

TEORIJA IN PRAKSA UREJANJA PROSTORA

# IGRA USTVA RJALNOSTI THE CREATI WITY GAME

ŠT. 11 / 2023

NO 11 / 2023

[www.iu-cg.org](http://www.iu-cg.org)

THEORY AND PRACTICE OF SPATIAL PLANNING



UNIVERZA V LJUBLJANI  
University of Ljubljana



# IGRA USTVARJALNOSTI

TEORIJA IN PRAKSA UREJANJA PROSTORA

ŠT. 11 / 2023 | NO 11 / 2023

# CREATIVITY GAME

THEORY AND PRACTICE OF SPATIAL PLANNING

# KAZALO CONTENTS

## I. UVODNIK EDITORIAL

Janez P. Grom

7

## II. ČLANKI ARTICLES

Ivan Čuk, Barbara Viki Šubic, Ljudmila Koprivec, Martina Zbašnik-Senegačnik:

14

PRIMERJAVA MNENJ VODSTEV ŠOL IN ŠTUDENTOV FAKULTETE ZA ŠPORT O UPORABI ŠOLSKIH  
PROSTOROV ZA SPODBUJANJE GIBANJA

COMPARISON OF THE OPINIONS OF SCHOOL MANAGEMENT AND STUDENTS OF THE FACULTY OF  
SPORTS ON THE USE OF SCHOOL SPACES FOR PHYSICAL ACTIVITY

Janez Peter Grom, Kristijan Lavtižar, Tomaž Pipan:

22

PREPOZNAVNOST GRAJENEGA PROSTORA IN METODA ZA UGOTAVLJANJE ARHITEKTURNO PO-  
GOJENE PROSTORSKE IDENTITETE – MAPPI

LEGIBILITY OF BUILT SPACE AND THE METHOD FOR DETERMINING ARCHITECTURALLY CONDI-  
TIONED SPATIAL IDENTITY – MAPPI

Ljudmila Koprivec, Martina Zbašnik-Senegačnik:

32

TRAJNOSTNA ŠOLA KOT PRIZORIŠČE ZA OKOLJSKO VZGOJO

THE SUSTAINABLE SCHOOL AS A PLACE FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

Aleš Švigelj, Marko Lazić, Alenka Fikfak, Tomaž Novljan:

40

ALI STAVBNA IDENTITETA ŠE OBSTAJA? JE POTREBNO STAVBNO IDENTITETO REDEFINIRATI?

DOES BUILDING IDENTITY STILL EXIST? DOES THE BUILDING IDENTITY NEEDS TO BE REDEFINED?

Simon Koblar, Domen Kušar, Matej Nikšič:

48

PROBLEMATIKA DOLOČEVANJA MEJA OBMOČIJ Z ARHITEKTURNO IDENTITETO

THE CHALLENGES OF DEFINING THE BORDERS OF THE AREAS OF ARCHITECTURAL IDENTITY

Marius Gatouillat, Matej Nikšič:

56

KULTURA ZASEDANJA URBANIH PROSTOROV ALI KAKO SI MEŠČANI PRILAGAJAJO MESTO SKOZI  
PRISTOPE OD SPODAJ NAVZGOR

THE CULTURE OF URBAN SPACE OCCUPATION IN LJUBLJANA OR HOW DO THE CITIZENS  
APPROPRIATE THE CITY THROUGH BOTTOM-UP APPROACHES

Manca Gjura Godec, Matej Nikšič:

66

KREPITEV VKLJUČEVANJA JAVNOSTI V PROSTORSKO NAČRTOVANJE: PRISTOP S SODELOVALNIM  
KARTIRANJEM

EMPOWERING PUBLIC ENGAGEMENT IN SPATIAL PLANNING: A COLLABORATIVE MAPPING  
APPROACH

Špela Verovšek:	72
S KREATIVNIMI PRAKSAMI K USTVARJANJU PROSTORA TOWARDS NETWORKED ARTISTIC PRACTICES IN PLACEMAKING	
Aleš Švigelj, Alenka Fikfak:	76
TRAJNOSTNA DOSTOPNA OKOLJA PRIHODNOSTI (SAFE) SUSTAINABLE ACCESSIBLE FUTURE ENVIRONMENTS (SAFE)	
Mitja Zorc, Martina Zbašnik-Senegačnik, Mojca Gregorski:	80
OBLIKOVANJE SMERNIC KAKOVOSTNE ZASNOVE SODOBNE ŠOLSKE ARHITEKTURE S CILJEM POD- PORE CELOVITEMU TRAJNOSTNEMU NAČINU ŽIVLJENJA IN DELA V ŠOLI THE DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR DESIGNING QUALITY CONTEMPORARY SCHOOL AR- CHITECTURE WITH THE GOAL OF SUPPORTING A COMPREHENSIVE SUSTAINABLE LIVING AND WORKING AT SCHOOL	
III. DELAVNICE WORKSHOPS	85
IV. DIPLOME MASTER THESES	111
V. SEZNAM AVTORJEV LIST OF CONTRIBUTORS	115

I.

UVODNIK

EDITORIAL



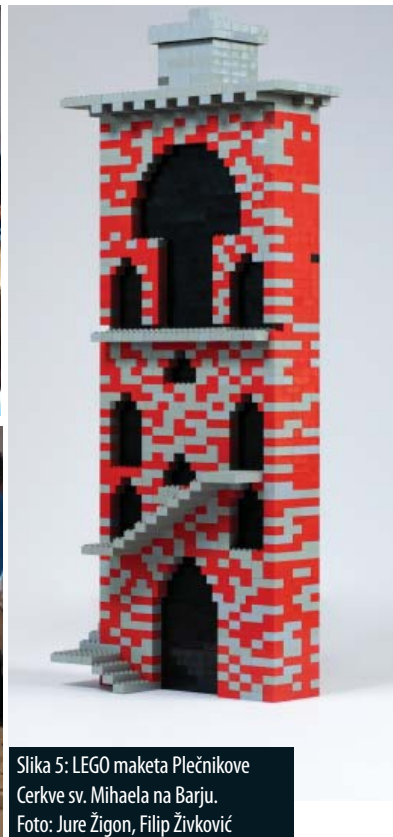
# Razmislek o celoletnih raziskovalnih prizadevanj v luči interdisciplinarnih spoznanj



Slika 1,2 in 4: Delavnica LEGO Plečnik: NUK za osnovnošolce. Foto: Kaja Križ



Slika 3: Priprava za delavnico LEGO Plečnik. Foto: Kaja Križ



Slika 5: LEGO maketa Plečnikove Cerkve sv. Mihaela na Barju. Foto: Jure Žigon, Filip Živković

Zaključevanje redakcije revije ob koncu leta je izvrsten proces, ki izkaže celoletne aktivnosti v iskanju raziskovalnih aktivnosti, ki se v luči implementacije vedno znova soočajo z ustvarjalnim duhom avtorjev. Prav vse obravnavane in predstavljene vsebine izkazujejo čudovito mero izvirnosti pri izpeljavi doslednih raziskav, obravnavi teorije, aplikaciji v delu v okviru študentskih delavnic ter vrsti drugih aktivnosti, ki se izkažejo za nujne ob upoštevanju želje po razvoju ustvarjalnega duha.

Nekatere raziskave in obravnavane teme v procesu celo same sprožajo potrebo po dodatnem razvoju ali raziskavi in so tako nadaljevanje nekaterih misli in idej predstavljenih že v prejšnji reviji. Tako so se kot trajno relevantni izkazali rezultati delavnice »Lego-Plečnik«, s katero smo nadaljevali še v letu 2023, ki je v svoj krog aktivnosti potegnila v tem letu še mnoge druge akterje in ki v novem letu vidi nadaljevanje v interpretaciji del arhitekta in urbanista Edvarda Ravnikarja.

Kot urbanistično in družbeno merodajna se je izkazala tudi raziskovalna obravnava konfliktnih območij v luči Rapalske meje in pripadajočih obrambnih sistemov. Raziskava je z možnostjo dela, ki jo omogočata kontekst in delovni okvir temeljnih projektov ARIS, ob sodelovanju urbanistov, arhitektov, zgodovinarjev, humanistov ter geografov razvila nove dimenzije razumevanja tovrstne prostorske problematike. Projekt »Rapalska

meja: četrto stoletja obstoja in stoletje dediščine ter spomina« je v teku in z interdisciplinarnim pristopom ob vsakem novem raziskovalnem koraku streže z novimi ugotovitvami.

Nekoč mogočna in danes pozabljena prostorska realnost je v svoji materializaciji trajno zaznamovala prostor od Triglava do Reškega zaliva. S potezo šestega obrambnega odseka Rupnikove črte vzdolž severne meje Kraljevine Jugoslavije pa tudi slovensko pogorje od pobočij gora nad Bohinjskim jezerom do Šentilja in južno vse do Ptuja ter dalje do Maribora in najvzhodnejše utrjene pozicije pri Hodošu. Šele opazovanje in terensko pregledovanje ostalin omogočata skozi izkustveno doživetje tisto pravo zavedanje pomena te nekdaj mogočne obrambne infrastrukture. Že proces iskanja, pravzaprav pravega raziskovanja ostankov utrdbenih objektov na težkih in nedostopnih lokacijah – priča o naporih nekega naroda, ki ga je vložil v zaščito lastnega obstoja. Ostanki kot trajni markerji prostora ostajajo opomniki teh zgodovinskih tokov in tako kot so nekoč vplivali na prostorski razvoj opozarjajo na to, da so pri tem še danes aktivni dejavniki.

Relevantnost raziskovanja te vsebine se ob le pregledu in primerjavi v literaturi dostopnih referenčnih in sorodnih primerov na evropski celine izkaže za nerealnega. Opazovanje podobnih prostorskih sestavin v Evropi, ki so v mnogočem

## UVODNIK EDITORIAL

- CLANEK
- ARTICLE
- RAZPRAVA
- DISCUSSION
- RECENZIJA
- REVIEW
- PROJEKT
- PROJECT
- DELAVNICA
- WORKSHOP
- NATEČAJ
- COMPETITION
- PREDSTAVITEV
- PRESENTATION
- DIPLOMA
- MASTER THESIS



# Reflection on year-long research efforts in light of interdisciplinary insights.



Slika 6: LEGO maketa Vegove ulice.  
Foto: Jure Žigon, Filip Živković



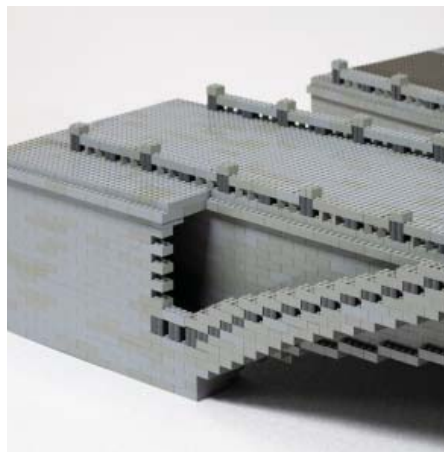
Slika 7: LEGO maketa Plečnikove Cerkve  
Gospodovega vnebohoda v Bogojini.  
Foto: Luka Pogorelc, Filip Živković



Slika 8: LEGO maketa Mlina na Muri.  
Foto: Luka Pogorelc, Filip Živković



Slika 8 in 9: LEGO maketa Plečnikovega  
Tromostovja. Foto: Jure Žigon, Filip Živković



Slika 8 in 9: LEGO maketa Plečnikovega  
Tromostovja. Foto: Jure Žigon, Filip Živković

The finalisation of the journal at the end of the year is an excellent process that demonstrates the year-round effort to find research activities that, in light of their implementation, meet again and again with the creative spirit of the authors. Indeed, all the topics discussed and presented show a remarkable degree of originality in the conduct of thorough research, the study of theory, the application to student workshops, and a range of other activities that prove necessary when taking into consideration the desire to develop the creative spirit.

Some of the research and themes explored in the process even trigger the need for further development or research themselves, thus following on from some of the thoughts and ideas already presented in the previous journal. The results of the »Lego-Plečnik« workshop, which we continued in 2023, proved to be of lasting relevance, involving many other actors in its circle of activities during the year. In the new year, the workshop will continue in the interpretation of the works of the architect and urbanist Edvard Ravnikar.

The research on conflict zones in light of the Rapallo border and the associated defence systems has also proven to be of urban and social relevance. Within the context and working framework of the ARIS core projects, the research has developed new dimensions in understanding this type of spatial challenge by wor-

king with urban planners, architects, historians, humanists, and geographers. The project »Rapallo Border: a quarter of a century of existence and a century of heritage and memory« is ongoing and, with an interdisciplinary approach, continues to bring new findings with each new research step.

This once powerful and now forgotten spatial reality has permanently marked the space from Triglav to the Gulf of Rijeka in its materialisation. With the move of the sixth defensive section of the Rupnik Line along the northern border of the Kingdom of Yugoslavia, it also marked the Slovenian mountain range from the slopes of the mountains above Lake Bohinj to Šentilj, and south as far as Ptuj and on to Maribor, and the easternmost fortified position at Hodoš. It is only through observation and field exploration of the remains that we can experience the real significance of this once mighty defensive infrastructure. The very process of searching for, or exploring, the remains of fortifications in difficult and inaccessible locations is evidence of the effort a nation has made to protect its own existence. As permanent markers of space, the remains are reminders of these historical flows, and, just as they once influenced spatial development, they remind us that they are still an active factor today.

