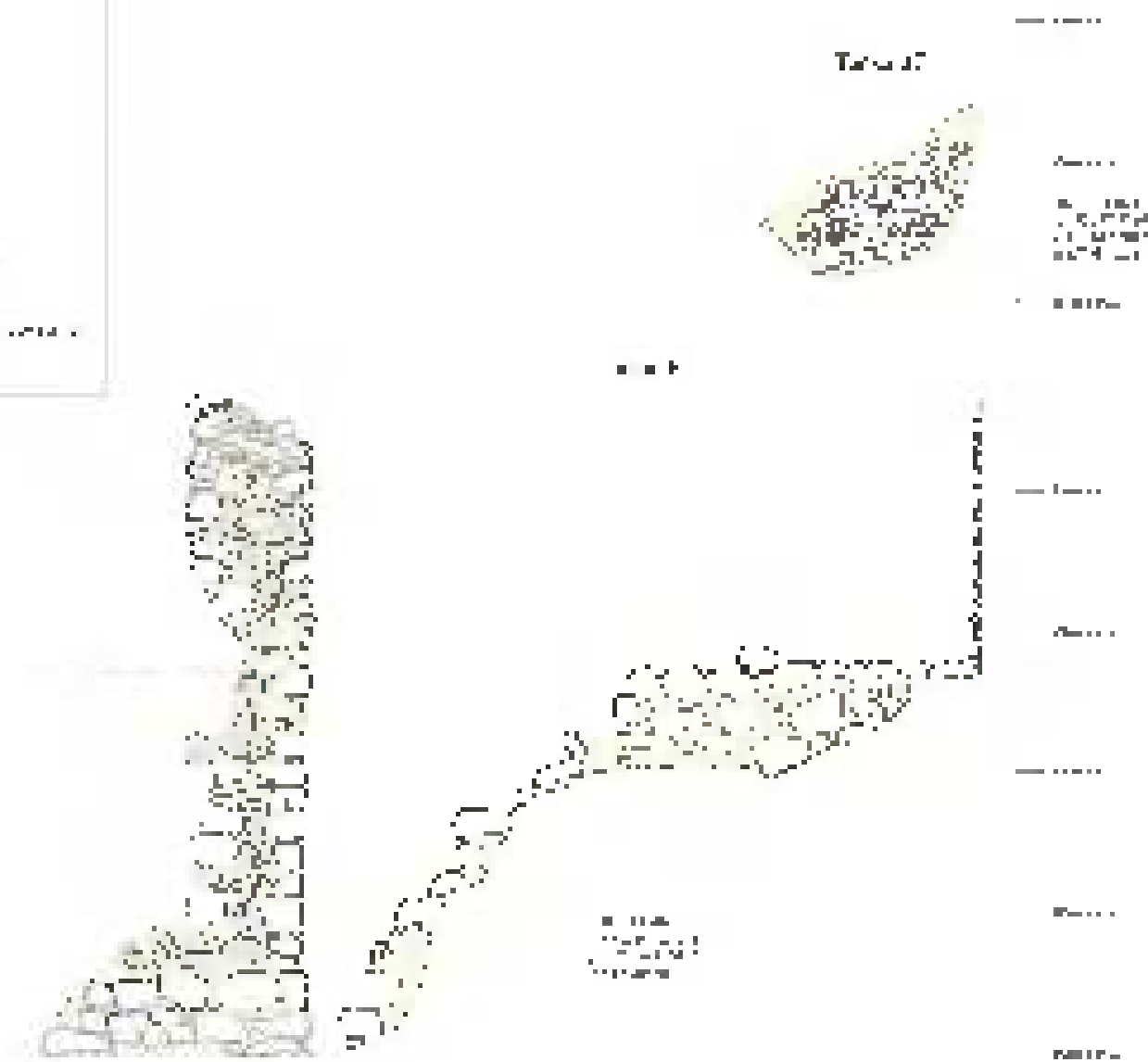






- 700 Varni klan, 1. zvezda
- 701 Varni puščiči, 1. zvezda
- 702 Varni
- 703 Varni
- 704 Varni
- 705 Varni
- 706 Varni
- 707 Varni
- 708 Varni
- 709 Varni
- 710 Varni
- 711 Varni
- 712 Varni
- 713 Varni
- 714 Varni
- 715 Varni
- 716 Varni
- 717 Varni
- 718 Varni
- 719 Varni
- 720 Varni
- 721 Varni
- 722 Varni
- 723 Varni
- 724 Varni
- 725 Varni
- 726 Varni
- 727 Varni
- 728 Varni
- 729 Varni
- 730 Varni
- 731 Varni
- 732 Varni
- 733 Varni
- 734 Varni
- 735 Varni
- 736 Varni
- 737 Varni
- 738 Varni
- 739 Varni
- 740 Varni
- 741 Varni
- 742 Varni
- 743 Varni
- 744 Varni
- 745 Varni
- 746 Varni
- 747 Varni
- 748 Varni
- 749 Varni
- 750 Varni
- 751 Varni
- 752 Varni
- 753 Varni
- 754 Varni
- 755 Varni
- 756 Varni
- 757 Varni
- 758 Varni
- 759 Varni
- 760 Varni
- 761 Varni
- 762 Varni
- 763 Varni
- 764 Varni
- 765 Varni
- 766 Varni
- 767 Varni
- 768 Varni
- 769 Varni
- 770 Varni
- 771 Varni
- 772 Varni
- 773 Varni
- 774 Varni
- 775 Varni
- 776 Varni
- 777 Varni
- 778 Varni
- 779 Varni
- 780 Varni
- 781 Varni
- 782 Varni
- 783 Varni
- 784 Varni
- 785 Varni
- 786 Varni
- 787 Varni
- 788 Varni
- 789 Varni
- 790 Varni
- 791 Varni
- 792 Varni
- 793 Varni
- 794 Varni
- 795 Varni
- 796 Varni
- 797 Varni
- 798 Varni
- 799 Varni
- 800 Varni

