

Annales
Instituti
Archeologici

Godišnjak
Instituta za
arheologiju

XX - 2024

UDK 902/904
ISSN: 1848 6363



Glavna i odgovorna urednica / Editor in chief
Katarina Botić

Tehnički urednici / Technical editors
Katarina Botić
Marko Dizdar

Uredništvo / Editorial board
Marko Dizdar, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Hrvoje Kalafatić, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Ana Konestra, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Siniša Krznar, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Andreja Kudelić, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Bartul Šiljeg, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Asja Tonc, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Marina Ugarković, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Mario Gavranović, Austrian Archaeological Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna, Austria
Boštjan Laharnar, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana, Slovenija
Alenka Tomaž, Fakulteta za humanistične studije, Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
Vesna Bikić, Arheološki institut, Beograd, Srbija
Perica Špehar, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Miklós Takács, BTK Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities ELKH, Budapest, Hungary

Izdavački savjet / Editorial committee
Juraj Belaj, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Saša Kovačević, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Goranka Lipovac Vrkljan, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Daria Ložnjak Dizdar, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Branka Migotti, Zagreb, Hrvatska
Ivana Ožanić Roguljić, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Ante Rendić-Miočević, Zagreb, Hrvatska
Tajana Sekelj Ivančan, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Tihomila Težak-Gregl, Zagreb, Hrvatska
Tatjana Tkalčec, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska
Željko Tomičić, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, Hrvatska
Ante Uglešić, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Hrvatska
Snježana Vrdoljak, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska

Prijevod na engleski / English translation
Marko Maras i autori

Lektura / Language editor
Katarina Botić i autori (hrvatski jezik/Croatian)
Marko Maras (engleski jezik/English)

Nakladnik / Publisher
Institut za Arheologiju
Institute of Archaeology

Adresa uredništva / Editor's office address
Institut za arheologiju
/ Institute of Archaeology
Jurjevska ulica 15
HR-10000 Zagreb
tel 385 (0) 1 615 0250
fax 385 (0) 1 605 5806
e-mail: iarh@iarh.hr
web: http://www.iarh.hr

Dizajn / Design
Umjetnička organizacija OAZA

Korektura / Proofreaders
Katarina Botić

Računalni slog / Layout
Hrvoje Jambrek

Annales Instituti Archaeologici uključeni su u indekse: Clarivate Analytics services – Emerging Sources Citation Index, SciVerse Scopus – Elsevier, Amsterdam. / Annales Instituti Archaeologici are included in the indexes: Clarivate Analytics services – Emerging Sources Citation Index, SciVerse Scopus – Elsevier, Amsterdam.

Izrađeno uz financijsku potporu Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Republike Hrvatske. / Made with the financial support of the Ministry of Science, Education and Youth of the Republic of Croatia.

E-izdanja. Publikacija je dostupna u digitalnom obliku i otvorenom pristupu na <https://hrcak.srce.hr/en/aia> / E-edition. The publication is available in digital and open access form at <https://hrcak.srce.hr/en/aia>

Ovaj rad licenciran je pod Creative Commons Attribution By 4.0 međunarodnom licencom. / This work is licenced under a Creative Commons Attribution By 4.0 International Licence.

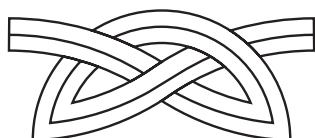
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



DOI 10.33254

Annales
Instituti
Archeologici

Godišnjak
Instituta za
arheologiju



SADRŽAJ – CONTENTS

6

Uvodna riječ
Introduction

Prethodna priopćenja Preliminary reports

9–24

Andreja Kudelić
Damir Kliškić
Natali Neral
Mia Marijan

Sirovina, tehnike i upotreba brončanodobne lončarije s nalazišta Dugiš u Otoku kod Sinja
Raw materials, techniques, and use of Bronze Age pottery from Dugiš site in Otok near Sinj

25–33

Marinko Tomasović †

Arhajski i početni faroški proizvodni tip Korint B amfore s gradinskog lokaliteta Sveti Petar u Makarskoj
The Archaic and early Pharos production type of Corinthian B amphora from the hillfort site of Sveti Petar in Makarska

34–53

Domagoj Perkić
Marko Dizdar
Hrvoje Potrebica

Rezultati istraživanja nalazišta Zakotorac – Gomile 2021. godine
Results of the 2021 excavations at the Zakotorac – Gomile site

54–64

Tomislav Bilić
Ivan Mirnik
Hrvoje Potrebica

Posthumous drachm of Alexander III from Kaptol – Gradca (south-central Pannonia)
Posthumno kovana drahma Aleksandra III. s lokaliteta Kaptol – Gradca (središnja južna Panonija)

65–78

Hrvoje Potrebica
Ivana Ožanić Roguljić
Sanda Hančević
Marta Kalebota

Lumbarda – Sutivan, nalaz keramike tipa Crecchio
Lumbarda – Sutivan, Crecchio-type pottery find

79–106

Pio Domines Peter
Ana Konestra

Arheološki nalazi s položaja ulica Mile Magdića 8 u Senju i nove spoznaje o topografiji kasnoantičkog i srednjovjekovnog Senja
Archaeological finds from the site at Mile Magdića Street 8 in Senj and new insights into the topography of late Roman and medieval Senj

107–125

Igor Kulenović

Arheologija krajolika Novaljskog polja
Archaeology of the landscape of Novaljsko Polje

126–151

Ana Konestra

O još jednom srednjovjekovnom groblju Vinodola: prvi podaci s istraživanja lokaliteta Bribir – Štale
Another medieval cemetery in Vinodol: first data from the Bribir – Štale excavations

152–164

Tatjana Tkalčec
Ivan Valent

Novootkriveno visinsko gradište Lepavina – Gradina i memorija o kaštelu Vina
The newly discovered hilltop site of Lepavina – Gradina and the memory of the kaštel Vina

165–180

Pio Domines Peter

Karakterizacija suhozidnog krajolika brda Mačjak kod Prtljuga (otok Ugljan)
Characterizing the dry stone walled landscape of Mačjak Hill near Prtljug (Island of Ugljan)

Pregledni radovi Review articles

181–193

Snježana Vrdoljak

Zoomorfna figura iz kasnobrončanodobnog
naselja Kalnik – Igrišče

Zoomorphic figurine from the Late Bronze Age
settlement of Kalnik – Igrišče

194–217

Šiniša Krznar

Željko Krnčević

Kristina Turkalj

Luguše i Eraci – dva ranosrednjovjekovna groblja
na rubu Danilskog polja

Luguše and Eraci – two early medieval cemeteries
on the edge of Danilsko Polje

Kratko priopćenje Short communication

218–224

Juraj Belaj

Tea Kokotović

Sebastijan Stingl

Arheološka istraživanja lokaliteta Gradišče kod
Margečana 2023. godine

Archaeological excavations of the Gradišče site
near Margečan in 2023

225–228

Upute autorima

Guidelines for Contributors

Dvadeset godina časopisa Annales Instituti Archaeologici Twenty years of the Annales Instituti Archaeologici journal

Nakon ratnih razaranja zadnjeg desetljeća 20. stoljeća, započela su veća ulaganja u infrastrukturnu izgradnju, posebno većih prometnica, čime je započelo razdoblje velikih zaštitnih arheoloških istraživanja. Paralelno je započelo znatnije ulaganje u razvoj kulture i znanosti, te posljedično i jačanje djelatnost Instituta za arheologiju. Vrlo brzo se javila ideja o objedinjavanju kraćih godišnjih izvješća terenskih istraživanja Instituta u jednu publikaciju, no format znanstvenog časopisa Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu nije odgovarao takvim potrebama. Stoga je 2005. godine utemeljen novi časopis pod nazivom Annales Instituti Archaeologici – AIA (Godišnjak Instituta za arheologiju) koji od samog početka izlazi jednom godišnje (jedan volumen, jedan broj).

Prvi volumen časopisa (I/2005) izdan je 2005. godine i objedinio je 13 radova. Osim tiskanog izdanja (ISSN 1845-4046), časopis je vrlo brzo počeo izlaziti i u elektroničkom izdanju (ISSN 1848-6363) na centralnom portalu znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak (<https://hrcak.srce.hr/aia>). Radovi u idućem volumenu (II/2006) bili su recenzirani, no ta praksa nije nastavljena. Do volumena VIII/2012 časopis je izlazio u oba formata, ali je zbog nedostatka sredstava do danas zadržano samo elektroničko izdanje. Od volumena X/2014 do XVII/2021 u časopisu je objavljivana i ostala djelatnost Instituta koja je od 2022. godine izdvojena u posebno godišnje izvješće

Following the war-ravaged final decade of the 20th century, substantial investments were initiated in the construction of infrastructure, particularly in major roads, thereby initiating a period of extensive rescue archaeological research. Simultaneously, significant investments were initiated in the advancement of culture and science, resulting in the enhancement of the Institute of Archaeology's activities. The idea of combining the Institute's shorter annual field research reports into one publication quickly emerged, but the format of the scientific journal Prilozi Instituta za arheologija in Zagreb did not meet such needs. As a result, in 2005, a new journal was founded under the name Annales Instituti Archaeologici – AIA (Annual of the Institute of Archaeology), which has been published annually (one volume, one issue) since its inception. The first volume of the journal (I/2005) was published in 2005 and included 13 papers. In addition to the printed edition (ISSN 1845-4046), the journal soon commenced publication in electronic format (ISSN 1848-6363) on the central portal for scientific and professional journals Hrčak (<https://hrcak.srce.hr/aia>). The papers in the next volume (II/2006) were peer-reviewed, however, this practice was not continued. Until volume VIII/2012, the journal was published in both formats, but due to lack of funds, only the electronic edition has been retained to this day. From volumes X/2014 to XVII/2021, the journal

Instituta dostupno na mrežnoj stranici (<https://www.iarh.hr/hr/institut/godisnje-izvjesce-instituta/>).

Posustajanjem velikih infrastrukturnih radova, sve jačim tržišnim natjecanjem te promjenom sustava financiranja znanstvene djelatnosti, dugogodišnja forma terenskih izvješća više nije bila pogodna za objavljivanje aktivnosti koje su provodene u sklopu pojedinih znanstvenih projekata, pa je u časopis uvedeno više promjena. Umjesto objava isključivo terenskih izvješća djelatnika Instituta, 2020. godine uveden je recenzentski postupak te je časopis počeo objavljivati sve kategorije radova, osim izvornih znanstvenih, otvarajući se pri tome širem krugu autora. Uvedena je forma proširenog sažetka na stranom jeziku kako bi međunarodna vidljivost radova bila što veća, a zadržana je objava na hrvatskom jeziku, te uvedena mogućnost objave radova na stranom jeziku za strane autore uz prošireni sažetak na hrvatskom jeziku. Zatim je 2021. (Vol. XVII) izmijenjen dizajn naslovnice, a 2022. godine (Vol. XVII) i unutrašnji izgled časopisa. Od volumena XIX/2023 za sve znanstvene radove uvedeno je korištenje doi identifikatora (10.33254/aia). Uvođenjem ovih promjena i podizanjem kvalitete radova, časopis je stekao uvjete za indeksiranje u međunarodnim bazama (Web of Science i Scopus).

U dvadeset godina izlaženja, časopis je vodilo troje glavnih urednika: Željko Tomičić (Vol. I/2005 – VIII/2012), Marko Dizdar (Vol. XIX/2013 – XVI/2020) i Katarina Botić (od Vol. XVII/2021).

Dinamičnost promjena u sadržaju i uredničkoj politici časopisa u stopu je pratila razvoj u znanosti, visokom obrazovanju, kulturi i društvu općenito. Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju 2013. godine stvoreni su uvjeti stabilnijeg financiranja znanstvene djelatnosti, time i izmještanja fokusa sa stručnih na znanstvene teme. No, tek su događaji 2020. godine, obilježene pandemijom koronavirusa i potresima, potaknuli bržu transformaciju sadržaja časopisa i uredničke politike. Društvene promjene koje su uslijedile 2023. godine već nagovještaju smjer daljnjeg razvoja časopisa, ali to ostavljamo za iduće brojeve.

also published other activities of the Institute, which from 2022 have been separated into a special annual report of the Institute available on the website (<https://www.iarh.hr/hr/institut/godisnje-izvjesce-instituta/>).

With the slowing down of large-scale infrastructure works, increasing market competition, and changes in the system of financing scientific activities, the long-standing form of field reports was no longer suitable for publishing activities carried out as part of individual scientific projects, so several changes were introduced to the journal. Instead of publishing only field reports by Institute employees, in 2020 a peer-review process was introduced and the journal began publishing all categories of papers, except for original scientific papers, opening up to a wider circle of authors. The form of an extended abstract in a foreign language was introduced to increase the international visibility of the papers, while publication in Croatian was retained, and the possibility of publishing papers in a foreign language for foreign authors with an extended abstract in Croatian was introduced. Then, in 2021 (Vol. XVII), the cover design was changed, and in 2022 (Vol. XVII) the internal layout of the journal followed. From volume XIX/2023, the use of DOI identifier (10.33254/aia) was introduced for all scientific papers. By introducing these changes and improving the quality of the papers, the journal has gained the conditions for indexing in international databases (Web of Science and Scopus).

