



arheologija na
avtocestah
slovenije

MP 01
Maribor-Lenart

Zamarkova – Toplak–Kegl



Gojko Tica

Zamarkova – Toplak–Kegl

Igor Rižnar

Uredniški odbor

Bojan Djurič, glavni in odgovorni urednik

Vanja Celin, tehnična urednica

Robert Žvokelj, likovni urednik

Boris Vičič, član

Biserka Ribnikar, članica

Izdajatelj

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije

Metelkova 6, SI-1000 Ljubljana

Zanj

Jelka Pirkovič, generalna direktorica

Avtor

Gojko Tica

Tica Sistem d.o.o.

Planina 45, SI-6232 Planina

ticag@siol.net

Sodelavec

Igor Rižnar

Geološke ekspertize Igor Rižnar s.p.

Ulica bratov Martinec 40, SI-1000 Ljubljana

igor.riznar@telemach.net

Recenzent

dr. Jana Horvat

Inštitut za arheologijo, ZRC SAZU

Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana

Lektor

Martina Rotar

Tehnična priprava publikacije

Vanja Celin, Nives Spudič, Rok Kovačič

Računalniška obdelava in priprava slik

Jure Ravnik, Rok Klasinc, Gašper Rutar

Fotografije

Matija Lukič

Geodetske izmere in načrt najdišča

Tica Sistem, d.o.o., Planina

Risbe in fotografije predmetov

Natalija Grum

Tisk

DesignStudio, d.o.o., Maribor

Naklada

25 izvodov

Ljubljana, februar 2011

Vse edicije zbirke Arheologija na avtocestah Slovenije so brezplačne.

<http://www.zvkds.si/saas>

Vse raziskave je omogočil DARS, d.d.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

903/904(497.4Zamarkova)

TICA, Gojko

Zamarkova – Toplak-Kegl / Gojko Tica ; [sodelavec] Igor Rižnar ; [fotografije Matija Lukič ; načrt najdišča Tica Sistem ; risbe in fotografije predmetov Natalija Grum]. - Ljubljana : Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2011. - (Zbirka Arheologija na avtocestah Slovenije ; 16)

ISBN 978-961-6420-50-1

1. Rižnar, Igor, 1964-

254944000

Kazalo

Uvod	5	Katalog gradiva	32
Lega najdišča in opis pokrajine	6	Literatura	38
Geološka podoba najdišča	<i>Igor Rižnar</i>		9
Arheološke raziskave	14		
Metodologija dela	14		
Dokumentiranje	16		
Opis in interpretacija najdišča	18		
Geološka osnova	18		
Antično obdobje	21		
Prazgodovinsko obdobje	27		
Novoveško obdobje	30		
Sklep	31		

Uvod

Rimskodobno gomilno grobišče Zamarkova – Toplak–Kegl (EŠD 21808) na trasi avtoceste Maribor–Pince, odsek Maribor–Lenart (MP 01), je bilo odkrito ob predhodnem arheološkem pregledu, ki ga je vodil Gojko Tica (Tica/Djurić 2004; Djurić 2004). V gozdiču med kmetijama Toplak in Kegl je bila na parceli št. 799, k.o. Zamarkova, odkrita dotlej neregistrirana skupina šestih gomil (sl. 25)¹. Načrtovani gradbeni poseg je segal na območje dveh severnih gomil in v neposredno bližino dveh drugih, srednjih gomil. ZVKDS je sicer predlagal, da bi se gradbeni poseg v celoti izognil gomilnemu grobišču, vendar predlog ni bil sprejet, zato je bilo odločeno, da dve gomili v celoti raziščemo, ostale pa ustrezno zaščitimo pred poškodbami.

Zaščitna izkopavanja je prevzel Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije (pogodba št. DARS 1007/2005) in jih z javnim razpisom oddal podjetju Tica Sistem, d.o.o. (pogodba ZVKDS 980–06/SAAS).

Dela so potekala med 31. majem in 22. julijem leta 2006, v celoti pa smo raziskali okoli 550 m² površine. Vodja zaščitnih izkopavanj je bil Ivan Tušek (ZVKDS), njegov pomočnik Rok Klasinc (Tica Sistem, d.o.o.), strokovno ekipo pa so tvorili še Jasmina Davidović, Boštjan Laharnar, Elena Leghissa, Matija Lukić, Jure Ravnik, Gašper Rutar, Nataša Svenšek in Gojko Tica. Geološko ekspertizo je opravil Igor Rižnar.

Neposredno pred pričetkom arheoloških del je izvajalec gradbenih del, podjetje SCT d.d., kljub poznavanju arheoloških vsebin na AC odseku s strojnim odstranjevanjem drevesnih štorov najdišče v veliki meri poškodovalo (sl. 6–8). Močno je bila prizadeta celotna zahodna polovica prostora, predvidenega za raziskave, predvsem plašč gomile 2 in vmesni prostor med gomilama 1 in 2. Potem ko so odstranili štore, so nastale luknje, velike do 4 x 4 m, globoke do 1 m, ob premikanju bagra po najdišču in premetavanju izkopane zemlje pa je bila močno prizadeta tudi druga površina najdišča, ponekod do geološke podlage (kv. E4 do G4). Zunaj predvidenega izkopnega polja je bila odstranjena tudi skoraj polovica plašča gomile 4 (kv. C4), vendar ob uničenju še ni bilo opaziti sledov grobne konstrukcije. V nadaljevanju so bili plašči poškodovanih gomil, ki niso bile raziskane, rekonstruirani.

1 Zanimivo je, da Pahič ne navaja te skupine gomil, čeprav so na terenu dobro vidne, in v Zamarkovi navede dve drugi skupini: v neposredni bližini najdišča Toplak–Kegl navaja skupino štirih gomil v Črnem lesu (parc. št. 772–773, k.o. Zamarkova) in v južnem delu vasi, na parc. št. 931/2 in 916, k.o. Zamarkova še skupino treh gomil (ANSL 1975, 303; Pahič 1972, 73).

Lega najdišča in opis pokrajine

Arheološko najdišče Toplak–Kegl je dobilo ime po dveh sosednjih kmetijah sicer razloženega naselja Zamarkova na severnem obrobju Pesniške doline (sl. 1–5). Zamarkova se razprostira ob glavni cesti Maribor–Lenart v Slovenskih goricah in na južnem delu slemena nad njo. Vzhodno od najdišča ležita umetno jezero Komarnik, ki je bilo včasih grajski ribnik, in obsežen gozd Črni les. Pesnica je bila pred desetletji regulirana in ob njej se na melioriranih zemljiščih danes razprostirajo njive.

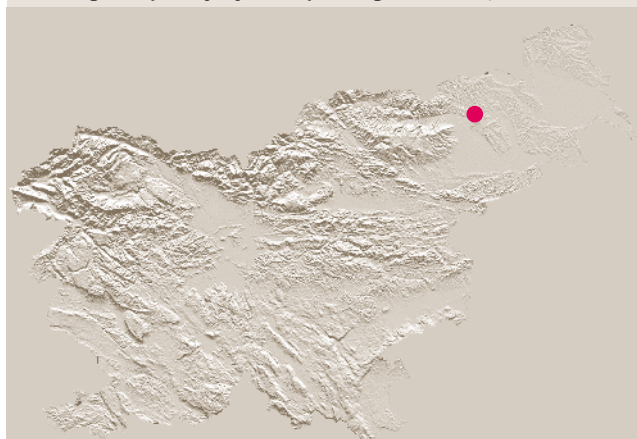
Zamarkova leži v Slovenskih goricah, ki so največje gričevje v Sloveniji². Sestavljajo jih nizka slemena in griči, le na severozahodu, kjer se stikajo s predalpskim hribovjem, nekateri vrhovi presegajo 500 m. Številne so predvsem ploske uravnave v višinah okoli 400 m, ki

naj bi predstavljale erodirane ostanke nekoč enotnega miocenskega ravnika. Razvodna slemena potekajo od severozahoda proti jugovzhodu, v tej smeri si je utrla pot tudi Pesnica, glavna vodna žila v Slovenskih goricah (Slovenija 2001, 578).

Pesnica, levi pritok Drave, ima v zgornjem toku izrazito nesimetrično porečje, saj je razvodje med Dravo in Muro pomaknjeno daleč proti severu. Številni dolgi in premočrtni levi pritoki Pesnice so izoblikovali značilno »pokrajino dolov«. Zaporedna menjava

2 Opis pokrajine je povzet po Slovenija 2001, 578ss.

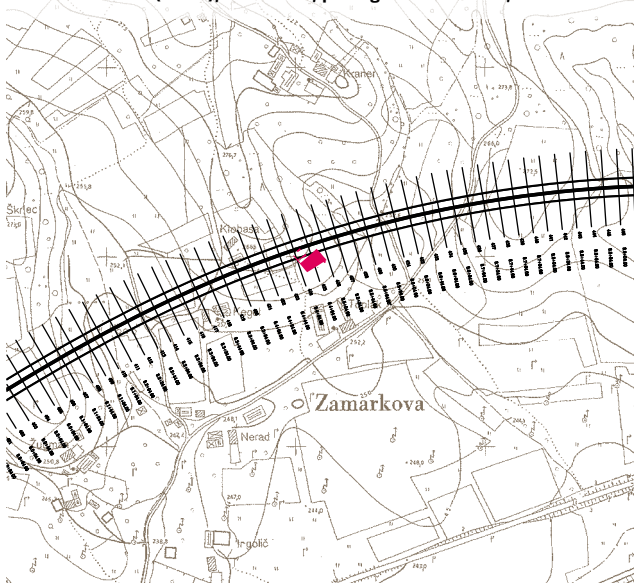
1 Geografski položaj najdišča Toplak–Kegl na DMR 100, ©GURS.



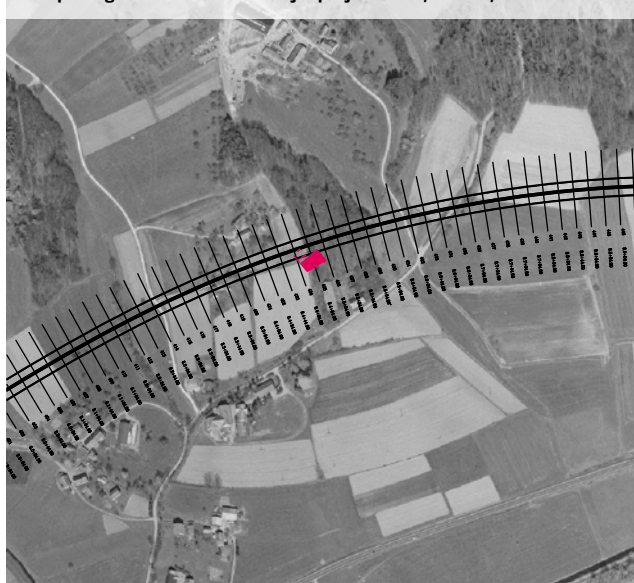
2 Lega najdišča Toplak–Kegl, M 1:100 000; vir ATLAS Slovenije, ©Mladinska knjiga Založba d.o.o.



3 Položaj najdišča Toplak–Kegl na trasi AC Maribor–Pince, odsek Maribor–Lenart (MP 01), M 1:10000; podlaga TTN5 I270800, © GURS.



4 Položaj najdišča Toplak–Kegl na trasi AC Maribor–Pince, M 1:10000; podlaga DOF I270861B in idejni projekt DARS, ©GURS, ©DARS.



slemen in dolov je bila pomembna za poselitev, poljsko razdelitev, rabo tal, razvoj prometnih poti in gospodarstva nasploh. Posebnost osrednjega dela Slovenskih goric, ki leži med zahodnim in vzhodnim delom goric, se kaže v nadmorskih višinah, izoblikovanosti površja in odtočnih razmerah. Zaradi tektonskega ugrezanja je območje ob srednji Pesnici precej nižje. Rečne doline so precej široke, slemena pa dolga in položna. V tem delu prevladujeta poljedelstvo in živinoreja.

5 Pogled na del najdišča pred izkopavanjem.



6 Uničenje najdišča – gomila 4.



7 Uničenje najdišča – severni del najdišča.






Slovenske gorice so zgrajene iz neogenskih usedlin, ki so slabo odporne proti delovanju zunanjih (eksogenih) sil. Prevladujejo peski, gline in laporji, peščenjakov in apnencev je manj. Najstarejše so spodnjemiocenske usedline, odložene na metamorfno podlago. Plasti sestavljajo peščeni lapor, peščenjak, pesek in konglomerat. Na njih se pogosto sprožijo usadi, ki ustvarjajo strma pobočja. Srednjemiocenske plasti sestavljata pesek in peščeni lapor, na katerega se je odložil litotamnijski apnenec, najodpornjša kamnina v Slovenski gorici. Zaradi trdnosti in prepustnosti za vodo gradi izpostavljene vrhove pa tudi manjše zakrasele planote. Zgornjemiocenske kamnine so podobne srednjemiocenskim, vendar so brez apnencev, prevladujejo pa gline, silikatni peski in celo prod. Med neogenskimi usedlinami so eden najmanj odpornih členov. Njihova slaba stran sta zlasti močno preperevanje in površinsko spiranje, zaradi česar se v nižjih legah kopičijo debele plasti gline.

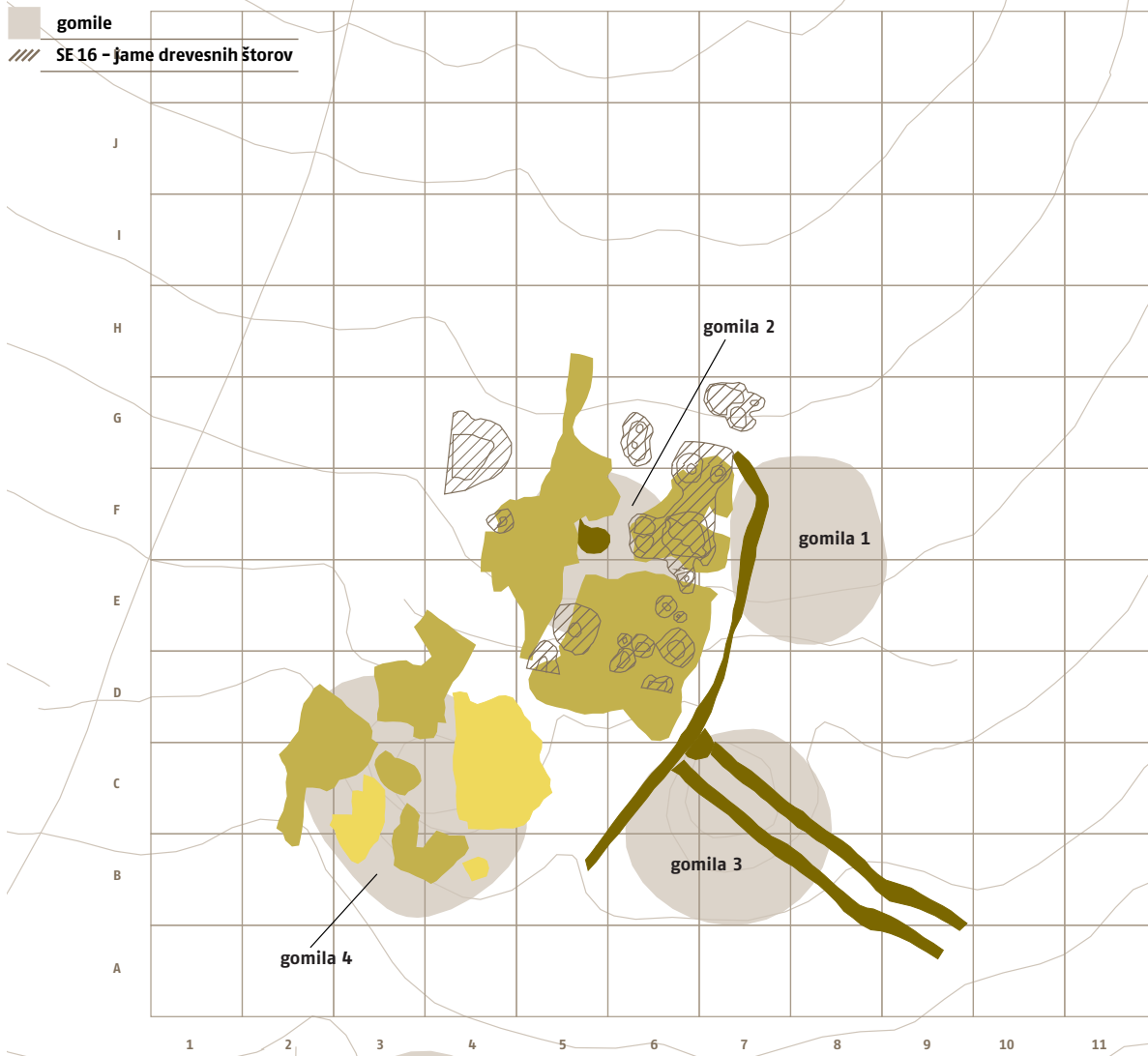
Pliocenske plasti so nastale na kopnem. Odložile so jih reke, ki so po umiku Panonskega morja podaljševale tokove proti jugovzhodu. Med kamninami prevladujeta pesek in prod, ki se je ponekod sprjel v konglomerat (Slovenija 2001, 580).