30



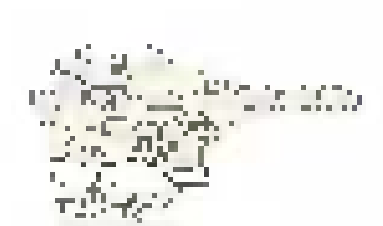
1:1000

1:1000

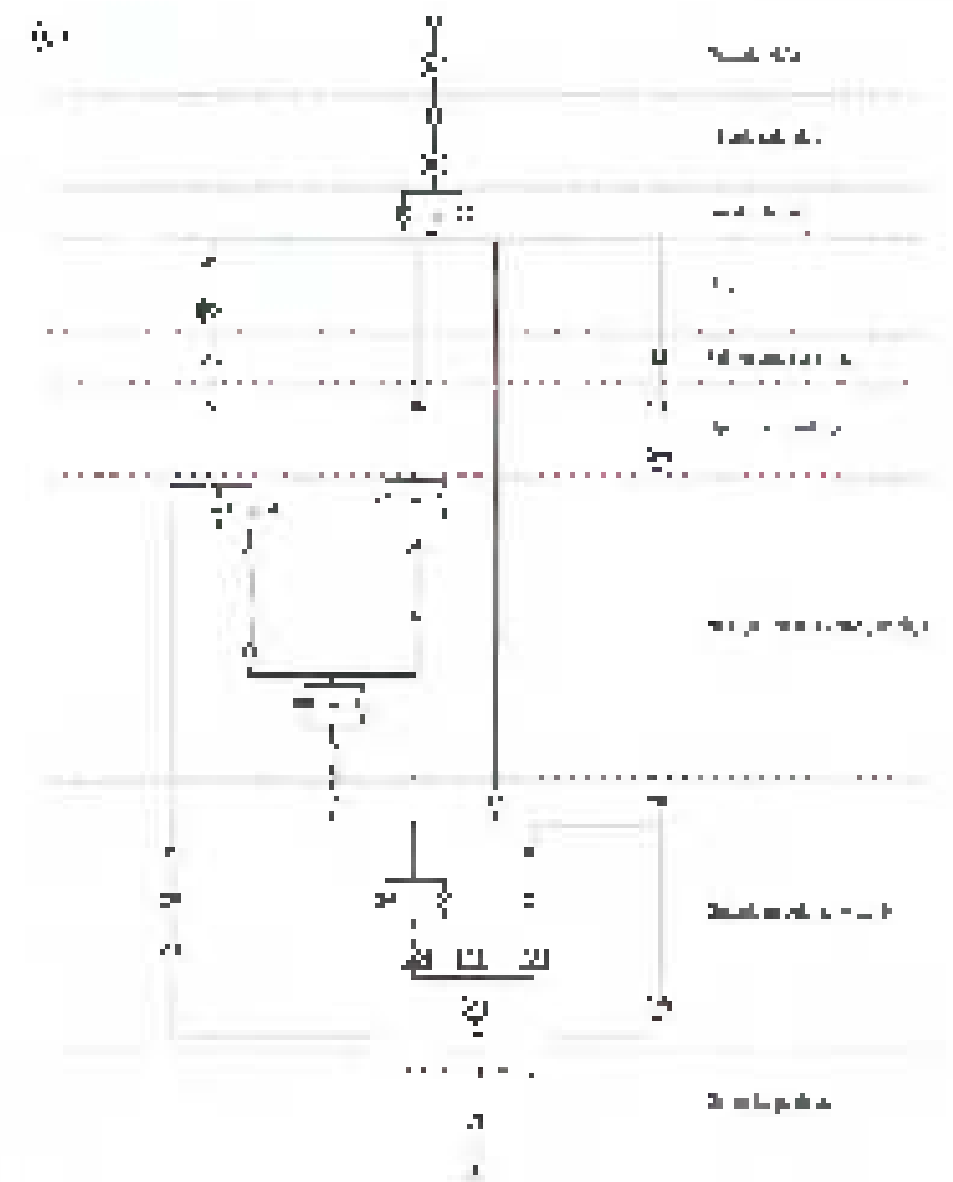
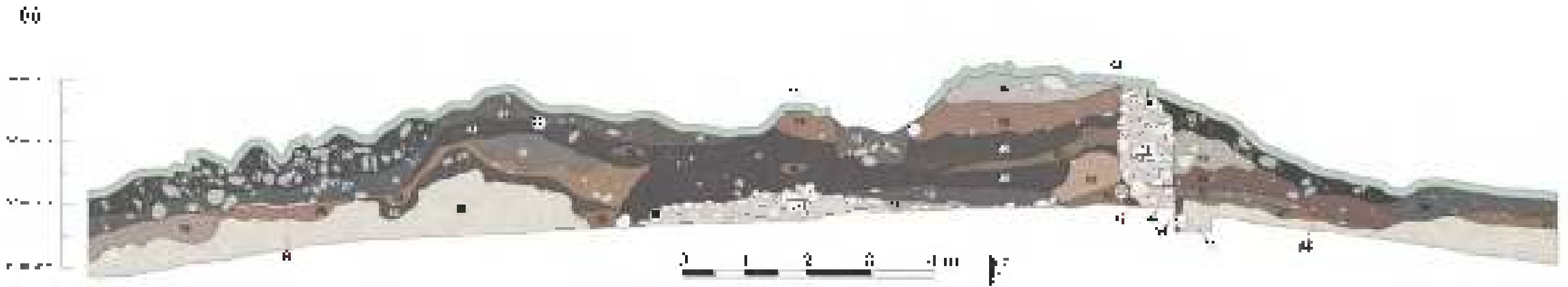
1:1000

1:1000

1:1000



0 1 2 3 4 m



- Legenda (Legend):
- 1. ...
  - 2. ...
  - 3. ...
  - 4. ...
  - 5. ...
  - 6. ...
  - 7. ...
  - 8. ...
  - 9. ...
  - 10. ...
  - 11. ...
  - 12. ...
  - 13. ...
  - 14. ...
  - 15. ...
  - 16. ...
  - 17. ...
  - 18. ...
  - 19. ...
  - 20. ...

- Legenda (Legend):
- 21. ...
  - 22. ...
  - 23. ...
  - 24. ...
  - 25. ...
  - 26. ...
  - 27. ...
  - 28. ...
  - 29. ...
  - 30. ...
  - 31. ...
  - 32. ...
  - 33. ...
  - 34. ...
  - 35. ...
  - 36. ...
  - 37. ...
  - 38. ...
  - 39. ...
  - 40. ...

- Legenda (Legend):
- 41. ...
  - 42. ...
  - 43. ...
  - 44. ...
  - 45. ...
  - 46. ...
  - 47. ...
  - 48. ...
  - 49. ...
  - 50. ...
  - 51. ...
  - 52. ...
  - 53. ...
  - 54. ...
  - 55. ...
  - 56. ...
  - 57. ...
  - 58. ...
  - 59. ...
  - 60. ...