The relevance of researching this topic appears to be very limited when only reviewing and comparing the references and related



Slika 10: Predstavitve na Mestni občini Kranj v okviru projekta ISP SAFE Kranj. Foto: Manca Gjura Godec



Slika 11: Sodelovanje MDGN za Gorenjsko Auris Kranj v okviru projekta ISP SAFE Kranj. Foto: Manca Gjura Godec



Slika 12: Sodelujoči pri projektu ISP SAFE Kranj. Foto: Manca Gjura Godec



Slika 13: Izdelava maket s predlogi izboljšav - projekt ISP SAFE Kranj.

služile kot konceptualna podlaga graditeljem Rupnikove črte, nudijo skozi izkustvenost prostora pravi vpogled v preteklost ter podlago za razmislek o vlogi teh monolitnih in mogočnih utrdb v sodobnem prostoru.

Opazovanje sodobne kontekstualizacije različnih družb daje primerjalno oporo, na podlagi katere je moč oblikovati ustvarjalne misli za osmišljanje teh spomenikov naroda. Mogočne protiletalske utrdbe v Kielu, na severu Nemčije, ki nemo pričajo o izjemni pristaniški vlogi nemške mornarice izpred več kot 70 let, kljub svojim različnim namenom in gradnji, ki je sledila zelo drugačnim družbenim idealom, danes predstavljajo popolnoma soroden izziv reševanja prostorske problematike kot na primeru utrdb Rupnikove linije, ko je ta prečila urbana območja. Opazovanje na terenu se tako izkaže za proces razumevanja sorodnih izzivov za sedanost in prihodnost na elementih, ki so nekoč fizično ali pa figurativno stali nasproti drug drugemu.

Srečno branje revije št. 11 z letnico 2023.

**Janez Peter Grom**

UVODNIK  
EDITORIAL

ČLANEK  
ARTICLE  
RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS

Slika 14: Ogled razstave Univerzum Plečnik:  
Od delavnice do mita. Foto: Kaja Križ



Slika 15: Ogled razstave Univerzum Plečnik:  
Od delavnice do mita. Foto: Kaja Križ



Slika 16: Ogled razstave Univerzum Plečnik:  
Od delavnice do mita. Foto: Kaja Križ



European cases available in the literature. Observing similar spatial elements in Europe, which in many ways served as a conceptual basis for the builders of the Rupnik Line, offers a real glimpse back into the past through the experience of space and a basis for reflection on the role of these monolithic and mighty fortifications in contemporary space.

Looking at the contemporary contextualisation of different societies provides a comparative basis from which creative thoughts can be formulated to make sense of these national heritage monuments. The mighty air defence fortifications in Kiel in the north of Germany, which silently testify to the exceptional harbour role of the German Navy more than 70 years ago, followed very different social ideals despite their different purposes and their construction. Today, these present a challenge of spatial issues that is similar to the one posed by the fortifications of the Rupnik Line, when it crossed urban areas. Field observation thus turns out to be a process of understanding related challenges for the present and the future on elements that once physically or figuratively stood opposite each other.

Happy reading magazine no. 11/2023.

**Janez Peter Grom**



II.

ČLANKI

ARTICLES

# Ivan Čuk, Barbara Viki Šubic, Ljudmila Koprivec, Martina Zbašnik-Senegačnik: PRIMERJAVA MNENJ VODSTEV ŠOL IN ŠTUDENTOV FAKULTETE ZA ŠPORT O UPORABI ŠOLSКИH PROSTOROV ZA SPODBUJANJE GIBANJA

## COMPARISON OF THE OPINIONS OF SCHOOL MANAGEMENT AND STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORTS ON THE USE OF SCHOOL SPACES FOR PHYSICAL ACTIVITY

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.014-020> ■ UDK: 727:373:796/799 ■ SUBMITTED: October 2023 / REVISED: October 2023 / PUBLISHED: November 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

### POVZETEK

Zakonski in podzakonski predpisi določajo delovanje osnovne šole, znotraj tega tudi opredeljujejo način izrabe teh prostorov. V okviru projekta Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli je bil velik poudarek na oblikovanju šolskega okolja, ki spodbuja gibanje. V prispevku so predstavljeni rezultati in analize ankete, ki je bila izvedena med vodstvenimi kadri šol (z dolgoletnimi izkušnjami) in bodočimi strokovnjaki športne javnosti (brez dolgoletnih izkušenj), v kateri smo preverjali njihov odnos do uporabe različnih šolskih prostorov za spodbujanje gibanja in tudi udejanjanje ciljev športne vzgoje. Vprašalnike je izpolnilo 21 vodstev osnovnih šol in 72 študentov tretjega letnika prvostopenjskega študija in prvega letnika drugostopenjskega študija ljubljanske fakultete za šport. Rezultati ankete kažejo, da bi obe skupini bistveno bolj izkoristili obstoječe prostore za gibalno dejavnost. Vodstva šol so sicer bolj naklonjena občasni uporabi šolskih prostorov kot so učilnice, hodniki in večnamenske avle, zunanja otroška in zunanja športna igrišča za športne dejavnosti. Nekaj manjši delež vodstev šol bi v telovadnicah izvajal atletiko, telovadbo, nogomet in rokomet; delež vodstev šol, ki bi v bodoče namenil hodnike in večnamensko avlo nogometu je višji, delež tistih, ki načrtujejo atletske vsebine na zunanjem otroškem igrišču, pa nižji. Obe skupini anketirancev sta o gibanju razmišljali bolj kot o pouku telesne vzgoje v okviru kurikula in ne neformalnega oz. spontanega gibanja, ki ima prav tako pozitivne učinke.

### KLJUČNE BESEDE

osnovna šola, mnenja, razlike, študenti, telesna vzgoja, gibanje

### ABSTRACT

Statutory and by-law regulations determine the functioning of the primary school, and within this also define the way these premises are used. Within the framework of the project Designing guidelines for the quality design of modern school architecture with the aim of supporting a comprehensive sustainable way of living and working in school, an important goal is to establish opportunities for a movement-friendly school. The goal was to check the attitude of school leaders (with many years of experience) and the future professional sports public (without many years of experience) to the use of different school facilities for the realization of supporting physical activity. Questionnaires were filled out by 21 elementary school principals and 72 students in the third year of first-level studies and the first year of second-level studies at the Ljubljana Faculty of Sports. Both groups would make significantly better use of the existing spaces for physical activity, but in comparison, managements are more in favor of the occasional use of school spaces such as classrooms, corridors and multi-purpose halls, outdoor children's and outdoor sports grounds for sports activities; the managements estimate that there are not enough toilets, shower cubicles, hand basins in their schools, both found a lack of foot basins; students notice more that students do not shower after practice; a slightly smaller proportion of management would practice athletics, gymnastics, football and handball in gyms; the proportion of managers who would dedicate corridors and a multi-purpose hall to football in the future is higher, and the proportion of those who plan P.E. content on the outdoor children's playground is lower.

### KEY-WORDS

primary school, opinions, differences, students, physical education, movement

## 1. UVOD

Zakon o osnovni šoli (2023) se je v samostojni Sloveniji kar nekajkrat spremenil, v zadnjem besedilu pa med drugimi veljajo naslednji cilji: ob zagotavljanju kakovostne splošne izobrazbe vsemu prebivalstvu naj bi se spodbujal skladen telesni, spoznavni, čustveni, moralni, duhovni in socialni razvoj posameznika z upoštevanjem razvojnih zakonitosti; vzgajalo in izobraževalo naj bi se za trajnostni razvoj in za dejavno vključevanje v demokratično družbo (poudarek na odgovornem odnosu do sebe, svojega zdravja, do drugih ljudi, svoje in drugih kultur, naravnega in družbenega okolja, prihodnjih generacij) (člen 2). Po zakonu šola s hišnim redom določi območje šole in površine, ki sodijo v šolski prostor, poslovni čas in uradne ure, uporabo šolskega prostora in organizacijo nadzora, ukrepe za zagotavljanje varnosti, vzdrževanje reda in čistoče ter drugo (člen 31.a). Zakon vzgojno-izobraževalno delo določa kot pouk in druge oblike organiziranega dela z učenci (člen 38). Na podlagi vzgojnega načrta šola v pravih šolskega reda natančneje opredeli dolžnosti in odgovornost učencev, načine zagotavljanja varnosti, pravil obnašanja in ravnanja (člen 60.e). Zakon o osnovni šoli tako posredno omogoča ureditev šolskega okolja gibalnim potrebam učencev, možnost samostojnega, neorganiziranega oz. spontanega gibanja znotraj prostega časa (odmora) pa bi morala biti opredeljena znotraj hišnega reda in vzgojnega načrta posamezne šole.

### 1.1 Pristojnosti Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje

Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (2023) določa, da za odločanje o strokovnih zadevah na posameznih področjih vzgoje in izobraževanja ter za strokovno pomoč pri sprejemanju odločitev in pripravi predpisov Vlada Republike Slovenije ustanovi Strokovni svet za splošno izobraževanje (člen 22). Strokovni svet določa predmetnike in učne načrte predmetov ali predmetnih področij za osnovno šolo (člen 25). Najpomembnejši organ v osnovni šoli je Svet šole, ki imenuje in razrešuje ravnatelja šole, sprejema program razvoja šole, letni delovni načrt in poročilo o njegovi uresničitvi, sprejme letno poročilo o samoevalvaciji šole (člen 48). Pristojnosti ravnatelja so navedene v 49. členu, kjer pa se odgovornost do opreme prostorov skriva v odstavku, da opravlja druge naloge v skladu z zakoni in drugimi predpisi. Možnost vpliva na opremo in prostor ima tudi strokovni aktiv šole, ki obravnava problematiko predmeta oziroma predmetnega področja, usklajuje merila za ocenjevanje, daje učiteljskemu zboru predloge za izboljšanje vzgojno-izobraževalnega oziroma študijskega dela, obravnava pripombe staršev, učencev, vajencev, dijakov in študentov višjih šol ter opravlja druge strokovne naloge, določene z letnim delovnim načrtom (člen 64).

### 1.2 Gibanje v učnih načrtih

Učni načrt – Športna vzgoja (2011) za osnovne šole v vseh starostnih obdobjih predvideva naslednje cilje: izboljševanje gibalne učinkovitosti, usvajanje različnih oblik iger in športnih znanj, prijetno doživljanje športa in vzgoja z igro ter razumevanje pomena gibanja in športa. V prvem triletnju so predvidene naslednje praktične vsebine: temeljne oblike gibanja, atletska abeceda, telovadna abeceda, plesne igre, igre z žogo, plavalna abeceda, pohodništvo. V drugem triletnju so cilji enaki, praktične vsebine pa so: temeljne oblike gibanja, igre in telesna priprava, atletika, orodna telovadba z ritmično izraznostjo, ples, mala košarka, mala odbojka, mali roket, mali nogomet, plavanje in nekatere vodne dejavnosti ter pohodništvo. V tretjem triletnju so predvidene naslednje praktične vsebine: splošna telesna

priprava, atletika, orodna telovadba z ritmično izraznostjo, ples, košarka, odbojka, roket, odbojka, nogomet, pohodništvo. V vseh starostnih obdobjih se glede na značilnosti okolja, v katerem je šola, otrokom lahko ponudi tudi dodatne vsebine, ki so lahko npr. smučanje, plavanje in vodne dejavnosti in podobno.

Gibanje in zdrav način življenja spodbuja tudi Slovenska mreža zdravih šol (NIJZ, 2023), ki od leta 1993 deluje pod okriljem NIJZ in je del Evropske mreže zdravih šol. Mreža zdravih šol je usmerjena k razvojnim programom za širjenje zdravja, v zadnjem času predvsem na področje gibanja in zdrave prehrane ter duševnega zdravja kot zelo pomembnih varovalnih dejavnikov, evalvacijo učinkov preventivnih šolskih programov, dejavno vključevanje učencev/dijakov, lokalno in regionalno sodelovanje, izobraževanje učiteljev, konceptualni razvoj mreže in kakovost standardov. Vanjo je vključenih že 398 osnovnih in srednjih šol ter dijaških domov.