In its twenty years of publication, the journal has been led by three editors-in-chief: Željko Tomičić (Vol. I/2005 – VIII/2012), Marko Dizdar (Vol. XIX/2013 – XVI/2020) and Katarina Botić (from Vol. XVII/2021).

The dynamics of changes in the journal's content and editorial policy have kept pace with developments in science, higher education, culture and society in general. The accession of the Republic of Croatia to the European Union in 2013 created conditions for more stable financing of scientific activities, thus shifting the focus from professional to scientific topics. However, it was only the events of 2020, marked by the coronavirus pandemic and earthquakes, that prompted a more rapid transformation of the journal's content

Na kraju, bez autora, a posebno anonimnih recenzentata koji uvijek spremno odvajaju svoje vrijeme, kvaliteta sadržaja i opstanak časopisa Annales Instituti Archaeologici ne bi bili mogući. Zato svima hvala na uloženom trudu.

Katarina Botić

and editorial policy. The social changes that followed in 2023 already hint at the direction of the journal's further development, but we will leave that for future issues.

Finally, without the authors, and especially the anonymous reviewers who always willingly give of their time, the quality of the content and the survival of the journal Annales Instituti Archaeologici would not be possible. Therefore, thank you all for your hard work.

Dosadašnji brojevi časopisa Annales Instituti Archaeologici / Previous issues of the journal Annales Instituti Archaeologici

Godina izdanja / Year of publication	Godište broja / Year of issue	Broj (volumen) / Number (volume)	Format izdanja / Publication format	Ukupan broj radova / Total number of papers	Ukupan broj stranica / Total number of pages
2006	2005	I	tiskano i elektroničko / printed and electronic	13	86
2007	2006	II	tiskano i elektroničko / printed and electronic	18	101
2007	2007	III	tiskano i elektroničko / printed and electronic	19	98
2009	2008	IV	tiskano i elektroničko / printed and electronic	21	115
2010	2009	V	tiskano i elektroničko / printed and electronic	31	150
2011	2011	VI	tiskano i elektroničko / printed and electronic	22	121
2012	2011	VII	tiskano i elektroničko / printed and electronic	26	121
2013	2012	VIII	tiskano i elektroničko / printed and electronic	26	156
2013	2013	IX	elektroničko / electronic	27	194
2014	2014	X	elektroničko / electronic	35	215 (228)
2015	2015	XI	elektroničko / electronic	25	141 (148)
2016	2016	XII	elektroničko / electronic	36	222 (234)
2017	2017	XIII	elektroničko / electronic	29	181 (190)
2018	2018	XIV	elektroničko / electronic	24	160 (173)
2019	2019	XV	elektroničko / electronic	28	238 (251)
2020	2020	XVI	elektroničko / electronic	23	301 (314)
2021	2021	XVII	elektroničko / electronic	24	258 (268)
2022	2022	XVIII	elektroničko / electronic	16	222
2023	2023	XIX	elektroničko / electronic	11	151

Arheologija krajolika Novaljskog polja

Archaeology of the landscape of Novaljsko Polje

Prethodno priopćenje >
Antička i srednjovjekovna
arheologija

Preliminary report >
Roman and mediaeval
archaeology

Igor Kulenović¹

(1) Sveučilište u Zadru
Odjel za turizam i komunikacijske
znanosti
Ulica dr. Franje Tuđmana 14i
HR-23000 Zadar
ikulenovic@unizd.hr
ORCID: 0000-0002-9715-0982

Primljeno Received 09. 03. 2024.
Prihvaćeno Accepted 23. 10. 2024.
doi.org/10.33254/aia.20.1.7

Ključne riječi: Novaljsko polje, Pag, solane, podjela zemljišta, antika, srednji vijek, krajolik

Key words: Novaljsko Polje, Pag, saltworks, land division, Roman period, Middle Ages, landscape

Istraživanje provedeno na Novaljskom polju uključivalo je terenski pregled i daljinska istraživanja. Terenskim pregledom pronađeni su nalazi većinom iz perioda antike i to na samo određenim dijelovima polja. Utvrđene su dvije vrste distribucije nalaza. Kartirane su solane koje se prema povijesnim podacima mogu datirati u 13. stoljeće. Utvrđene su tri faze pregradnje ovog kompleksa. Kartirana je pravokutna podjela zemljišta u Novaljskom polju koja je sačuvana kroz putove i međe parcela. Dokumentirana podjela zemljišta je vjerojatno starija od 13. stoljeća.

Research conducted at Novaljsko Polje (Novalja Plain) included a field survey and remote sensing methods. The vast majority of finds discovered in the field survey (only in certain parts of the plain) can be dated to the Roman period. The mapped saltworks date to the 13th century according to historical records. Three building phases of the complex were defined. The mapped orthogonal land division has been preserved in paths and plot boundaries at Novaljsko Polje. The documented land division is probably earlier than the 13th century.



Copyright © Autor(i)
The Author(s) 2024

Open Access This work is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. Open Access Ovaj rad dijeli se prema odredbama i uvjetima licence Creative Commons Attribution 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), koja dopušta neograničenu ponovnu upotrebu, dijeljenje i reprodukciju u bilo kojem mediju, pod uvjetom da je izvorno djelo ispravno citirano.

Uvod

Područje Novalje je dobro poznato u arheološkoj literaturi po iznimno bogatoj prošlosti i arheološkim nalazima koji često nadilaze lokalne i regionalne okvire. Istraživanja koja su desetljećima provedena na ovom području uistinu su iznjedrila brojne spoznaje o različitim razdobljima i aspektima prošlosti područja Novalje. Bogatstvo poznavanja čitavog niza detalja iz bogate prošlosti ovog područja proizlazi iz prikupljanja arheoloških podataka koji su uobičajeni od vremena od kada arheologija kao znanost postoji na prostoru Hrvatske: slučajni nalazi i arheološka iskopavanja. No, razvoj tehnologije i iznimno laka dostupnost pojedinih materijala omogućili su uvid u aspekte prošlosti koji su do sada bili manje naglašeni. Riječ je o prostoru i istraživanju dinamike razvoja, oblikovanja i konstituiranja prostornih cjelina kao elemenata konstituiranja društvenih odnosa. Sasvim je prirodno da je arheologija tradicionalno usmjerena na razne oblike materijalne kulture budući da je ona kao medij komuniciranja društvenih odnosa instrumentalna u konstituiranju tih društvenih odnosa. Međutim, prostor ili bolje rečeno prostor oblikovan ljudskim djelovanjem u interakciji s prirodom, jednako je instrumentalan u konstituiranju društvenih odnosa. Naime, ništa ne može postojati, a da uvijek već nije u prostoru. Zbog ovog jednostavnog razloga oblikovanje prostora je istovremeno i oblikovanje društva. Stoga je cilj ovog rada prikazati potencijale i modalitete zaključivanja koji su duboko ukorijenjeni u arheološko rezoniranje, ali ipak s jednom razlikom. Način razmišljanja i interpretacije odvijanja pojedinih procesa nastoji se postići kroz razmišljanje u prostornim cjelinama, a ne pojedinim lokacijama.

Područje grada Novalje uključuje dva najznačajnija naselja: grad Novalju i Casku. Oba naselja su iznimno bogata arheološkim nalazima što su, uostalom, pokazala desetljeća istraživanja koja se provode na tom području. Između ta dva naselja nalazi se Novaljsko polje čija je arheološka valorizacija uglavnom izostala (ali vidi Oštarić, Kurilić 2013; Ilakovac 1998). Cilj istraživanja koje se predstavlja u ovom radu je interpretirati razvoj, dinamiku promjena i konstituiranja specifičnih prostornih elemenata u Novaljskom polju korištenjem tehnika koje se opisuju kao arheologija krajolika. Početna točka istraživanja je današnji krajolik u koji je integrirana njegova povijest kroz koju su ga oblikovale ljudske aktivnosti. Takav pristup ima svoje metodološke i interpretacijske implikacije što će biti demonstrirano ovom radu.

Geografski okvir

Otok Pag se nalazi u sjeverozapadnom dijelu sjeverne Dalmacije i karakterizira ga krški reljef. Dio je veće geomorfološke cjeline sustava Ravnih Kotara koje sačinjavaju flišne udoline i vapnenačka bila (Magaš 1996; 2000; 2011; 2013; Bognar 2001; Lončar 2009). Vapnenačka bila su područja s

nedostatkom površinske vode, te tla prekrivena makijom i šikarom (Magaš 2000; 2011; 2013; Lončar 2009). Za Pag je specifičan utjecaj bure, posebno na sjevernim dijelovima otoka koji su ogoljeni zbog posolice koja uništava vegetaciju. Kao kontrast krškim grebenima, flišne udoline su područja bogata tlom. Flišne udoline su zone poljoprivrede dok krška bila služe za stočarstvo (Magaš 2000; 2011; 2013).

Novaljsko polje (karta 1) je flišna udolina površine od oko 3 km². Smješteno je sjeveroistočno od grada Novalje. Uokviruju ga tri naselja: grad Novalja i Stara Novalja sa sjeverozapadne i zapadne strane te naselje Caska i istoimena uvala s jugoistočne strane. Na sjevernom rubu polja na predjelu Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja je depresija manje površine koja se može okarakterizirati kao močvarno područje. Agrarni krajolik Novaljskog polja karakteriziraju elementi u obliku suhozidnih ograda, suhozidnih podzida, terasa, kanala, podzidanih kanala, kamenih gomila i bunara. Sjeveroistočni rub polja je karakterističan po terasama sa suhozidnim podzidima. Iako je Novaljsko polje gotovo jedina agrarna zona na području Novalje, poljoprivredna obrada je niskog intenziteta. Više od 70 % površine polja se ne obrađuje.

Dosadašnja istraživanja

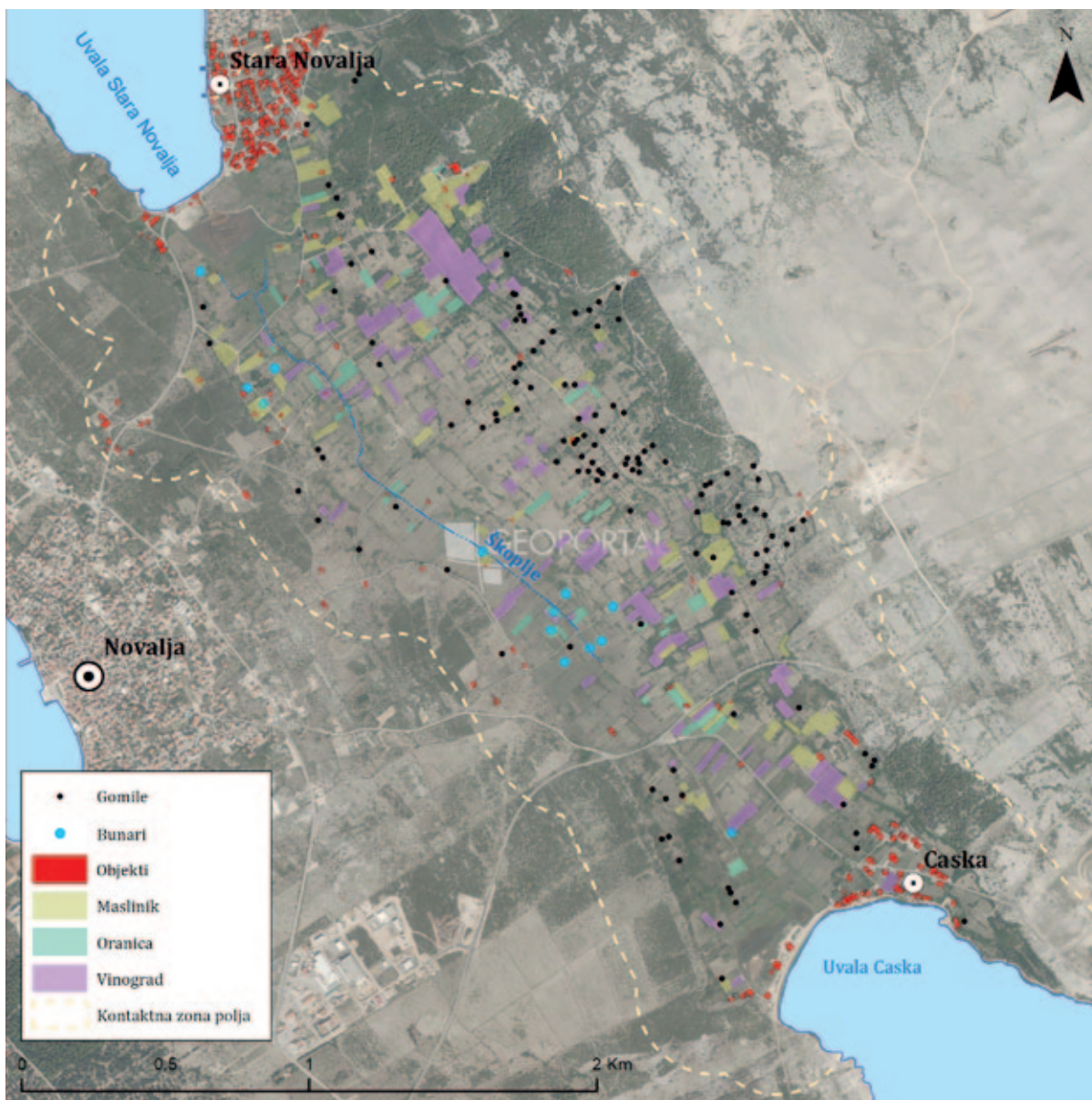
Na području Caske (karta 2) se nalaze ostatci maritimne vile iz rimskog razdoblja. Dokumentirane su tvorevine i pokretni nalazi iz razdoblja od rane pa sve do kasne antike (Skelac 2006; 2007; Kurilić 2011; Grisonic, Stepan 2017; 2022). Poseban kuriozitet predstavljaju pronađeni ostatci jednogrbne deve (Radović, Radić-Rossi 2016).