- Legenda (Legend):
- 61. ...
  - 62. ...
  - 63. ...
  - 64. ...
  - 65. ...
  - 66. ...
  - 67. ...
  - 68. ...
  - 69. ...
  - 70. ...
  - 71. ...
  - 72. ...
  - 73. ...
  - 74. ...
  - 75. ...
  - 76. ...
  - 77. ...
  - 78. ...
  - 79. ...
  - 80. ...

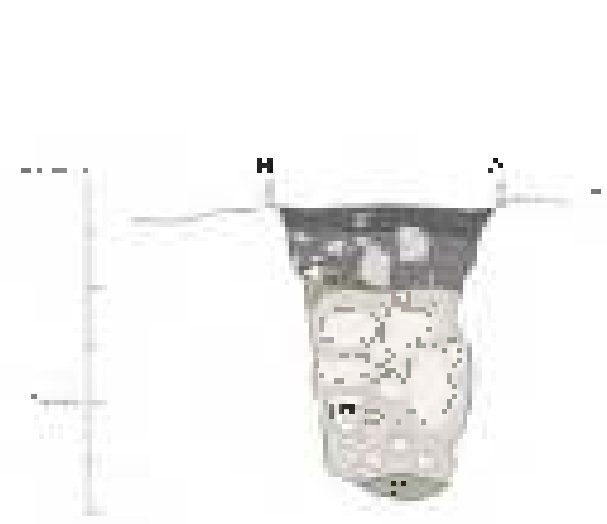




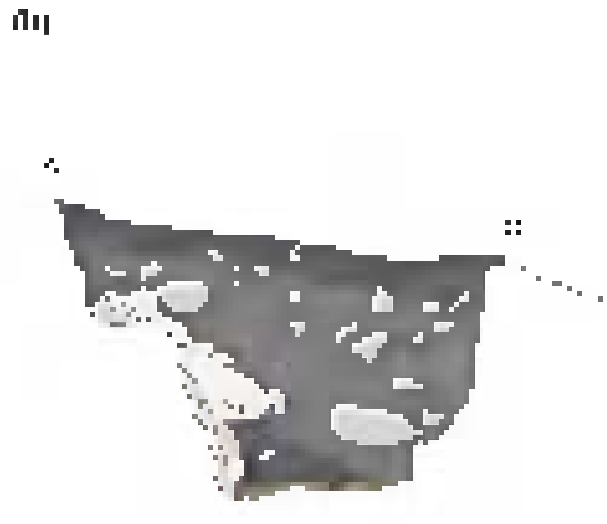
1 1 2mm

Abb. 1: Querschnitt durch einen Stängel

- a) Markstrahl
- b) Mark
- c) Markkambium
- d) Sekundärrinde
- e) Sekundärxylem
- f) Sekundärfaser
- g) Sekundärröhre
- h) Sekundärring
- i) Sekundärring
- j) Sekundärröhre
- k) Sekundärring
- l) Sekundärröhre
- m) Sekundärring
- n) Sekundärröhre
- o) Sekundärring
- p) Sekundärröhre
- q) Sekundärring
- r) Sekundärröhre
- s) Sekundärring
- t) Sekundärröhre
- u) Sekundärring
- v) Sekundärröhre
- w) Sekundärring
- x) Sekundärröhre
- y) Sekundärring
- z) Sekundärröhre



1 1 2mm



1 1 2mm

Abb. 2: Querschnitt durch einen Stängel

- a) Markstrahl
- b) Mark
- c) Markkambium
- d) Sekundärrinde
- e) Sekundärxylem
- f) Sekundärfaser
- g) Sekundärröhre
- h) Sekundärring
- i) Sekundärring
- j) Sekundärröhre
- k) Sekundärring
- l) Sekundärröhre
- m) Sekundärring
- n) Sekundärröhre
- o) Sekundärring
- p) Sekundärröhre
- q) Sekundärring
- r) Sekundärröhre
- s) Sekundärring
- t) Sekundärröhre
- u) Sekundärring
- v) Sekundärröhre
- w) Sekundärring
- x) Sekundärröhre
- y) Sekundärring
- z) Sekundärröhre





Priloga 12  
Zemljepisni vektorli:  
Jeterhenk

Legenda

- >281,8
- 281,8 - 400,4
- 400,4 - 544,7
- 544,7 - 689
- 689 - 834
- 834 - 979
- 979 - 2000
- Izločenišče opazovanja
- Vrh
- Naseljena

Viri so geociti

Ginčace, Zavrč, isleđnik Kapne  
Ljubljana, e ad, Sar, gra, Kaban,  
Muh, grad, St. i, g, ad (Ka, niki,  
Kov, gra