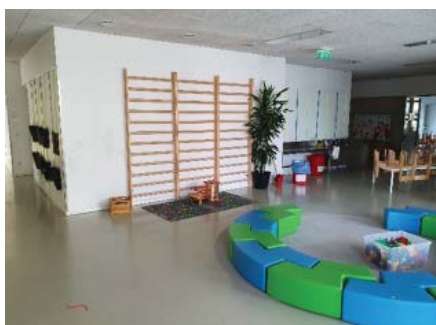
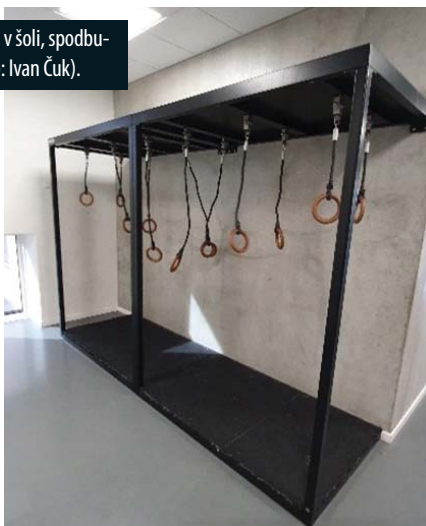
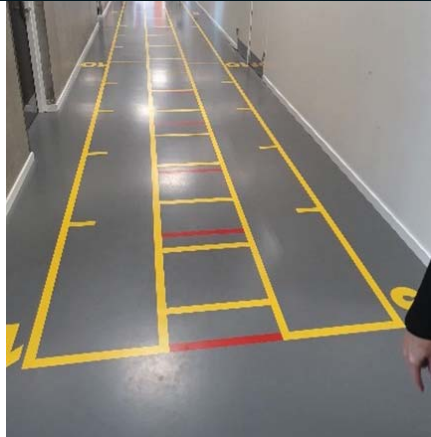
### 1.3 Fizični prostor

Ministrstvo za šolstvo in šport je leta 2007 pripravilo Navodila za graditev osnovnih šol v Republiki Sloveniji (2007). V uvodu je navedeno, »da ob uporabi sodobne tehnologije v gradbeništvu ter ob upoštevanju zahtev pedagoške stroke in razvoja sodobne učne tehnologije želijo doseči otroku in učiteljem prijetno, funkcionalno, fleksibilno, kvalitetno in vzdržljivo, vendar ne predrago, energijsko varčno, okolju prijazno ter seveda zdravo in varno šolsko stavbo. Poudarek pri investiranju v osnovne šole v bodoče bi moral biti predvsem na kvaliteti šolskega prostora in ne več toliko na kvantiteti šolskih stavb« (Navodila. ..., 2007). Šolska stavba naj bi omogočala oblikovanje naslednjih skupin: posamezniki (1 – 4 učenci), male skupine (5 – 9 učencev), manjše skupine (10 – 20 učencev), osnovne skupine (21 – 28 učencev) in velike skupine (84 – 140 učencev) – vse to v učilnicah, katerih oblika in velikost se že stoletje skoraj ne spreminja (60 m<sup>2</sup>). V uporabo so jim dodani t.i. ostali prostori, katerih osnovna uporaba ni poučevanje, in prostori za komunikacijo. Poleg matičnih učilnic so v vsaki šoli skupni prostori za 1. razred (20 m<sup>2</sup> na en razred), kabineti za delo s posamezniki in shrambo učil (20 m<sup>2</sup>, predmetne učilnice (60 – 80 m<sup>2</sup>) z ustreznimi kabineti in shrambami (20 – 24 m<sup>2</sup>). Med ostalimi prostori so navedeni večnamenski prostor s klubskimi prostori za učence (0,4 m<sup>2</sup> na učenca), upravni prostori, gospodarski prostori, garderobe (0,32 m<sup>2</sup> na učenca) in sanitarije (na 50 učencev 1 stranišče in 2 pisoarja in na 25 učenek eno stranišče, stranišča ne smejo biti oddaljena več kot 40 metrov). Med komunikacije sodijo vhod v šolo, vhodna avla, hodniki in stopnišča. Prostori za telesno vzgojo so podrobneje opisani in v te prostore za izvajanje pouka sodijo: vadbeni prostor, shramba orodij, sodniška niša, studio, pedagoški kabinet in garderoba za učitelje razrednega pouka; spremljajoči prostori so slačilnice, umivalnice (1 prha na 10 oseb, 1 umivalnik oz. 1 pipa v koritu za pranje nog na 5 oseb), stranišča (1 stranišče na 20 oseb) in prostor za čistila; komunikacije pa so hodniki, avle, predprostori ter prostor naprav za gledalce. Na zunanjih športnih površinah naj bo omogočen dostop do pitne vode.

### 1.4 Gibanje

Telesna dejavnost igra pomembno vlogo v otrokovem razvoju, kljub temu pa otroci danes vse preveč časa preživijo nedejavni, za računalniki in drugimi elektronskimi napravami (Arundell et al., 2016; Dyment et al., 2009), kar povzroča številne težave na njihovem telesnem in psihičnem počutju pa tudi učni uspešnosti. Spodbujanje telesne dejavnosti otrok je torej pomembna naloga. Raziskave kažejo (Idiculla, 2021; Kuczala, 2019), da aerobne dejavnosti koristijo delovanju možganov. Ob gibanju se poveča

Slika 1: Elementi in orodja, ki jih otroci in mladostniki srečujejo v šoli, spodbujajo k spontanemu gibanju in preprostim gibalnim vajam (foto: Ivan Čuk).



delež kisika v možganskih celicah, kar sproži sproščanje možganskega nevrotrofičnega faktorja (BDNF), to pa izboljša prepoznavanje in sporazumevanje med nevroni. Poleg tega telesna dejavnost sprošča endorfine, dopamin, norepinefrin in serotonin, ki pomagajo uravnati razpoloženje (Griffin et al., 2011).

Obstaja močna povezava med telesom in možgani – učenje se ne dogaja od vratu navzgor, samo v glavi, ampak od podplatov navzgor, v proces učenja je torej vključeno celotno telo (Kuczala, 2019). Gibanje otrokom pomaga izboljšati spomin in pozornost. Telesno bolj pripravljeni otroci imajo boljše rezultate pri učenju in manj težav pri disciplini. V učilnicah se med gibalnimi odmori izboljša odnos med učiteljem in učenci, poveča se motivacija za delo, boljše je sporazumevanje, vse to pa spodbuja tudi uspešnejše skupinsko delo (Idiculla, 2021; Mehta et al., 2015). Človeško telo je narejeno za gibanje, zato telesna dejavnost ne sme biti omejena samo na ure organiziranega in vodenega pouka telesne vzgoje po šolskem urniku. V skladu s sodobnimi učnimi metodami je gibanje vključeno v način poučevanja (Kuczala, 2019). Ob različnih funkcionalnih igrah kot je npr. metanje žoge, otroci lahko bogatijo besedišče, med plesom vadijo seštevanje in odštevanje (Grove, 2020). Ko otroci uporabljajo svoje možgane za izvajanje gibov, hkrati vadijo in razvijajo iste nevronske poti, ki služijo razumskemu delovanju. Gibanje namreč povzroči, da skozi možgane potuje več kisika, vode in glukoze. Učne metode kot so fit pedagogika, kinestetična učilnica in podobne tudi na nekaterih slovenskih šolah (Klopčič in Lampret, 2019; Fit pedagogika...; Kinestetična učilnica...) spodbujajo gibanje otrok med urami posameznih predmetov, ki je lahko omejeno na učilnico, lahko pa sega tudi izven formalne učilnice na hodnike, v garderobe, tudi jedilnice in večnamenske prostore itd. (Kuczala, 2019). Prostori morajo biti oblikovani in opremljeni tako, da postanejo izziv za spontano gibanje ob običajni menjavi učilnic med odmori, in spodbujajo dvig telesa, plazenje, plezanje, preskakovanje, vzpenjanje in spuščanje,

kratek tek, hoja po ravni ozki črti (slika 1). Gibanje s tem postane del igre in komunikacije med vrstniki.

V okviru projekta Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli smo želeli preveriti, kaj o telesni dejavnosti in zmožnostih šolskih prostorov menijo vodstva šol in študenti Fakultete za šport ter ali se njihovi odgovori razlikujejo. Izhajali smo iz osnovne hipoteze, da se njihova mnenja ne razlikujejo.

## 2. METODE

Vodstva šol tvorijo člani sveta šol, ravnatelji in njihovi pomočniki ter člani strokovnih aktivov in imajo dolgoletne izkušnje z delom v vzgojno izobraževalnem okolju osnovnih šol; njihovo mnenje je pomembno, saj predstavlja izjemno bogato izkustveno mnenje. Fakulteta za šport izobražuje učitelje in profesorje športne vzgoje (Predstavitveni zbornik študijskega programa športna vzgoja, 2021), ki šele bodo vstopili v osnovno šolo kot bodoči diplomanti, imajo pa za seboj osnovno in srednješolsko izkušnjo uporabnika. Študenti fakultete za šport torej predstavljajo izkustveno neobremenjeno mnenje na telesno dejavnost otrok v okviru osnovne šole. Do zaključka prve stopnje študija naj bi študenti med drugim pridobili znanje institucionalnih zahtev (zakonodaja in pravila), znanje s področja športa otrok in mladine ter znanje splošnih pedagoških strategij ravnanja ter organizacijskih pristopov ter upoštevanja socialnih okvirov vadbe.

Na vprašalnik je odgovarjalo 40 vodstvenih delavcev, v celoti je nanj odgovorilo 21 vprašanih, katerih mnenje je bilo vključenih v obdelavo podatkov. V šolskem letu 2021/2022 je bilo v Sloveniji skupaj s podružničnimi šolami 821 osnovnih šol (Statistični Urad Republike Slovenije, 2023), tako delež vodstvenih delavcev predstavlja 2,5 % vseh šol v Sloveniji. Na drugi strani so vzorec vprašancev predstavljali študenti fakultete za šport



tretjega letnika prvostopenjskega študija smeri športna vzgoja in prvega letnika drugostopenjskega študija, prav tako smeri športna vzgoja. Obe skupini študentov sta izpolnili vprašalnik v letnem semestru študijskega leta 2021/2022. Študenti imajo osebno izkušnjo iz časa šolanja kot učenci in hkrati kot bodoči pedagogi, ko sodelujejo pri pouku kot učitelji. Študenti imajo za seboj študij praktičnih vsebin, ki so v učnem načrtu za osnovno šolo, pri izpolnjevanju vprašalnika pa so izpolnjevali mnenje o delovanju na osnovni šoli, kjer so bili na tedenski ali letni praksi. Na vprašalnik je v celoti odgovorilo 72 študentov, kar predstavlja 53,3 odstotni delež vseh vpisanih študentov.

Spremenljivke so predstavljala vprašanja o tem, ali je šola vključena v Slovensko mrežo zdravih šol in če bi jo bilo smiselno vključiti. Sledil je sklop vprašanj ali je v posameznih šolskih prostorih sedaj omogočeno gibanje med spontano otroško igro (npr. lovljenje, skrivanje, gnilo jajce ipd.) ter ali bi vprašani to obliko gibanja podprli. Enaki vprašanja sta bili tudi o izvajanju športne dejavnosti. Sledilo je vprašanje: »katero od športnih dejavnosti bi po vašem mnenju bilo smiselno izvajati v šolskih prostorih, če bi imeli možnost načrtovati novo šolo?« Zadnji del vprašalnika se je nanašal na število stranišč, umivalnikov in tušev v pokritih športnih prostorih in število umivalnikov za roke in noge na zunanjih površinah.

Podatki so bili obdelani s statističnim paketom IBM SPSS Statistics 22.0, za predstavitev rezultatov pa so bile uporabljene frekvence in hi kvadrat, za katerega smo ocenili, da je značilen pri  $p < 0,05$ .

### 3. REZULTATI IN RAZPRAVA

Rezultati so predstavljeni v preglednicah, kjer so v stolpcih trditve, nato delež odgovor pri skupini vodstvenih delavcev (v preglednici so označeni kot OŠ) in študentov (v preglednici so označeni kot FŠ), v zadnjem stolpcu je predstavljena značilnost

**Preglednica 1: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) o vključenosti v Slovensko mrežo zdravih šol.**

Spremenljivka/vrednost	Vprašanci	ne	ne vem	da	P <sub>(hi kvadrat)</sub>
Ali je Vaša šola vključena v Slovensko mrežo zdravih šol?	FŠ OŠ	4,2 28,6	43,0 47,6	52,8 23,8	<b>0,01</b>
Ali menite, da bi bilo potrebno Vašo šolo vključiti v Slovensko mrežo zdravih šol?	FŠ OŠ	16,7 19,0	18,0 42,9	65,3 38,1	<b>0,04</b>

hi kvadrata. V primeru značilnih razlik je značilnost v odebeleni pisavi poudarjena.

Prvo vprašanje se je nanašalo na vključenost šole, na kateri smo zbirali podatke, ali je šola vključena v Slovensko mrežo zdravih šol, pojavile so se značilne razlike (preglednica 1). Pri obeh skupinah vprašanih je bilo več kot štirideset odstotkov odgovorov ne vem, študenti so bili na praksi večinsko na šolah, kjer so bili vključeni v mrežo, sodelujoči vodstveni delavci pa bolj iz šol, ki niso vključene. Tudi pri vprašanju »ali bi se vključili v mrežo zdravih šol« so se odgovori značilno razlikovali. Študenti podpirajo vključevanje, vodstveni delavci pa so bili bolj zadržani in ne vedo ali bi bilo članstvo v Slovenski mreži zdravih šol smiselno. Te razlike v odnosu do sodelovanja v mreži študenti predvsem gledajo v luči privrženosti misli o zdravju in vrednoti zdravja, vodstveni delavci z mnogimi izkušnjami pa ob tem verjetno razmišljajo tudi o dodatnem delu, ki morda tudi ni opredeljeno s pravnimi predpisi, saj mora biti šolsko okolje že po obstoječih predpisih zdravo.