Vodna mreža je v Slovenskih goricah precej gosta, vendar so namočene zelo neenakomerno. Doline so večkrat poplavljene, po vzpetinah pa zaradi nepropustnosti tal, ki ne dovoljujejo večjih zalog talnice, vode primanjkuje. Dežnica in snežnica odtokata večinoma površinsko v doline in grape, ki so zato mokrotne. Ker so slemena skoraj brez izvirov, se mora prebivalstvo oskrbovati z vodo iz dolin. Vodni pretok potokov in rek močno niha. Ob nalivih in kopnenju snega močno narastejo, ob suši pa lahko celo presahnejo.

Slovenske gorice so območje razložene poselitve, strnjena naselja so nastala samo v večjih dolinah. Ker so bile ravnice mokrotne, so naselja postavljena na pleistocenske terase in robove pobočij. Domovi so razporejeni v dolgih nizih po slemenih. Starejša so naselja v dolinah. So pa Slovenske gorice tradicionalno kmetijska pokrajina, saj pomanjkanje naravnih virov ni omogočalo razmaha sekundarnih in terciarnih dejavnosti (Slovenija 2001, 586).

8 Strojno poškodovana površina najdišča, M 1:400.

	površina (m ²)	globina (m)	volumen (m ³)
	43,97	0,15	6,60
	185,45	0,25	46,40
	40,43	0,40	16,20
skupaj	312,42	0,80	69,20



Geološka podoba najdišča

Igor Rižnar

Med raziskavami jugovzhodnega dela gomil 1 in 2 v sektorju 2 je bila približno 20 do 30 cm pod današnjo površino odkrita med 10 in 20 cm debela plast s prodniki – SE 18 (sl. 9 in 11). Ker je bila plast razmeroma tanka, nagnjena in je potekala vzporedno z recentno površino, je bilo treba ugotoviti, ali omenjena plast predstavlja antropogeno nasutje (tlak okoli gomil) ali pa gre za geološko osnovo.

V geološkem pogledu se gomilno grobišče nahaja na levem bregu doline Pesnice, ki poteka po razmeroma slabo prepustnih neogenskih kameninah Centralne Paratetide oz. Panonskega bazena³. Drenaža bregov Pesnice je površinska, zaradi česar so v bregove doline Pesnice vrezane grape. Med njimi so nekaj sto metrov široki in tudi več kakor kilometer dolgi grebeni. Na jugovzhodnem pobočju enega takih grebenov leži tudi najdišče Toplak–Kegl. Širše območje najdišča (Sp. Partinje) je zgrajeno iz badenijskega laporastega peščenjaka, v bazi katerega sta običajno prod in/ali pesek.

Da bi ugotovili naravo plasti s prodniki na najdišču, smo pregledali izkopane sonde s preseki na najdišču in celoten greben severozahodno od najdišča. V presekih, ki so bili izkopani do približno 50 cm, je na marmoriranem peščenem melju ležala približno 10 cm debela plast sivega laminiranega melja, na kateri je ležal omenjeni prod. Laminacija je v melju slabo izražena, vendar vzporedna s plastjo proda. V presekih P 002 (sl. 10) in P 003 (sl. 11) je bila plast proda (SE 13 in SE 18)⁴ debela med 15 in 20 cm in je vpadala proti jugovzhodu oziroma pravokotno na smer doline Pesnice – pod kotom 4°. Gre za nekarbonaten prod, sestavljen v glavnem iz prodnikov žilnega kremenca, manjši delež pa predstavljajo še prodniki metamorfni kamnin, predvsem filita in kvarcita, magmatskih kamnin in predornin. Prod je slabo sortiran, vsebuje pa precejšen delež zelo drobnozrnatega peska in

melja. Prodniki so dosegali velikost do 15 cm. Nad plastjo proda je ležala od 20 do 30 cm debela plast meljastopeščene preperine – SE 10 (sl. 9 in 11).

Vrh grebena severno od najdišča leži manjši gozdiček, kjer ni izdankov, severno od gozdička pa je sedlo, kjer se na površini nahajajo posamezni prodniki. Precejšnjo količino prodnikov najdemo tudi na površini njive na zahodnem pobočju grebena, tik pod sedlom (sl. 12). Sredi pobočja (na višini 270 m) se začno poleg prodnikov pojavljati tudi kosi laporastega peščenjaka s sljudo, ki so veliki tudi več kakor 20 cm.

Približno 300 m severno od najdišča se nahaja domačija Kraner. V odlomnem robu manjšega plazu med stanovanjskim objektom in novim hlevom je bil očiščen 90 cm globok presek. V preseku je pod 45 cm ornice in 20 cm meljastih tal z limonitnimi prevlekami ter posameznimi drobnimi prodniki približno 20 cm debela plast nekarbonatnega proda. Ta prod je enakrodu v presekih najdišča, pod njim pa je marmoriran peščen melj. Prodniki se nahajajo tudi v kolovozu, ki vodi od domačije Kraner proti izviru v manjši dolini približno 200 m severno od novega hleva.

Severneje se nahaja vrh grebena le še laporast peščenjak, pa tudi v njivah na pobočjih grebena ni več prodnikov, pač pa le peščenomeljasta preperina s posameznimi koščki preperilega laporastega peščenjaka. Ne karbonatni prodniki so tudi v njivah na pobočju grebena med najdiščem in Črnim lesom (sl. 13).

Nekaj metrov nad najdiščem je bila izkopana tudi sonda 4 (sl. 14) do globine približno 1,5 m. Pod zgornjo plastjo peščenega melja – SE 49 in 50 je ležala več kakor meter debela plast, v kateri so se menjavale plasti peska, proda in melja – SE 51 (sl. 15). Približno 5 m severozahodneje je bila izkopana še sonda 3 (sl. 16) do globine 1,4 m, tam pa je plast proda nadomeščala plast meljastega peska – SE 48.

Glede na opisane razmere na najdišču in v preiskani okolici sodimo, da je greben, na katerem leži najdišče, zgrajen iz laporastega peščenjaka, na peščenjaku pa je odložena nekaj metrov debela plast meljastopeščenih poplavnih sedimentov, vrh katerih je tanka plast omenjenega proda. Debelina proda se lateralno spreminja, kar ni neobičajno, saj gre za rečni sediment. Odebeleni deli plasti bi utegnili predstavljati rečno strugo. Ker je prod zelo slabo sortiran, sklepamo, da gre za hitro odložen sediment, verjetno poplavnega značaja. Plast proda je prekrita z meljastopeščenim sedimentom, ki predstavlja normalen zaključni del sekvence. Stratigrafsko situacijo ponazarja shematiziran presek vzdolž grebena, ki poteka v smeri SSZ–JJV (sl. 17). Sedimenti (melj in prod), ki se pojavljajo na najdišču, so precej manjši od svoje talnine in so na Osnovni geološki karti 1:100.000 – list Maribor in Leibnitz (Žnidaršič/Mioč 1989) spregledani. Najmlajši sedimenti, s katerimi bi jih lahko primerjali v širši okolici, so pliokvartarne starosti in so starejši od današnjega reliefa oziroma doline Pesnice. Plast prodnikov (SE 13 in SE 18) ob gomilah je naravnega nastanka.


³ Za geološki opis nekoliko širšega območja glej prejšnje poglavje.




⁴ Ponekod najdemo več oznak SE za isto plast. Toda ker, denimo pri primerih SE 13 in 18, ki izhajata iz dveh različnih sond, ni stika med njima, najdemo različne oznake za isto plast. Podobno smo z raziskavami v glavnem končali znotraj plasti meljasto glinenega nanosa, ki je na različnih presekih in tlorisih označen različno, čeprav gre za isto plast (SE 17 = SE 23 = SE 52).



9 Plast s prodniki v preseku P 003.

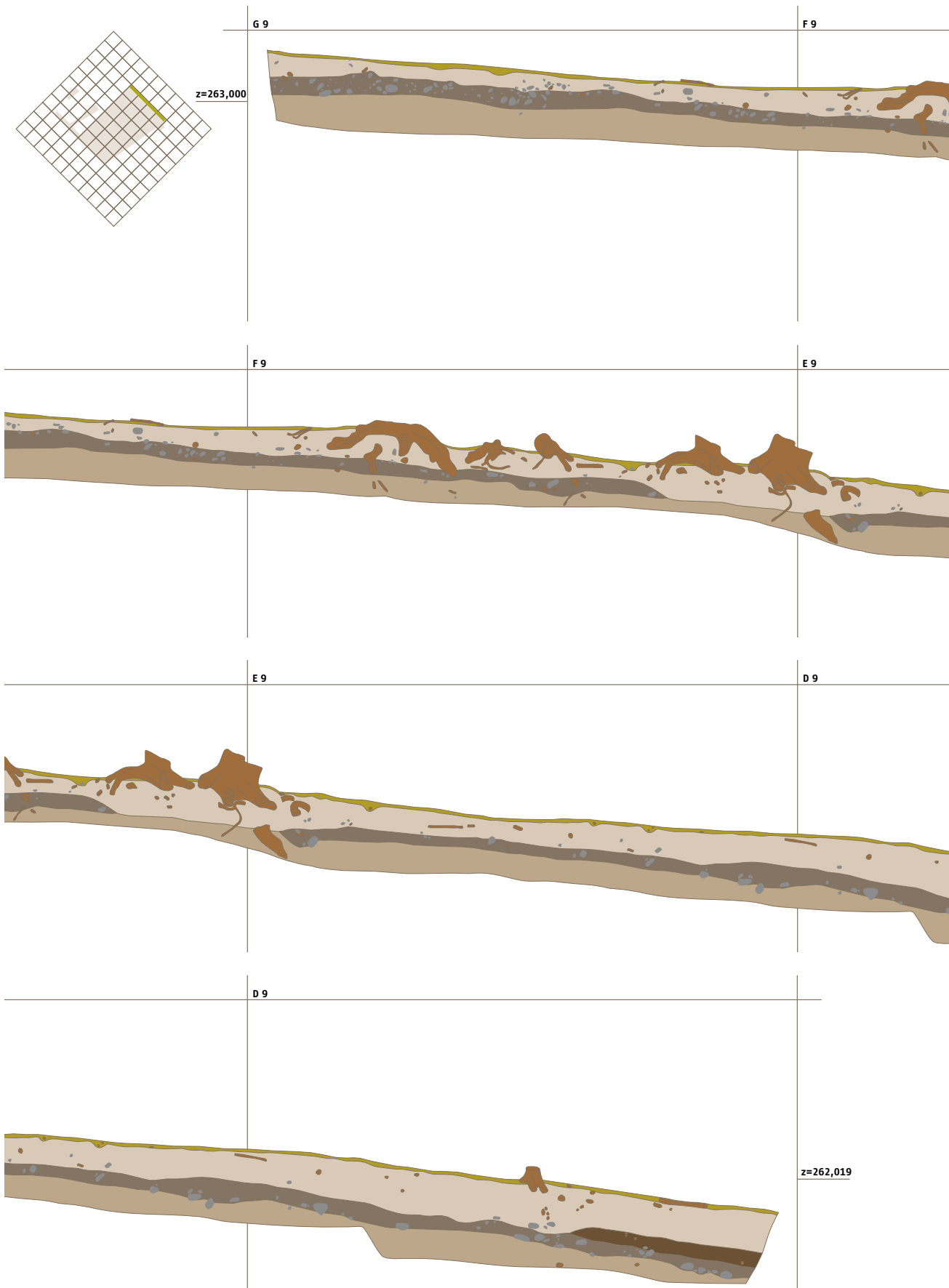


10 Presek P 002, M 1:50.




	korenine
	kamen




	SE 1 - ruša - tanka humisna plast
	SE 10 - glineno meljast preperelinski nanos
	SE 25 - glinen meljast nanos




	SE 13 - prodnato peščen nanos
	SE 17 - meljast glinen nanos

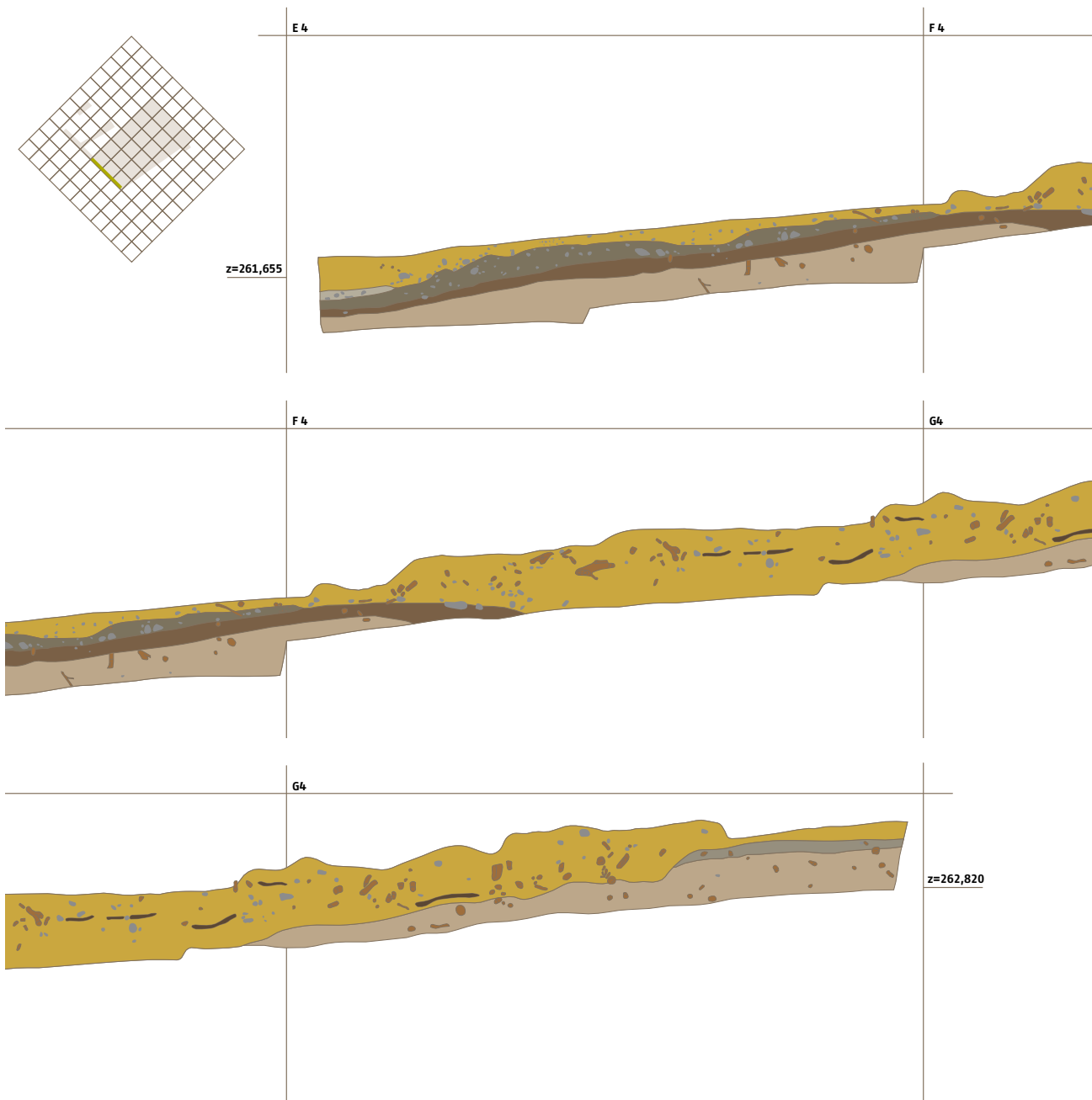


11 Presek P 003, M 1:50.

	korenine
	kamen
	humus pomešan z listjem

	SE 9 – premešana plast ruše, melja, gline, prodnikov, kamnov, listja, korenin
	SE 24 – prodnato peščen nanos
	SE 37 – prodnato peščen nanos

	SE 18 – prodnato peščen nanos
	SE 19 – glinen peščen meljast nanos
	SE 23 – meljast glinen nanos