Nekropola na kojoj su se pokopavali stanovnici maritimne vile se po svemu sudeći prostirala cijelom zapadnom obalom uvale (karta 2). Sudeći prema nalazima koji su pronađeni u grobovima, nekropola je korištena od 1. do 4. stoljeća, a najzastupljeniji su grobovi koji se mogu datirati u 2. i 3. stoljeće (Kurilić 2011; Kurilić, Serventi 2018).

Maritimska vila je imala i tekuću vodu (karta 2) putem vodovoda kojim je voda dopremana iz Kolanskog polja. Funkcionirao je kao gravitacijski vodovod od Vrela Bunar u Kolanu s kojega je dovodio vodu do Caske u duljini od 8209 m (Ilakovac 2008).

Na sjeveroistočnom dijelu uvale Caska se nalazi masivni zid (karta 2) iz antičkog razdoblja (Kurilić 2011; Oštarić, Kurilić 2013). Zid se proteže linijom obale u duljini od oko 300 m, a visina mu na pojedinim dijelovima doseže i do 3 m. Riječ je o podzidu koji je sprječavao urušavanje prirodnih flišnih terasa. Podzid je sadržavao i niz drenažnih kanala, a s unutrašnje strane zida je nanesen i sloj drenažnog sedimenta. Dio sustava odvodnje je i podzemni kanal na položaju Pod bužu (Zmaić et al. 2022).

U podmorju uvale Caska (karta 2) su otkrivene strukture koje potječu iz antičkog vremena i povezane su s velikim kompleksom maritimne vile. Tijekom višegodišnjih istraživanja otkrivene su brojne



Karta 1 Novaljsko polje s klasificiranim elementima (podloga: Geoportala DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)
 Map 1 Novaljsko Polje with classified elements (basis: Geoportala SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

priobalne strukture. Riječ je o različito izvedenim molovima i lukobranima. U pojedinim slučajevima, za izgradnju tih struktura iskorišteni su namjerno potopljeni brodovi (Radić-Rossi 2006; Radić-Rossi, Boetto 2010; 2011; 2020; Zmaić et al. 2022).

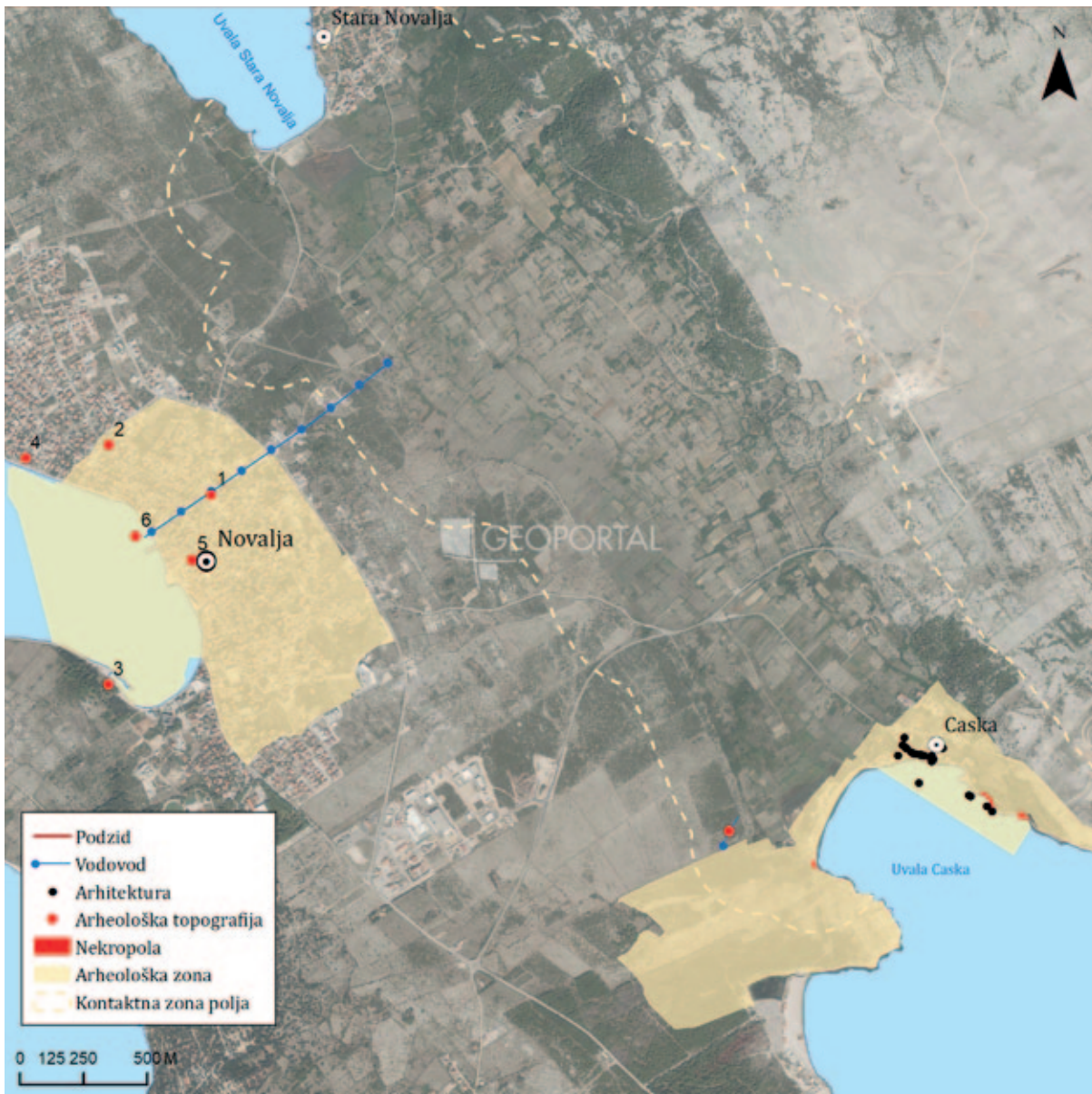
U gradu Novalji (karta 2) dokumentirani su brojni antički spomenici koji uključuju antički vodovod (Radić Rossi 2007; Ilakovac 2008; Radić-Rossi, Zmaić 2009), utvrdu na položaju Gozdenica i kamenolom (Blečić et al. 2004).

Novalja je iznimno bogata kasnoantičkim i ranosrednjovjekovnim arhitektonskim spomenicima i pokretnim nalazima (karta 2). Već odavno su poznate tri kasnoantičke bazilike, a otkriveni su i objavljeni brojni primjerci kasnoantičke i ranosrednjovjekovne skulpture i drugih pokretnih nalaza (Šonje 1981; Ilakovac 1994; Hilje 2011; Skoblar 2006; 2007; Jarak 2018).

Na Trgu bazilike u Novalji su 2008. godine provedena do sada najveća istraživanja koja su obuhvatila značajnu površinu gradskog trga. Tim istraživanjima otkriveni su brojni elementi arhitekture i pokretnih nalaza. Mogle su se izdvojiti četiri okvirne faze lokaliteta i to od 3. stoljeća do novog vijeka (Nodilo 2008).

U novaljskoj luci su otkrivene strukture iz rimskog razdoblja. Riječ je o različitim priobalnim i lučkim objektima (Ilkić, Parica 2009).

Konačno, kao značajan lokalitet se ističe Košljun (sl. 1). Smješten je na brežuljku neposredno iznad Novaljskog polja. U ovom trenutku o njemu je poznato malo informacija. Još u 19. stoljeću dokumentirano je pet velikih cisterni, a lokalitet je datiran u antičko razdoblje (Oštarić, Kurilić 2013). Evidentno je da je riječ o značajnom lokalitetu čemu, osim cisterni, svjedoči mnoštvo zidova koji su vidljivi na površini.



Karta 2 Arheološka topografija Novalje i Caska: 1 rimska utvrda, Gozdenica; 2 rimski kamenolom, Lunjski put; 3 bazilika, Jaz; 4 bazilika, Gaj; 5 bazilika urbana; 6 novaljska luka (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; prema Blečić et al. 2004; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)
 Map 2 Archaeological topography of Novalja and Caska: 1 Roman fort, Gozdenica; 2 Roman quarry, Lunjski Put; 3 basilica, Jaz; 4 basilica, Gaj; 5 basilica urbana; 6 Novalja harbour (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020.; after Blečić et al. 2004; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

Metodologija

Arheologija krajolika obuhvaća metode kojima se prostor sagledava iz različitih perspektiva i to kroz pojedinačne elemente krajolika te kao krajobrazna cjelina. U istraživanju su primijenjene metode terenskog pregleda, daljinskih istraživanja te prikupljanje i analiza arhivskih kartografskih podataka.

Terenski pregled je metoda odabrana za prikupljanje podataka kako bi se utvrdio arheološki potencijal Novaljskog polja. Terenski pregled koji je proveden u svrhu ovog istraživanja je kombinacija terenskog pregleda temeljen na nalazima i strukturnog terenskog pregleda. Novaljsko polje je pregledano po longitudinalnoj osi u razmaku između članova ekipe od 50 m. Razlog zbog kojeg je odlučeno

da se terenski pregled provede s ovako relativno niskim intenzitetom jest činjenica da je prilikom pripreme istraživanja utvrđeno da je na velikoj većini područja istraživanja vidljivost loša. Svejedno, željeli smo postići pravilnost kretanja i time osigurati sustavnost istraživanja. Nadalje, procijenjeno je da je takav intenzitet dovoljan da se identificiraju izorane površine, kamene gomile i suhozidi za koje postoji vjerojatnost da bi na njima mogli biti pronađeni arheološki nalazi. Izorane površine su pregledane višim intenzitetom s razmakom od deset metara. Kamene gomile i suhozidi, nastali čišćenjem tla od skeleta u okviru poljoprivrednih radova su obuhvaćene strukturnim pregledom.

Definirane su tri vrste vidljivosti zemljanih površina: dobra, srednja i loša. Dobra vidljivost odnosi



Sl. 1 Ostatci arhitekture na Košljunu (snimio: S. Igljić).
 Fig. 1 Remains of architecture on Košljun (photo by: S. Igljić).

se na površine terena koje su tretirane poljoprivrednim radovima (oranjem) čime je omogućeno da nalazi koji su dio pod-površinskog konteksta budu vidljivi na površini. Srednju vidljivost predstavljaju površine gdje je zemljana površina vidljiva, ali dulje vrijeme nije podvrgnuta poljoprivrednim radovima. Lošu vidljivost predstavljaju površine koje su u potpunosti zarasle u razne vrste raslinja te zemljana površina uopće nije vidljiva.

Napodručju istraživanja izrazito prevladavaju površine srednje i loše vidljivosti. Naime, upotreba zemljišta Novaljskog polja jasno upućuje na proces deagrarizacije iz koje proizlazi izražen problem vidljivosti i prohodnosti terena, a koji imaju ključan utjecaj na rezultate provedenog pregleda (Dubolnić Glavan 2015; Dubolnić Glavan et al. 2020; Čučković 2012a; 2012b; Kulenović 2019). Postoje dva aspekta formacijskih procesa koji imaju izraziti utjecaj na provedbu terenskih pregleda na područjima u kršu koja sadrže tlo (u ovom slučaju riječ je o flišnoj udolini). S jedne strane, sveprisutna deagrarizacija čini da je vidljivost zemljane površine loša ili izrazito loša (parcele dugo vremena nisu obrađivane ili je površina u potpunosti prekrivena raslinjem). Međutim, s druge strane, na ovim područjima tradicionalno se prakticiralo čišćenje tla od kamena pri čemu su

se iz tla uklanjali i arheološki nalazi što na terenu loše vidljivosti omogućava detekciju površinskih nalaza na suhozidnim strukturama. Istraživanjima je utvrđeno da se čišćenjem tla preferiraju nalazi iz rimskog razdoblja te je nalaze iz tog razdoblja moguće otkriti u uvjetima loše vidljivosti (Gaffney et al. 1991; Dubolnić Glavan 2015; Dubolnić Glavan et al. 2020). U šiferovskim terminima, kontekst takvih nalaza može se opistati kao kulturalni transformacijski proces (C transform) koji nadilazi sve definirane obrasce odbacivanja nalaza ("defacto refuse" ili "defacto otpad", primarno i sekundarno odbacivanje) kada se događa prijelaz iz sistemskog u arheološki kontekst (Schiffer 1972; 1975). Zbog toga smo svojevremeno takve lokalitete nazvali „lokaliteti u drugom koljenu“ čime smo željeli naglasiti njihov odmak od arheološkog konteksta i adekvatno valorizirati mogućnosti za procjenu arheološkog potencijala (Dubolnić Glavan et al. 2020). Stoga, budući da je očekivano da će nalazi koje je moguće otkriti u uvjetima loše vidljivosti u flišnoj udolini biti pod iznimno velikim utjecajem transformacijskih procesa, njihov potencijal za rekonstrukciju doista jest ograničen, ali ni u kom slučaju nije bezvrijedan. Iako je zbog prirode transformacijskih procesa onemogućena procjena arheološkog potencijala na razini na kojoj su arheolozi

navikli radeći na područjima drugačijih prirodnih i kulturoloških karakteristika, dobivene podatke je ipak moguće iskoristiti za iznošenje zaključaka na temelju vrsta distribucija koji ukazuju na procese koji su se tijekom prošlosti događali u krajoliku (karta 3).