V drugem sklopu vprašanj nas je zanimalo »ali je v vaših prostorih omogočena otroška igra« oz. »ali bi bilo potrebno v vaših prostorih v bodoče omogočiti otroško igro« (npr. lovljenje, skrivanje, gnilo jajce ipd.). Pri odgovorih so bile značilne razlike med študenti in vodstvenimi delavci. Po rezultatih ankete se

Ali je v spodaj navedenih Vaših šolskih prostorih omogočena otroška igra, kjer je gibanje temelj te igre (npr. lovljenje, skrivanje, gnilo jajce ipd.)?	Vprašanci	ne	občasno	da	P <sub>(hi kvadrat)</sub>
<b>Telovadnici</b>	FŠ OŠ	2,8 4,8	5,6 38,1	91,7 57,1	<b>0,00</b>
Učilnici	FŠ OŠ	31,9 38,1	47,2 38,1	20,8 23,8	0,76
Hodniku in večnamenski avli	FŠ OŠ	29,2 28,6	23,6 38,1	47,2 33,3	0,37
Jedilnici	FŠ OŠ	70,8 85,7	13,9 9,5	15,3 4,8	0,34
Garderobi	FŠ OŠ	68,1 81,0	15,3 19,0	16,7 0,0	0,13
<b>Zunanjem otroškem igrišču</b>	FŠ OŠ	2,8 4,8	2,8 23,8	94,4 71,4	<b>0,00</b>
<b>Zunanjem športnem igrišču</b>	FŠ OŠ	4,2 0,0	1,4 28,6	94,4 71,4	<b>0,00</b>
Ali menite, da bi bilo v Vaših navedenih šolskih prostorih potrebno v bodoče omogočiti otroško igro, kjer je gibanje temelj te igre (npr. lovljenje, skrivanje, gnilo jajce ipd.)?		ne	občasno	da	P <sub>(hi kvadrat)</sub>
Telovadnici	FŠ OŠ	2,8 0,0	4,2 19,0	93,1 81,0	0,06
Učilnici	FŠ OŠ	22,2 9,5	34,7 28,6	43,1 61,9	0,25
Hodniku in večnamenski avli	FŠ OŠ	19,4 0,0	22,2 38,1	58,3 61,9	0,06
Jedilnici	FŠ OŠ	65,3 47,6	16,7 28,6	18,1 23,8	0,32
Garderobi	FŠ OŠ	62,5 61,9	15,3 19,0	22,2 19,1	0,89
Zunanjem otroškem igrišču	FŠ OŠ	4,2 0,0	4,2 14,3	91,7 85,7	0,17
<b>Zunanjem športnem igrišču</b>	FŠ OŠ	4,2 0,0	1,4 14,3	94,4 85,7	<b>0,03</b>

**Preglednica 2: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) o uporabi šolskih prostorov za otroško igro.**

**Preglednica 3: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) o uporabi šolskih prostorov za športno vadbo.**

Ali menite, da bi bilo v vaših navedenih šolskih prostorih potrebno omogočiti športno dejavnost (npr. telovadba, atletika, nogomet)?		ne	občasno	da	P <sub>(hi kvadrat)</sub>
<b>Telovadnici</b>	FŠ	5,6	1,4	93,1	<b>0,00</b>
	OŠ	0,0	23,8	76,2	
<b>Učilnici</b>	FŠ	61,1	23,6	15,3	<b>0,00</b>
	OŠ	47,6	42,9	9,5	
<b>Hodniku in večnamenski avli</b>	FŠ	50,0	20,8	29,2	<b>0,02</b>
	OŠ	33,3	47,6	19,0	
Jedilnici	FŠ	83,3	8,3	8,3	0,09
	OŠ	81,0	19,0	0,0	
Garderobi	FŠ	80,6	5,6	13,9	0,23
	OŠ	81,0	19,0	0,0	
<b>Zunanjem otroškem igrišču</b>	FŠ	5,6	5,6	88,9	<b>0,01</b>
	OŠ	9,5	28,6	61,9	
<b>Zunanjem športnem igrišču</b>	FŠ	4,2	2,8	93,1	<b>0,00</b>
	OŠ	0,0	23,8	76,2	

je možno loviti, skrivati ali igrati gnilo jajce v učilnicah samo v petini šol, v jedilnicah še manj (cca 15 % študenti, 5 % vodstveni delavci), na hodnikih v manj kot polovici šol, v garderobi npr. po mnenju vodstvenih delavcev šol to sploh ni mogoče. Zanimivo, da tovrstna igra nima v celoti stalnega mesta tudi na otroških igriščih (po mnenju študentov je možna na 94,4 % šol, po mnenju vodstvenih delavcev pa le na 71,4 % šol). Možnost lovljenja, skrivanja in igre gnilo jajce v učilnicah v bodoče je podprlo 43,1 % študentov in 61,9 % vodstvenih delavcev, na hodnikih 58,3 % študentov in 61,9 % vodstvenih delavcev, jedilnico bi za tovrstno igro uporabila približno petina vprašanih. Da je prosto, spontano igro treba omogočiti na otroških igriščih, meni 88,9 % študentov in 61,9 % vodstvenih delavcev, na športnih igriščih pa 93,1 % študentov in 76,2 % vodstvenih delavcev. Oboji bi otroško igro omogočili v večjem deležu v vseh prostorih glede na obstoječe stanje (preglednica 2).

Pri vprašanju »ali bi bilo v vaših prostorih potrebno omogočiti športno dejavnost«, so bile značilne razlike pri mnenju o uporabi telovadnice, učilnice, hodniku in večnamenski avli, zunanjem otroškem igrišču in zunanjem športnem igrišču (preglednica 3). Pri telovadnici, zunanjem otroškem igrišču in zunanjem športnem igrišču so vodstveni delavci v velikem deležu za občasno omogočanje, študenti pa skoraj v celoti za redno uporabo. Vodstveni delavci so bolj za občasno uporabo učilnic in hodnikov z večnamensko avlo za športno dejavnost, študenti pa za redno, čeprav so pri učilnicah oboji v večini proti taki uporabi. Večina študentov je proti taki uporabi tudi za hodnik in večnamensko avlo.

Pri oceni higienskih razmer so bila postavljena vprašanja o telovadnici, pripadajočih straniščih, umivalnikih za roke, umivalnikih za noge, in kabinah za tuširanje in količini umivalnikov za roke, umivalnikov za noge na zunanjih površinah ter odnos

učencev do prhanja po vadbi (preglednica 4). Mnenje študentov in vodstvenih delavcev se razlikuje v oceni števila stranišč, kjer vodstveni delavci ocenjujejo, da jih je premalo, enako velja za število umivalnikov za roke in število kabin za tuš. Pri umivalnikih za noge oboji, v enakem polovičnem deležu menijo, da jih je premalo. Enako velja za število umivalnikov za roke in noge, kjer oboji v veliki večini menijo, da jih je premalo. Oboji večinsko ocenjujejo tudi, da se učenci po vadbi ne tuširajo, le med vodstvenimi delavci je dobra četrtina takih, ki ne vedo ali se učenci tuširajo.

Pri zadnjem vprašanju »kako bi spremenili načrtovanje posameznih šolskih prostorov za posamezno športno dejavnost« (preglednica 5 in 6) so bili študenti in vodstveni delavci skladni, razlike so bile npr. pri načrtovanju telovadnice, kjer bi imeli vodstveni delavci nekaj manjši delež tistih, ki bi v telovadnicah izvajali atletiko, telovadbo, nogomet in rokomet. Bolj je zanimivo, da bi večji delež vodstvenih delavcev namenil hodnike in večnamensko avlo nogometu, ne glede na to, da je bil ta delež zelo nizek (14,3 %) (preglednica 5); prav tako je bil zelo nizek delež vodstvenih delavcev, ki bi načrtovali atletske dejavnosti na otroškem igrišču (38,1 %) (preglednica 6).

#### 4. ZAKLJUČKI

V okviru projekta Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli smo želeli preveriti ali se mnenja vodstvenih delavcev šol in študentov Fakultete za šport o izvajanju gibanja in telesne vzgoje v šolskih prostorih razlikujejo. Zaključki so naslednji:

- ☒ odnos do vključenosti v Slovensko mrežo zdravih šol je pri vodstvenih delavcih nekoliko bolj zadržan;

**Preglednica 4: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) o higienskih razmerah.**

Ocenite telovadnico na Vaši šoli:		preveč	dovolj	premalo	P <sub>(hi kvadrat)</sub>
<b>Število stranišč</b>	FŠ	1,4	87,5	11,1	<b>0,00</b>
	OŠ	4,8	57,1	38,1	
<b>Število kabin za tuširanje</b>	FŠ	5,6	75,0	19,4	<b>0,00</b>
	OŠ	0,0	47,6	52,4	
<b>Število umivalnikov za roke</b>	FŠ	2,8	91,7	5,6	<b>0,00</b>
	OŠ	0,0	61,9	38,1	
Število umivalnikov za noge	FŠ	0,0	50,0	50,0	0,85
	OŠ	0,0	52,4	47,6	
Športno/otroško igrišče ima:		preveč	dovolj	premalo	
Število zunanjih umivalnikov za roke	FŠ	0,0	31,9	68,1	0,13
	OŠ	0,0	14,3	85,7	
Število zunanjih umivalnikov za noge	FŠ	0,0	20,8	79,2	0,23
	OŠ	0,0	9,5	90,5	
		da	ne	ne vem	
<b>Ali se učenci po vadbi tuširajo?</b>	FŠ	0,0	90,3	9,7	<b>0,03</b>
	OŠ	0,0	71,4	28,6	

Dejavnost	Vprašanci	Telovadnica	Učilnica	Hodnik in večnamenska avla
Temeljne oblike gibanja	FŠ	95,8	83,3	87,5
	OŠ	95,2	76,2	90,5
Atletika	FŠ	<b>95,8*</b>	0	13,9
	OŠ	<b>81,0</b>	4,8	19,0
Telovadba (orodna, ponjave, ritmika)	FŠ	<b>100*</b>	9,7	19,4
	OŠ	<b>90,5</b>	4,8	4,8
Ples	FŠ	90,3	72,2	76,4
	OŠ	95,2	66,7	66,7
Košarka	FŠ	97,2	1,4	2,8
	OŠ	90,5	0,0	0,0
Odbojka	FŠ	97,2	0,0	4,2
	OŠ	90,5	0,0	4,8
Nogomet	FŠ	<b>97,2*</b>	1,4	<b>2,8*</b>
	OŠ	<b>85,7</b>	0,0	<b>14,3</b>
Rokomet	FŠ	<b>97,2*</b>	0,0	1,4
	OŠ	<b>85,7</b>	0,0	0,0
Plavanje	FŠ	27,8	0,0	0,0
	OŠ	42,9	0,0	0,0
Igre z loparji	FŠ	93,1	15,3	26,4
	OŠ	90,5	9,5	23,8

Preglednica 5: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) ali bi bilo smiselno izvajati izbrano telesno dejavnost v navedenih prostorih, če bi imeli možnost načrtovati novo šolo (kjer je zvezdica in odebeljene številke, so značilne razlike).

Dejavnost	Vprašanci	Jedilnica	Garderoba	Zunanjem otroškem igrišču	Zunanjem športnem igrišču
Temeljne oblike gibanja	FŠ	73,6	73,6	97,2	97,2
	OŠ	85,7	90,5	90,5	90,5
Atletika	FŠ	6,9	2,8	<b>80,6*</b>	<b>97,2*</b>
	OŠ	0,0	0,0	<b>38,1</b>	<b>85,7</b>
Telovadba (orodna, ponjave, ritmika)	FŠ	12,5	8,3	59,7	66,7
	OŠ	4,8	0,0	38,1	52,4
Ples	FŠ	47,2	31,9	75,0	8,9
	OŠ	38,1	14,3	76,2	76,2
Košarka	FŠ	1,4	0,0	62,5	95,8
	OŠ	0,0	0,0	42,9	90,5
Odbojka	FŠ	1,4	0,0	61,1	93,1
	OŠ	0,0	0,0	52,4	90,5
Nogomet	FŠ	1,4	0,0	65,3	98,6
	OŠ	0,0	0,0	52,4	90,5
Rokomet	FŠ	2,8	0,0	58,7	95,8
	OŠ	0,0	0,0	38,1	85,7
Plavanje	FŠ	1,4	1,4	11,1	20,8
	OŠ	0,0	4,8	14,3	19,0
Igre z loparji	FŠ	12,5	8,3	77,8	91,7
	OŠ	0,0	4,8	71,4	85,7

Preglednica 6: Razlike v mnenjih med študenti fakultete za šport (FŠ) in vodstvenimi delavci osnovnih šol (OŠ) ali bi bilo smiselno izvajati izbrano telesno dejavnost v navedenih prostorih, če bi imeli možnost načrtovati novo šolo (kjer je zvezdica in odebeljene številke, so značilne razlike).

- ☒ vsi bi namenili več prostorov gibalni dejavnosti, kot je otroška igra ali športna dejavnost;
- ☒ pri trenutnem omogočanju otroške igre v šolskih prostorih vodstveni delavci v večjem deležu podpirajo prosto igro v telovadnici, zunanjem otroškem in zunanjem športnem igrišču;
- ☒ pri bodočem omogočanju otroške igre v šolskih prostorih je pri vodstvenih delavcih manjši pomislek le pri uporabi zunanjega športnega igrišča;
- ☒ vodstveni delavci so bolj naklonjeni občasni uporabi šolskih prostorov kot so učilnice, hodniki in večnamenska avla, zunanje otroško in zunanje športno igrišče za športne dejavnosti;
- ☒ vodstveni delavci ocenjujejo, da je na njihovih šolah premalo stranišč, kabin za tuširanje, umivalnikov za roke, pri umivalnikih za noge so oboji ugotovili pomanjkanje;
- ☒ študenti bolj opažajo, da se učenci po vadbi ne tuširajo;
- ☒ nekaj manjši delež vodstvenih delavcev bi v telovadnicah izvajali atletiko, telovadbo, nogomet in rokomet;
- ☒ delež vodstvenih delavcev, ki bi v bodoče namenil hodnike in večnamensko avlo nogometu, je višji;
- ☒ delež vodstvenih delavcev, ki bi načrtoval atletske vsebine na zunanjem otroškem igrišču, je zelo nizek.