12 Prodniki v pobočju zahodno od sedla.











13 Nekarbonatni prodniki na pobočju vzhodno od najdišča.

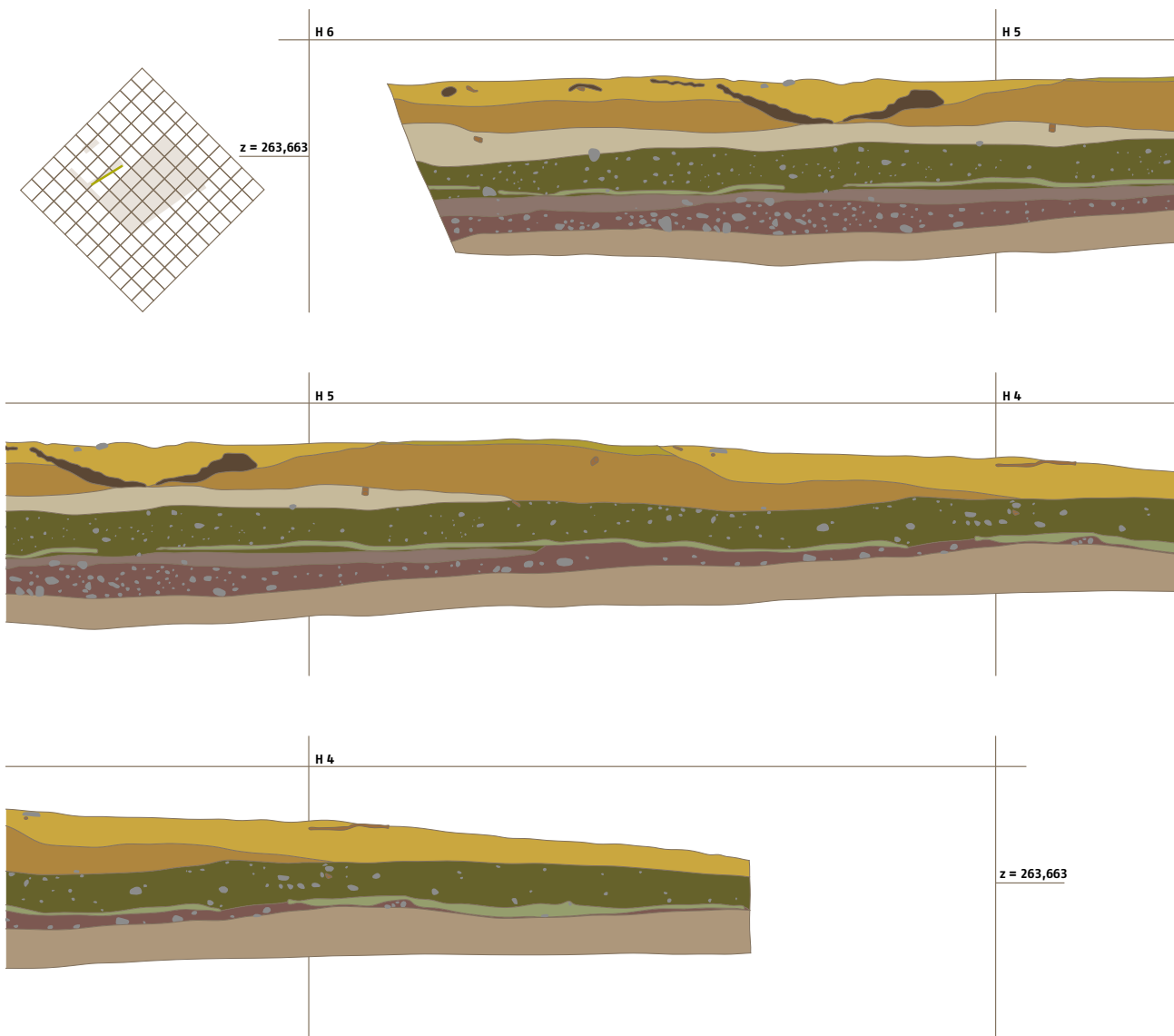


14 Presek P 006, M 1:50.

	humus in listje
	korenine in les
	kamen
	peščen meljast sediment - preperel

	rdečkasto sivkasti peščen melj s finim peskom
	peščen melj s kremenčevimi prodniki
	SE 1 - ruša - tanka humusna plast
	SE 9 - premešana plast ruše, melja, glin, prodnikov, kamnov, listja, korenin




	SE 49 - glinen, peščen meljast nanos
	SE 50 - glinen, peščen meljast nanos
	SE 51 - prodnato peščen nanos
	SE 52 - meljasto glinen nanos









15 Menjava plasti peska, proda in melja v sondi 4.

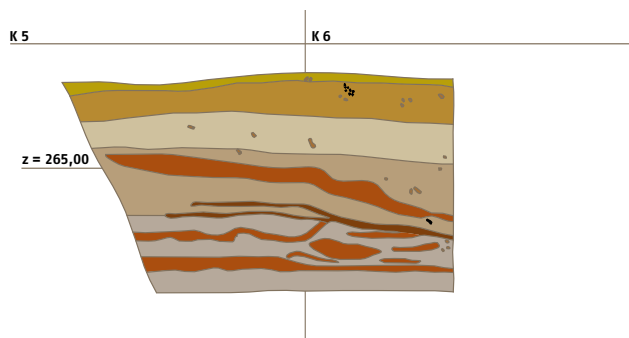
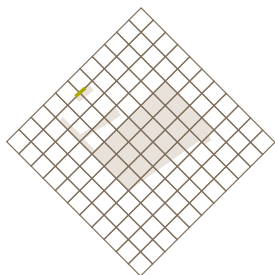


16 Presek P 005, M 1:50.




	korenine in les
	ogljje
	siva meljasta glina

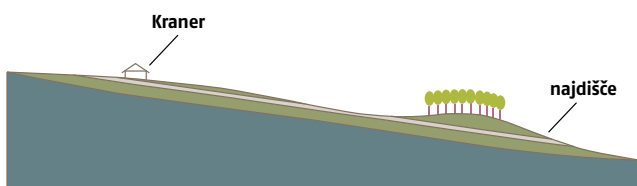
	oranžno rdečkasta peščena glina z drobnim kremenčevim peskom in drobci sljude
	oranžno rdečkasta meljasta glina
	SE 1 - ruša - tanka humusna plast

	SE 46 - glinen, peščeno meljast nanos
	SE 47 - glinen, peščeno meljast nanos
	SE 48 - meljast glinen nanos



17 Shematiziran profil vzdolž grebena (SSZ - JJV).

	peščen melj
	prod
	laporast peščenjak



Arheološke raziskave

Metodologija dela⁵

Za potrebe dokumentiranja in prostorske distribucije najdb smo na najdišču vzpostavili relativni koordinatni sistem z izhodiščem $x = 561267.204$, $y = 159456.266$ v absolutnem (Gauss – Krueger) koordinatnem sistemu in rotacijo 41.524° proti zahodu. Abscisna os relativnega koordinatnega sistema je tako potekala približno proti severovzhodu, ordinatna os proti severozahodu. Velikost kvadrantov je bila 5×5 metrov, po abscisni osi smo jih označili s številkami od 1 do 11, po ordinatni osi pa s črkami A – K. Izkopno polje smo označili kot sektor 2, v nasprotju z izkopnim poljem na njivi zahodno od gomil, ki smo ga izkopali v sondiranjih leta 2005 in ga označili kot sektor 1 (Klasinc 2005)⁶.

Premešano zemljo, ki je ostala kot posledica strojnega odstranjevanja štorov, smo opredelili kot stratigrafsko enoto (v

nadaljevanju SE) 9, jame, ki so po njeni odstranitvi ostale v arheoloških plasteh ali v geološki podlagi, pa smo označili kot mejno površino uničenja – SE 16 (sl. 8). Izkopavati smo začeli v južni polovici izkopnega polja (kv. D4–E9), kjer smo v celoti odstranili arheološke plasti, pri čemer smo dobili tudi prečni presek prek obeh gomil (P 004) v celotni širini izkopnega polja (sl. 18). V gomili 2 smo zasledili grobno konstrukcijo, v gomili 1 pa ne, zaradi česar smo v nadaljevanju na tem delu presek zamaknili za približno 1 m proti severu.

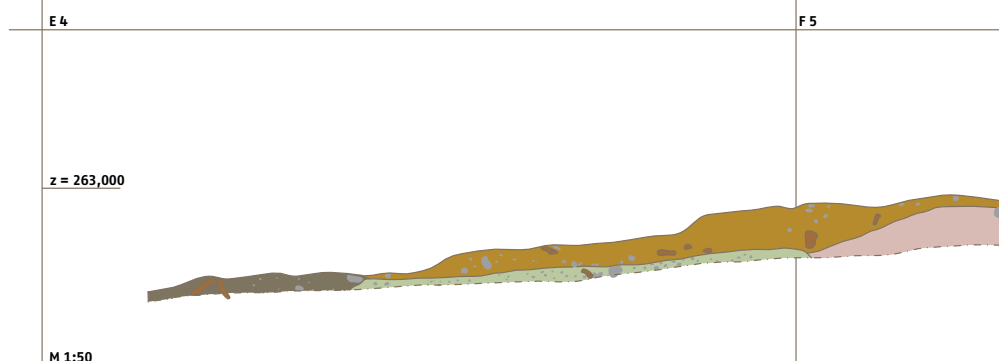
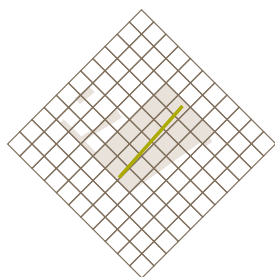
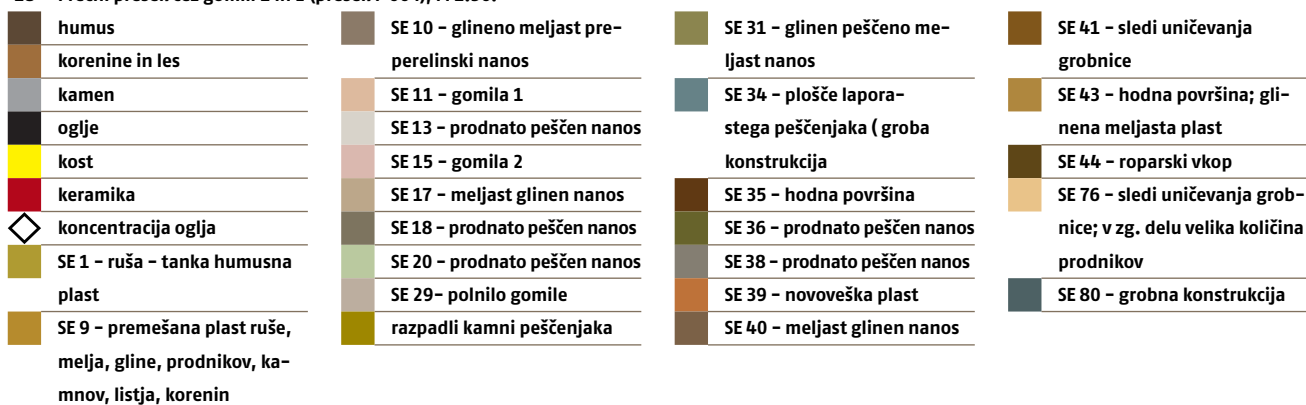
Hkrati z odstranjevanjem premešane plasti SE 9 in ruše SE 1 smo vzdolž vzhodnega in zahodnega roba izkopnega polja izkopali meter široki sonde (sondi 1 in 2), v katerih smo sledili stratigrafski sekvenci plasti na najdišču in želeli ugotoviti naravo geološke podlage (sl. 10 in 11). Pri tem se je porajalo vprašanje 10–20 cm debele plasti proda in peska (sl. 19), katero smo našli po vsej površini izkopnega polja in za katero smo domnevali antropogen nastanek (tlakovanje oz. utrditev terena). Potem ko si je teren ogledal geolog in smo strojno izkopali podaljšek sonde 2 (kv. H4–J4) ter sond 3 in 4 (sl. 16 in 14), se je izkazalo, da je obravnavana plast naravnega nastanka⁷.

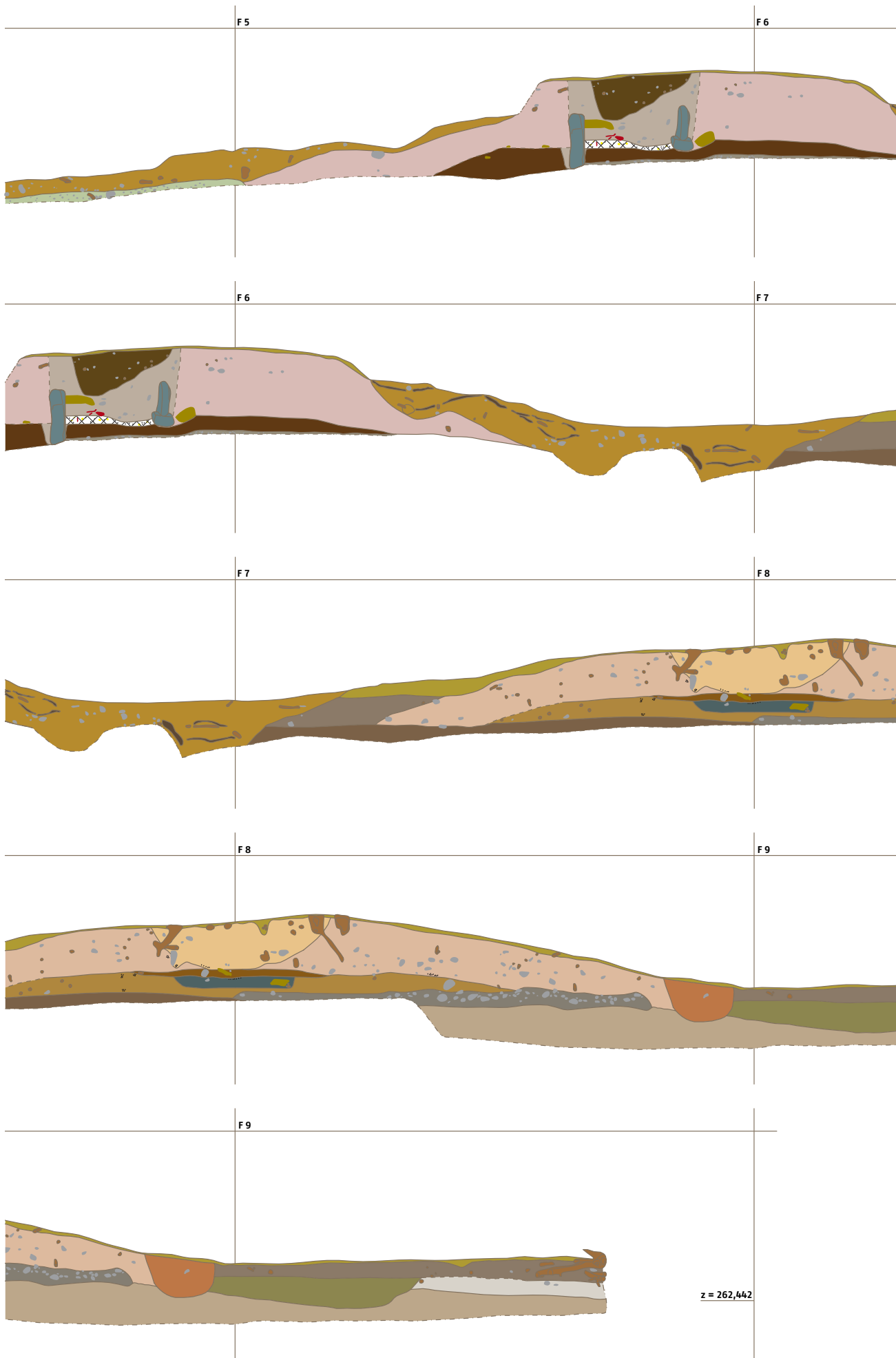
5 Metodologija dela je povzeta po Klasinc/Laharnar 2006, 4ss.

6 Leta 2005 je bilo izvedeno sondiranje na parcelah številka 855 in 856, k.o. Zamarkova, ker so obstajali indici, da bi tam utegnili ležati ostanki uničene gomile. Rezultati sondiranja so bili negativni. Hkrati je bil izveden geodetski posnetek šestih gomil na parcelah številka 799 in 846, k.o. Zamarkova (sl. 25, 26), od katerih sta bili dve v letu 2006 tudi raziskani.

7 Glej poglavje Geološka podoba najdišča.

18 Prečni presek čez gomili 1 in 2 (presek P 004), M 1:50.















Po dokumentiranju preseka P 004 (sl. 18) smo izkopali še severno polovico najdišča (kv. F4–G9), pri čemer smo v njegovi zahodni polovici premešano plast SE 9 odstranili strojno.

Dokumentiranje

Vse stratigrafske enote, skupaj 81, smo dokumentirali opisno, s fotografijami (1539 fotografij in 27 interpretiranih fotografij – INFO) in prostorsko. Prostorsko dokumentiranje vključuje klasično risbo presekov (P), uporabo totalne postaje in georeferencirane digitalne fotografije – fotoskice (FS), ki smo jih naknadno digitalizirali. Skupno smo izdelali 10 risb presekov (sl. 20) in 31 georeferenciranih fotoskic, od tega 25 tlorisov in 6 stranskih pogledov (SP; stranice grobne konstrukcije v gomili 2). Dokumentiranje s totalno postajo je zajemalo izmere obrisov, izohips, višin in presekov arheoloških struktur, izkopnega polja in sond. Meritve so bile izvajane v relativnem koordinatnem sistemu, za višine pa so podane absolutne vrednosti.

Pri opisnem dokumentiranju smo za opise posameznih SE uporabljali interne obrazce, ki temeljijo na predlogi Obrazca za opis SE Arheološkega oddelka Filozofske fakultete v Ljubljani. Pri fotografiranju smo upoštevali splošna načela arheološke fotografije. Večina SE je dokumentirana z najmanj enim posnetkom, opremljenim s trasirko, oznako za sever in tablico (s kodo najdišča, datumom in številko SE) ter najmanj enim posnetkom brez dodatnih označb. Za potrebe georeferenciranja smo večino struktur fotografirali tudi tako, da smo jih opremili z georeferenčnimi točkami (fototočke), ki smo jih nato izmerili s totalno postajo. Med izkopavanjem smo pobirali vse najdbe (gradbeni material, fragmenti lončenine, steklo, kovinski predmeti...), kostne ostanke in vzorce oglja ter jih z vsemi podatki uvrstili v kategorije, določene v dokumentaciji (seznam posebnih najdb – PN, najdb – SN, vzorcev – VZ; pri teh zadnjih so ločeno uvrščeni vzorci za sejanje in vzorci za nadaljnje analize). Med posebne najdbe so uvrščeni izpovedni kosi lončenine, fragmenti stekla, posamezni obdelani kamni in kovinsko gradivo. Vse posebne najdbe, ki so bile odkrite *in situ*, imajo v podatkih vse koordinate (izmerjene s totalno postajo), tako da jih je mogoče natančno prostorsko umestiti, ostale najdbe pa imajo podatke o kvadrantih in stratigrafskih enotah, kjer so najdene. Vsakemu odlomku lončenine, ki ni bil določen za posebno najdbo, smo prav tako izmerili koordinate; te točke smo shranili kot distribucijo lončenine znotraj posamezne SE. Iz polnil jam smo shranili tudi vzorce zemlje za sejanje.