Metode daljinskih istraživanja su obuhvatile definiranje i kartiranje elemenata krajolika Novaljskog polja u geografskom informacijskom sustavu te izradu prostorne baze podataka rezultata terenskog, daljinskog i arhivskog istraživanja. Kao podloga za kartiranje je odabran digitalni ortofoto (DOF) iz 2020. godine.

Arhivsko istraživanje je obuhvatilo analizu francuskog katastra iz 1828. godine kao povijesni kartografski izvor s najviše zabilježenih podataka o Novaljskom polju. Konačno, najstariji javno dostupni povijesni zračni snimak iz 1968. godine je analiziran s ciljem identificiranja promjena u krajoliku u odnosu na današnje stanje.

Rezultati

Rezultati terenskog pregleda: površinski nalazi
Uvjeti za provođenje terenskog pregleda na Novaljskom polju se mogu ocijeniti kao nepovoljni (karta 4). Analiza pokazuje da je vidljivost Novaljskog polja za terenski pregled loša jer se tek 30 % površine

može svrstati u područja srednje vidljivosti. Na Novaljskom polju nisu utvrđene površine koje bi se mogle svrstati u kategoriju dobre vidljivosti. Dokumentirane koncentracije površinskih nalaza korespondiraju sa zonama srednje vidljivosti te distribucijom kamenih gomila i suhozida (sl. 2).

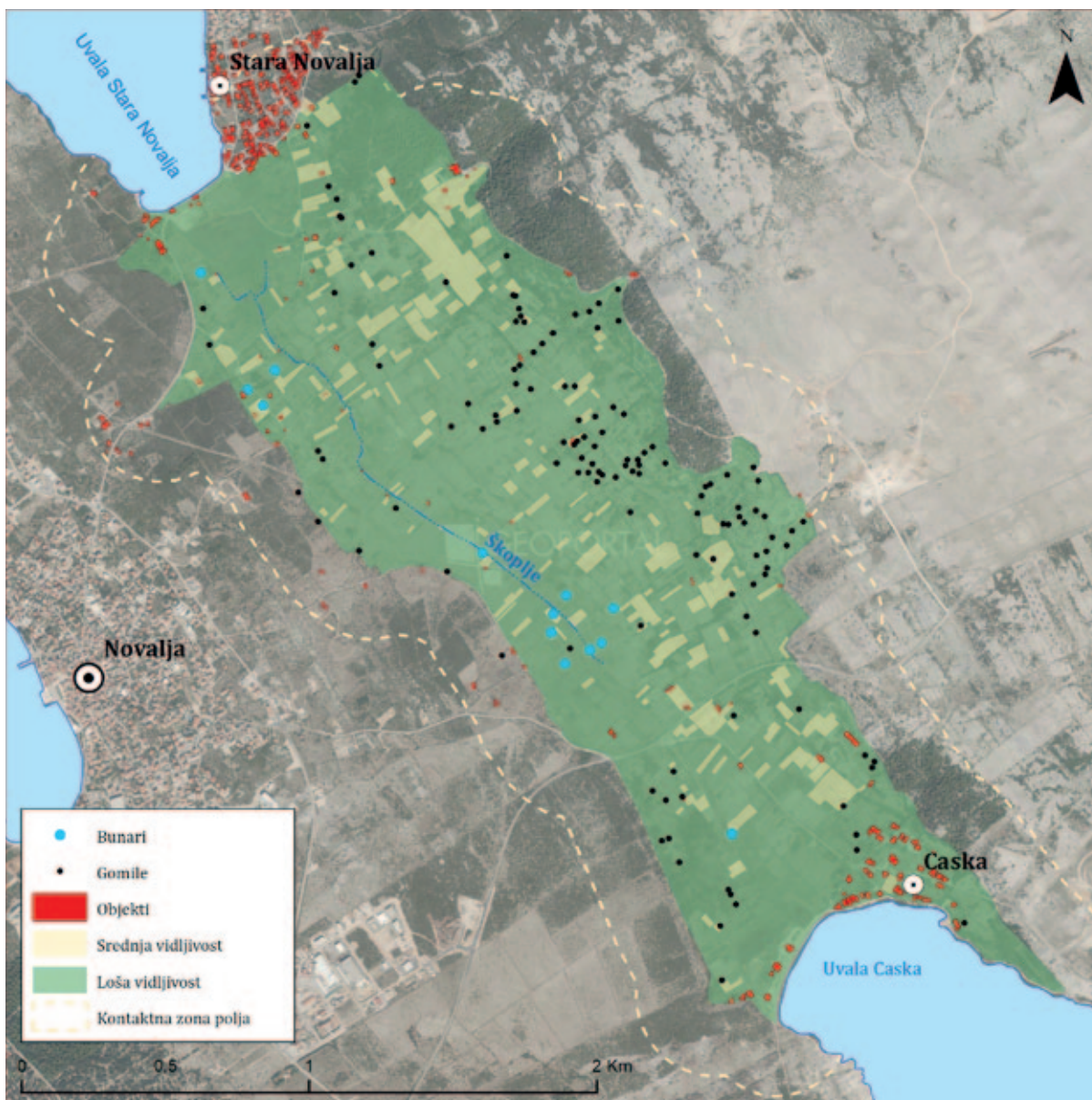
Dokumentirani su nalazi tegula, amfora i keramike iz rimskog razdoblja te ulomci keramike iz razdoblja prapovijesti. Ukupan broj lokacija na kojima su otkriveni arheološki nalazi iznosi 51. Na 48 lokacija su dokumentirani nalazi iz rimskog razdoblja, a na svega četiri lokacije su otkriveni nalazi prapovijesne keramike. Razdoblje srednjeg vijeka nije dokumentirano nalazima.

Distribucija nalaza na Novaljskom polju nije ujednačena (karta 5). Najveća koncentracija površinskih nalaza je dokumentirana na južnoj polovici Novaljskog polja. Ističu se dvije skupine koncentracija površinskih nalaza: jugozapadno od Košljuna te u zaleđu Caske. Na sjevernom dijelu polja uočena je još jedna koncentracija nalaza.

Uočene su dvije vrste distribucije nalaza. Prva vrsta distribucije je klasterirana i toj vrsti se mogu pripisati dvije distribucije nalaza na Novaljskom polju. Ove dvije distribucije se razlikuju po intenzitetu klasteriranosti. Distribucija nalaza na sjevernom dijelu polja djeluje disperzirano dok distribucija nalaza na južnom dijelu polja



Sl. 2 Suhozidna arhitektura i površinski nalazi s Novaljskog polja (snimili: I. Kulenović, S. Igljić; izradio: I. Kulenović)
Fig. 2 Dry stone wall architecture and surface finds from Novaljsko Polje (photo by: I. Kulenović, S. Igljić; made by: I. Kulenović)

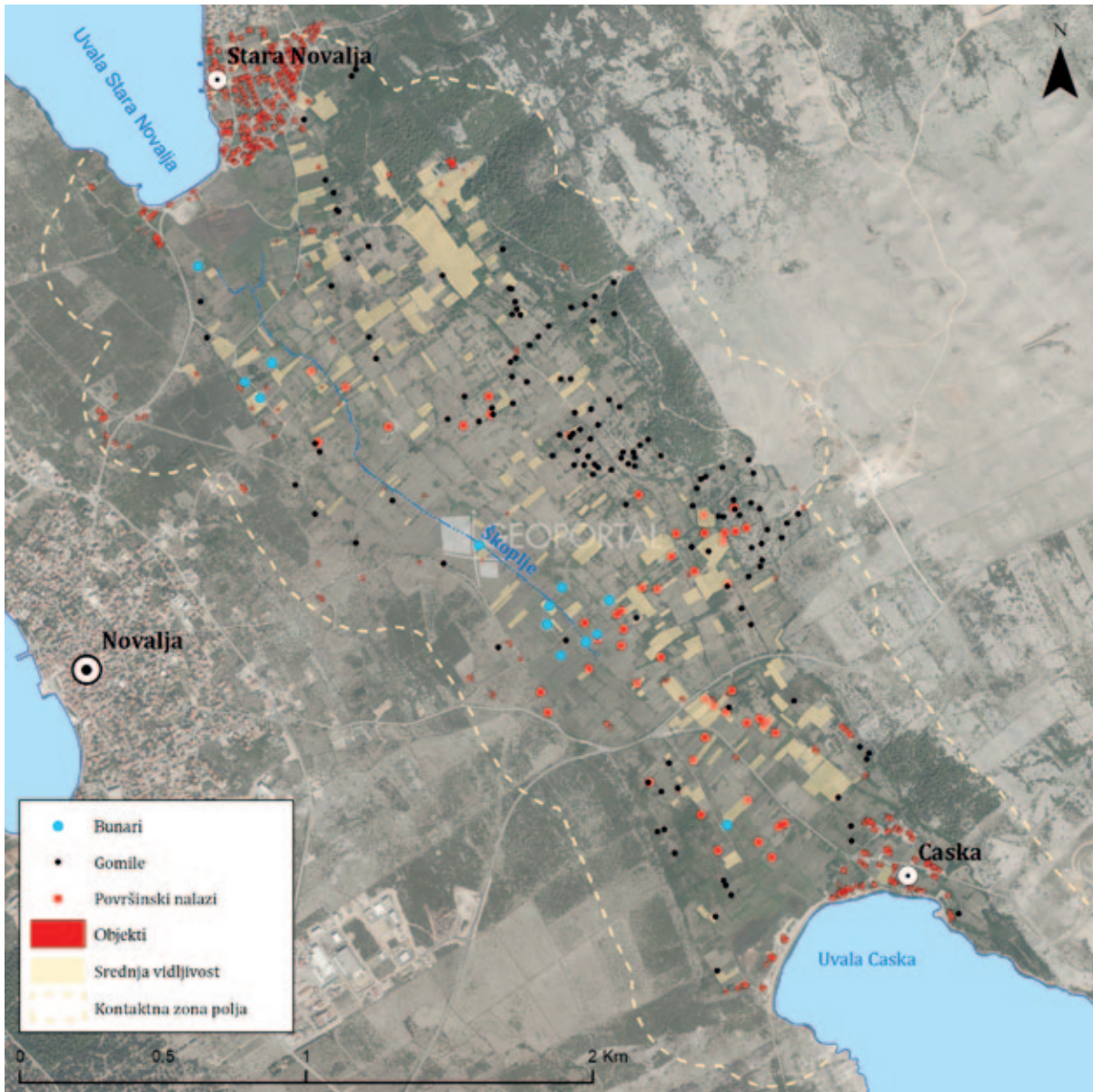


Karta 3 Novaljsko polje klasificirano prema vidljivosti (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)
 Map 3 Novaljsko Polje, classified by visibility (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

djeluje puno kompaktnije i jasnije se razlučuje kao klasterirana distribucija. Druga vrsta distribucije koja je uočena tijekom analize podataka se može opisati kao linearna. Distribucija nalaza izgleda kao da se grupira oko neke zamišljene crte (karta 5). Ovdje moramo naglasiti da linearna distribucija nalaza prostorno odgovara trasi glavne komunikacije u polju čiji je značaj naglašen visokim suhozidima koji su izgrađeni sa svake strane ove komunikacije. Nalazi su koncentrirani ponajviše s južne strane komunikacije iako su nalazi otkriveni na manjem broju lokacija i sa sjeverne strane komunikacije (karta 5). Potrebno je naglasiti kako je ta komunikacija usmjerena direktno prema lokalitetu Košljun. Štoviše, Ilakovac (1998) je smatrao da je ta komunikacija zapravo jedan od središnjih limesa pretpostavljene limitacije antičke Cisse (Ilakovac 1998).