Gibanje otroka je izjemno pomemben način spodbujanja uspešnega otrokovega razvoja. Šolsko okolje daje največji poudarek organizirani vadbi v skladu z učnimi načrti. Čeprav je šola tisto okolje, ki nadzoruje tudi gibalni razvoj, pa ni nikjer v šolskih dokumentih zaslediti pomena priložnostnega gibanja, ki je največkrat povezano z otroško igro. V šolah imamo namenske prostore za telesno vzgojo (tudi športno dejavnost), kjer je sicer priložnostna igra možna, zaradi zasedenosti z učnimi urami pa ti prostori velikokrat niso na voljo. Šolski dokumenti tudi ne predvidevajo uporabe nenamenskih prostorov za telesno vzgojo oz. otroško igro. Morda je čas, da se odpre večina šolskih prostorov za gibanje in telesne dejavnosti.

#### Zahvala

Članek je rezultat raziskovalnega dela v okviru Ciljnega raziskovalnega projekta *Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli (V5-2131)*, ki ga financirata ARIS in MVI.

## LITERATURA IN VIRI

- Arundell, L., Fletcher, E., Salmon, J., Veitch, J., Hinkle, T. (2016). A systematic review of the prevalence of sedentary behavior during the after-school period among children aged 5–18 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(93). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0419-1>
- Čuk, I. (2022). Mnenje študentov fakultete za šport univerze v Ljubljani o uporabi osnovnošolskih prostorov za uresničevanje učnega načrta športne vzgoje. *Šport*, 70(3–4), 276–280.
- Dymont, J. E., Bell, A. C., Lucas, A. J. (2009) The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies*, 7(3), str. 261–276. <https://doi.org/10.1080/14733280903024423>
- Fakulteta za šport (2021). *Predstavitveni zbornik za študijsko leto 2021/22*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- FIT pedagogika . . . učenje z gibanjem. Pridobljeno 6. 9. 2023 s spletne strani: <https://www.osloce.si/fit-slovenija/>
- Griffin, É.W., Mullally, S., Foley, C., Warmington, S.A., O'Mara, S.M., Kelly, Á.M. (2011). Aerobic exercise improves hippocampal function and increases BDNF in the serum of young adult males. *Physiology & Behavior*, 104(5), str. 934–941. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.06.005>
- Grove, J. (2020). *Movement and learning: How does that work?* Pridobljeno 12. 9. 2023 s spletne strani: <https://activeforlife.com/movement-and-learning/>
- Idiculla, S. (2021). *The importance of movement for children*. Pridobljeno 12. 9. 2023 s spletne strani: <https://www.playstreet.in/2021/10/21/the-importance-of-movement-for-children/>
- Kinestetična učilnica v PŠ Alojza Hohkrauta. Pridobljeno 6. 9. 2023 s spletne strani: <https://www.trbovlje.si/objava/569859>
- Klopčič, M., Lampret, N. (2019). Kinestetična učilnica: stališča učencev in izkušnje učitelja. *Didakta*, 29(205), str. 22–26. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-JMM68CXX/3f900e7d-d357-4021-a26f-20da48290be6/PDF>
- Kuczala, M. (2019). The Kinesthetic Classroom: Teaching and Learning through Movement. Missouri Coordinated School Health Coalition Conference, Columbia. Pridobljeno 10. 9. 2023 s spletne strani: <https://healthykidsmo.org/conferences/2019-Presentations/Kinesthetic-Classroom.pdf>
- Mehta, R. K., Shortz, A. E., Benden, M. E. (2015). Standing Up for Learning: A Pilot Investigation on the Neurocognitive Benefits of Stand-Biased School Desks. *International Journal of Environmentat Research and Public Health*, 13(1), 59. <https://doi.org/10.3390/ijerph13010059>
- Navodila za graditev osnovnih šol v republiki Sloveniji (2007). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport RS.
- NIJZ, Slovenska mreža zdravih šol (2023). Pridobljeno 6. 9. 2023 s spletne strani: <https://nijz.si/programi/slovenska-mreza-zdravih-sol/>
- Predstavitveni zbornik študijskega programa športna vzgoja (2021). Ljubljana: Fakulteta za šport UL
- Statistični Urad Republike Slovenije (2023). Pridobljeno 11. 9. 2023 s spletne strani: Osnovne šole in učenci, vključeni v redne in prilagojene programe po: občina zavoda, šolsko leto, vrsta šole, meritve. <https://www.stat.si/statweb>
- Učni načrt – Športna vzgoja (2011). Marjeta Kovač s sodelavci. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport RS.
- Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (2023). Uradni list RS, št. 71/23.
- Zakon o osnovni šoli (2023). Uradni list RS, št. 76/23.

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



# Janez Peter Grom, Kristijan Lavtižar, Tomaž Pipan: PREPOZNAVANOST GRAJENEGA PROSTORA IN METODA ZA UGOTAVLJANJE ARHITEKTURNO POGOJENE PROSTORSKE IDENTITETE – MAPPI LEGIBILITY OF BUILT SPACE AND THE METHOD FOR DETERMINING ARCHITECTURALLY CONDITIONED SPATIAL IDENTITY – MAPPI

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.022-030> ■ UDK: 728.6:711.4:001.8 ■ SUBMITTED: November 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

## POVZETEK

Ni prostora brez ljudi in ni ljudi brez prostora. teorija o Genius loci (duhu kraja) izpostavlja pomen prisotnosti prostorske identitete, saj je prav ta predpogoj oblikovanja zavedanja pripadnosti določeni skupnosti. Urbanistična teorija, ki obravnava morfološko sestavo grajenega prostora, se osredotoča na prepoznavanje obstoječih morfoloških vzorcev in se glede na različno stopnjo razvitosti miselnih doktrin, ali posameznih interpretacij raziskovalca, na te vzorce odziva. Po drugi strani se prostorsko-arhitekturna teorija gestalt osredotoča na pomen posameznega delca in njegovega vpliva na druge gradnike znotraj prostorskega konteksta. Pojavlja se vprašanje odnosa med vzorci grajenega prostora in njih posameznih gradnikov; odnosa med urbano kompozicijo in posamezno arhitekturo - stavbami. S ciljem prepleta teh dveh nivojev branja prostora je bila opredeljena Metoda za ugotavljanje Arhitekturno Pogojene Prostorske Identitete (MAPPI). Z metodo MAPPI sistematično spremljamo in preverjamo kvalitativne in kvantitativne podatke o stavbi / naselju. Preplet dveh nivojev in raznolikost preverjanja podatkov ponuja drugačen pogled na soodvisnost med stavbo / naseljem, iz česar izhaja možnost določanja prostorsko pogojene identitete. To je moč doseči s pomočjo prepoznave sodobnih trendov arhitekturne identitete in prepoznanih ključnih sprememb v zadnjih desetletjih, kot tudi na podlagi obstoječih klasičnih arhitekturne tipologije. Na ta način je mogoče na novo opredeliti naselbinske in arhitekturne tipologije, njihove značilnosti in njihovo prostorsko distribucija. Raznolika orodja, ki so uporabljena v metodi MAPPI, so zasnovana na način, da z delno avtomatizacijo in preko sintetizacije podatkov, olajšajo določanje zaključenih prostorskih celot. Uporabnost orodij in metode MAPPI je bila preverjena na primeru naselja Prebold.

## KLJUČNE BESEDE

morfolologija, morfološki vzorci, arhitekturne tipologije, identiteta, Metoda za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete (MAPPI), Prebold

## ABSTRACT

There is no space without people and no people without space. The very theory of genius loci (the spirit of a place) highlights the importance of spatial identity, as it is precisely this prerequisite for the formation of awareness of belonging to a certain community. Urban theory, which deals with the morphological composition of the built space, focuses on recognizing existing morphological patterns and reacts to these patterns depending on the different levels of development of thought doctrines or individual interpretations of the researcher. On the other hand, the gestalt spatial-architectural theory focuses on the meaning of an individual particle and its influence on other building blocks within its spatial context. The question arises of the relationship between the patterns of the built space and their building blocks; of the relationship between urban composition and individual architecture - buildings. To intertwine these two levels of reading space, the Method for determining Architecturally Conditioned Spatial Identity (MAPPI) was developed. Using the MAPPI method, we systematically monitor and check qualitative and quantitative data about the building/settlement. The intertwining of two levels and the diversity of data verification offers a different view of the interdependence between the building/settlement, from which the possibility of determining a spatially conditioned identity arises. This can be achieved by recognizing contemporary trends in architectural identity and key changes in recent decades, as well as based on existing classifications of architectural typology. In this way, it is possible to redefine settlement and architectural typologies, their characteristics, and their spatial distribution. The various tools used in the MAPPI method are designed so that, through partial automation and data synthesis, they facilitate the determination of closed spatial entities. The applicability of the MAPPI tools and method was verified on the example of the Prebold settlement.

## KEY-WORDS

morphology, morphological patterns, architectural typologies, identity, Method for determining architecturally conditioned spatial identity (MAPPI), Prebold

## 1. UVOD

»Prepoznavnost naselij in krajine ter krepitev prostorske identitete je, na deklarativni ravni, eden od ciljev prostorskega razvoja Slovenije, ki ga kot pomembnega opredeljuje tudi Strategija prostorskega razvoja Slovenije« (SPRS, 2004). V zadnjih tridesetih letih je bilo na tem področju pripravljenih več strokovnih podlag (Furman Oman G. idr., 2013; Gantar, 2020; Hudoklin, 2004; Konservatorski načrt za prenovo za del enote dediščine Idrja, 2011; Cigoj Sitar idr., 2020; Usmeritve za postavitve in oblikovanje objektov, 2018). Arhitekturna tipologija (Fister idr., 1993) je raziskava, na osnovu katere so se oprli teoretični nastavki raziskave Fikfak idr. (2023) in v njej razvite Metode za ugotavljanje Arhitekturno Pogojene Prostorske Identitete (MAPPI).

Kljub obstoječim temeljnim raziskavam iz preteklih desetletij (Melik, 1960; Fister, 1970; Sedlar, 1974; Ravbar 1988; Fister idr., 1993; Drozg, 1995; Pogačnik, 1996), ki naj bi bile osnova za usmerjanje sodobnega razvoja arhitekturnih tipologij v skladu s tradicionalnimi značilnostmi, se prepoznavna regionalna arhitekturna tipologija prostora izgublja. Te raziskave so bile usmerjene v prepoznavo tradicionalnih vzorcev in arhitekture, ki pa so kot posledica vdora arhitekturnih standardiziranih tipov, funkcionalnih principov načrtovanja prostora in vplivov globalnih oblikovalskih trendov, deloma izgubile vlogo identifikatorjev prostora. V tem kontekstu se izkaže jasna potreba, da se opravi pregled stanja v slovenskem prostoru.

Že Drozg (1995) izrazi zadržke o novih trendih poseganja v obstoječ, več stoletij nastajajoč, morfološki sestav naselij, v kontekstu povojne urbanizacije in tedaj prevladujočih trendov ter zatrdi, da: »Neupoštevanje lokalnih (pokrajinskih) značilnosti ima za posledico univerzalnost in s tem poenotenost po različnih pokrajinah. T.i. parcelacijski urbanizem, ki je nadomestil spontano, na nepisanih pravilih sloneče razmeščanje objektov, združuje individualnost, anonimnost, enake bivalne pogoje, enostavno mrežo komunalnih priključkov.« V raziskavah, ki so jih opravili Sedlar (1974), Ravbar (1988) in Pogačnik (1996) so prikazani značilni tlorisi naselij, ki so nastali ob urbanizaciji podeželja.

Pojem »primerne površine za širitev« je dobil povsem drugo vsebino, kot jo je imel nekoč. Odločujoče niso več naravne omejitve, ki naj bi bile z jasnimi opredelitvami obvladljive, temveč »naravne danosti« v kontekstu ponudbe primerne, razpoložljivega prostora. Tako med lokacijskimi faktorji prevladuje ekspozicija, zavetna lega, lep razgled, južni robovi gozdnih jas, razmeroma raven teren. (Pogačnik, 1996, str. 11)

Tudi pojem »določenega in utemeljenega območja« (Komelj, 1965 str. 6), v okviru katerega naj bi se naselje prostorsko razvijalo, je izgubil svojo težo. Naselja se širijo preko utemeljenih naravnih meja, zaradi česar se izgublja pomen mikrolokacije in s tem ena od pomembnih značilnosti vasi. Namesto tega se je uveljavil nov princip, ki je od naravnih danosti povsem neodvisen in se posledično le-teh ne upošteva. Ob izvedbi pregleda stanja na terenu je bila ugotovljena zanimiva značilnost, ki je očitna posebej pri posamičnih ali nenačrtno postavljenih stavbah: povzemanje uveljavljenih principov lociranja objektov glede na naravne danosti, čeprav je stavba sama neustrezna. Lastnik je postavil »novo« hišo, vendar na »stari« način. Med posledicami spremenjenega odnosa do naravnih danosti je tudi nepriznavanje naravnih dominant in vizualno kakovostnih vedut. Nekoč izborna mesta v okolici središča ali ob vstopu v naselje, ki so bila vseskozi zaznamovana in varovana, za urbaniziranega človeka nimajo več prave vrednosti. Podobno delujejo tudi objekti sredi polja ali na hribu, pobočju, ki zakrijejo sicer premišljeno postavljeno dominantno. Fistrova klasifikacija naselij

po vizualno-likovnih kriterijih (Fister idr. 1970, str. 270) je v današnjih razmerah skoraj izgubila svojo pričevalnost, podobno kot so svojo vlogo izgubili naravni pogoji (Drozg, 1995; Fikfak, 2007).