20 Načrt najdišča z izkopnim poljem, sondami in lego presekov, M 1:400.

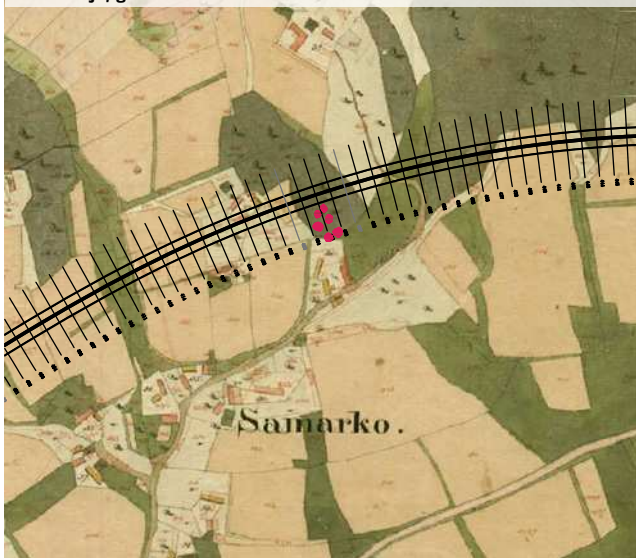
	gomila
	presek
	sonda 3
	sonda 1
	sonda 6
	sonda 4
	sonda 2
	sonda 5



Opis in interpretacija najdišča

Gomilno grobišče Toplak–Kegl v Zamarkovi leži na severnem obrobju doline Pesnice na samem zahodnem robu obsežnejšega gozda Črni les (sl. 2–4, 21). Okolico grobišča predstavlja blago gričevnat svet s položnimi grebeni, usmerjenimi grobo v smeri SZ–JV. Med grebeni so si svoje struge vrezali številni potoki. Tudi samo grobišče leži na slemenu enega izmed teh grebenov. Teren se blago spušča proti jugu (sl. 22). Pred pričetkom pripravljanih del za gradnjo avtoceste je bil poraščen z redkim in relativno mladim listnatim gozdom, ki je bil v preteklosti izsekavan

21 Lega gomilnega grobišča na franciscejskemu katastru, M 1: 10000; podlaga AS 177/M562: m562a02, AS 177/M450: m450a07, ©Arhiv Slovenije; georeferenciran.



– rezultat tega so kolesnice in kolovozi, ki so potekali med samimi gomilami.

Na celotnem najdišču tvori zgornjo plast tanka plast humusa – ruše, kar je razumljivo glede na to, da je najdišče pred začetkom raziskav prekrival redki listnat gozd. Po ročnem odstranjevanju ruše in med nadaljnjim raziskovanjem smo definirali še osemdeset različnih stratigrafskih enot in jih uvrstili v štiri časovne faze. Za lego posameznih SE glej sl. 23 in 24.

Geološka osnova








Geološko osnovo na najdišču predstavljajo različne arheološko sterilne plasti. Ločimo lahko različne nanose, povezane z geološko zgodovino najdišča: glinene in peščeno meljaste nanose (SE 19, SE 31, SE 46, SE 47, SE 49, SE 50, SE 54, SE 56, SE 68, SE 69, SE 71)^a, meljasto glinene (SE 17, SE 23, SE 40, SE 48, SE 52, SE 70) ter prodnato peščene nanose (SE 13, SE 14, SE 18, SE 20, SE 24, SE 36, SE 37, SE 38, SE 51, SE 57). Vsi so nastali kot posledica vodnega delovanja – rečna struga, poplavni nanosi, ... v času pred formiranjem današnjega reliefa. Za podrobnejši opis nastanka teh plasti glej poglavje Geološka podoba najdišča.

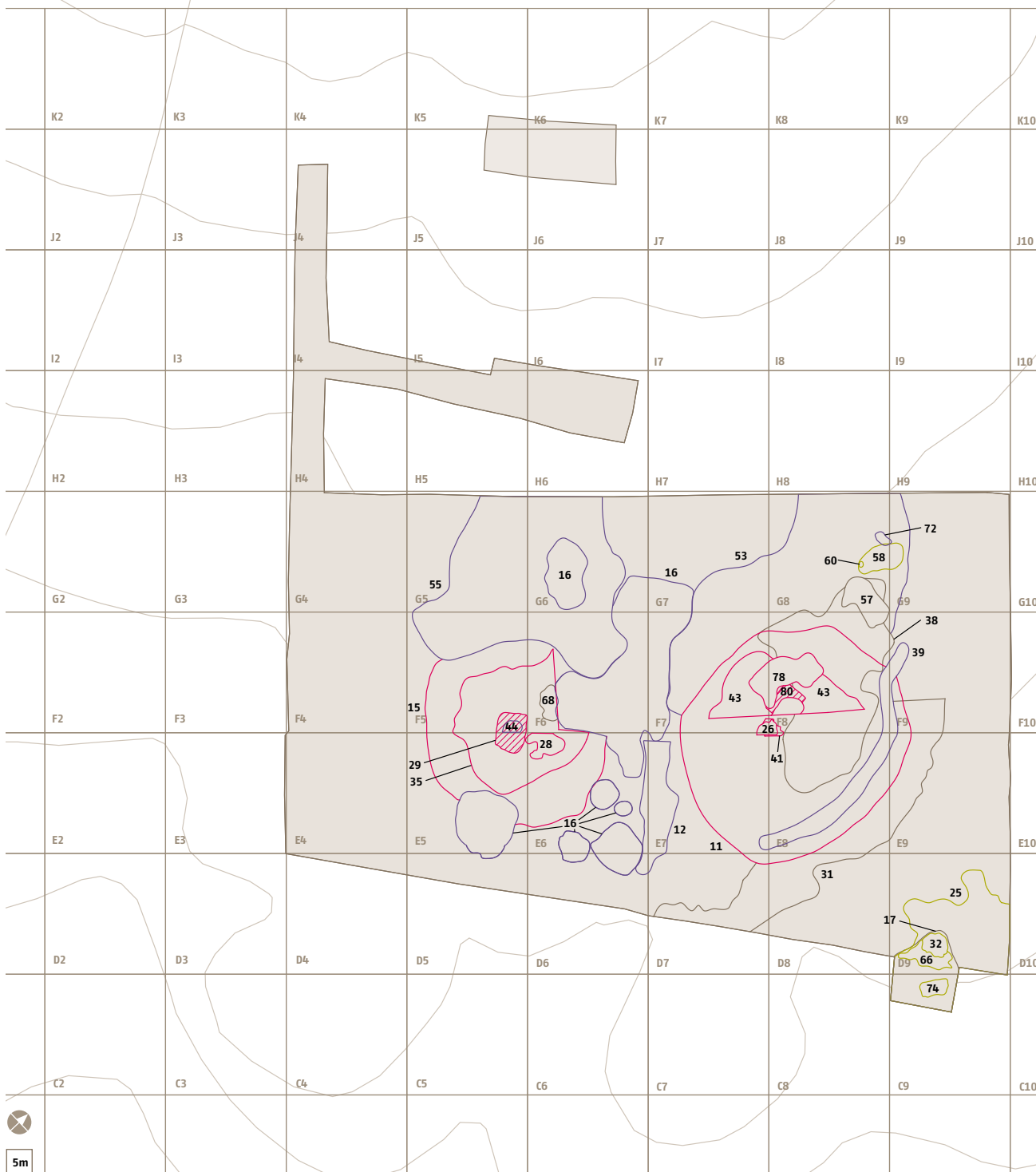
8 Glej op. 4.

22 Pogled na najdišče z vzhoda.



23 Kompozitni načrt najdišča. Situacija po odstranitvi ruše (SE 1) in premešane plasti (SE 9), M 1:250.

	raziskano območje		grobna konstrukcija		16 stratigrafska enota
	novi vek		prazgodovina		
	antika		geološke plasti		



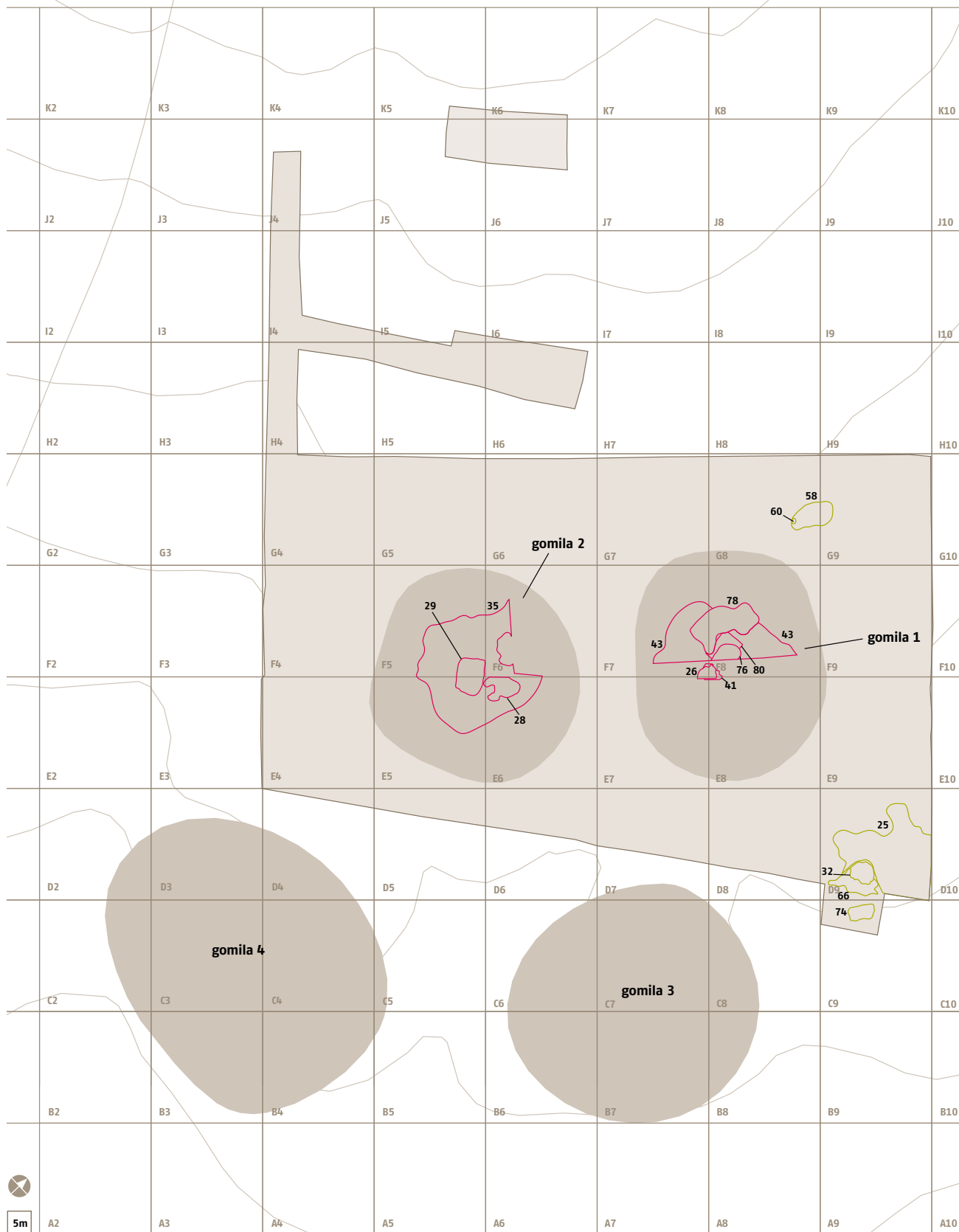
24 Načrt najdišča s prikazom prazgodovinskih in rimskodobnih struktur (situacija po zaključku izkopavanj), M 1:250.

raziskano območje

antika

prazgodovina

43 stratigrafska enota



Antično obdobje

Antično grobišče Toplak-Kegl tvori šest v dvojni vrsti razporejenih gomil različnih velikosti (sl. 8, 20, 25, 26)⁹. Po Pahiču bi gomilno grobišče sodilo v skupino, ki jo tvori od 5 do 10 gomil, po velikosti gomil na grobišču pa naše sodijo v najštevilnejšo skupino noriško panonskih gomil, za katere so značilne gomile s povprečnim premerom med 6 in 13 m in višino 0,5 do 1,5 m (Pahič 1972, 12). Ob tem pa je treba poudariti, da so gomile v stoletjih doživele različne deformacije, tako da njihova današnja velikost ni enaka njihovi prvotni velikosti (sl. 27). Najpomembnejši strukturi, raziskani na najdišču, sta bili antični gomili 1 in 2 (sl. 28–30).

- 9 Ohranjene velikosti gomil: **gomila 1** – premer med 8,5 in 10,3 m, višina do 0,55 m; **gomila 2** – premer med 9,5 m in 9,9 m, višina do 0,65 m; **gomila 3** – premer med 10,5 in 11,3 m, višina do 1,25 m; **gomila 4** – premer 13,8 m, višina do 1,2 m; **gomila 5** – premer 13,1 m, višina do 0,8 m; **gomila 6** – premer 11,5 m, višina do 0,5 m.

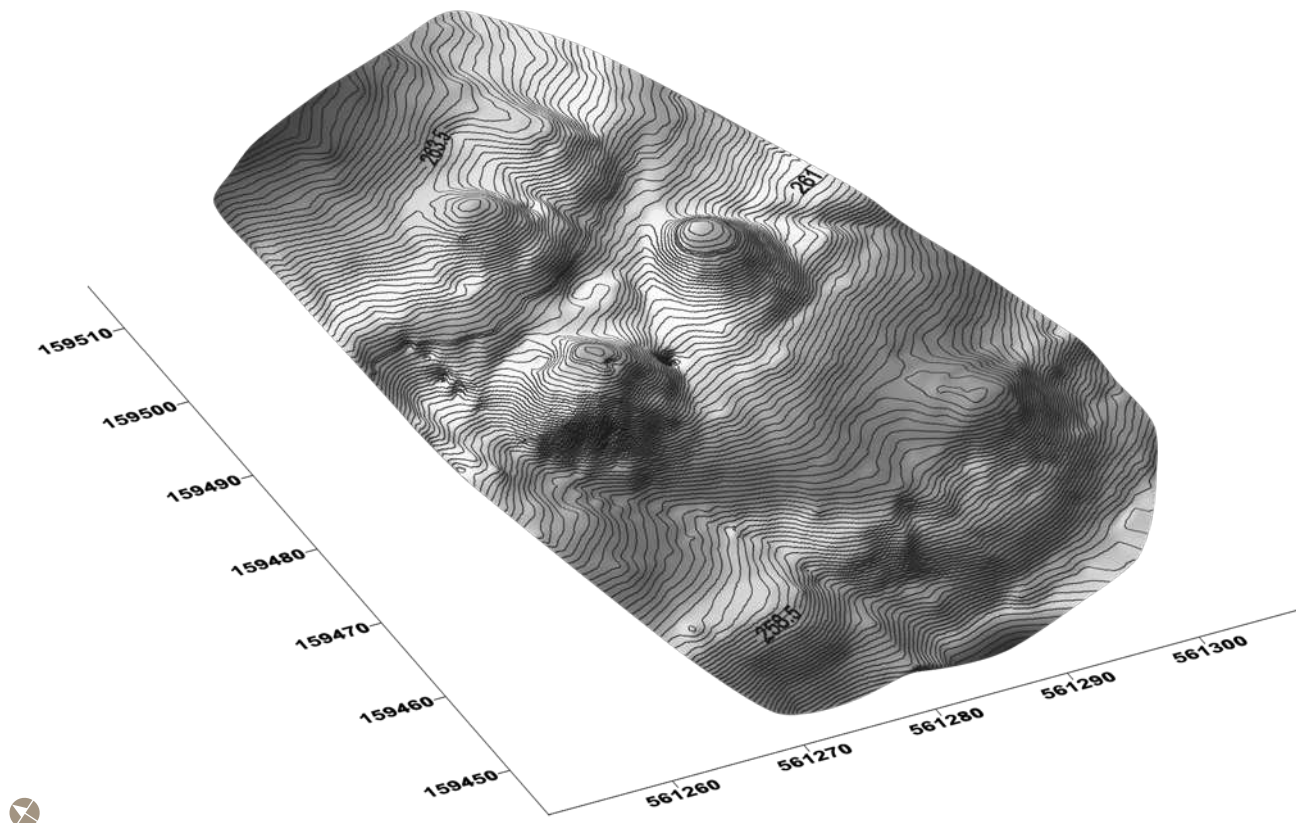
Gomila 1 je ležala na skrajnem severovzhodnem delu grobišča. Bila je nepravilne okrogle oblike, njen premer je bil med 8,5 in 10,3 m. Visoka je bila do 0,55 m.