Solane – Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja

Novaljske solane (karta 6) su se prema povijesnim izvorima nalazile u Staroj Novalji (Peričić 2001; Piplović 2003). Ubicirane su na predjelu Planjka – Trinčel – Blato u Staroj Novalji (Oštarić, Kurilić 2013). Na francuskanskom katastru iz 1828. godine je taj predio označen kao močvara što ukazuje na to da su i tada objekti bili u arheološkom kontekstu. Uz samu obalu, na površini dimenzija 260 m × 130 m su danas recentni nasip i parkiralište koji su uništili površinu od oko 30.000 m² radi čega se ne može utvrditi rasprostiranje pravokutnih objekata prema obali. Na povijesnom zračnom snimku iz 1968. godine (karta 6) je vidljivo da se pravokutni objekti rasprostiru do obale te je velika vjerojatnost da je dio objekata potopljen



Karta 4 Novaljsko polje – lokacije s površinskim nalazima u odnosu na vidljivost i elemente krajolika (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

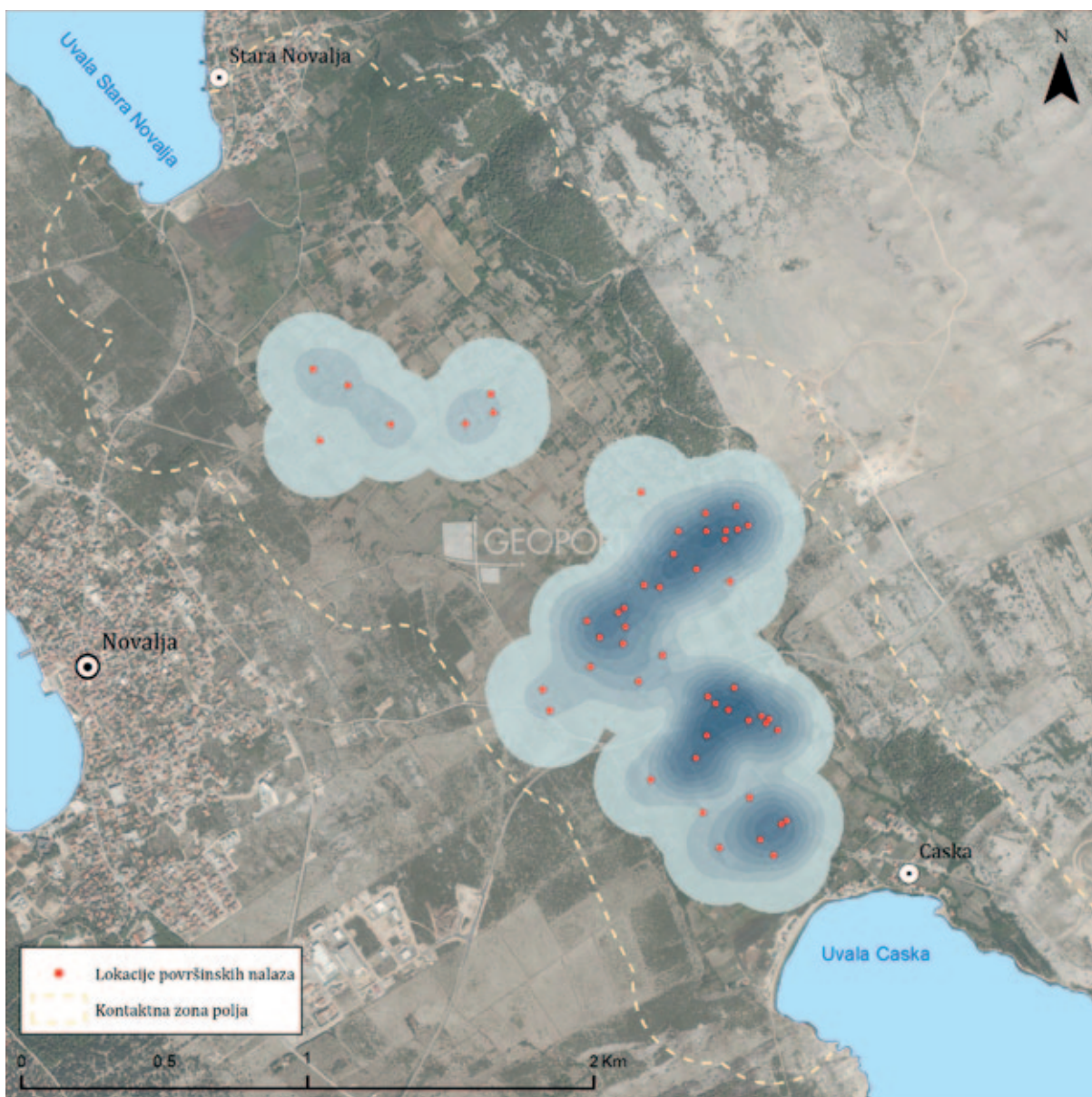
Map 4 Novaljsko Polje: locations with surface finds in relation to visibility and landscape elements (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

morem. Zračni snimak iz 1968. godine ukazuje na kompleksan lokalitet velike površine jer se objekti rasprostiru na oko 90.000 m², na južnoj i istočnoj strani predjela gotovo do samog puta koji sječe polje u smjeru jugozapad – sjeveroistok. Veličina kompleksa i oblik objekata upućuju da je riječ o ostacima solana koje se spominju u povijesnim izvorima.

Kompleks solana okvirno se prema morfologiji i orijentaciji bazena može podijeliti na tri dijela: sjeverni, južni i sjeverozapadni (karta 7). Sjeverni dio sastoji se od nizova bazena pravokutnog oblika okvirne orijentacije istok – zapad. Ti bazeni su grupirani oko jedne središnje osi tako da čine obrazac u obliku (nepravilne) riblje kosti. Pravokutni objekti su bili dodatno podijeljeni na manje kvadratne objekte što je najbolje vidljivo u središnjem dijelu parcele. Tragovi

pravokutnih objekata su u središnjem dijelu parcele jasno vidljivi, a sačuvani su kao kanali koji tvore tlocrt izduženih povezanih pravokutnika s podjelama na manje kvadrate. Čini se da je sjeverni dio kompleksa u cijelosti izgrađen po ovom obrascu jer su podjele na manje segmente sačuvane u tragovima i u drugim segmentima sjevernog dijela kompleksa. Dimenzije najbolje vidljivog segmenta pravokutnih objekata su 90 m × 15 m. Taj je segment podijeljen na tri manje cjeline pravokutnog oblika dimenzija 15 m × 30 m.

Južni dio kompleksa solana (karta 7) morfološki se razlikuje od objekata na sjevernom dijelu. Za ovaj dio kompleksa karakteristični su izduženi i uski bazeni pravokutnog oblika koji se i orijentacijom razlikuju od objekata na sjevernom dijelu. Ti objekti su vidljivi kroz razlike u boji i visini vegetacije i slabije



Karta 5 Novaljsko polje – gustoća lokacija prema količini površinskih nalaza prikazana kernel metodom (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

Map 5 Novaljsko Polje: location density from the quantity of surface finds, showed with the kernel method (basis: Geoportal SGA, digital ortho-photo 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

su vidljivi nego sjeverni segment kompleksa solana.

Konačno, na sjeverozapadnom dijelu kompleksa vidljiva je skupina bazena koja orijentacijom i morfologijom u potpunosti odudara od ostatka cijelog kompleksa. Riječ je o manjem broju izduženih i uskih, slabo sačuvanih bazena pravokutnog oblika. Ti bazeni su vidljivi kroz razlike u boji i visini vegetacije.

Različita orijentacija, veličina i oblik, te stratigrafski odnosi ukazuju na postojanje barem tri faze izgradnje objekata (karta 7). Vjerojatno najstariju fazu kompleksa solana predstavljaju objekti na sjeverozapadnom dijelu. Čini se da je riječ o ostacima većeg kompleksa koji je u potpunosti preslojen kasnijim izgradnjama na sjevernom dijelu kompleksa. Slijedeću fazu kompleksa činili bi objekti na južnom dijelu kompleksa. Objekti na tom

dijelu kompleksa se morfologijom, dimenzijama i orijentacijom razlikuju od objekata na sjevernom dijelu kompleksa. U ovom trenutku nije jasan stratigrafski odnos između sjevernog i južnog dijela kompleksa. Naposljetku, stratigrafska matrica koja se predlaže bi sasvim moguće mogla biti previše pojednostavljena jer su na području cijelog kompleksa vidljive i druge parcele koje orijentacijom odudaraju od tri skupine objekata ovdje predložene klasifikacije.

Dosadašnjim istraživanjima nisu utvrđeni nikakvi arheološki podaci koji bi mogli poslužiti za apsolutnu dataciju solana. Međutim, postoje relativno brojni povijesni podaci koji u različitim kontekstima spominju solane na lokaciji Planjka – Trinčel – Blato. Iz povijesnih izvora je poznato nekoliko različitih podataka o novaljskim solanama. Svi poznati

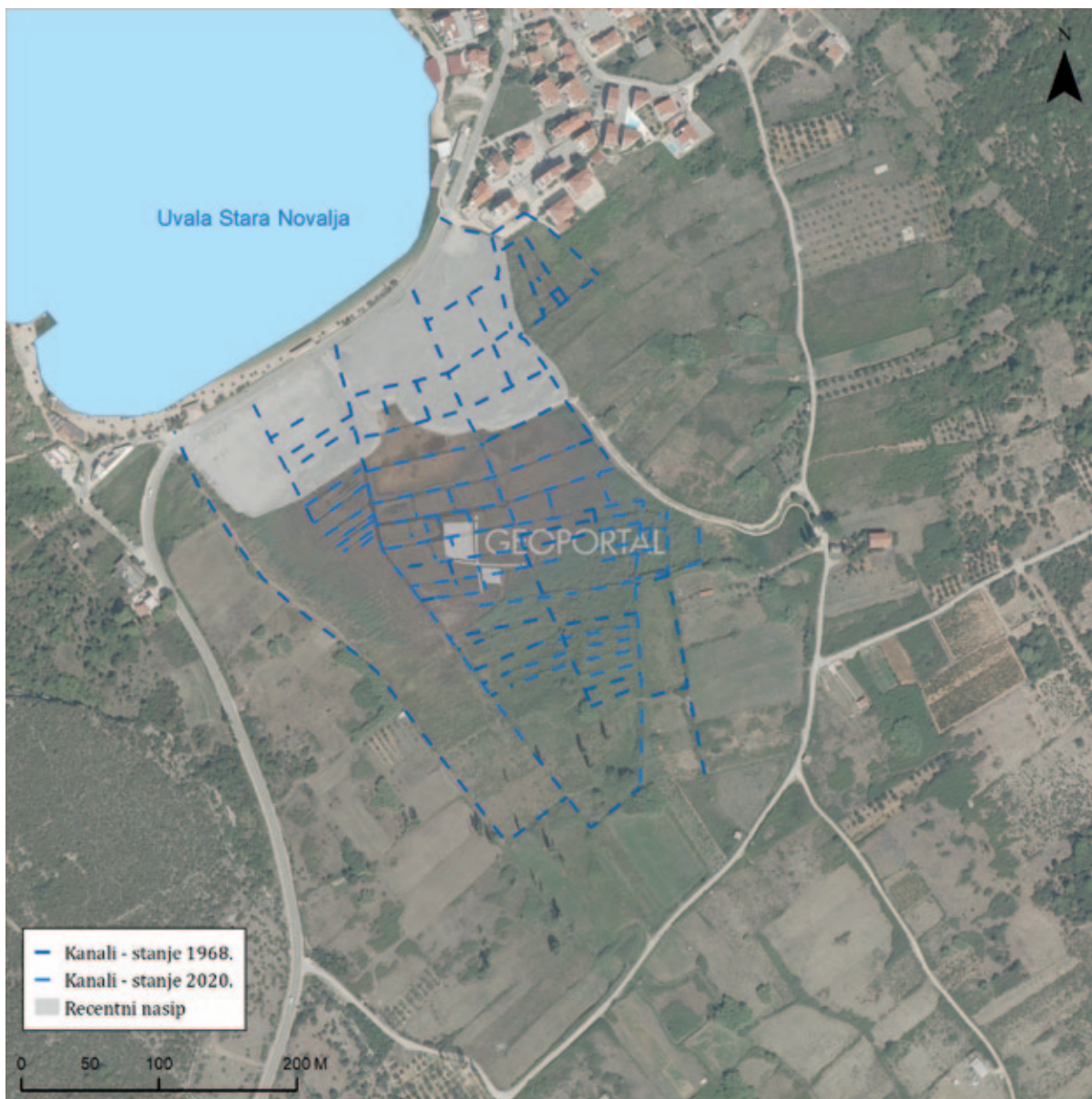


Karta 6 Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja – stanje na povijesnom zračnom snimku iz 1968. godine (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 1968.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)
 Map 6 Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja: historical aerial photograph from 1968 (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 1968; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

podatci novaljske solane datiraju u razvijeni srednji vijek. Prema izvorima, novaljske solane su u 12. stoljeću bile u vlasništvu zadarskog samostana sv. Krševana (Živković 1990; Peričić 2001). Drugi izvor iz 1215. godine ih spominje kao vlasništvo rapske komune. Konačno, spominju se i kao predmet spora oko soli u vezi kojeg je sklopljena nagodba 30. siječnja 1200. godine između kneza Rogerija i rapskog biskupa (Oštarić, Kurilić 2013). Stoga, u ovom trenutku možemo zaključiti da su solane funkcionirale u razvijenom srednjem vijeku, ali još uvijek nemamo podatke koji bi nam mogli poslužiti da apsolutno datiramo strukture koje su identificirane ovim istraživanjima.