Kot je ugotovljeno iz obravnavane teorije, so spremembe v kompoziciji vzorcev grajenih struktur in arhitekturnih tipov vezane na obdobje njihovega nastanka (Mušič, 1947; Melik, 1960; Grabrijan idr. 1959; Fister, 1970; Karlovšek Debelak, 1980; Durjava, 1986; Fister idr., 1993a in 1993b; Drozg, 1995). V okviru raziskave o arhitekturnih regijah in krajinah (Fikfak idr., 2023) je bila obravnavana Savinjsko-Kozjanska regija. Na nivoju pregleda metode MAPPI je bilo podrobno obravnavano naselje Prebold, naselji Žalec in Dobrna pa sta služili kot primerjalna vzorca. V tem okviru je bil izveden terenski popis s ciljem zajema empiričnih podatkov o 41 elementih stavbe ter presoja različnih prostorskih vzorcev, ki lahko v povezavi s preostalimi izbranimi atributi nudijo prepoznavanje prostorske identitete posameznega naselja.

## 2. RAZVOJ METODOLOGIJE MAPPI

### 2.1 Preliminarna metoda

V preliminarnem delu raziskave (Fikfak idr., 2023) metode MAPPI, je bila izvedena morfološka analiza kot osnova, na podlagi katere je bilo preverjeno razločevanje in opredelitev odnosov med posameznimi vzorci, katere označuje eno od treh obravnavanih časovnih obdobj<sup>1</sup> (do 1940<sup>2</sup>, med 1940 in 2005 ter od 2005 naprej). Analiza sloni na domeni, da je morfološka kompozicija obstoječega grajenega tkiva stanja v prostoru rezultat tradicionalnih procesov. Glavni prikaz zaobjema interpretativno definirane prostorske sklope, ki so jim skupni karakteristični morfološki vzorci. Na nivoju dvodimenzionalnosti kartografskega prikaza morfološke analize je mogoče s primerjavo vzorcev, njihove kompozicijske sestave in odnosov med posameznimi kompozicijskimi enotami elementov, opredeliti in prepoznati ustroj naselja (Slika 1). Vendar pa ti vzorci odražajo konkretno podobo naselja in spremembo te podobe in posledično značaja naselja. V njih je prikrita sprememba identitete prostora, značilni pogledi in siluete ter nenadnjen vpliv na doživljanje prostora. Ob teh se srečamo tudi s prepoznavanjem, da je interpretativnemu pristopu morfološkega branja naselij in njihov vzorcev odvzeta vrednost ob »prevladi ciljno in sistemsko namensko urejenega planiranja in načrtovanja naselij« (Grom, 2022). Glede na naravne in ustvarjene danosti prostora, ki ustvarjajo predpogoj za oblikovanje grajenega prostora, lahko trdimo, da »je generalizacija načrtovalskih procesov temu prostoru ta značaj odvzela« (prav tam, 2022). Prav to je razvidno tudi ob primerjavi vzorcev po časovnih obdobjih, med tremi obravnavanimi naselji: Prebold, Žalec, Dobrna (Fikfak idr., 2023). Postopek priprave, za morfološko analizo naselja Prebold, je bil izveden na osnovi GURS-ovih prostorskih baz. Osnovo predstavlja kataster stavb, ki je bil združen z registrom nepremičnin (REN) ter registrom prostorskih enot. Vključen je bil sloj cest (lažja orientacija pri branju kart). S pomočjo strokovne interpretacije in poznavanja naselij, z izvedbo terenskih ogledov, je bila za naselje Prebold pripravljena analiza morfoloških vzorcev. Le-ti so izpostavljeni z različnimi šrafurami (Slika 1). S pomočjo digitalnih orodij ArcGIS Desktop 10.8.2, Autodesk Autocad 2022 in Adobe Illustrator

<sup>1</sup> Časovna obdobja so bila preverjena s popisom starosti stavb. Osnova za opredelitev le-teh je strokovna naloga Morfologija (Fikfak idr., 2019). Na podlagi terena in GURS-ovih podatkovnih bazah so bila v nadaljevanju, v kontekstu raziskovanja odnosov med stavbo in morfološkimi vzorci naselja, opredeljena omenjena časovna obdobja, ki poudarjajo zaznavnost prostorske identitete.

<sup>2</sup> V prvem poizkusu je bila meja nastavljena na leto 1970, a je veliko zgodnjih tipskih stavb bilo prišteti v t.i. tradicionalni sloj. Zato je v raziskavi uporabljena prelomnica 1940.

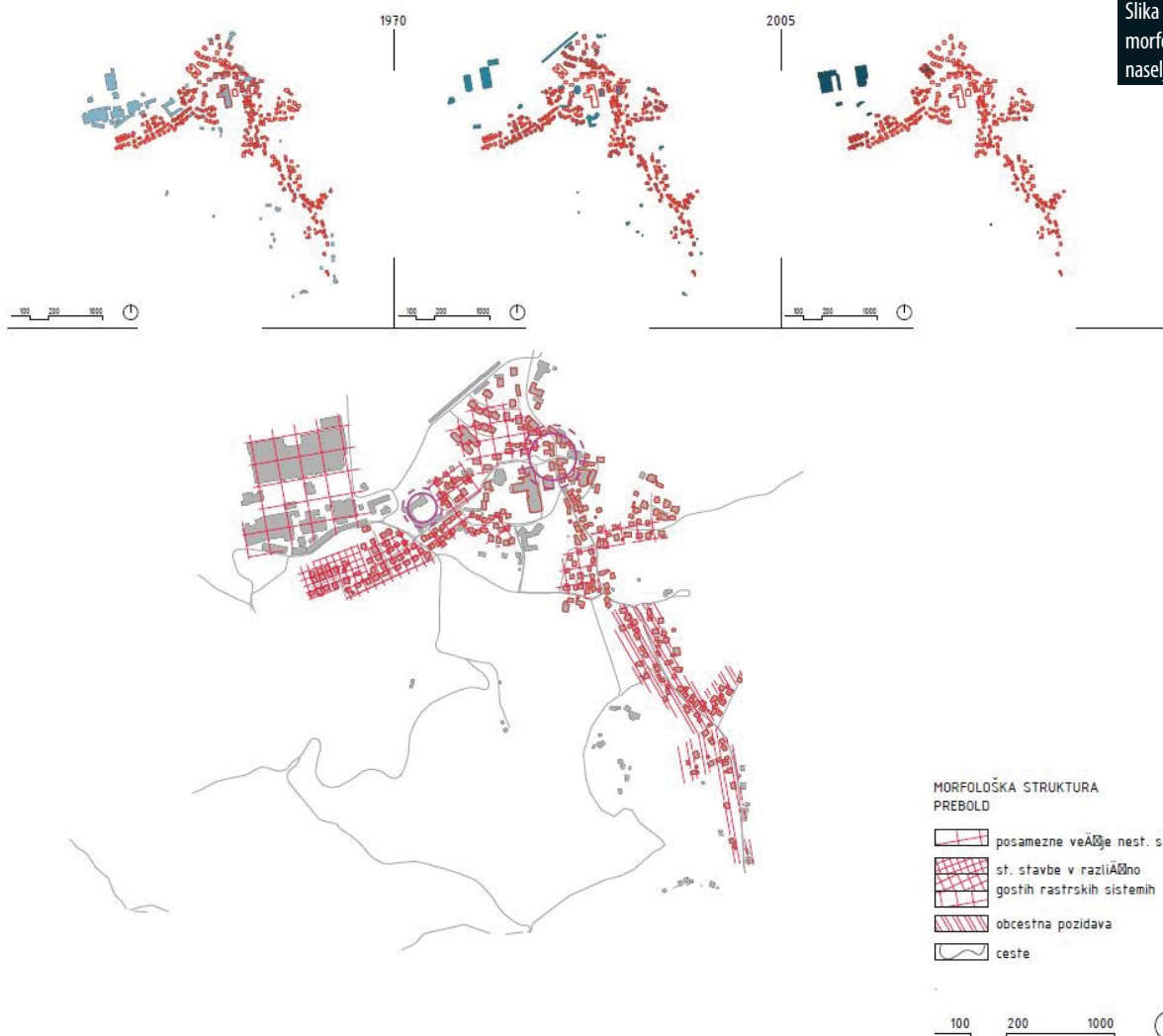
27.8.1, so bili podatki obdelani tako strukturno in vsebinsko kot tudi grafično. Prepoznani vzorci so združeni z rastrsko mrežo v skupine (Slika 1). Te »grafične« skupine so abstraktna shematizacija prostorskega sistema, v katerega so vpete posamezne stavbe. Tako je za določitev mreže pomembna starost stavbe, višina stavbe, tlorisni gabarit. Iz odnosa med posameznimi stavbami je mogoče razbrati informacije o odprtem prostoru ali povezavah med odprtimi prostori. Na podlagi vrednotenja med »odnosi stavb« in njih značilnostmi, kar izhaja iz razumevanja »teorije o morfološki sestavi grajenega prostora« (Caniggia, 1963), je prebran in ocenjen odnos med posameznimi morfološki vzorci. V celoti je tako na podlagi morfološke analize prepoznani karakter naselja. Slednji je opredeljen na nivoju odnosov med posameznimi gradniki ter sklopi morfoloških vzorcev v okviru določene grajene strukture nekega naselja. Do leta 1940, kot prikazuje analiza (Slika 1) je morfološki vzorec, ki spada pod opredelitev prvega obdobja, tudi jasen odraz tipologije stavb in njihovih medsebojnih odnosov. Tako je bilo ugotovljeno tudi na nivoju terenskega popisa stavb s pomočjo IKT aplikacije. Za pregled in vnos podatkov na terenu se je uporabljala aplikacija QFIELD, podatki so shranjeni v PostgreSQL bazi, za pregledovanje na računalniku se je uporabljala QGIS Desktop 3.22.2.

## 2.2 Metoda MAPPI

MAPPI (Slika 2) je metoda, katere razvoj je temeljil na prepletu podatkov (iz prostorskih baz in popisnih podatkov s terenskim delom) za namene razumevanja procesov prepoznavanja medsebojnih vplivov med stavbnimi tipologijami in morfološko

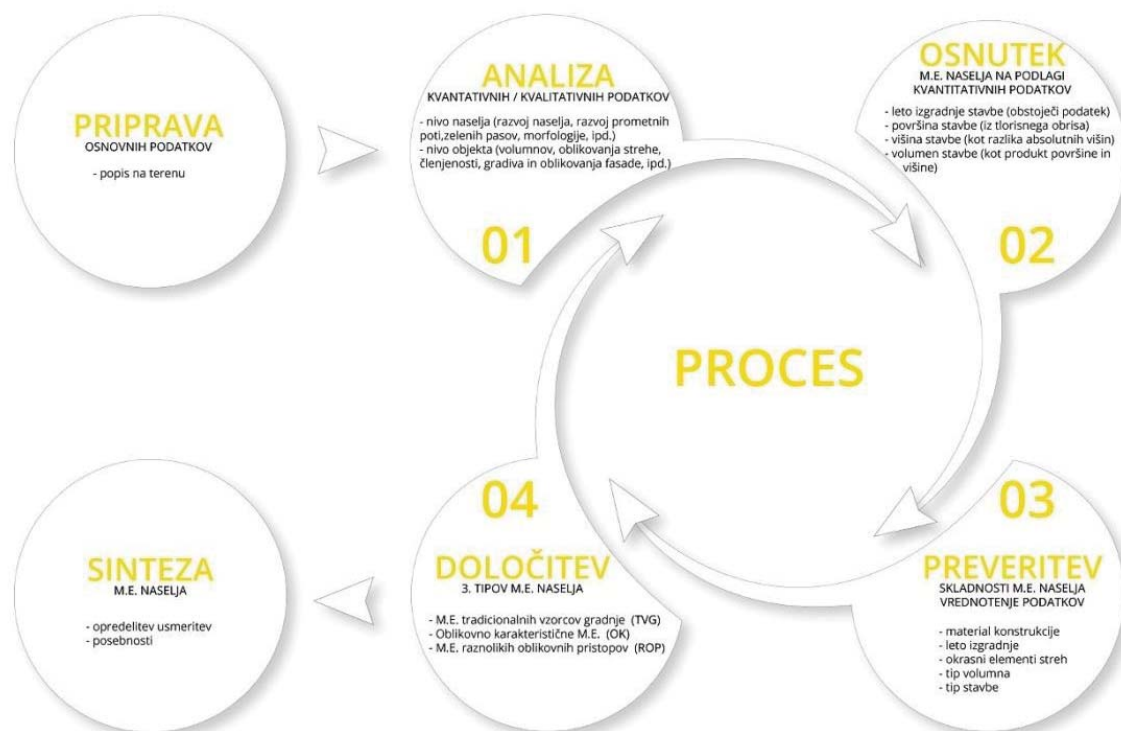
strukturno. Z metodo MAPPI lahko določamo morfološke enote naselja v merilu naselja kot celote z vidika arhitekturno pogojene lokalne identitete od umeščanja objektov v prostor, do njihove osnovne prostorske pojavnosti (npr. volumni, oblikovne streh) in detajlnega oblikovanja (npr. obdelava fasad, arhitekturni členi). Metoda MAPPI je osnova za razvoj mehanizmov krepitev arhitekturno pogojene prostorske identitete na nivoju usmerjanja razvoja naselij in posameznih stavb. Metoda MAPPI je preplet preverjanja kvantitativnih (splošni) in kvalitativnih (podrobni) podatkov o posamezni stavbi in na podlagi enotnosti atributov določanje morfoloških enot naselja.