Glede na ostanke lahko domnevamo, da je gomila nastala tako, da so v hodno površino najprej izkopali manjšo plitvo jamo za grobnico iz kamnitih plošč. Poleg grobnice so umrlega sežgali na grmadi, nakar so njegove ostanke skupaj s prdatki (našli smo le nekaj odlomkov lončenine) položili v grobnico. Nad grobnico so nato nasuli material iz neposredne bližine in ostanke ustrine.

27 Gomili 3 in 4.



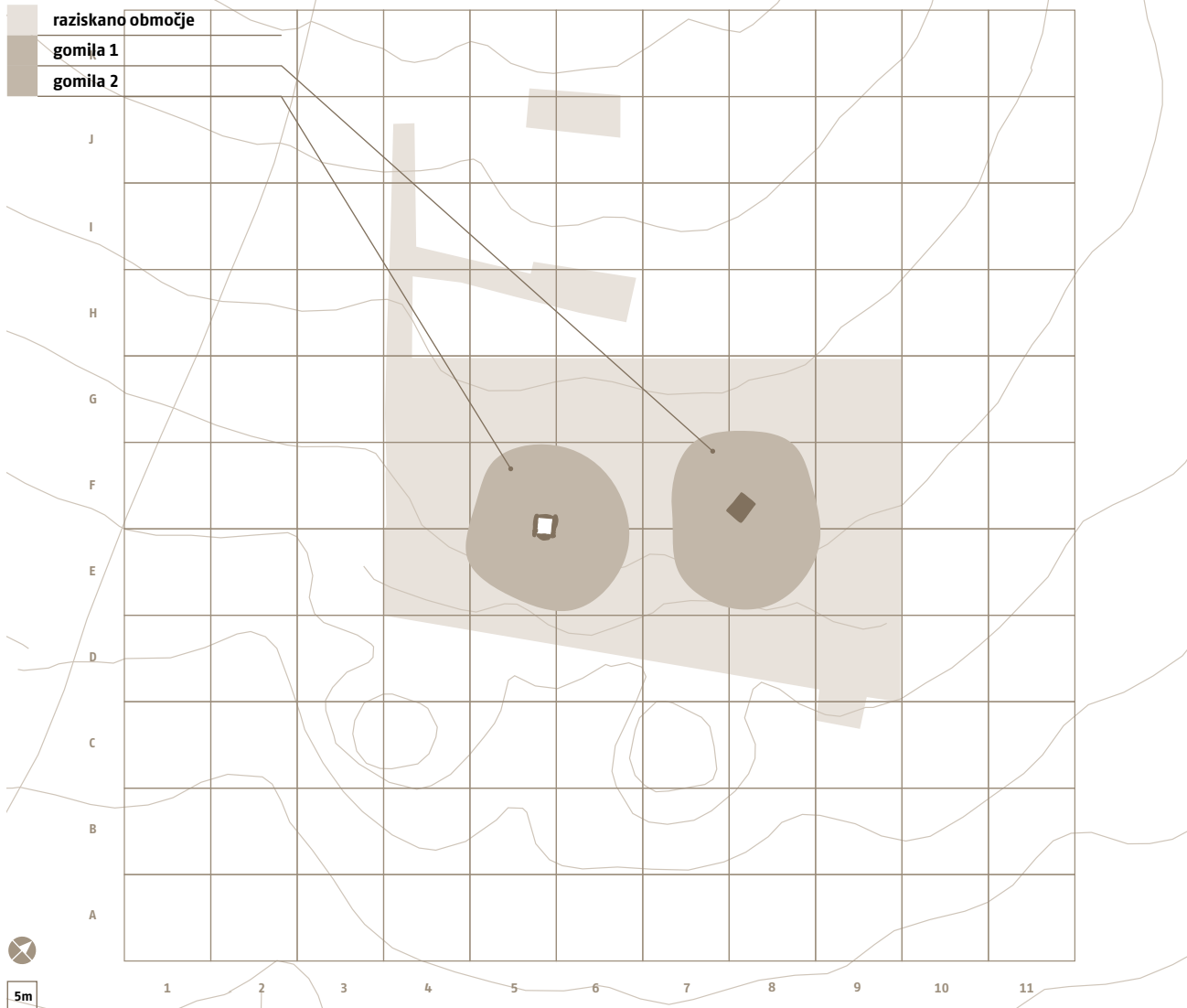
25 Digitalni model reliefa območja gomil, pogled proti SV.



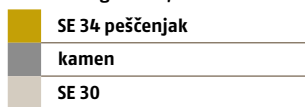
26 Digitalni model reliefa območja gomil, stranski pogled proti V.



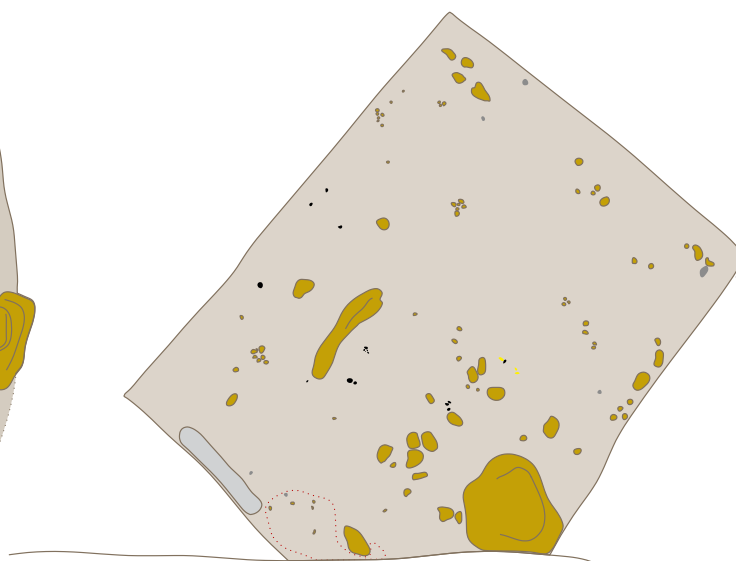
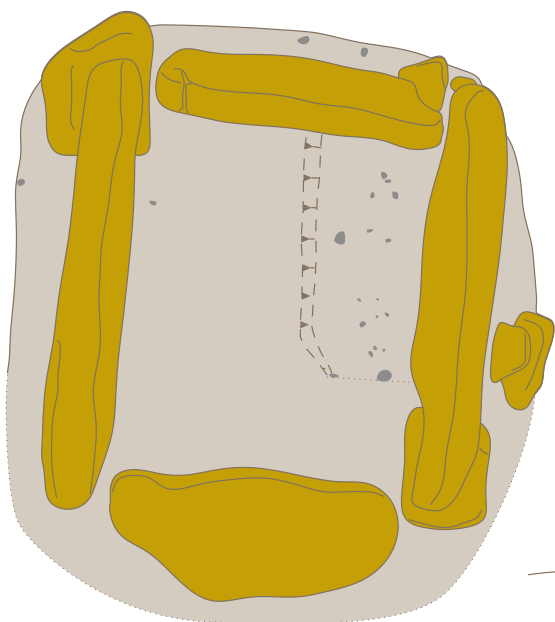
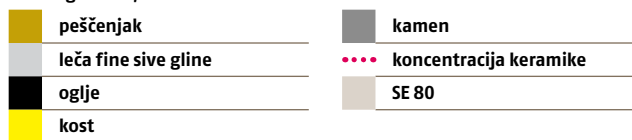
28 Načrt grobnice in groba v gomilah 2 in 1, M 1:400.



Grobnica v gomili 2, M 1:20



Grob v gomili 1, M 1:20



V nekem trenutku, lahko že kmalu po pokopu, je bila na sredini plašča gomile izkopana jama, grobnica izropana in popolnoma uničena, vkop pa ponovno zasut.

Plašč gomile je tvoril glineni melj z večjimi ali manjšimi koncentracijami kamnov in prodnikov – SE11. Povečan delež prodnikov, kamnov in oblic je bil med samim kopanjem zaznan v vzhodni polovici plašča (sl. 31 in 32), kar se lepo vidi v preseku P 004 (sl. 18, tloris – sl. 20). To mogoče pojasnjuje tudi odsotnost prodnikov in kamnov desno od plašča gomile 1 nad geološko plastjo (SE 31). Kamne in prodnike od tam so najverjetneje uporabili ob gradnji gomile¹⁰.

Antična hodna površina (SE 43) se je ohranila pod osrednjim delom plašča gomile. Gre za glineno meljasto plast z manjšim deležem oblic in kamnov ter z večjim številom kovinskih oksidov in geoloških konkrecij. V zgornjem delu plasti so se pojavili posamezni drobcji oglja, preperelih peščenjakov in redki drobcji lončenine. Medtem ko smo jo čistili, smo zamejili dobro vidno polnilo, ki je zapolnilo vkop pravokotne oblike v tlorisu velikosti 1,1 × 0,8 m in banjaste oblike, globoke do 0,18 m v preseku (SE 80, 81). Opredeljujejo ga predvsem veliko število preperelih peščenjakov različnih velikosti, odlomki lončenine, koncentracije žganine, oglja in kalciniranih kosti (sl. 28, 33–35)¹¹. Opredeljujemo ga kot ostanek originalnega vkopa za grobnico. Glede na ostanke preperelih peščenjakov tako v polnilu vkopa za grobnico kakor tudi v polnilih in plasteh, povezanih s kasnejšim, roparskim vkopom (SE 26, SE 27, SE 41, SE 76, SE 77), lahko domnevamo, da je pod gomilo 1 obstajala grobnica iz kamnitih plošč, kakršno smo našli pod gomilo 2, ki pa je bila popolnoma izropana in uničena.

Okoli 2,1 m dolga, 1 m široka in 0,15 m debela plast nad hodno površino (SE 78) v bližini jame za grobnico z večjo koncentracijo oglja in žganine bi lahko predstavljala ostanke ustrine (sl. 36). Najdbe, ki jih lahko povežemo z grobom iz gomile 1, so redke. Gre za odlomke lončenine iz plašča gomile (G5) in iz polnil roparskega vkopa (G1–4). Odlomek lončka (G1) lahko uvrstimo med t. i. fine lonce, ki so datirani v čas med drugo polovico 1. in prvo

10 V plaščih obeh raziskanih gomil se predvsem v vrhnji plasti pojavljajo tudi novoveške najdbe.

11 Ker so predvsem zaključne faze raziskave najdišča potekale poleti ob visokih temperaturah in sončnem vremenu, je bilo zaradi izsušenosti terena težavno zaznavati različne plasti. Zato smo predvsem tam, kjer so bile plasti, ki so se stikale, podobne (predvsem glede sestave in barve), označevali te plasti v zemlji. Zaradi tega imamo na fotografiji in načrtu (sl. 33 in 28) tako jasne, »zarisane« linije ostanka vkopa za grobnico.

polovico 2. stoletja (Istenič 1999, 133, sl. 123: LF/JrF 3.1; Mikl Curk 1976, t. 12:9).

30 Pogled na prečni presek čez gomili 1 in 2.



31 Gomila 1 – presek.



32 Gomila 1 med izkopavanjem.



29 Pogled na gomili 1 in 2 po čiščenju uničenja in ruše.



33 Ostanek originalnega vkopa (SE 81) za grobnico v gomili 1.



35 Očiščen originalen vkop (SE 81) za grobnico v gomili 1.



34 Ostanek originalnega vkopa (SE 81) za grobnico v gomili 1 med izkopavanjem.

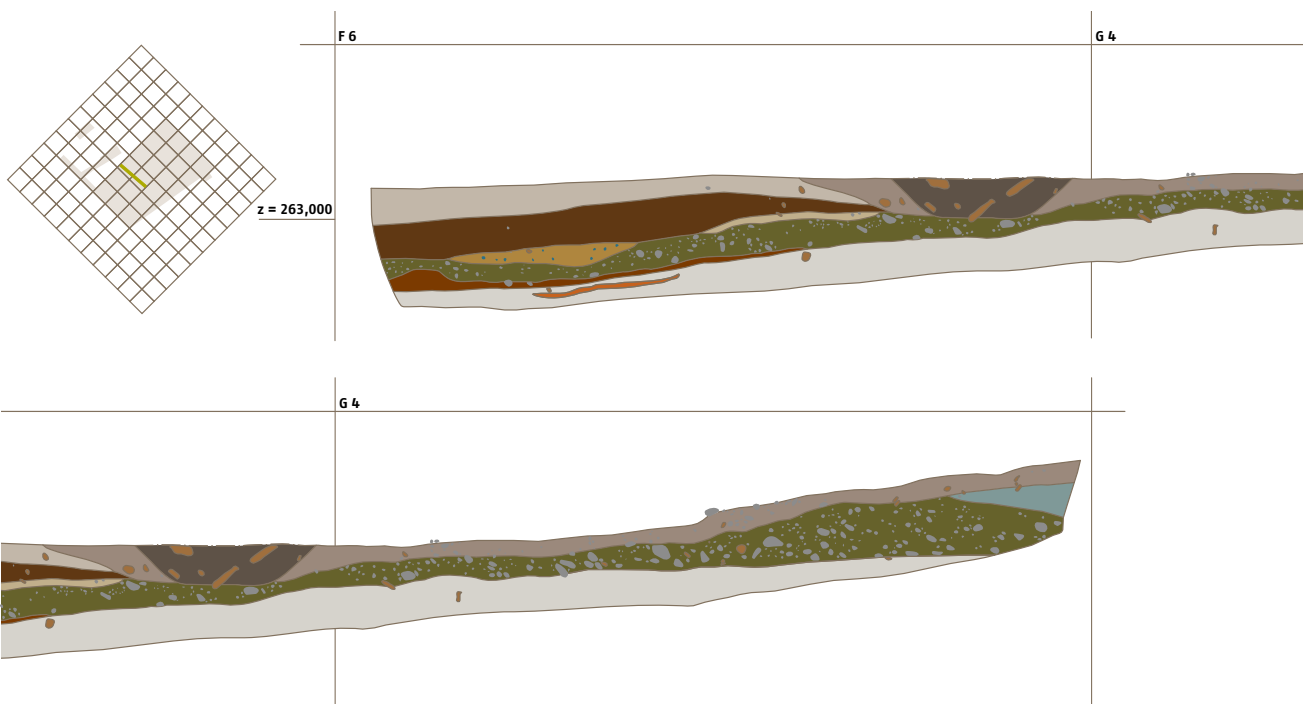


36 Verjeten ostanek ustrine.



37 Presek P 007, M 1:50.

<ul style="list-style-type: none"> korenine, les kamen preperela zrnca peščenjaka glinen melj, temno sivo rjave barve, del plasti SE 55 rdečkasto oranžen peščen melj, del plasti SE 36, z 	<ul style="list-style-type: none"> majhnimi kremenčevimi oblicami in zrci sljude rdečkasto oranžna meljasta glina, del plasti SE 70, s preperelimi drobcji peščenjaka in zrci sljude SE 15 - gomila 2 	<ul style="list-style-type: none"> SE 35 - hodna površina SE 36 - prodnato peščen nanos SE 55 - glinen melj, sivo rjave barve, z velikimi in majhnimi oblicami in kamni SE 68 - glinen, peščen meljast nanos 	<ul style="list-style-type: none"> SE 69 - glinen, peščen meljast nanos SE 70 - siva meljasta glina SE 71 - glinen, peščen meljast nanos
--	---	--	--



Gomila 2 je zahodni par gomili 1. Premer gomile je bil med 9,5 in 9,9 m, visoka je bila do 0,65 m (sl. 41).

Gomila 2 je glede na ostanke nastala podobno kakor gomila 1, le da v gomili 2 ni nikakršnih ostankov ustrine, kar kaže na to, da pokojnik ni bil sežgan na mestu pokopa, temveč najverjetneje kje v bližini.

Ob strojnem uničenju dela najdišča je bil plašč gomile 2 zelo poškodovan (sl. 8). Večino plašča je tvoril glinen melj (SE 15), bistveno manj kakor pri gomili 1 pa je bilo prodnikov in kamnov (presek P 004 – sl. 18, presek P 007 – sl. 37²², tloris – sl. 20). Le v kvadrantu E6 se je že takoj po odstranitvi humusne plasti pojavila večja koncentracija kamnov (SE 28), ki je tvorila del plašča (sl. 38).

Plašč je prekrival konstrukcijo grobnice, ki je bila sestavljena iz štirih plošč laporastega peščenjaka (sl. 28, 38–44)¹³. Dve prečni krajši in dve vzdolžni daljši poševno ležeči plošči, ki sta bili na enem koncu podprti s kvadratastimi bloki iz peščenjaka, so tvorile grobno skrinjo pravokotne oblike. Tri še stojеče plošče so bile vkopane ne le v antično hodno površino (SE 35), temveč tudi v prodnato peščenno geološko osnovo (SE 36), hkrati pa so bile še dodatno zagozdene s ploščami peščenjaka in kremenčevimi oblicami (sl. 39, 43, 44). Znotraj grobnice je vkop tvoril približno 5

cm visoko stopnico (sl. 40 in 42), ki ni segala pod nivo hodne površine. V polnilu znotraj grobnice (SE 29)¹⁴ so se nahajali odlomki lončenine (G8–13), kalcinirane kosti, oglje z žganino, odlomki zelo tankega stekla in prežgan odlomek loka bronaste fibule (G7).