Prostorna organizacija Novaljskog polja – pravokutna shema

Novaljsko polje karakterizira pravokutna shema prostorne organizacije poljoprivrednog zemljišta. Pravokutnu organizaciju čine putovi (asfaltni i makadamski) koji oblikuju nepotpunu rešetku (karta 8–9). Još je Ilakovac (1998) uočio takav prostorni obrazac i interpretirao ga kao limitaciju iz razdoblja antike. U ovom istraživanju upotrijebljeni su materijali koji Ilakovcu nisu bili na raspolaganju kao što su Austro-ugarski katastar, zračne snimke iz različitih razdoblja i digitalizirani katastar. Stoga će se i rezultati koji se prezentiraju u ovom radu razlikovati od Ilakovčevih.



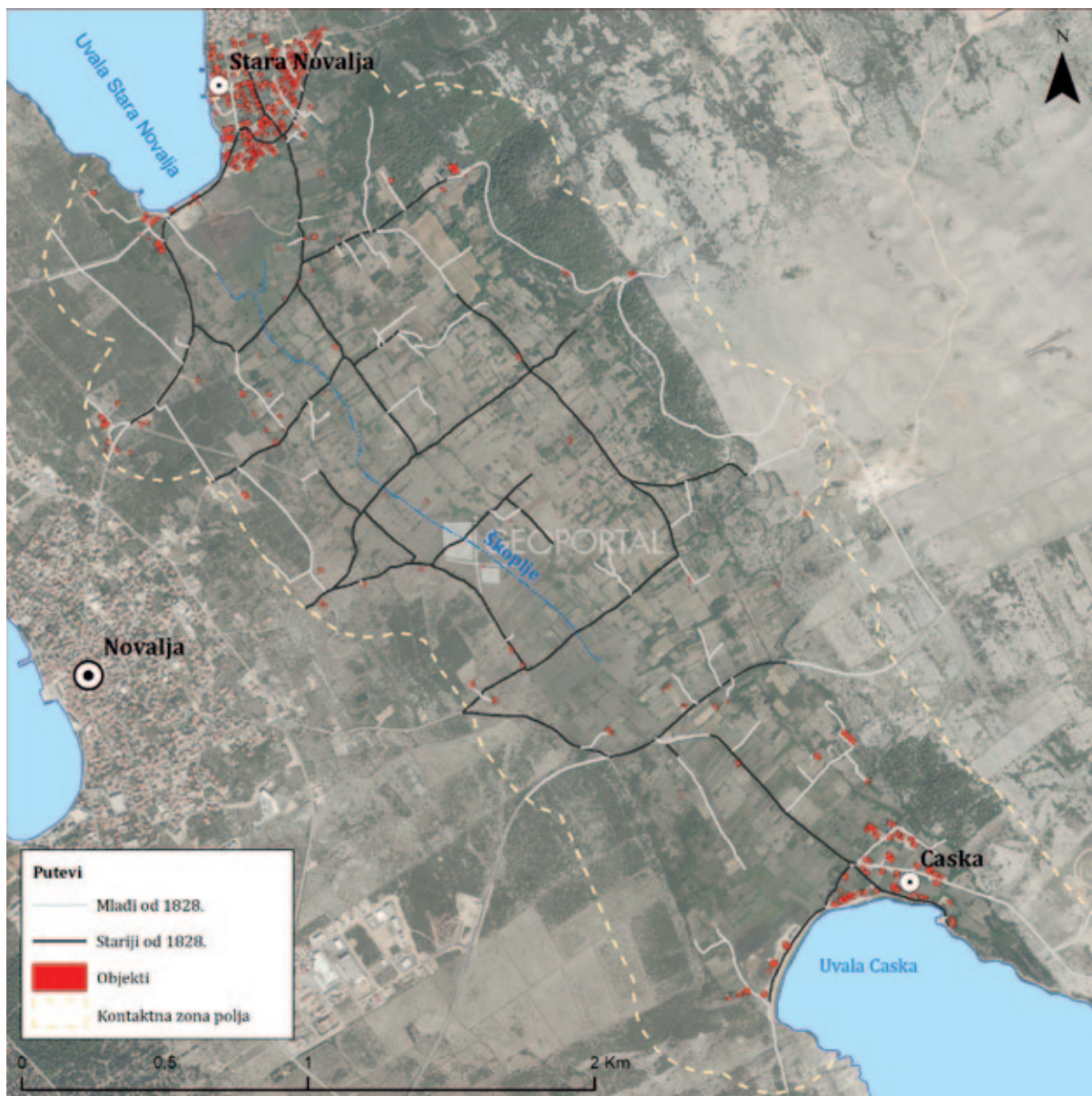
Karta 7 Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja – kartirane solane prema stanju iz 1968. i 2020. godine (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

Map 7 Planjka – Trinčel – Blato, Stara Novalja: mapped saltworks from 1968 and 2020 (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

Orijentacija duljih osi pravokutne podjele je dinarska, smjera sjeverozapad – jugoistok koju sijeku putovi smjera sjeveroistok – jugozapad (okomito na pružanje obale) koji čine kraće strane pravokutne prostorne organizacije polja. Nepravilnost prostorne organizacije se očituje u zakrivljenosti pojedinih putova čiji smjer nije potpuno pravocrtan. Nadalje, pojedini pravci putova su prekinuti te je na takvim dijelovima pravokutna shema, koja bi bila očuvana kroz putove, nepotpuna. Doduše, na pojedinim mjestima linije međa vidljive na franciskanskom katastru čine logični nastavak pravca putova što može poslužiti kao element za rekonstrukciju pravokutne sheme (karta 10). U svakom slučaju, pravokutna shema je sačuvana tek fragmentarno i, po svemu sudeći, elementi utvrđeni istraživanjem

predstavljaju isječke iz neke podjele zemljišta, a ne jasnu i artikuliranu podjelu onako kako je ta podjela u nekom svom originalnom obliku zamišljena.

Nepravilnost, pa i (iz naše perspektive) nedorečenost pravokutne sheme, očituje se i u neujednačenim dimenzijama pojedinih segmenata podjele zemljišta. Putovi sijeku polje u smjeru sjeveroistok – jugozapad u kontinuiranoj duljini od 1,1 km do 663 m, a u smjeru sjeverozapad – jugoistok u kontinuiranoj duljini od 872 m do 950 m. Duljina putova koji predstavljaju potpodjele polja u smjeru sjeverozapad – jugoistok iznosi od 302 m do 385 m, a u smjeru sjeveroistok – jugozapad iznosi od 307 m do 319 m. Nepravilne dimenzije su jasan pokazatelj da je pravokutna shema nepotpuna te je očito da je kroz putove sačuvana



Karta 8 Novaljsko polje – klasificirani putevi prema prisutnosti na franciskanskom katastru (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

Map 8 Novaljsko Polje: paths classified by presence in the Franciscan Cadastre (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

pravokutna prostorna organizacija različite hijerarhije. Drugim riječima, na osnovi metričkih podataka nije moguće utvrditi koji od elemenata predstavljaju osnovne osi podjele zemljišta, a koji od elemenata predstavljaju potpodjele zemljišta.

U svrhu utvrđivanja relativno-kronološke datacije elemenata koji čine pravokutnu shemu prostorne organizacije polja, putovi su klasificirani prema prisutnosti na franciskanskom katastru iz 1828. godine (karta 8). Tim postupkom je utvrđeno koji su današnji putovi, koji čine pravokutnu shemu organizacije prostora Novaljskog polja, stariji od 1828. godine. Utvrđeno je da je većina putova starija od 1828. godine, a promjene koje su uočene u mreži komunikacija su relativno male. Putovi se stoga mogu smatrati vrlo stabilnim elementom u oblikovanju agrarnog krajolika te je riječ o prostornom obrascu

koji se (barem od 1828.) praktički nije mijenjao.

Pri rekonstrukciji pravokutne sheme korišteni su katastarski podatci. Provedena je klasifikacija službenog katastra Novaljskog polja evidencijom međa koje su zabilježene na franciskanskom katastru (karta 9). Cilj tog postupka je utvrditi tvore li međe parcela prepoznatljive i značenjske obrasce u prostoru. Analiza je pokazala da je podjela poljoprivrednog zemljišta (kao i putovi) stabilna i da čini okvir za mlađu diobu zemljišta. Promjene koje su uočene odnose se na usitnjavanje poljoprivrednog zemljišta, ali taj proces se odvio unutar otprije postavljenog prostornog okvira čime osnovni karakter krajolika nije značajnije promijenjen. Analizom klasificiranog katastra je utvrđeno da pojedine međe parcela tvore kontinuirane linije, a jednak su smjera kao i pravokutna shema.



Karta 9 Novaljsko polje – klasificirani katastar prema prisutnosti na franciskanskom katastru (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

Map 9 Novaljsko Polje; cadastre classified by presence in the Franciscan Cadastre (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

Povijesna karakterizacija krajolika

Za potrebe interpretacije dinamike procesa koji su oblikovali Novaljsko polje provedena je povijesna karakterizacija krajolika. Povijesna karakterizacija krajolika je metoda kojom se identificiraju cjeline u krajoliku koje su nastale jednakim procesima u prošlosti. Riječ je o interpretacijskom postupku u kojem se identificiraju cjeline krajolika na temelju morfoloških karakteristika elemenata krajolika. Suvremeni krajolik je rezultat povijesnih procesa koji su ga oblikovali, a postupcima agregacije i generalizacije se identificiraju cjeline koje dijele dominirajuće karakteristike, ukazujući na određene povijesne procese koji su te cjeline oblikovali (Rippon 2004; Fairclough 2006; Crow 2009; Turner, Crow 2010). Izrada povijesne karakterizacije na Novaljskom

polju je jednostavna. Metoda se primjenjuje na malu površinu koja se analizira, a varijabilnost elemenata krajolika i njihove morfologije je niska.

Radom u krupnom mjerilu s niskom razinom generalizacije su izdvojena dva povijesna karakterni tipa (karta 11). Tip 1 karakteriziraju solane kao prostorni element koji dominantno definira karakter definiranog područja. Međutim, analizom je utvrđeno da je na tom dijelu polja, osim solana, prisutan i određeni broj parcela koje morfologijom, orijentacijom i prostornim rasporedom odudaraju od ostatka polja. Nadalje, čini se da se prostorni obuhvat navedenih elemenata krajolika može jasno odrediti te je na takav način definiran prostorni obrazac generaliziran kao jasno određeni povijesni karakterni tip na Novaljskom polju.

Tip 2 karakteriziraju pravokutne parcele manjih dimenzija čija je orijentacija izrazito ujednačena.



Karta 10 Novaljsko polje – rekonstrukcija puteva prema pravokutnoj shemi (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)

Map 10 Novaljsko Polje: reconstruction of paths according to the rectangular scheme (basis: Geoportal SGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

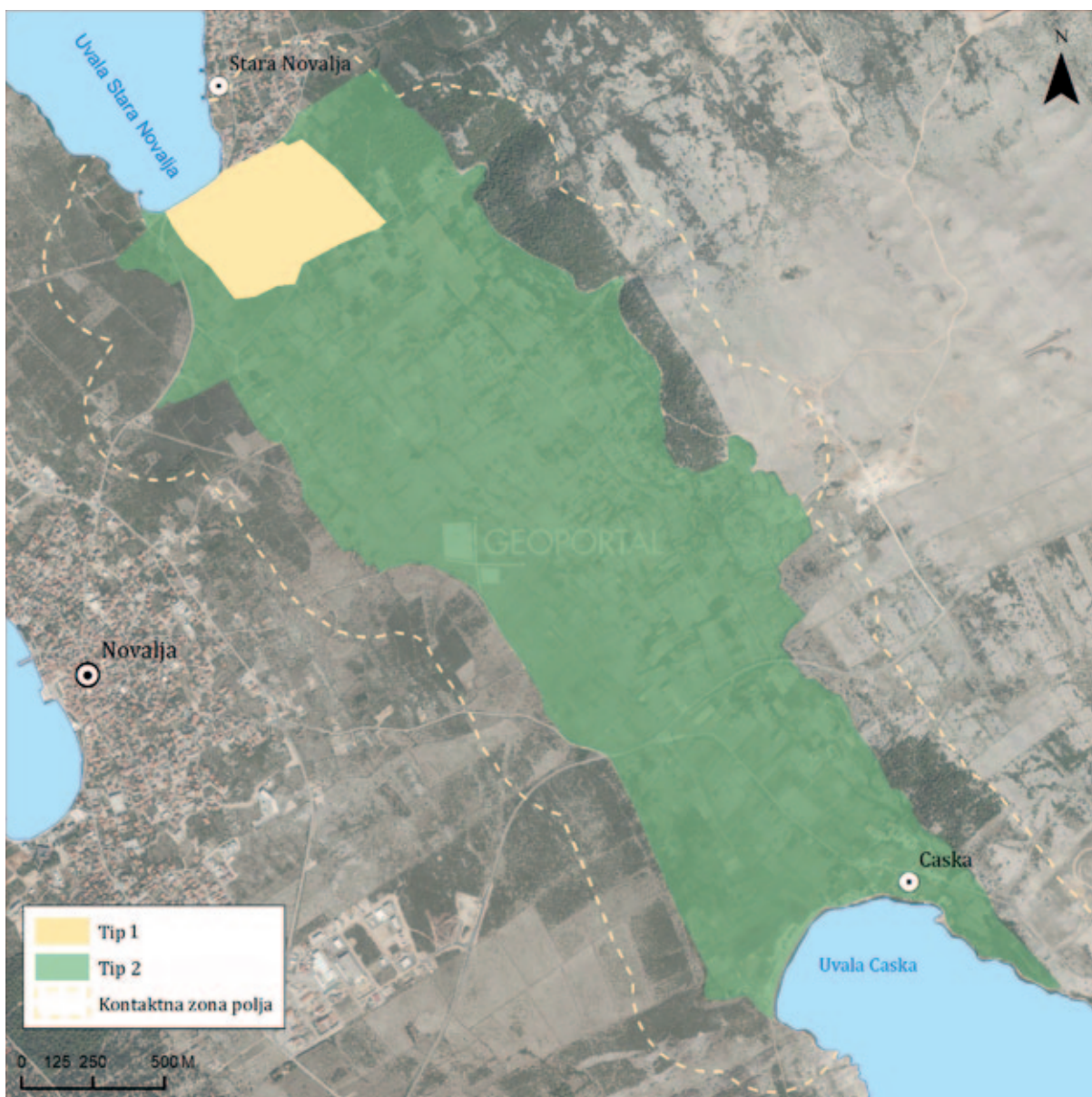
Dakako, postoje iznimke od ovakvog obrasca, primjerice, postojanje parcela većih dimenzija, nepravilnih oblika, te parcela koje odudaraju od orijentacije koja je uobičajena za većinu parcela na polju. Čini se da su u konstituiranju ovog prostornog obrasca veliku ulogu imali i putovi čija se orijentacija uvelike poklapa s orijentacijom parcela. Također se čini da su putovi imali utjecaj i na prostorni raspored parcela.