Razvoj metode MAPPI je terjal obravnavo prostora vzporedno iz dveh nivojev. Po eni strani je bil terenski popis širokega spektra posameznih arhitekturnih atributov stavb osnova za izvedbo izbora najbolj relevantnih atributov. Po drugi strani pa so bila opredeljena enotna območja obravnave z uporabo GIS podatkov kot so dosegljivi v prostorskih bazah GURS (Slika 2, korak »analiza«). Združitev teh dveh nivojev obravnave je v naslednjem koraku MAPPI (Slika 2, korak »osnutek«) pripomoglo pri pregledu tega, kako je prostor opredeljen skozi prizmo karakterja, ki je v raziskavi opredeljen kot »morfološka enota tradicionalnih vzorcev gradnje« (ME TVG), to je nosilec identitete prostora, ali pa »morfološka enota tipskih vzorcev gradnje« (ME OK), to je funkcionalistično zasnovan element, ki je repetitiven, brez ozira na kontekst prostora umestitve. Veliko je območij t.i. »mešane strukture«, ki so poimenovana kot »morfološka območja raznolikih oblikovnih pristopov« (ME ROP).



Slika 1: Analitični prikaz morfološke strukture naselja Prebold





Slika 2: Osnovni koraki metode MAPPI.

V metodi MAPPI se korak priprave podatkov ne opredeljuje kot prvi korak, saj je le-ta splošen in je predviden zajem dostopnih (digitalnih) in možnih (popisnih) podatkov, ki še nima vpliva na samo izvedbo metode MAPPI. Sinteza pa ni zaključni korak metode MAPPI, saj je način določanja morfoloških enot stalen proces, kot je tudi stalen proces detajlni popis novo nastalih podatkov. Metoda MAPPI se izvaja tako na nivoju stavbe kot na nivoju naselja.

**Prvi korak MAPPI** - analiza podatkov: določanje razredov prostorskih lastnosti in območij. Na podlagi terenskega dela se kvalitativno pregleda popis stavbnih tipov in pripadajočih arhitekturnih elementov. Za izbrane prostorske lastnosti: površino, leto izgradnje ter višino stavb, se oblikuje razrede na podlagi terenskega dela in strokovnega znanja stavbnih tipologij.

**Drugi korak MAPPI** - izdelava osnutka ME: izris in vrednotenje območij na podlagi izbranih prostorskih lastnosti površine, leta izgradnje ter višine stavb. Na podlagi izbranih lastnosti se izdelava karta morfoloških vzorcev katerih osnova so stavbe območja kot posamezni gradniki. Za določitev urbanistične mreže (enega glavnih analitičnih orodij za določanje ME) je pomembna velikost posamezne stavbe (tlorisni gabarit) in odnos med stavbami (oddaljenost, orientacija, ritem, itd.). Iz opisanega se okarakterizira odprti prostor in povezave med odprtimi prostori. Podobno je nato prebran in opredeljen odnos med posameznimi tako dobljenimi morfološkimi vzorci (tipološke značilnosti naselja in stavbnih enot).

**Tretji korak MAPPI** - preveritev skladnosti določanja ME: določanje tipologij stavb in določanje tipologij območij. Izbere se po en razred vsake prostorske lastnosti določenih v prvem koraku. Na podlagi preseka razredov se določi območja tipologij poselitvenega vzorca. Vzoredno poteka vrednotenje stanja v prostoru in pregled izbranih elementov arhitekturne identitete: material konstrukcije, leto izgradnje, okrasni elementi, tip strehe, tip volumna, tip stavbe, tip tlorisa, položaj v naselju. Le-ti so odvisni od konteksta, razvoje stopnje naselja, in se določajo glede na predhodne podatke.

**Četrty korak MAPPI** - določitev tipov ME: s prekrivanjem tako dobljenih območij posamezne tipologije (ME TGV, ME OK, ME ROP) lahko opredelimo enote prostora kjer se tipologije IZKLJUČUJEJO in so torej reprezentativne. To poda REPREZENTATIVNA OBMOČJA določene tipologije. Kjer prihaja do izrazitih in uravnoteženih mešanj tipologij, se prostor prepoznava kot ureditvena enota z mešano prostorsko strukturo. Objekti, ki izpolnjujejo enake kriterije nastavljenih pogojev predstavljajo določen tip morfološke enote. Ta korak se določa za vsako tipologijo posebej in s prekrivanjem ugotavlja natančnost in podrobnost določanja meja med ME.

**Zadnji korak metode MAPPI** je združevanje kvalitativnega postopka s kvantitativnim in ugotavljanje prekrivanja (detajlno usklajevanje meja) območij ter določitev ME. S prekrivanjem se določi SINTEZA oz. določi območja posamezne ME naselja.

### 2.3. Priprava GIS podatkov

osnovni GIS podatki, ki so potrebni za pripravo reprezentativnih enot so podatki o stavbah, ki jih geodetska uprava RS vodi v katastru nepremičnin (GURS 2022). Uporabljen je bil točkovni sloj, v katerem so zabeležene vse stavbe, katerim je določena vsaj okvirna lokacija. Tloris stavbe se vodi v ločenih datotekah: tloris, podzemni tloris, nadzemni tloris. Podatkom iz točkovnega sloja, ki vsebuje tudi atributivne podatke, so dodani podatek o tlorisu – prednostno iz sloja tlorisa, v kolikor ta ni bil na voljo je dodan nadzemni tloris. Pri stavbah, ki imajo le podzemni del, pa je dodan podatek o podzemnem tlorisu. Poleg tlorisnega obrisa stavbe kot zaprtega poligona so uporabljeni še atributni podatki (vrednost v oklepaju je naziv atributa v katastru nepremičnin):

- Najvišja višinska kota stavbe (visina\_h2).
- Karakteristična višina stavbe (visina\_h3).
- Leto izgradnje stavbe (leto izgradnje).

Na podlagi teh osnovnih podatkov je izveden preračun in opredelitev prostorskih lastnosti, po katerih se bodo zgradbe vrednotile, to so:

- Leto izgradnje stavbe (obstoječi podatek).
- Površina stavbe (iz tlorisnega obrisa).
- Višina stavbe (kot razlika absolutnih višin: visina\_h2 – visina\_h3).
- Volumen stavbe (kot produkt površine in višine stavbe).

## 2.4. Analiza osnovnih morfoloških lastnosti – gručenje<sup>3</sup>

morfološka analiza stavbnega tkiva se izvaja na podlagi najbolj osnovnih morfoloških značilnosti, ki so najlažje dostopne preko GIS podatkov: leto izgradnje stavbe, tlorisna površina stavbe ter višina stavbe. Dodana je bila sekundarno izračunana prostorska lastnost volumna stavbe za namene opredeljevanja prostorskih poudarkov. Vsaka od teh lastnosti je bila prikazana individualno, po razredih (ki so podrobneje razloženi v nadaljevanju) katere se razporedi v gruče glede na oddaljenost med elementi znotraj istega razreda prostorske lastnosti (Slika 3).

Za določanje gruče je bila uporabljena funkcija iz nabora PostGIS podatkovnega okolja, ki temelji na PostgreSQL objektno relacijski podatkovni bazi. Uporabljena je bila funkcija ST\_ClusterDBSCAN. Ta funkcija priredi številko območja vsaki vhodni geometriji z uporabo algoritma DBSCAN<sup>4</sup>, ki temelji na 2D prostorskem združevanju. Poleg osnovnih parametrov za razdaljo (eps) in število objektov v skupini (minpoints) smo uporabili še okensko funkcijo, kjer smo kot vhodni podatek uporabili klasificirane atributivne podatke. Pri določanju parametrov smo uporabili naslednje nastavitve: stavba, ki je od sosedne stavbe oddaljena največ 75 metrov pripada istemu območju (parameter eps), če so v tako nastalem območju manj kot 3 stavbe (parameter minpoints), ostanejo neklasificirane, kar se lahko interpretira kot posebnost ali kot dominanta, odvisno od vrste prostorske lastnosti. 75 metrov kot razdalja do sosednje zgradbe je bila opredeljena kot »primerna dimenzija za odprti prostor z vidika merila človeka« (Gehl, 2010).

## 2.5. Določanje razredov ME

Določanje razredov ME se izvede glede na osnovne značilnosti, ki jih želimo obravnavati oz. jih z morfološko analizo prepoznamo kot kakovostne gradnike naselja. Glede na slednje se podrobno klasificira prostorske lastnosti (opisane spodaj). Prvo »gručenje« je bilo izvedeno na testnem primeru Prebolda.

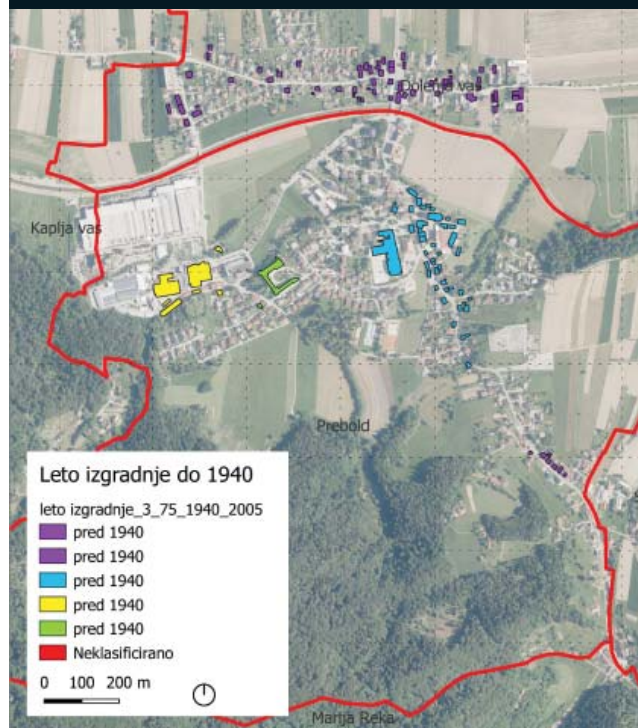
**LASTNOST 1 - Leto izgradnje:** ima 3 razrede glede na časovni okvir tipske gradnje. Za mejnik vzamemo obdobje začeniši z letom 1940, ko se gradnja v prostoru za časa vojne ustavi in se nato pospeši posegaje v prostor sledeč principom povojne urbanizacije, ter leto 2005 kot mejnik tipske ter sodobne (neoliberalne) politike. Opomba: meja 1940 je tekom naloge večkrat prilagojena saj se tipska gradnja, ki se močno razlikuje od tradicionalne, začne že z čezmejnimi vplivi (čeprav ne tudi zakonsko). V prvem poizkusu je bila meja nastavljena na leto 1970, a je veliko zgodnjih tipskih stavb bilo prištetih v t.i. tradicionalni sloj. Posledično je bilo gručenje popačeno. Prilagajanje meja razredov se izkustveno izvede za vse lastnosti. Meje razredov so tako specifične za vsako naselje.

**LASTNOST 2 - Površina stavbe:** ima 4 razrede. Do 50 m<sup>2</sup> kamor spadajo manjši pomožni objekti, 50 m<sup>2</sup> do 200 m<sup>2</sup>, kjer se

<sup>3</sup> Izraz »gručenje« je uporabljen za opredelitev združevanja posameznih stavb v gruče (Fikfak idr., 2023)

<sup>4</sup> Density-based clustering algorithm DBSCAN je algoritem za geometrično združevanje podatkov, ki identificira gruče glede na gostoto, učinkovito ločuje hrup (angl. noise) od gruče z združevanjem točk znotraj goste naseljenih regij, pri čemer omogoča različne oblike in velikosti gruče.

Slika 3: Primer gručenja stavbnega tkiva po prostorski lastnosti »Leto izgradnje«, do leta 1940. V obdobju pred tipsko gradnjo so območja različnih delov naselja zelo dobro izoblikovana; kompaktno trško jedro, obcestna tipologija naselja Dolenje vsi ter industrijsko območje.



predpostavlja glavna poselitev enodružinskih hiš<sup>5</sup>, od 200 m<sup>2</sup> do 3000 m<sup>2</sup>, kjer so večji tlorisi javnih funkcij ter nad 3000 m<sup>2</sup> s predpostavko, da so tako klasificirane industrijske zgradbe ter druge nestanovanjske stavbe.

**LASTNOST 3 - Višina stavbe:** ima 4 razrede. Do 3 m kamor spadajo pritlične stavbe brez streh (dozidave in pomožni objekti), 3 m - 9 m kjer se predpostavlja glavna poselitev enodružinskih hiš, višji razred 9 m - 19 m (cca P+4) kje so predpostavljene blokovske stavbe, ter 19 m - 39 m ob predpostavki, da so to stolpiči ter višja gradnja. Prostorski poudarki so risani kot ne klasificirano, saj jih je premalo za tvorjenje gruče.