Ob južnem koncu obeh vzdolžnih plošč smo na njuni notranji stranici zasledili sledove okroglih utorov s premerom približno 3 cm in globoke 1 cm (sl. 45). Identična utora smo zasledili tudi na notranji stranici ležeče prečne plošče (sl. 46 in 47), ki očitno ni bila fiksna – mogoče je bilo možno grobnico na tem mestu odpirati. Utori bi tako lahko predstavljali sledove nečesa, s čimer je bila premična stranica pritrjena na vzdolžni plošči. Same plošče so morale biti prvotno debelejšje; sčasoma so ob straneh preperle (med izkopavanjem so se posamezni sloji peščenjaka ob

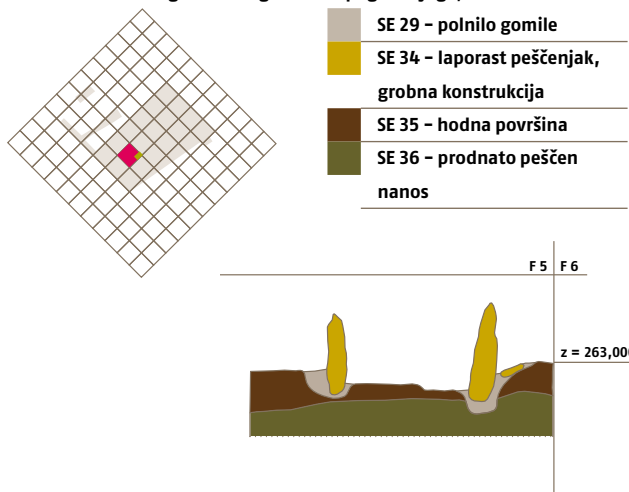
12 Presek P 007 kaže stanje po čiščenju po strojnem uničenju in delni odstranitvi plašča gomile.

13 Velikosti plošč (sl. 28): plošča 1: dolžina 78 cm, višina 35 cm, debelina 13 cm; plošča 2: dolžina 117 cm, višina 51 cm, debelina 13 cm; plošča 3: dolžina 75 cm, višina 76 cm, debelina 16 cm; plošča 4: dolžina 105 cm, višina 57 cm, debelina 16 cm.

38 Skupina večjih kamnov nad grobnico.

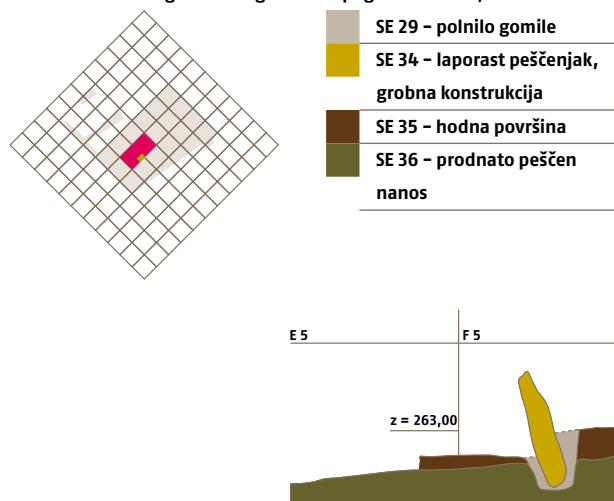


39 Presek P 009 – grobnica v gomili 2 – pogled z juga, M 1:50.



14 Polnilo SE 29 vkopa SE 30 predstavlja le enega od »roparskih« vkopov v grobnico (še SE 45 s polnilom SE 44), kar pa je bilo ugotovljeno šele med izkopavanji. Pri odstranitvi ruše in poglobljanju plašča gomile (SE 15) smo naleteli na večja lapornata peščenjaka, za katera se je kasneje izkazalo, da gre za del grobne konstrukcije (SE 34). Znotraj te konstrukcije in okoli nje so se pričele pojavljati kalcinirane kosti in žganina. To smo zamejili z vkopom (SE 30) in polnilom (SE 29). Kasneje smo ob dokumentiranju preseka P 004 zaznali vkop (SE 45 s polnilom SE 44), za katerega se je izkazalo, da predstavlja zadnji vidni »roparski« vkop v polnilo grobnice. Potem ko smo odstranili polnilo SE 45, smo koncentracijo žganine, odlomke lončenine in kalcinirane kosti najprej vodili kot polnilo SE 29, kasneje pa se je izkazalo, da gre tudi v tem primeru za premešano polnilo zgodnejših »roparskih« posegov v grobnico, ki pa jih zaradi uničenja, ki ga je povzročil vkop SE 45, ni bilo mogoče povsem dokumentirati. Šele ko smo dokončno odstranili polnilo grobnice in določili dobro vidne antične hodne površine (SE 35), smo ugotovili, da je prvotni vkop za grobnico (SE 30) vkopan v sterilno osnovo (SE 36), polnilo SE 29 pa je kasnejše.

40 Presek P 010 – grobnica v gomili 2 – pogled z vzhoda, M 1:50.



41 Gomila 2 med izkopavanjem.



straneh luščili in odpadali), kar pomeni, da so bili tudi utori prvotno globlji.

Tudi v gomili 2 je, le da v precej manjši meri kakor v gomili 1, viden poskus izropanja grobnice. Dokaz za to so le tri *in situ* ohranjene plošče grobne skrinje, medtem ko je ena stranica ležala horizontalno, pokrov pa manjkal. Ravno tako so same najdbe precej uničene¹⁵, količina žganih kosti je izredno majhna, na

15 Nekateri predmeti so ob antičnih pokopih v grobove položeni že poškodovani, npr. trinožniki v Emoni, kar bi kazalo na njihovo uporabo pri ritualu sežiganja pokojnika (npr. Plesničar Gec 1977, 54).

42 Grobna konstrukcija v gomili 2 med izkopavanjem.



43 Izpraznjena grobna konstrukcija v gomili 2.



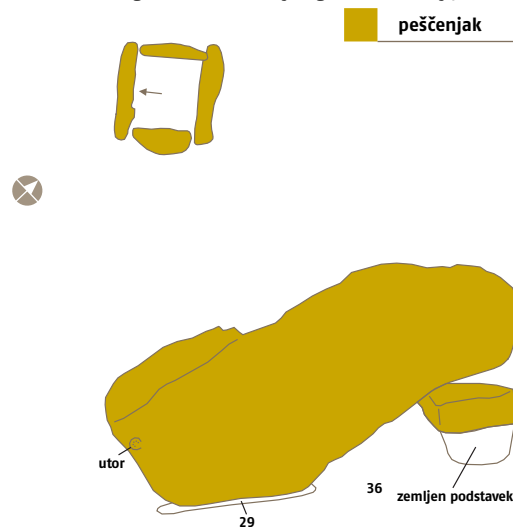
44 Izpraznjena grobna konstrukcija v gomili 2.



nasilen »vstop« v grobnico pa kaže tudi vkop, ki smo ga označili kot SE 44 (sl. 18).

Vse najdbe, ki jih lahko povežemo z grobnico iz gomile 2, izhajajo iz polnila znotraj grobnice. Trinožniku (G10) najdemo paralele v grobovih iz 1. in začetka 2. stoletja v Emoni (Plesničar Gec 1977, 54, t. 7:19), v Šempetru novec Faustine starejše datira trinožnik iz groba 2 v sredino 2. stoletja (Kolšek 1977, t. 2:1), na Ptujju pa se trinožniki pojavljajo od sredine 1. do začetka 2. stoletja (Istenič 1999, 143s, sl. 133, TR/TV 1, 135; 2000, t. 66:6). Najstarejše čaše gubanke (G8) sodijo v drugo polovico 1. stoletja (Istenič 2000, t. 82:2; Plesničar Gec 1977, 49), najštevilčnejše so s prehoda 1. v

45 Plošča 2 grobne konstrukcije v gomili 2 – detajl, M 1:20.



46 Plošča 1 grobne konstrukcije v gomili 2 – detajl.



47 Plošča 1 grobne konstrukcije v gomili 2 – detajl.



2. stoletje do sredine 2. stoletja (Istenič 1999, 118; 2000, t. 132:9; Plesničar Gec 1977, 49), pojavljajo pa se lahko še od druge polovice 2. stoletja dalje (Istenič 1999, 118; 2000, t. 124:1; Krajšek/Stergar 2008, 250; Plesničar Gec 1977, 49). V nasprotju z Dolenjsko, emonskim in celjskim področjem, kjer so čaše gubanke redke ali pa jih sploh ni, so na ptujskem območju številne. Dokazano so jih na Ptujju ob koncu 1. in v 2. stoletju tudi izdelovali (Strmčnik Gulič 1993, t. 6; Tomanič Jevremov 2004, 36/kat. 70). Pri fragmentu bronaste fibule (G7) domnevamo, da gre za fragment dvogumbaste fibule. V Sloveniji se najstarejše pojavljajo ob koncu 1. stoletja pr. n. š. (Gaspari 2010, 99s), pojavljajo pa se še tudi v 1. (Istenič 1999, 57s; Kolšek 1977, t. 17:22–23, 18:22; Sivec 2006, t. 14:1,3) in 2. stoletju (Istenič 1999, 57s; Kolšek 1977, t. 6:27–28, 16:3, 28:1; Sivec 2006, t. 23:24–25, 29, 31).

Prazgodovinsko obdobje

V kvadrantih C9, D9, G8 in G9 smo definirali strukture in plasti, ki jih lahko glede na odlomke lončenine, kamnite glajene sekirice, stratigrafijo in rezultate dveh radiokarbonskih vzorcev umestimo v prazgodovinsko obdobje (G14–19).

Na meji kvadrantov G8 in G9 smo našli ovalno jamo (SE 59), veliko okoli 2,1 x 0,8 m, globoko do 20 cm (sl. 48–50). Vrh jame je postopoma prehajal v poševno steno, ta pa postopoma v banjasto dno. Polnilo jame (SE 58) so v glavnem tvorili peščen melj, manjše število manjših in srednje velikih oblic, odlomki lončenine (G17) in kamnita sekirica (G16). Znotraj jame se je v kvadrantu

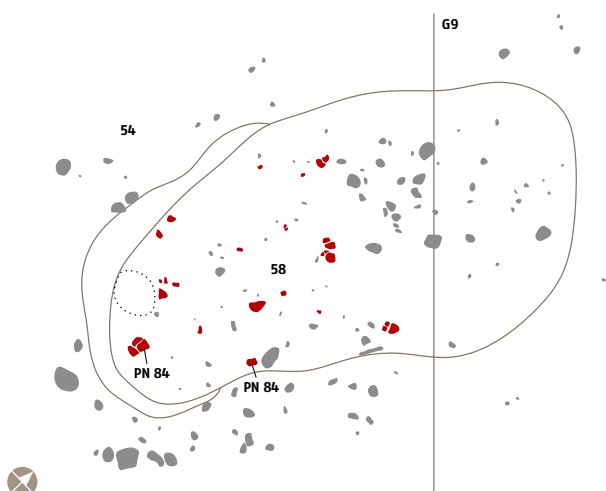
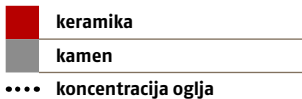
48 Prazgodovinska jama (SE 58, 59) pred praznjenjem.



49 Prazgodovinska jama (SE 58, 59) med praznjenjem.



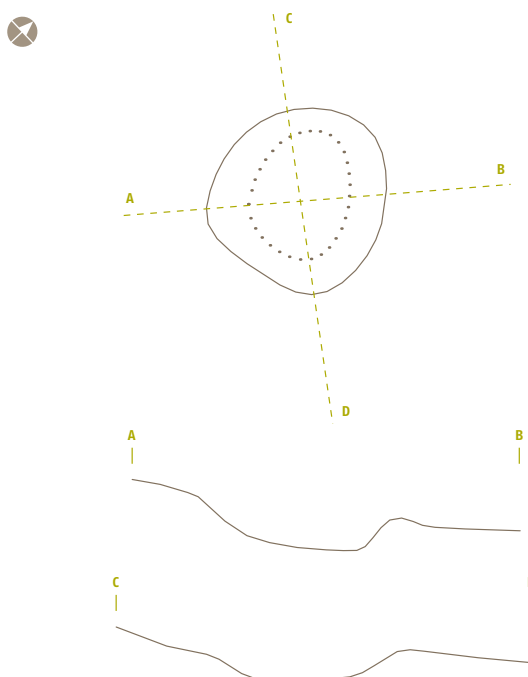
50 Prazgodovinska jama (SE 58, 59), M 1:30.



51 Stojka (SE 61) znotraj prazgodovinske jame (SE 58, 59).



52 Stojka (SE 61) znotraj prazgodovinske jame (SE 58, 59), M 1:10.



G8 nahajala tudi manjša jama – vkop za stojko (SE 61), katere vrh je ostro prehajal v poševno steno, ta pa postopoma v poševno dno (sl. 51, 52). Polnilo stojke (SE 60) je tvoril glinen mulj z žganino in odlomki lončenine.

V kvadrantih C9 in D9 se je pod premešano recentno plastjo nahajal glineno meljast nanos (SE 25), debel do slabih 30 cm (sl. 53). V spodnjem delu tega nanosa je bila glina premešana s precejšnjo količino lončenine (G18, G19)¹⁶.

Potem ko smo odstranili ta nanos, smo naleteli na še nekaj prazgodovinskih struktur. V kvadrantu D9 se je nahajalo kurišče (sl. 54–56), veliko okoli 1,3 x 0,85 m, globoko do okoli 20 cm (SE 33). Njegovo polnilo (SE 32) so v glavnem tvorili oglje z žganino ter nekaj lončenine (G14) in majhnih kremenčevih oblic. Stene kurišča so bile izkopane poševno, s tem da so postopoma prehajale v stopničasto dno. Okoli njega smo definirali t.i. manipulativni prostor (SE 67), ki je bil zapolnjen (SE 66) z glinastim meljem, nekaj manjšimi oblicami in kamni ter redkimi odlomki lončenine (G15). Njegovo dno je bilo popolnoma ravno.

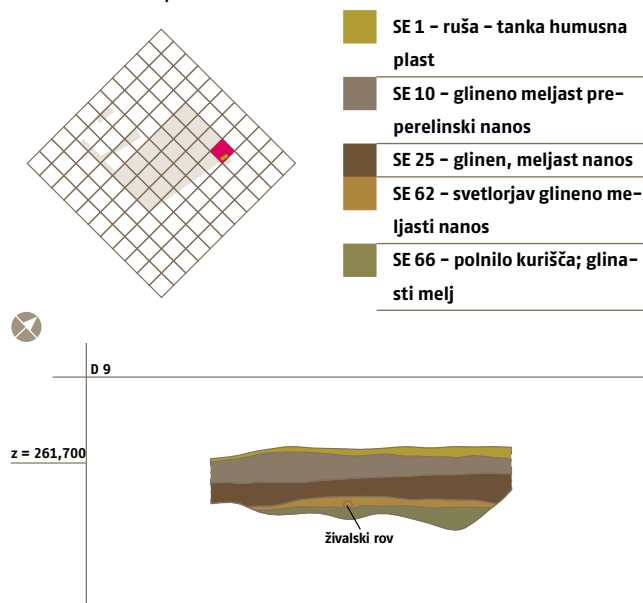
Prazgodovinska po nastanku je tudi jama, velika okoli 1,25 x 0,64 x 0,2 m v kvadrantu C9 (SE 75), katere polnilo (SE 74) je v glavnem tvoril peščen melj, pomešan z nekaj koščki oglja, manjšimi kremenovimi oblicami in koncentracijo lepa v severnem delu jame. Jama je bila ovalne oblike, njen vrh je ostro prehajal v poševno steno, ta pa v ravno dno (sl. 57, 58).

Za dve prazgodovinski stratigrafski enoti – dno polnila večje jame na meji kvadrantov G8 in G9 (SE 58) in polnilo kurišča (SE 32) je bila izvedena radiokarbonska analiza vzorcev.¹⁷

16 Glineno meljasti nanos, ki smo ga označili kot SE 62, je zelo podoben nanosu SE 25; lahko bi šlo za njegov spodnji del. Glavna razlika med njima je v tem, da je v nanosu SE 62 precej več odlomkov lončenine.

17 Radiokarbonski analizi je izvedel Leibniz Labor für Altersbestimmung und Isotopforschung Christian – Albrechts univerze v Kielu.