Čini se izvjesnim da su dva definirana prostorna obrasca ili povijesna karaktera tipa u stratigrafskom odnosu. Naime, Tip 1 (solane) djeluje kao interpolacija u već postojeći prostorni obrazac koji je definiran kao Tip 2 koji predstavlja organizaciju polja u pravokutnu shemu. Tip 1 bi predstavljao mlađu segment oblikovanja krajolika polja, a tip 2 stariju cjelinu.

Rasprava i zaključak

Novaljsko polje smješteno je između dva naselja s iznimno bogatim i značajnim arheološkim nasljeđem iz razdoblja antike i srednjeg vijeka. U istraživanju je primijenjena metodologija arheologije krajolika kroz terenska i kartografska istraživanja.

Novaljsko polje je flišna udolina male površine, smještena u tipičnom krškom krajoliku. Polje je podijeljeno na niz manjih, pravokutnih parcela koje su uobičajeno ograđene kanalima za odvodnju koji su, pak, podzidani suhozidima. Suhozidi, toliko karakterističan element gradnje u mediteranskim krajolicima, su relativno rijetki na Novaljskom polju i uglavnom su prisutni niski suhozidi koji predstavljaju međe pojedinih parcela.



Karta 11 Povijesna karakterizacija Novaljskog polja (podloga: Geoportal DGU, digitalni ortofoto 2020.; izradili: N. Kulenović, I. Kulenović)
 Map 11 Historical characterisation of Novaljsko Polje (basis: Geoportal DSGA, digital orthophoto 2020; made by: N. Kulenović, I. Kulenović)

Istraživanje je obuhvatilo dva metodološka postupka: terenski pregled i daljinska istraživanja uz analizu povijesnog katastra. Terenski pregled je proveden u svrhu dokumentacije površinskih nalaza kako bi se identificirale zone aktivnosti te prikupili kronološki podatci. Vidljivost zemljane površine na području Novaljskog polja je loša, a ispostavilo se da su i nalazi koji su dokumentirani terenskim pregledom izrazito fragmentirani. Stoga je nalaze bilo moguće datirati samo okvirno u pojedina razdoblja što se u slučaju ovog istraživanja odnosi na vrlo malo nalaza iz razdoblja prapovijesti dok se svi ostali nalazi okvirno mogu datirati u antičko razdoblje. Međutim, uočeni su određeni obrasci distribucije nalaza iz rimskog razdoblja. Distribucija nalaza nije ujednačeno raspoređena po cijelom polju već su nalazi koncentrirani. Uočene su dvije vrste distribucije nalaza: klasterirana i linearna. Dvije klasterirane

distribucije dokumentirane su na sjevernom i na južnom dijelu polja dok je linearna distribucija nalaza dokumentirana uz jednu od osi pravokutne podjele zemljišta. U ovom trenutku nije moguće iznositi bilo kakve zaključke o distribucijama površinskih nalaza. S obzirom na usitnjenost nalaza, oni bi mogli biti rezultat slučajne depozicije putem gnojenja zemljišta (manuring scatter, Forbes 2013) tijekom prošlosti. Međutim, moguće je pretpostaviti da bi, ako je kontekst nastanka površinskih nalaza gnojenje, njihova distribucija po polju trebala biti ujednačena. Kako distribucija površinskih nalaza nije ujednačena, razumno je pretpostaviti da zabilježene distribucije nalaza predstavljaju zone aktivnosti te da upućuju na postojanje podpovršinskog konteksta. Međutim, za linearnu distribuciju nalaza nismo u mogućnosti pružiti bilo kakvo objašnjenje osim da su ti nalazi na neki način vjerojatno povezani s lokalitetom Košljun.

U okviru ovih istraživanja detaljno su kartirane solane koje se na osnovi dostupnih (povijesnih) podataka mogu datirati u razvijeni srednji vijek. Po svemu sudeći, riječ je o kompleksnom, višeperiodnom lokalitetu. Definirane su tri faze pregradnje kompleksa solana na osnovi morfoloških i stratigrafskih kriterija. Čini se da se dvije faze pregradnje solana razlikuju u oblicima bazena gdje su u jednoj fazi bazeni pravokutnog oblika i dodatno podijeljeni na tri manja kvadratna segmenta. Drugu fazu karakteriziraju uski i izduženi bazeni pravokutnog oblika. Budući da između ovih faza nije bilo moguće utvrditi stratigrafske odnose, nije moguće niti tvrditi koja bi od ovih faza bila starija, a koja mlađa. Na sjeverozapadnom dijelu kompleksa nalazi se skupina uskih i izduženih bazena za koje s određenom dozom sigurnosti možemo tvrditi da pripadaju različitom vremenu od ostatka kompleksa i to po stratigrafskom kriteriju. Naime, čini se da su ovi objekti presječeni kasnijim izgradnjama kompleksa solana. Same objekte, pa time i njihove eventualne različite faze, ne možemo sa sigurnošću datirati. Međutim, iz povijesnih izvora je poznato da ove solane funkcioniraju od početka 13. stoljeća tako da će neki dijelovi kompleksa sasvim sigurno funkcionirati u 12. i 13. stoljeću.

Osnovnu prostornu organizaciju Novaljskog polja čine manje parcele pravokutnog oblika ujednačenih orijentacija. Matrica prostorne organizacije polja je pravokutna shema oblikovana kroz putove. Smjerovi pružanja linija pravokutne podjele zemljišta su okvirno konzistentni iako postoje odstupanja. Nadalje, elementi podjele sačuvani su samo fragmentarno tako da nije bilo moguće odrediti neku modularnu jedinicu bilo kakvih dimenzija. Stoga je evidentno da su u Novaljskom polju sačuvani elementi podjele različitih hijerarhija i zapravo predstavljaju palimpsest koji je

bez dodatnih istraživanja nemoguće „raspetljati“. Međutim, čak i kada bi to bilo moguće, vrlo je vjerojatno da nekakva modularna jedinica podjele polja nikada nije ni postojala te da su parcele bile pravilnih, ali i različitih oblika, uključujući pravokutne, kvadratne i trapezoidne parcele.

Ilakovac (1998) je pravokutnu shemu organizacije Novaljskog polja interpretirao kao limitaciju zemljišta iz razdoblja Rimskog carstva. Izradio je rekonstrukciju rimske limitacije te iznio argumente da limitacije nisu ograničene samo na naselja sa statusom kolonija, što ide u prilog interpretaciji da je podjela zemljišta Novaljskog polja rimska (Ilakovac 1998). Ovdje možemo dodati da pravokutne podjele zemljišta zapravo nisu česte (primjerice u Poveljani na otoku Pagu podjela zemljišta u polju nije pravokutne osnove, Kulenović 2023). Arheološka istraživanja krajolika u Hrvatskoj su još uvijek rijetka stoga nije poznato kako su izgledale podjele zemljišta iz perioda kasnijih od Rimskog carstva. Ipak, moramo primijetiti da je jedna od osi podjele nedvojbeno usmjerena na lokalitet Košljun te da je s tom osi povezana linijska distribucija nalaza koji se mogu datirati u period antike. Stoga, bez dodatnih istraživanja, pitanje datacije pravokutne podjele zemljišta u Novaljskom polju će morati ostati otvoreno.

Primjenom metode povijesne karakterizacije na Novaljsko polje definirana su dva tipa krajolika: Tip 1 i Tip 2. Po svemu sudeći, dva tipa su u stratigrafskom odnosu pri čemu se Tip 1 može interpretirati kao mlađa interpolacija u Tip 2. Budući da je iz povijesnih izvora poznato da krajobrazna cjelina definirana kao Tip 1 postoji u 13. stoljeću, razumno je zaključiti da je Tip 1 stariji od 13. stoljeća. Posljedično, budući da Tip 1 po svemu sudeći stratigrafski presijeca Tip 2, i Tip 2 bi prema tome trebao biti u najmanju ruku stariji od 13. stoljeća.

Internetski izvor

Internet source

Geoportal DGU – Geoportal, Državna geodetska uprava / State Geodetic Administration, <https://geoportal.dgu.hr/> (04. 03. 2024.)