Kisa vili

Graya, Vihre, grad, Leđi, grad,  
K. ce, ce, ce, Mery, ce, Vozen, ce, ce,  
Kobvec, Aćkra

Vil, ene

Eds - vi - ina opazovals 6 m  
Bred - višins opazovals 17 m  
K. izsa koncentracija kreg 10 km

# Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -26.4 o/oo)

**Laboratory number**      **Beta-493564**

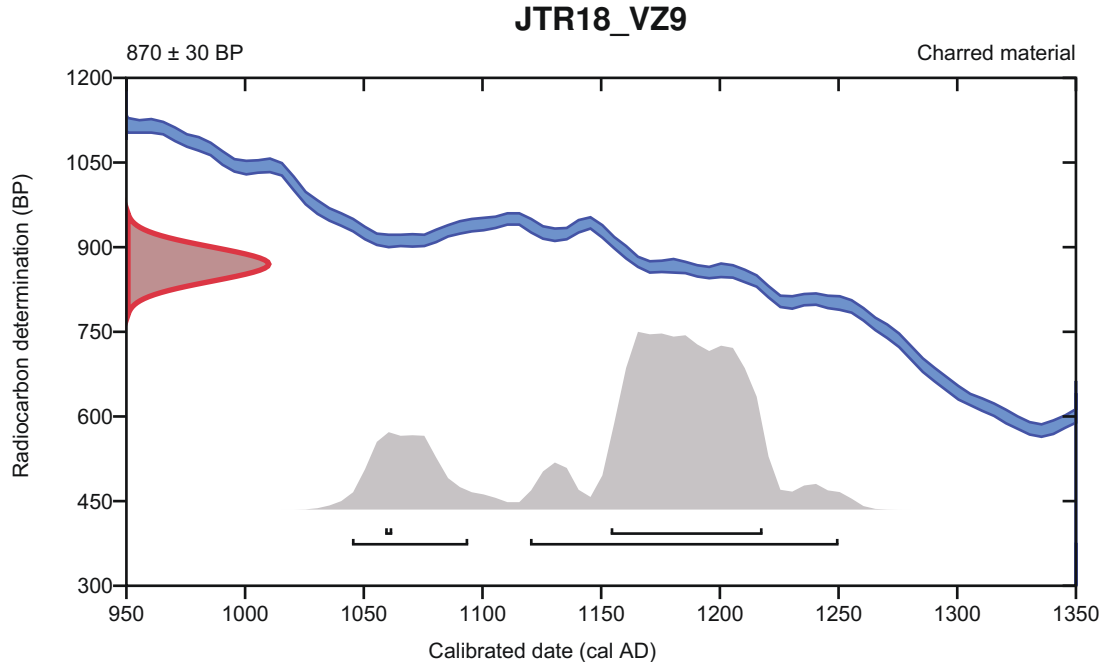
**Conventional radiocarbon age**      **870 ± 30 BP**

95.4% probability

(78%)	1120 - 1250 cal AD	(830 - 700 cal BP)
(17.4%)	1045 - 1094 cal AD	(905 - 856 cal BP)

68.2% probability

(66.7%)	1154 - 1218 cal AD	(796 - 732 cal BP)
(1.5%)	1059 - 1062 cal AD	(891 - 888 cal BP)



**Database used**  
INTCAL13

## References

### References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

### References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).



# Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables:  $\delta^{13}C = -21.4$  o/oo)