53 Presek P 008, M 1:50.



54 Prazgodovinsko kurišče (SE 32, 33).



55 Prazgodovinsko kurišče (SE 32, 33).



56 Izpraznjena jama za prazgodovinsko kurišče (SE 32, 33).



57 Prazgodovinska jama (SE 74, 75).

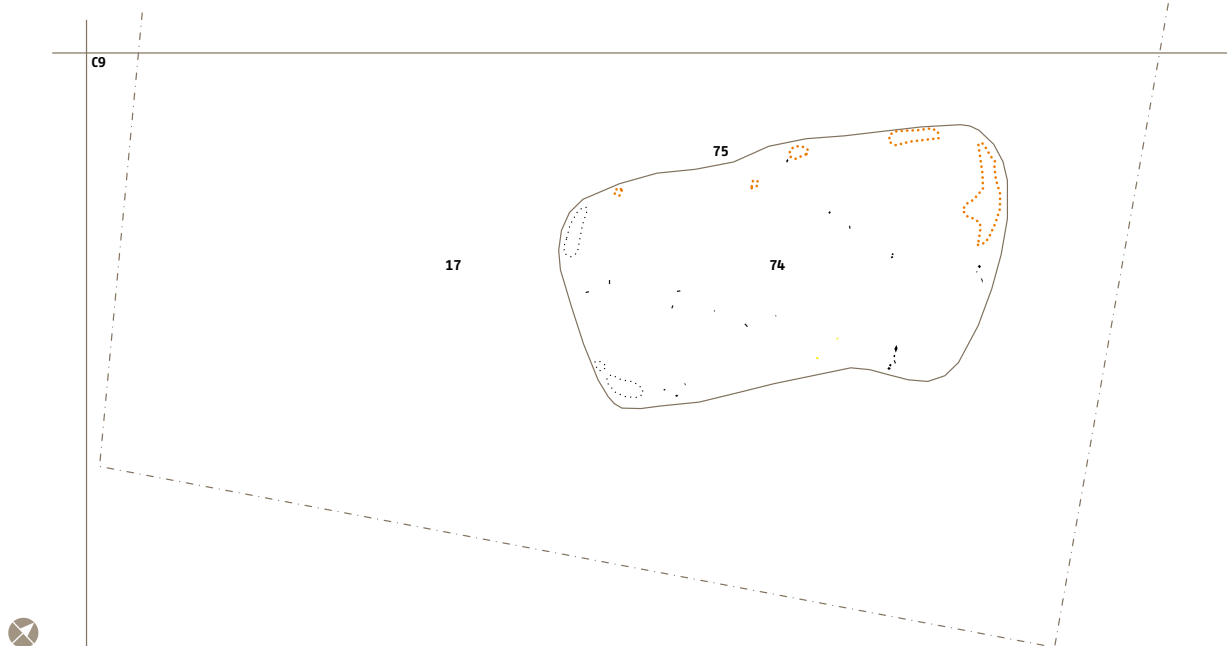


kost

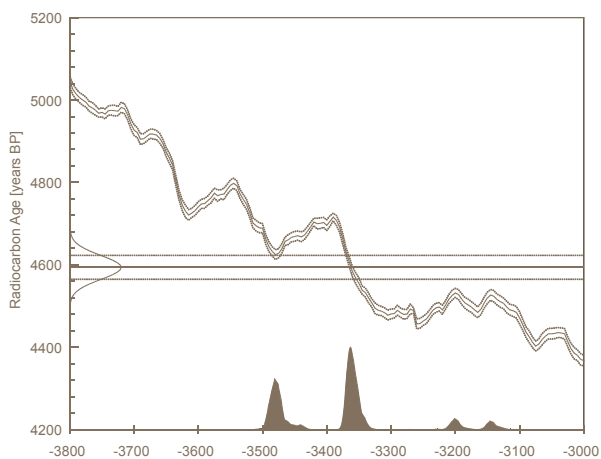
●●●● koncentracija lepa

ogljje

●●●● koncentracija oglja



Polnilo jame – SE 58 (sl. 59):

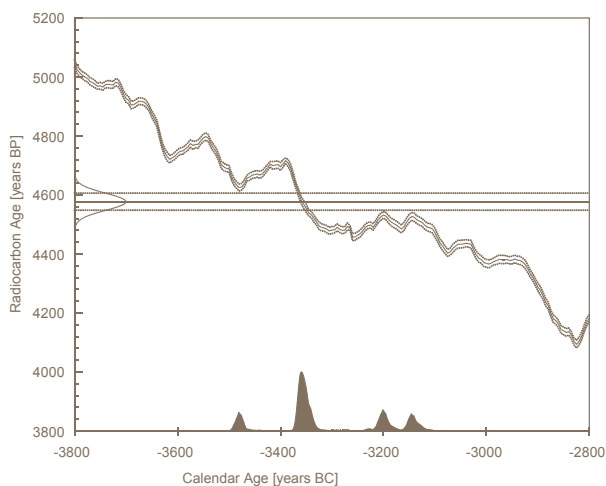
59 KIA37313; Radiokarbonska datacija (¹⁴C) SE 58.

Frakcion	PMC (korigiert)*	Radiokarbonalter	σ13C(‰)**
Holzkohle, Laugenrückstand, 6,1 mg C	56,45 ± 0,20	4595 ± 30 BP	-25,80 ± 0,17
Radiocarbon Age:	BP	4594 ± 29	
One Sigma Range: (Probability 68,3 %)	cal BC	3490–3470 (Probability 24,6 %) 3373–3348 (Probability 43,7 %)	
Two Sigma Range: (Probability 95,4 %)	cal BC	3498–3435 (Probability 35,7 %) 3378–3334 (Probability 51,1 %) 3212–3188 (Probability 4,8 %) 3154–3132 (Probability 3,9 %)	

* "Corrected pMC" indicates the percent of modern (1950) carbon corrected for fractionation using the ¹³C measurement.

** Please note that the ¹³C includes the fractionation occurring in the sample preparation as well as in the AMS measurement and therefore cannot be compared to a mass-spectrometer measurement.

Polnilo kurišča – SE 32 (sl. 60):

60 KIA37314; Radiokarbonska datacija (¹⁴C) SE 32.

Frakcion	PMC (korigiert)*	Radiokarbonalter	σ13C(‰)**
Holzkohle, Laugenrückstand, 6,5 mg C	56,56 ± 0,21	4575 ± 30 BP	-24,73 ± 0,22
Radiocarbon Age:	BP	4577 ± 29	
One Sigma Range: (Probability 68,3 %)	cal BC	3484–3475 (Probability 5,4 %) 3371–3337 (Probability 48,0 %) 3207–3194 (Probability 9,5 %) 3149–3140 (Probability 5,4 %)	
Two Sigma Range: (Probability 95,4 %)	cal BC	3496–3461 (Probability 11,4 %) 3376–3324 (Probability 54,4 %) 3220–3171 (Probability 16,2 %) 3162–3117 (Probability 13,4 %)	

References for calibration: as KIA 37313

Sicer skromno ohranjeni prazgodovinski lončenini z najdišča Zamarkova – Toplak–Kegl lahko najdemo paralele na najdiščih t. i. horizonta keramike brazdastega vreza (npr. Šavel 2006, sl. 31; Šavel/Guštin 2006, sl. 1, 5, 11, 21, 22; Šavel 2009, G32, G69, G120, G170; Tomaž 2005, sl. 54, 55; Velušček 2004, t. 4.1.6/5, t. 4.1.9/1), ki pa so glede na rezultate radiokarbonskih analiz nekoliko starejša¹⁸.

Novoveško obdobje

V to obdobje kot prva sodi humusna plast – ruša (SE 1). Gre za dokaj tanko plast (do 7 cm) preperline listja, suhega lesa in drugih organskih snovi.

Na delu najdišča, kjer je bil izvršen nedovoljen strojni poseg, se stratigrafija začneja s SE 9, ki predstavlja premešano plast, sestavljeno iz ruše, melja, gline, prodnikov, kamnov, listja in korenin, nastalo ob tem strojnem posegu.

Kot novoveške smo datirali še nekaj plasti, in sicer nanose, ki so se formirali v času po nastanku antičnih gomil. To izpričujejo predvsem najdbe iz premešanih plasti, v katerih najdemo odlomke tako antične kakor novoveške lončenine (G20–30)¹⁹, nekaj plasti (npr. SE 21, SE 55 in zgornji del SE 53) pa je poleg novoveških najdb vsebovalo tudi precej preperelih organskih snovi. Kot recentne smo definirali tudi fitogene in zoogene strukture. Ob samem izkopu smo ugotovili, da gre za ostanke preperelih debel in korenin in za živalske rove.

Novodoben je tudi ostanek kolovoza jugozahodno od gomile 1 (SE 12), ki je bil viden ob pričetku izkopavanj, med izkopavanji pa se je kazal kot zgostitev prodnikov, melja in preperelih organskih snovi (sl. 23).

Ob gomili 1 smo določili dve plasti, za obe je značilna predvsem večja vsebnost oglja, ki pa je očitno mlajšega nastanka. Predvsem videz oglja, podolgovato jarkasta oblika ene od plasti – SE 39 (sl. 23) in dejstvo, da se slednja začneja tik pod rušo, govori v prid dejavnostim, ki so se dogajale v novejšem času (npr. vlačenje lesa). Obe stratigrafski enoti smo interpretirali kot recentni, čeprav bi nekaj odlomkov lončenine znotraj SE 39 (G27) dopuščalo njuno umestitev tudi v srednjeveško ali zgodnje novoveško obdobje.

18 Prazgodovinskim strukturam z najdišča Toplak–Kegl je glede rezultatov radiokarbonskih analiz najbližja datacija kola iz sonde 4/74 v bližini kobilišča Strojanova voda na Ljubljanskem barju, do katere pa sta Velušček in Čufarjeva skeptična (Velušček/Čufar 2008, 39).

19 Pravzaprav gre za premešane plasti, v katerih najdemo poleg novoveške tudi odlomke antične lončenine.

Arheološko najdišče Toplak–Kegl leži na jugovzhodnem pobočju enega od grebenov v razvlečenem naselju Zamarkova v Slovenskih Goricah. Kakor kažejo nekatere najdbe in radiokarbonska analiza dveh vzorcev, je bil greben naseljen že v drugi polovici 4. tisočletja pr. n. š., žal pa so ostanki tako skromni, da ne moremo ugotoviti, ali gre za stalnejšo naselbino iz tistega časa ali le za kratkotrajno aktivnost takratnih prebivalcev.

Na istem mestu so v rimskem obdobju takratni prebivalci pokopavali svoje mrtve. Na grobišču Toplak–Kegl imamo tako skupino šestih gomil, od katerih največja v premeru meri 13,9 m, najmanjša pa nekaj manj kakor 10 m. Tudi njihova ohranjena višina je različna. Medtem ko so najnižje visoke okoli 0,5 m, sta največji, gomili 3 in 4 visoki okoli 1,2 m. Grob iz gomile 2 sodi v skupino gomil z grobnico iz plošč (Gregl 1997, 24, slika 1/3; Pahič 1972, t. 1:7), v katero je verjetno sodil tudi uničeni grob pod gomilo 1. Tako kakor pri ostalih noriško–panonskih gomilah gre tudi pri naših za žgane pokope.

Na gomilnem grobišču Toplak–Kegl v Zamarkovi sta bili dve gomili raziskani v celoti, vendar žal nimamo nič novega dodati Pahičevim ugotovitvam (Pahič 1972, 14ss; 1993–94, 22ss). Čeprav so gomilna grobišča po legi, številu in velikosti gomil različna, je za posplošen prikaz s področja t. i. noriško–panonskih gomil sicer dovolj znanega – npr. obstoj gomil med 1. in 3. stoletjem²⁰, sežig pokojnikov kot splošen običaj, različne oblike grobov od preprostega nasutja pepela na tla do različnih kamnitih oblog in posnemanj grobnic, precej enoviti, a po številu in zvrsteh vendarle različni pridatki v grobovih – a za poskus podrobnejšega orisa kakšnega ožjega območja le ni dovolj stvarnih dokazil (Pahič 1993–94, 7).

Problemov, povezanih z noriško panonskimi gomilami, je veliko – od geneze njihovega nastanka (npr. Gregl 1997, 23; Pahič 1972, 15s, 291; Palágyi 2003, 259) do njihove (ne)raziskanosti. Posamični raziskani grobovi pod gomilami²¹ nam komaj kaj povedo o pogrebni običajih, oblikah grobov, socialnem položaju umrlih in podobno. V Zamarkovi lahko le potrdimo, da gre za še eno gomilno grobišče v osrednjih Slovenskih Goricah²². Gomilna grobišča predstavljajo pogost pojav pokopavanja podeželskega prebivalstva na meji med Norikom in Panonijo v drugi polovici 1. in 2. stoletju. Prevladuje posamičen pokop v eni gomili, največkrat pa gomile ležijo v gričevnatem svetu, na grebenih, pobočjih ali

celo ob vznožjih, tako kakor na najdišču Toplak–Kegl. Zanimivo pa je tudi to, da tovrstna grobišča v glavnem ležijo stran od glavnih cest in naselij, neposredno ob cestah pa najdemo le posamične gomile²³.

20 Večina gomil je iz časa druge polovice 1. in iz 2. stoletja, redko se pojavljajo še v 3. in celo 4. stoletju (Gregl 1997, 23; Horvat J. 1999, 291; Pahič 1972, 15).

21 Pravzaprav v Sloveniji ne poznamo niti ene nedotaknjene grobne celote, ki bi jo našli v noriško panonski gomili. Ravno tako pri nas ne moremo povezati gomilnih grobišč z istočasnimi naselbinskimi ostanki.

22 Področje severovzhodne Slovenije razen redkih izjem predstavlja tudi zahodno in južno mejo razprostranjenosti noriško panonskih gomil, jedro njihove gostote pa so osrednje Slovenske gorice, severno od glavne antične ceste Celeia–Savaria (Pahič 1972, prilogi 1 in 2).

23 Posamične gomile ob savarijski cesti navaja Pahič (1972, 14, op. 90).

Katalog gradiva

Opis najdb je izveden po oblikovno tehnološkem in tipološkem obrazcu, kot ga predlaga Milena Horvat²³. Navedene najdbe predstavljajo le izbor najdb iz arheološkega najdišča Toplak–Kegl.

Kriteriji:

Zrnatost (Horvat M. 1989, 30)

- 1. fino zrnata** zrna velikosti od 0,2 do 0,5 mm v glineni masi
- 2. drobno zrnata** zrna velikosti od 0,5 do 1,0 mm v glineni masi
- 3. srednje zrnata** zrna velikosti od 1,0 do 2,0 mm v glineni masi
- 4. zrnata** zrna velikosti od 2,0 do 3,0 mm v glineni masi
- 5. grobo zrnata** zrna v glineni masi so večja od 3 mm

Površina na otip (Horvat M. 1989, 31)

- 1. raskava** čutimo ostre nepravilnosti, kot smirkov papir
- 2. hrapava** čutimo nepravilnosti
- 3. gladka** nepravilnosti ne čutimo
- 4. mazasta** če povlečemo s prstom po površini, delci od površine odstopijo in na prstu ostane sled
- 5. prašnata** delci se ločijo od površine, a ne puščajo sledov na prstu

Obdelava površine (Horvat M. 1989, 31)

- 1. groba** grobe poteze prstov ali lončarskega orodja
- 2. delno glajena** fine poteze prstov ali lončarskega orodja
- 3. glajena** poteze prstov ali lončarskega orodja so komaj zaznavne
- 4. glajena na sij**

Okrajšave

- ohr.** ohranjen(a)
najv. največja
dl. dolžina
v. višina
š. širina
pr. premer
db. debelina
SE stratigrafska enota
kv. kvadrant
inv. št. inventarna številka – vse najdbe hrani Pokrajinski muzej v Mariboru, inventarne številke pa se nanašajo na antične najdbe.

23 Oblikovno – tehnološki obrazec – Horvat M. 1999, 145ss. Predlog tehnološko in tipološke razčlenitve lončenine – Horvat M. 1989, 29ss.

Gomila 1

1 SE 41, kv. F7, inv. št. A11716.

Lonček, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena; barva lisasta, svetlo siva in svetlo rjava; pečaten okras; motiv: štiri, nekoliko poševne linije odtisov koleščka; pr. ustja 8,4 cm.

2 SE 41, kv. F8, inv. št. A11717.

Lonček, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena; barva lisasta, svetlo siva in svetlo rjava; pr. ustja 9,8 cm.

3 SE 41, kv. F8, inv. št. A11718.

Fragment dna posode z ostenjem. Izdelana na vretenu; masa drobno zrnata; površina gladka in glajena; barva svetlo siva; pr. dna 8,2 cm, ohr. v. 2,7 cm.

4 SE 26, kv. F7, inv. št. A11705.

Lonček, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena na sij; barva sivo rjavkasta, vrh ustja siva; pr. ustja 9,8 cm.

5 SE 11, kv. E7, inv. št. A11702.

Lonec, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva sivo rjava; pr. ustja 13,0 cm.

6 SE 11, kv. E8, inv. št. A11703.

Kamnita kroglasta ploščica. Pr. 4,4 cm, db. 0,3 cm.

Gomila 2

7 SE 29, kv. E5, inv. št. A11706.

Fragment loka bronaste fibule z dvema gumboma na loku. Ohr. dl. 2,8 cm, db. 0,5 cm.

8 SE 29, kv. E5–F6, inv. št. A11707.

Čaša gubanka, deli ostenja in dna. Izdelana na vretenu; masa fino zrnata; zunanja površina gladka in delno glajena, notranja hrapava in groba; barva lisasta, siva do rdečkasto rjava; na zunanji strani ostanki oker premaza; okras: gubanje površine; ohr. v. 7,1 cm, pr. dna 3,9 cm.