Literatura

Bibliography

- Blečić, M., Balen, J., Novak, N., Sabalić, D., Sobota-Matejčić, G., Stošić, L., Šarić-Žic, I. 2004, *Konzervatorska podloga za Prostorni plan uređenja Grada Novalje-otok Pag*, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske.
- Bognar, A. 2001, Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, Vol. 34, 7–29.
- Crow, J. 2009, Silivri and the Thracian hinterland of Istanbul: an historic landscape, *Anatolian Studies*, Vol. 59, 167–181.
- Čučković, Z. 2012a, Antički krajolik Bujištine: Primjena sustavnoga terenskog pregleda i pokušaj prostorne analize, *Tabula*, Vol. 10, 90–128.
- Čučković, Z. 2012b, Metodologija sustavnog terenskog pregleda: primjer istraživanja zapadne Bujištine (Istra), *Opuscula archaeologica*, Vol. 36, 247–274.
- Dubolnić Glavan, M. 2015, *Civitas Aenona, primjer romanizacije liburnske općine I–II*, Unpublished PhD Thesis, University of Zadar, Zadar.
- Dubolnić Glavan, M., Kulenović, I., Kulenović Očelić, N. 2020, Sites Twice Removed, a Case Study from Dalmatia, in: *Recent Development in Archaeometry and Archaeological Methodology in South Eastern Europe*, Miloglav I. (ed.), Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 146–164.
- Fairclough, G. 2006, A New Landscape for Cultural Heritage Management: Characterisation as a Management Tool, in: *Landscapes Under Pressure. Theory and practice of Cultural Heritage Research and Preservation*, Lozny L. R. (ed.), Springer, New York, 55–74.
- Forbes, H. 2013, Off-Site Scatters and the Manuring Hypothesis in Greek Survey Archaeology: An Ethnographic Approach, *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, Vol. 82 (4), 551–594.
- Gaffney, V., Bintliff, J., Slapšak, B. 1991, Site Formation Processes and the Hvar Survey Project, Yugoslavia, in: *Interpreting Artefact Scatters: Contributions to Ploughzone Archaeology*, Schofield A. J. (ed.), Oxbow Monograph 4, Oxbow, Oxford, 59–77.
- Grisonic, M., Stepan, N. 2017, Italska terra sigillata iz rimske vile rustike u uvali Caska na otoku Pagu, *Archaeologia Adriatica*, Vol. 11, 69–143.
- Grisonic, M., Stepan, N. 2022, Amphorae and tiles from the island of Pag: indirect evidence of the exploitation of local resources in the early Roman imperial period, in: *Roman Pottery and Glass Manufactures. Production and trade in the Adriatic region and beyond*, Proceedings of the 4th International Archaeological Colloquium, Crikvenica, 8–9 November 2017, Lipovac Vrkljan G., Konestra A., Eterović Borzić A. (eds.), Archaeopress Roman Archaeology 94, Archaeopress Publishing Ltd., Oxford, 77–93.
- Hilje, E. 2011, Spomenici povijesnoga graditeljstva na otoku Pagu, in: *Toponimija otoka Paga*, Skračić V. (ed.), Sveučilište u Zadru, Centar za jadranska onomastička istraživanja, Zadar, 93–180.
- Ilakovac, B. 1994, Ranokršćanski relikvijari kesenske (Cissa) biskupije iz Novalje na otoku Pagu, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s. Vol. XXVI–XXVII (1993–1994), 47–65.
- Ilakovac, B. 1998, Limitacija agera rimske Kiše na otoku Pagu, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s. Vol. XXX–XXXI (1997–1998), 69–82.
- Ilakovac, B. 2008, Roman aqueducts on the Island of Pag, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. s. Vol. XLI, 129–166.
- Ilkić, M., Parica, M. 2009, Novalja (Navalia) – luka iz razdoblja Rimskog Carstva, *Histria antiqua: časopis Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju*, Vol. 17, 113–122.
- Jarak, M. 2018, O predromaničkoj skulpturi s otoka Paga s osvrtom na spomenike rustičnih obilježja, *Archaeologia Adriatica*, Vol. 12, 321–345.
- Kulenović, N. 2019, Terenski pregled krške zaravnj na području Jasenica i Obrovca, *Archaeologia Adriatica*, Vol. 13, 253–287.
- Kulenović, N. 2023, *Povijesna karakterizacija krajolika Općine Povljana primjenom geoprostornih tehnologija*, Unpublished PhD Thesis, University of Zadar, Zadar.
- Kurilić, A. 2011, Otok Pag od prapovijesti do kraja antičkog razdoblja, in: *Toponimija otoka Paga*, Skračić, V. (ed.), Sveučilište u Zadru, Centar za jadranska onomastička istraživanja, Zadar, 51–91.
- Kurilić, A., Serventi Z. 2018, The Caska necropolis – exceptions, rituals and ‘deathscapes’, in: *3^o Incontro Internazionale di Studi di Antropologia e Archeologia a confronto. Archeologia e antropologia della morte*, Nizzo V. (ed.), E.S.S. Editorial Service System Srl, Roma 765–777.
- Lončar, N. 2009, Geomorfološka regionalizacija srednjeg i južnog dijela otoka Paga, *Geoadria*, Vol. 14, 5–25.
- Magaš, D. 1996, *Županija zadarsko-kninska*, Zadarska tiskara d.d., Zadar.
- Magaš, D. 2000, Contribution to the Knowledge of the Geographical Characteristics of the Pag Island, *Geoadria*, Vol. 5, 5–48.
- Magaš, D. 2011, Zemljopisna obilježja otoka Paga u funkciji upoznavanja njegove toponimije, in: *Toponimija otoka Paga*, Skračić V. (ed.), Sveučilište u Zadru, Centar za onomastička istraživanja, Zadar, 5–49.
- Magaš, D. 2013, *Geografija Hrvatske*, Sveučilište u Zadru, Meridijani, Zadar.
- Nodilo, H. 2008, *Novalja - Trg Bazilike. Izvješće o zaštitnim arheološkim istraživanjima k.č.br. 1171, 1733/15, 28, k.o. Novalja*, Zagreb (neobjavljeno izvješće pohranjeno u Ministarstvu kulture Republike Hrvatske).
- Oštarić, I., Kurilić, A. 2013, *Arheološka karta otoka Paga*, Grad Novalja, Ogranak Matice hrvatske u Novalji, Novalja.
- Peričić, Š. 2001, Proizvodnja i prodaja paške soli u prošlosti, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zadru*, Vol. 43, 45–83.
- Piplović, S. 2003, Prilog poznavanju dalmatinskih solana u XIX. stoljeću, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zadru*, Vol. 45, 309–326.
- Radić Rossi, I. 2006, Lokalitet: Caska – podmorje, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 2 (2005), 285–286.
- Radić Rossi 2007, *Novalja, antički vodovod, Izvješće o stručnom očevidu*, Zagreb (neobjavljeno izvješće pohranjeno u Hrvatskom restauratorskom zavodu, Odjelu za podvodnu arheologiju).
- Radić Rossi, I. Boetto, G. 2010, Arheologija broda i plovidbe: šivani brod u uvali Caski na Pagu – istraživačka kampanja 2009, *Histria Antiqua*, Vol. 19, 299–307.
- Radić Rossi, I. Boetto, G. 2011, Šivani brod u uvali Caska na Pagu – istraživačka kampanja 2010, *Histria Antiqua*, Vol. 20, 505–513.
- Radić Rossi, I. Boetto, G. 2020, The Roman Scuttled Ships and Harbour Structures of Caska, Pag Island, Croatia in their Cultural and Historical Context, *International Journal of Nautical Archaeology*, Vol. 49 (2), 263–290.
- Radić Rossi, I. Zmaić, J. 2009, Podzemni antički vodovod u Novalji na otoku Pagu, *Histria Antiqua*, Vol. 18 (2), 147–166.

Radović, S., Radić Rossi, I. 2016, Kostur deve iz rimske vile u Caski (otok Pag, Hrvatska), in: *TRADE 2nd – 9th c. International conference Transformation of Adriatic Europe 2nd – 9th century*, 11th–13th February 2016, Konežtra A. (ed.), book of abstracts, Institute of Archaeology, University of Zadar, Zadar – Zagreb, 79.

Rippon, S. 2004, *Historic Landscape Analysis, Deciphering the Countryside*, Council for British Archaeology, York.

Schiffer, M. B. 1972, Archaeological context and systemic context, *American antiquity*, Vol. 37(2), 156–165.

Schiffer, M. B. 1975, Archaeology as behavioral science, *American Anthropologist*, Vol. 77(4), 836–848. <https://doi.org/10.1525/aa.1975.77.4.02a00060>

Skelac, G. 2006, Caska – gospodarski kompleks, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 2 (2005), 281–283.

Skelac, G. 2007, Caska – gospodarski kompleks, *Hrvatski arheološki godišnjak*, Vol. 3 (2006), 315–316.

Skoblar, M. 2006, Nekoliko ulomaka ranokršćanske skulpture iz Novalje, *Peristil: zbornik radova za povijest umjetnosti*, Vol. 49, 27–33.

Skoblar, M. 2007, Ranokršćanska bazilika na lokalitetu Jaz kod Novalje, *Diadora*, Vol. 22, 159–172.

Šonje, A. 1981, Kasnoantički spomenici na otoku Pagu, *Peristil*, Vol. 24, 5–26.

Turner, S., Crow, J. 2010, Unlocking historic landscapes in the Eastern Mediterranean: two pilot studies using Historic Landscape Characterisation, *Antiquity*, Vol. 84(323), 216–229. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00093889>

Zmaić, J., Radić Rossi, I., Brkan Klarin, Z. 2022, *Konzervatorski elaborat arheološko nalazište Caska 2022.*, Zagreb (neobjavljeno izvješće pohranjeno u Hrvatskom restauratorskom zavodu).

Živković, P. 1990, Posjedi i prihodi samostana Sv. Krševana u Zadru od osnivanja do konca XV. stoljeća, *Zadarska revija*, Vol. 39(2–3), 221–241.

Summary

Pag Island is located in the northwestern part of Northern Dalmatia and is characterized by a karst landscape. It is part of the larger geomorphological area of Ravni Kotari, which consists of flysch valleys and limestone ridges (Magaš 1996; 2000; 2011; 2013; Bognar 2001; Lončar 2009). The flysch valleys serve as agricultural zones, while the karst ridges are used for livestock farming (Magaš 2000; 2011; 2013).

Novaljsko Polje is situated to the northeast of the town of Novalja. Its agricultural landscape is characterized by dry stone walls, canals, stone cairns, wells, and a smaller number of terraces with dry stone retaining walls.

The research employed methodological approaches from landscape archaeology, incorporating methods that consider space from various perspectives, including individual landscape elements and the landscape as a whole. Field survey methods, remote sensing, and the collection and analysis of archival cartographic data were applied in the study.

Two aspects of formative processes significantly influence the implementation of field surveys in karst areas containing soil (in this case, a flysch valley) (Dubolnić Glavan 2015; Dubolnić Glavan et al. 2020; Čučković 2012a; 2012b; Kulenović 2019). On one hand, the pervasive de-agriculturalization leads to poor or extremely poor visibility of the land surface (plots have not been cultivated for a long time, or the surface is completely overgrown with vegetation). On the other hand, these areas traditionally practiced land clearing of rocks, which also removed archaeological finds from the soil, making it possible to detect surface finds on dry stone structures in areas with low visibility. The field survey documented finds of tegulae, amphorae, and pottery from the Roman period, as well as pottery fragments from the prehistoric period. Finds from Roman antiquity dominate, while the number of prehistoric finds is almost negligible. The highest

concentration of surface finds was documented in the southern half of Novaljsko Polje. Two concentrations of surface finds stand out: southwest of Košljun and in the hinterland of Caska. Another concentration of finds was observed in the northern part of the polje. Two types of distribution of finds were noted: clustered and linear. It is unclear what settlement pattern is reflected by this distribution.

The Novalja saltworks (Map 6) are historically reported to have been located in Stara Novalja (Peričić 2001; Piplović 2003). They were situated in the area of Planjka – Trinčel – Blato in Stara Novalja (Oštarić, Kurilić 2013). A historical aerial photograph from 1968 (Map 6) shows rectangular structures extending to the coast, indicating a high likelihood that some structures are submerged. The aerial photograph from 1968 suggests a large, complex site, with structures covering approximately 90,000 m² on the southern and eastern sides of the research area. The size of the complex and the shape of the structures suggest they are remnants of the saltworks mentioned in historical sources. The saltworks complex can be roughly divided into three parts based on the morphology and orientation of the basins: northern, southern, and northeastern (Map 7). The northern part consists of rows of rectangular basins oriented roughly east-west. These basins are grouped around a central axis, creating a pattern resembling an irregular fishbone. The rectangular structures are further divided into smaller square structures, most clearly visible in the central part of the parcel. Traces of these rectangular structures are visible in the central part of the parcel, preserved as canals that form a pattern of elongated connected rectangles with divisions into smaller squares. The southern part of the saltwork complex (Map 7) morphologically differs from the northern structures. This part of the complex is characterized by elongated and narrow rectangular basins,

which also differ in orientation from the structures in the northern part. These objects are visible through differences in color and height of vegetation and are less visible than the northern segment of the saltworks complex.

Finally, in the northwestern part of the complex, a group of basins is visible that completely deviates in both orientation and morphology from the rest of the complex. This involves fewer elongated and narrow, poorly preserved rectangular basins, which are visible through differences in the color and height of the vegetation.

The different orientations, sizes, shapes, and stratigraphic relationships suggest the existence of at least three phases in the construction of the structures (Map 7). The structures in the northeastern part likely represent the earliest phase of the salt pan complex. These appear to be remnants of a larger complex that has been entirely overlain by later constructions in the northern part of the complex. The next phase of the complex consists of structures in the southern part, which differ in morphology, dimensions, and orientation from those in the northern part. Currently, the stratigraphic relationship between the northern and southern parts of the complex is unclear. Finally, the proposed stratigraphic matrix may be overly simplified, as other parcels that deviate from the three proposed groups of objects are visible. All known data about the Novalja saltworks date back to the developed Middle Ages, specifically the 13th century (Živković 1990; Peričić 2001).

Novaljsko Polje is characterized by a rectangular scheme of agricultural land organization. This rectangular layout is formed by roads (asphalt and gravel) that create an incomplete grid (Maps 8-9). The orientation of the longer axes of the rectangular division follows a Dinaric pattern, running northwest-southeast, and is intersected by roads running northeast-southwest (perpendicular to the coastline), which form the shorter sides of the rectangular spatial organization of the polje. The rectangular scheme is preserved only fragmentarily, and it appears that the elements identified through the research represent fragments of a land division rather than a clear and articulated layout as it might have originally been envisioned.

A historical landscape characterization was conducted to interpret the dynamics of the processes that shaped Novaljsko Polje. Historical landscape characterization is a method for identifying units in the

landscape that were formed by the same processes in the past. It is an interpretative process that identifies landscape units based on the morphological characteristics of landscape elements. The contemporary landscape is the result of historical processes that shaped it, and through processes of aggregation and generalization, units are identified that share dominant characteristics pointing to specific historical processes that formed those units (Rippon 2004; Fairclough 2006; Crow 2009; Turner, Crow 2010). The creation of a historical characterization for Novaljsko Polje is straightforward. The method is applied to a small area being analyzed, and the variability of landscape elements and their morphology is low. Working at a large scale with a low level of generalization, two historical character types have been distinguished (Map 11). Saltworks characterize type 1 as a spatial element that dominantly defines the character of the specified area. However, analysis has shown that in this part of the polje, in addition to the saltworks, a certain number of parcels deviate from the rest of the polje in morphology, orientation, and spatial arrangement. Furthermore, it seems that the spatial extent of the landscape, as mentioned above, can be clearly defined, thus establishing a spatial pattern generalized as a clearly defined historical character type in the Novalja Polje.

Type 2 is characterized by smaller rectangular parcels with a highly uniform orientation. Roads appear to have played a significant role in shaping this spatial pattern, as their orientation largely coincides with that of the parcels. The roads also seem to have influenced the spatial arrangement of the parcels.

It seems certain that the two defined spatial patterns or historical character types are in a stratigraphic relationship. Specifically, Type 1 (saltworks) appears to be an interpolation into an already existing spatial pattern defined as Type 2, which represents the organization of the field in a rectangular scheme. Type 1 would represent a later segment in the formation of the landscape of the polje, while Type 2 would be an earlier unit. Since it is known from historical sources that the landscape unit defined as Type 1 existed in the 13th century, it is reasonable to assume that Type 1 predates the 13th century. Consequently, since Type 1 appears to cut Type 2 stratigraphically, Type 2 should also be at least older than the 13th century. However, further research is needed for an accurate dating of Type 2, and at this point, this question must remain open.