**Laboratory number**      **Beta-493563**

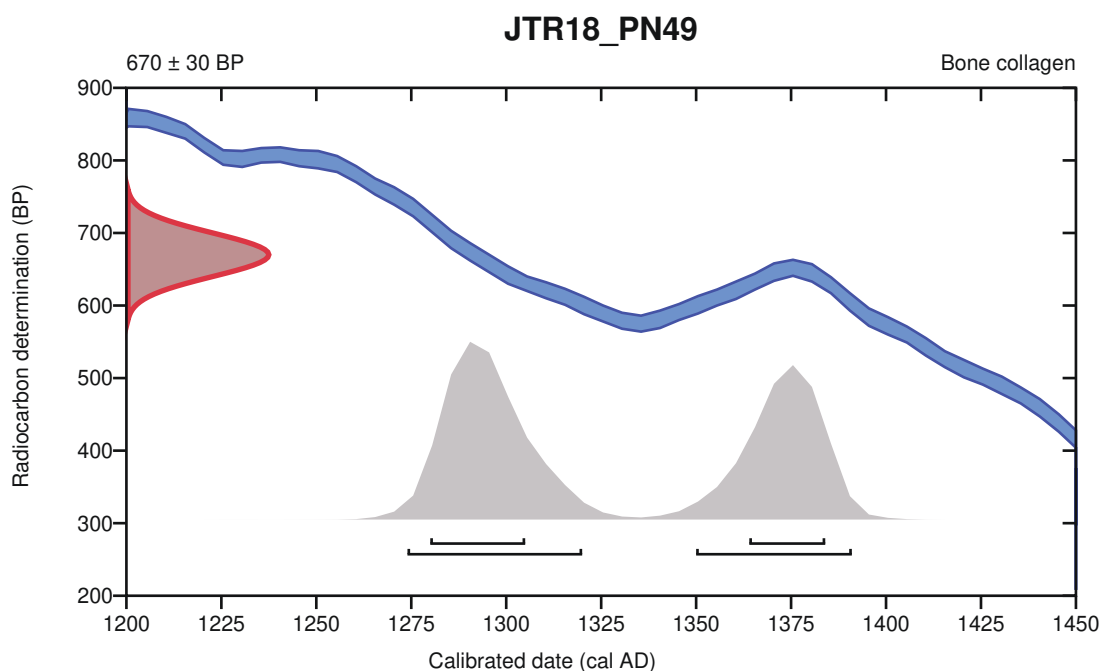
**Conventional radiocarbon age**      **670 ± 30 BP**

95.4% probability

(53.1%)	1274 - 1320 cal AD	(676 - 630 cal BP)
(42.3%)	1350 - 1391 cal AD	(600 - 559 cal BP)

68.2% probability

(38.6%)	1280 - 1305 cal AD	(670 - 645 cal BP)
(29.6%)	1364 - 1384 cal AD	(586 - 566 cal BP)



**Database used**  
INTCAL13

## References

### References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

### References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).



### *Podatki o arhivu najdišča*

#### Arhiv najdišča obsega:

- 1 - najdbe, shranjene v treh kartonastih škatlah;
  - keramika, (1/3) (vel. 30 x 20 x 12,5 cm);
  - kovinske najdbe (2/3) (vel. 30 x 20 x 12,5 cm);
  - kamen, živalske kosti, vzorci (3/3) (vel. 30 x 20 x 12,5 cm);
- 2 - digitalna kopija originalne in obdelane terenske dokumentacije (USB nosilec):
  - meritve:
    - dnevnik geodetskih izmer (.xls);
    - načrt geodetskih izmer po dnevih (.pdf)
    - kumulativne izmere (.dwg);
    - izmera zidov (.dwg);
    - fotoskice (FS) s fototočkami (FT);
  - najdbe:
    - terenski seznam posebnih najdb (.xls);
    - seznam vzorcev (.xls);
  - dokumenti:
    - soglasji lastnikov zemljišč za poseg (.pdf);
    - kulturno-varstveno soglasje ZVKDS, OE Ljubljana (.pdf);
    - kulturno-varstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, MK (.pdf);
    - zapisnik konservatorskega nadzora ZVKDS, OE Ljubljana (.pdf);
    - dovoljenje za objavo arhivskega gradiva, Arhiv RS (.pdf);
- 3 - končno strokovno poročilo v tiskani obliki;
- 4 - končno strokovno poročilo v digitalni verziji (.doc; .pdf; .tiff; .jpg) (USB nosilec).

Arhiv najdišča po zgornjem seznamu je bil 25. 8. 2018 predan v trajno hrambo pristojnemu muzeju (Muzej in galerije mesta Ljubljane; za UL FF predal dr. Andrej Gaspari; za MGML prevzel pristojni kustos Martin Horvat).





7. İki kez yazarak okuyunuz. Her yazışmada 10 kez okuyunuz.

7

8. Her yazışmada 10 kez okuyunuz. Her yazışmada 10 kez okuyunuz. Her yazışmada 10 kez okuyunuz.

7

9. Okuyunuz. Okuyunuz. Okuyunuz. Okuyunuz. Okuyunuz.

7

10. Her yazışmada 10 kez okuyunuz. Her yazışmada 10 kez okuyunuz. Her yazışmada 10 kez okuyunuz.

Okuyunuz. Okuyunuz.

Okuyunuz. Okuyunuz. Okuyunuz.