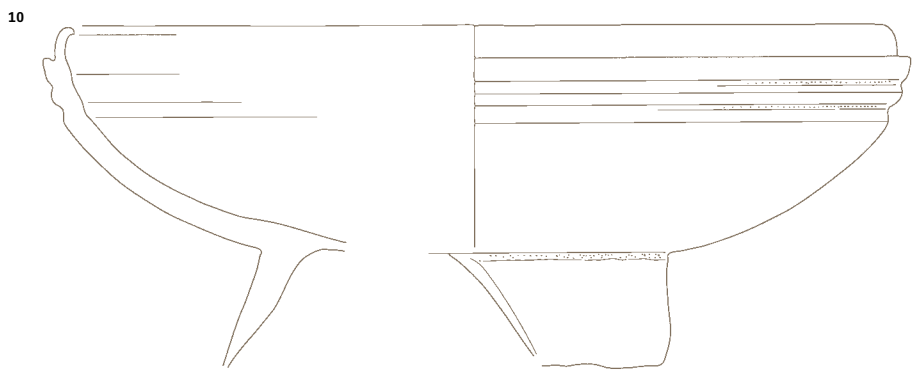
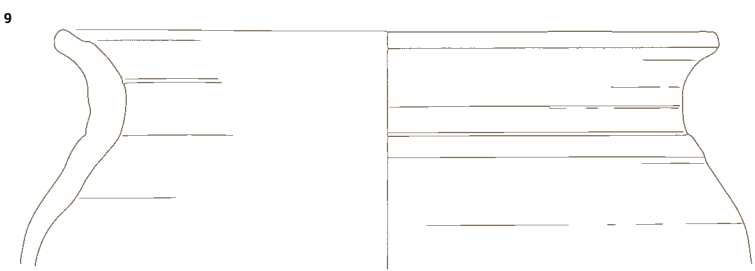
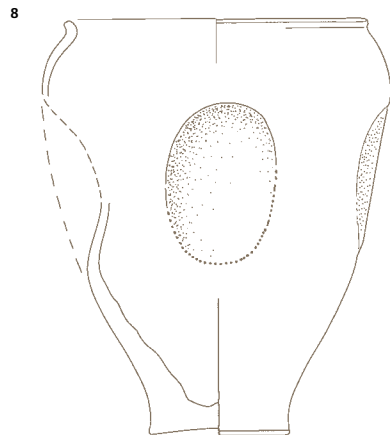
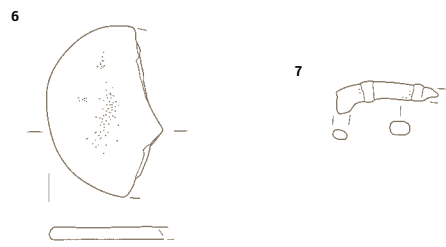
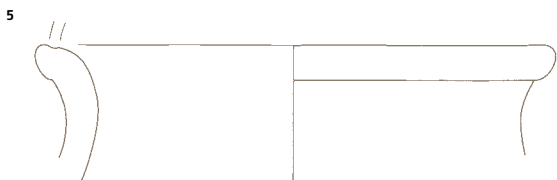
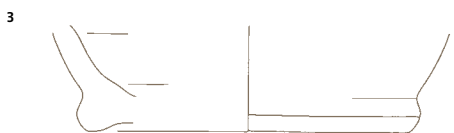
9 SE 29, kv. E5, inv. št. A11708.

Lonec, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa srednje zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva siva z oker premazom; pr. ustja 16,4 cm.

10 SE 29, kv. E5, inv. št. A11709.

Trinožnik. Izdelan na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva na zunanji strani siva z oranžnim premazom, znotraj lisasta sivo rjavkasta z delno ohranjenim oranžnim premazom; okras: žlebljenje; motiv: dva horizontalna žleba; pr. ustja 20,6 cm, v. 8,8 cm.





- SE 41 1-3
- SE 26 4
- SE 11 5, 6
- SE 29 7-10

11 SE 29, kv. F5–F6, inv. št. A11710.

Vrč, fragment dna z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva siva, presek oker; pr. dna 13,4 cm, ohr. v. 10,4 cm.

12 SE 29, kv. F5–F6, inv. št. A11711.

Fragment dna. Izdelan na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena na sij; barva zunaj svetlo rjava, znotraj siva; pr. dna 9,4 cm.

13 SE 29, kv. F5–F6, inv. št. A11712.

Fragment dna. Posoda izdelana na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena na sij; barva svetlo rjava; pr. dna 11,4 cm.

Prazgodovinsko kurišče

14 SE 32, kv. D9, inv. št. A11713.

Fragment ostenja posode. Izdelana prostoročno; masa fino zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva črna; okras: brazdasto vbadanje; motiv: vertikalne linije v traku; dl. 2,3 cm, š. 1,8 cm.



15 SE 66, kv. D9, inv. št. A11724.

Fragment ostenja posode. Izdelana prostoročno; masa fino zrnata; površina gladka in delno glajena; barva zunaj temno siva, znotraj svetlo siva; okras: dolbljenje, vrez; motiv: krivolinijski, horizontalna linija v tehniki pravega vreza; dl. 2,2 cm, š. 2,7 cm.

Prazgodovinska jama

16 SE 58, kv. G8, inv. št. A11721.

Kamnita sekira. Ohr. dl. 5,0 cm, najv. š. 4,1 cm, najv. db. 2,1 cm.



17 SE 58, kv. G8, inv. št. A11722.

Fragment ustja posode. Izdelana prostoročno; masa fino zrnata; površina hrapava in groba; barva siva; ustje narebreno; dl. 2,6 cm, š. 1,8 cm.



Prazgodovinske plasti

18 SE 25, kv. D9, inv. št. A11704.

Fragment ostenja posode. Izdelana prostoročno; masa fino zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva črna; okras: brazdasto vbadanje; motiv: vertikalne linije v traku; dl. 2,4 cm, š. 3,1 cm.



19 SE 62, kv. D9, inv. št. A11723.

Fragment ostenja posode. Izdelana prostoročno; masa fino zrnata; površina gladka in delno glajena; barva sivo rjavkasta; okras: odtis koleščka; motiv: horizontalen snop linij; dl. 4,4 cm, š. 3,4 cm.



Recentne plasti

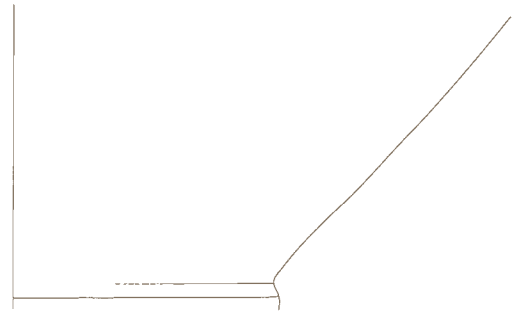
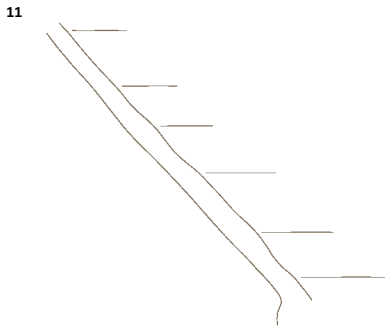
20 SE 9, kv. H6, inv. št. A11695.

Lonec, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa srednje zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva zunaj rdečkasto rjava, znotraj siva; pr. ustja 14,6 cm.

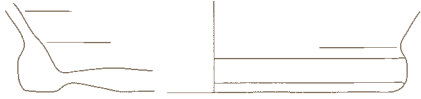
21 SE 9, kv. E6, inv. št. A11696.

Lonec, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva siva, delno svetlo rjava; pr. ustja 16,4 cm.

M1:2



12



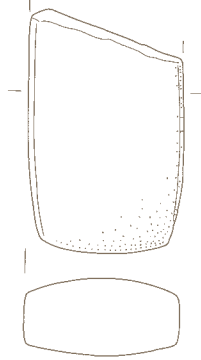
13



14



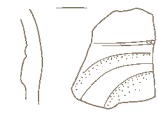
16



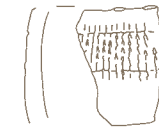
17



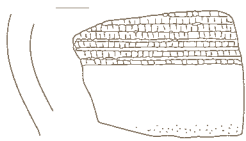
15



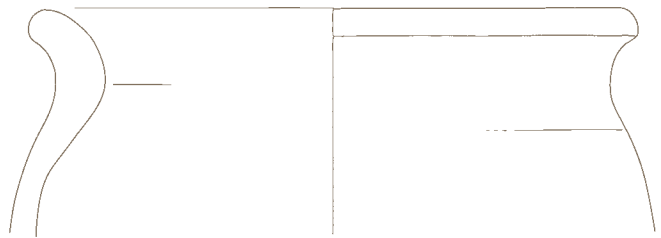
18



19



20



21

- SE 29 11-13
- SE 32 14
- SE 66 15
- SE 58 16, 17
- SE 25 18
- SE 62 19
- SE 9 20, 21

22 SE 9, kv. E4, inv. št. A11697.

Skleda, fragment ustja z ostenjem. Izdelana na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in delno glajena; barva zunaj siva z ostanki črnega premaza, znotraj svetlo rjava; pr. ustja 31,5 cm.

23 SE 9, kv. E6, inv. št. A11698.

Fragment posode dna z ostenjem. Izdelana na vretenu; masa fino zrnata; površina gladka in glajena; barva svetlo oranžna; pr. dna 9,6 cm.

24 SE 10, kv. D7, inv. št. A11699.

Fragment železnega noža. Ohranjena železna zakovica. Ohr. dl. 7,8 cm, najv. š. 2,3 cm.

25 SE 10, kv. D9, inv. št. A11700.

Fragment ustja posode. Izdelana na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in glajena; barva svetlo oranžna; pr. ustja 32,2 cm.

26 SE 10, kv. E9, inv. št. A11701.

Fragment ustja posode. Izdelana na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in glajena; barva svetlo oranžna; pr. ustja 19,8 cm.

27 SE 39, kv. E8, inv. št. A11714.

Fragment dna posode. Izdelana na vretenu; masa drobno zrnata; površina hrapava in delno glajena; barva rdečkasto rjava, presek siva; okras: odtis; motiv: križ v krogu (znak izdelovalca); pr. dna 4,7 cm.

28 SE 40, kv. E7, inv. št. A11715.

Fragment dna posode z ostenjem. Izdelana na vretenu; masa drobno zrnata; površina gladka in delno glajena; barva svetlo siva; okras: odtis; motiv: križ (znak izdelovalca); pr. dna 4,0 cm, ohr. v. 3,4 cm.

29 SE 53, kv. G7, inv. št. A11719.

Fragment večjega železnega kovanega žeblija. Ohr. dl. 3,4 cm, pr. glavnice 2,8 cm.

30 SE 55, kv. G5, inv. št. A11720.

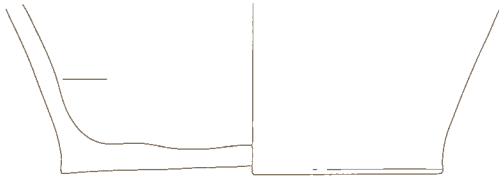
Lonec, fragment ustja z ostenjem. Izdelan na vretenu; masa srednje zrnata; površina gladka in delno glajena; barva siva; pr. ustja 14,3 cm.

M 1:2

22



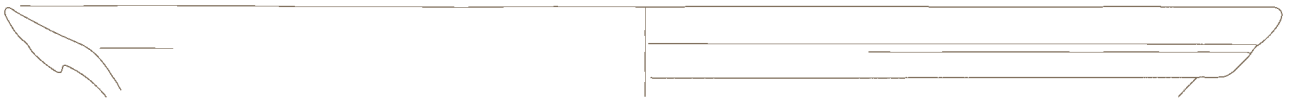
23



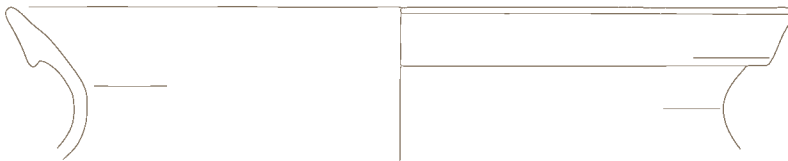
24



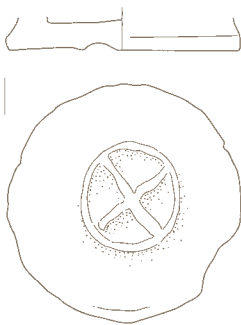
25



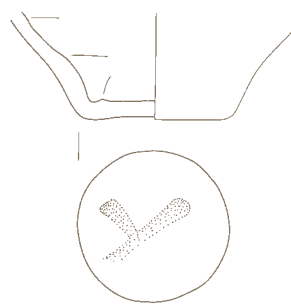
26



27



28



29



30



- SE 9 22, 23
- SE 10 24-26
- SE 39 27
- SE 40 28
- SE 53 29
- SE 55 30

- ANSL 1975, *Arheološka najdišča Slovenije*. – Ljubljana.
- DJURIČ, B. 2004, *Poročilo o rezultatih arheološkega ogleda na najdišču Toplak-Kegl*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
- GASPARI, A. 2010, "Apud Horridas Gentis". *Začetki rimskega mesta Colonia Iulia Emona*. – Ljubljana.
- GREGL, Z. 1997, *Rimske nekropole severne Hrvatske*. – Zagreb.
- HORVAT, J. 1999, *Potovanje v onostranstvo*. – V: B. Aubelj (ur.), *Zakladi tisočletij. Zgodovina Slovenije od neandertalcev do Slovanov*, Ljubljana, 288–291.
- HORVAT, M. 1989, *Ajdovska jama*. – Ljubljana.
- . 1999, *Keramika. Tehnologija keramike, tipologija lončenine, keramični arhiv*. – Ljubljana.
- ISTENIČ, J. 1999, *Poetovio, zahodna grobišča I. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu*. – Katalogi in monografije 32, Ljubljana.
- . 2000, *Poetovio, zahodna grobišča II. Grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu*. – Katalogi in monografije 33, Ljubljana.
- KLASINC, R. 2005, *Poročilo o arheoloških raziskavah na lokaciji Toplak-Kegl na odseku trase AC Maribor Lenart*. – Kranj (neobjavljeno poročilo).
- KLASINC, R. in B. LAHARNAR 2006, *Poročilo o arheoloških raziskavah na rimskem gomilnem grobišču Toplak-Kegl na odseku trase AC Maribor Lenart*. – Kranj (neobjavljeno poročilo).
- KOLŠEK, V. 1977, *Vzhodni del antične nekropole v Šempetru*. – Katalogi in monografije 14, Ljubljana.
- KRAJŠEK, J. in P. STERGAR 2008, *Keramika z rimskega svetiščnega območja v Podkrajju pri Hrastrniku*. – *Arheološki vestnik* 59, 245–277.
- MIKL CURK, I. 1976, *Poetovio I*. – Katalogi in monografije 13, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1972, *Nov seznam noriško-panonskih gomil*. – Razprave 1. razreda SAZU 7/2, Ljubljana.
- . 1993–94, *Gomilna grobišča ob Muri in Ščavnici*. – *Zbornik soboškega muzeja* 3, Murska Sobota, 5–38.
- PALÁGYI, S. 2003, *Roman Period Tumuli in Transdanubia*. – V: Z. Visy (ur.), *Hungarian Archaeology at the Turn of the Millennium*, Budapest, 257–261.
- PLESNIČAR GEC, L. 1977, *Keramika emonskih nekropol*. – Dissertationes et monographiae 20, Beograd, Ljubljana.
- SIVEC, I. 2006, *Kovinsko gradivo*. – V: L. Plesničar Gec, *Emonski forum*, Koper, 117–122.
- SLOVENIJA 2001, *Slovenija, pokrajina in ljudje. Atlas Slovenije v sliki in besedi*. – Ljubljana.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1993, *Skrb za izročilo preteklosti*. – V: B. Lamut (ur.), *Ptujski arheološki zbornik. Ob 100 letnici muzeja in muzejskega društva*, Ptuj, 481–504.
- ŠAVAL, I. 2006, *Prekmurje v mlajši kameni dobi*. – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo*, Koper, 89–94.
- . 2009, *Pod Kotom – jug pri Krogu*. – AAS 7, Ljubljana.
- ŠAVAL, I. in M. GUŠTIN 2006, *Kultura keramike z brazdastim vrezom v Prekmurju*. – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo*, Koper, 203–210.
- TICA, G. in B. DJURIČ 2004, *MP 01 Maribor-Lenart. Poročilo o rezultatih ekstenzivnega arheološkega pregleda*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
- TOMANIČ JEVREMOV, M. 2004, *Obrtniške delavnice rimske Petovione*. – Ptuj.
- TOMAŽ, A. 2005, *Drulovka pri Kranju. Keramične najdbe iz izkopavanj v letih 1956 in 1960*. – V: M. Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture*, Koper, 43–55.
- VELUŠČEK, A. 2004, *Hočevarica: keramične najdbe*. – V: A. Velušček (ur.), *Hočevarica*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 8, Ljubljana, 169–212.
- VELUŠČEK, A. in K. ČUFAR 2008, *Novo-opredeljeni najdišči keramike z brazdastim vrezom na ljubljanskem barju*. – *Arheološki vestnik* 59, 31–48.
- ŽNIDARŠIČ, N. in P. MIOČ 1989, *Geološka karta Slovenije 1:100.000. Lista Maribor in Leibnitz*. – Ljubljana.