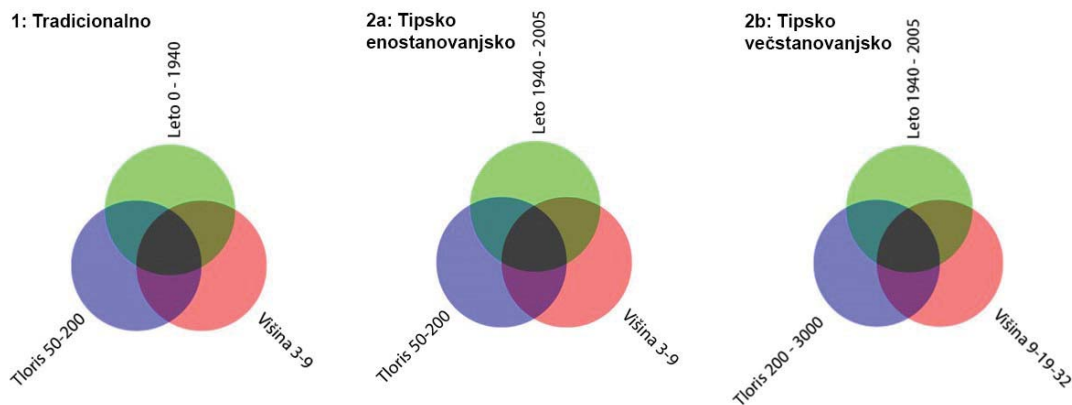
**LASTNOST 4 - Volumen stavbe:** ima 4 razrede glede na hiter pregled najbolj karakterističnih zgradb testnega naselja (Prebold). Do 200 m<sup>3</sup> kamor spadajo manjši pomožni objekti in dozidave, 200 m<sup>3</sup> do 2000 m<sup>3</sup>, kjer se predpostavlja glavna poselitev enodružinskih hiš, 2000 m<sup>3</sup> do 15000 m<sup>3</sup>, kjer so večji tlorisi javnih funkcij. Pričakujejo se gruče višjih razredov v industrijski coni. Predpostavlja se veliko neklasificiranih višjih razredov, saj le-ti nastopajo posamično, saj jih je premalo za tvorjenje gruče (mejna vrednost so trije objekti).

## 3. PREBOLD IN PREVERJANJE METODE NA NASELJU

Prebold je naselbinsko središče istoimenske občine Prebold. Leži ob robu Savinske doline na desni strani reke Savinje in se s trenutno morfološko dispozicijo vpenja na vznožje pobočja savinjskega dela Posavskega hribovja. Prebold spada v Savinjsko-Kozjansko arhitekturno regijo ter v Celjsko-Žalsko arhitekturno krajino (Fister idr., 1970).

Naselje Prebold je bilo ciljno izbrano iz več razlogov. S terensko preiskavo in nadaljnjo analizo je bilo ugotovljeno dobro urav-

<sup>5</sup> V koraku določanja kriterije so enodružinske hiše obravnavane kot tip poselitve vse, neglede na leto izgradnje.



Slika 4: Preseki razredov različnih prostorskih lastnosti opredeljujejo tipologije morfološkega vzorca. Iz leve proti desni si sledijo: 1: Tradicionalno, 2a: Tipsko enostanovanjsko, 2b: Tipsko večstanovanjsko.

noteženo razmerje v količini stavbnega fundusa, ki ga opredeljujejo za potrebe naloge določena tri časovna obdobja. Prav tako ohranja naselje še danes relativno dobro in jasno berljive vzorce, ki karakteristično opredeljujejo značilnosti prostorskega ustroja in kompozicije v teh obdobjih. Ker je cilj analize razumevanje prepleta in povratno vzročne vloge arhitekturnih tipologij na prostorsko, urbano kompozicijo ter nato izvedba ter proučitev možnosti avtomatizacije nekaterih procesov morfološke analize z GIS orodji, je takšno izhodišče za preverjanje ustreznosti metode dela potrebno.

V analizi morfološke kompozicije naselja Prebold so bili prepoznani vzorci karakteristični za obravnavana časovna obdobja. V okviru teh vzorcev so bile prepoznane razlike (ali podobnosti) v odnosih posameznih elementov morfološkega vzorca ob predpostavki, da se vzorci razlikujejo glede na položaj objektov glede na prometnico, položaj objektov glede na sosednjega, razmestitvi objektov, razvejanosti prometnega omrežja, gostote zazidave, gabaritu, kot izhaja iz razumevanja predstavljenih teoretičnih nastavkov.

### 3.1 Določanje reprezentativnih morfoloških območij

Računalniško podprto določanje reprezentativnih morfoloških območij vsebuje dva koraka. Najprej je bilo potrebno na podlagi prostorskih lastnosti (poglavje 2.5) določiti tipe poselitvenega vzorca ter preko prekrivanja razredov teh lastnosti določiti okvirna območja različnih tipov. V drugem koraku sinteze se določa reprezentativna območja, kjer nek tip poselitvenega vzorca prevladuje.

### 3.2 Tipologije morfoloških območij

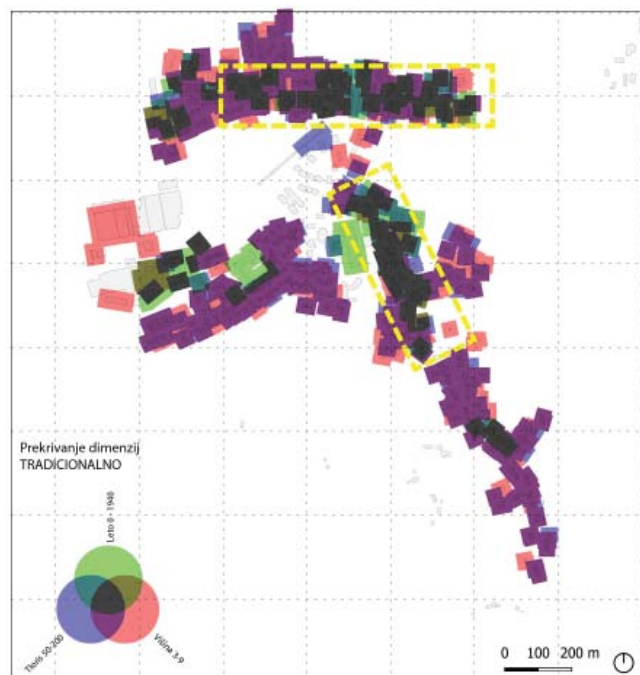
Z določitvijo razreda vsake prostorske lastnosti in preseka razredov izbranih lastnosti določimo tipologije morfoloških območij (Slika 4). Opredelitev razredov za vsako tipologijo je izvedeno izkustveno. Za namene raziskovalne naloge smo opredelili tri morfološke tipologije znotraj dveh razredov (Slika 4). (1) ME TVG ter (2) ME OK, kjer sta opredeljena dva vzorca, in sicer (2a) Tipsko enostanovanjsko, samostojne ter (2b) Tipsko večstanovanjsko in druge stavbe.

Kot »Tradicionalno« je opredeljeno tisto stavbno tkivo, ki je nosilec lokalnega arhitekturnega in prostorskega značaja. To tkivo je podlaga, na kateri so Fister idr. (1993a in 1993b) opredelili arhitekturne regije (AR) in arhitekturne krajine (AK). To je tkivo, na katerega se v pregledu sprememb območij AR in AK opira raziskava in je glavna raziskovalno-primerjalna osnova, na kateri je zgrajena analiza ostalega popisane stavbnega tkiva. To tkivo predstavljajo tradicionalne, historične stavbe, ki so po večini enostanovanjske in samostojne.

Pod »Tipsko enostanovanjsko« štejemo predvsem tipsko povojno enodružinsko samostojno tipologijo, ki je obravnavana primerjalno za isto, vendar historično tipologijo. Tako je analiza te tipologije najbolj jasen pokazatelj spremembe v arhitekturno-prostorski identiteti opazovanega prostora.

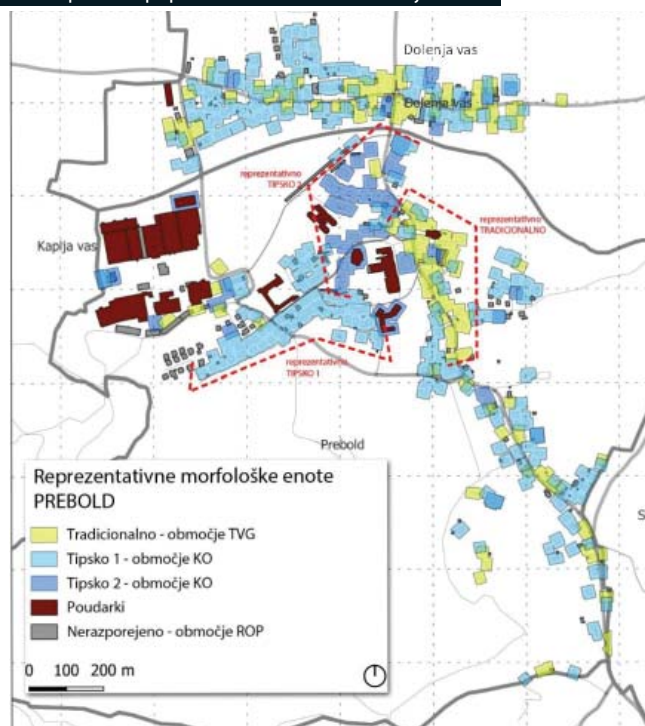
Opredelitev razreda »Tipsko večstanovanjsko« je pomembna zaradi večje količine tovrstnega tkiva, ki je bilo v prostor umeščeno v obdobju povojne urbanizacije. Opredelitev je pomembna iz morfološkega stališča, saj so večji – netradicionalni (ne-lokalni) gabariti vzpostavili razhajanje s podobo tradicionalnega prostora.

Za namene določanja območij tipologije se najprej očrta območja izbranih razredov vsake od prostorskih lastnosti. Postopek je bil izveden s funkcijo BUFFER v orodju ArcGIS Pro 2.3.0, z vrednostjo 20m. Tako opredeljenim območjem se priredi barva. S prekrivanjem teh rezultatov (barve se prekrivajo aditivno) se izrišejo različno temna območja. Najbolj temna območja prekrivanja so tam, kjer se vse tri prostorske lastnosti pokrijejo - to so območja posamičnega tipa gradnje (Slika 5).



Slika 5: Primer prekrivanja prostorskih lastnosti za določitev morfoloških območij »Tradicionalnega« tkiva na primeru Prebolda. Najbolj temna območja so območja tradicionalne obče gradnje. Izstopa staro trško jedro (brez šole) ter longitudinalna, obcestna, zasnovana Dolenje vasi. Opomba: Rezultati se delno razlikujejo od končne karte z reprezentativnimi območji, kjer so razredi umerjeni glede na specifično morfologijo Prebolda.

Slika 6: Opredelitev prepoznavnih morfoloških enot naselja Prebold.



### 3.3 Določanje prepoznavnih morfoloških enot

s prekrivanjem morfoloških območij izluščimo prepoznavne morfološke enote - dele naselja kjer je reprezentativno zastopana samo ena morfološka tipologija. Poselitev, ki ne spada v nobeno od tipologij in ni prostorski poudarek opredelimo kot nerazporejeno (Slika 6).

Na primeru Prebolda se prepoznavna morfološka enota tradicionalnega tkiva riše okoli trškega jedra, a se podaljšuje proti jugu. Jedro je pretežno dobro ohranjeno (ME TVG), mestoma načeta s tipsko gradnjo. Zelo dobro je ohranjena enota ME OK (Tipsko 2), ki se nahaja na zahodu trškega jedra in meji na industrijsko cono. ME OK (Tipsko 1) je najbolj reprezentativno zastopana južno od industrijskega območja. Dolenja vas ima zelo mešano zgradbo in je težko določiti neko reprezentativno morfološko enoto posamezne tipologije.

### 3.4 Prepoznavanje ureditvenih območij na primeru naselja prebold

vzporedno z GIS postopkom določanja reprezentativnih morfoloških območij je bila izvedena evalvacija izbranih elementov arhitekturne identitete z namenom natančnejšega določanja meja območij dobljenih iz GIS postopka.

V nadaljevanju je predstavljena evalvacija sedanjega stanja v prostoru in pregled izbranih elementov arhitekturne identitete po metodi MAPPI na primeru naselja Prebold za naslednje attribute: material konstrukcije, leto izgradnje, okrasni elementi, tip strehe, tip volumna, tip stavbe, tip tlorisa ter položaj v naselju. Sledeči kriteriji so se med vsemi navedenim izkazali za najbolj merodajne pri raziskovanju arhitekturnih specifik izbranih stanovanjskih stavb. Obenem so se na nivoju zaokrožitve celovitih prostorskih enot ti atributi izkazali kot določevalci prostorske oblikovne celovitosti.

Na primeru naselja Prebold je za območja tradicionalne gradnje mogoče ugotoviti zlasti skladno prekrivanje z atributom leta izgradnje stavbe, ki ima prepričljivo vrednost, ko govorimo o

kulturni dediščini. Jasno ločnico pa je bilo mogoče prepoznati med stavbami, ki so bile grajene pred in po letu 1940. Podobno celovita območja je bilo mogoče prepoznati za stavbe, ki so bile razvrščene po atributu položaja v naselju, materiala konstrukcije, okrasnih elementov in tipa strehe. Podatki o tipu tlorisa (površina stavbe), volumna in tipu stavbe (op. v točki 2.5, določanje ME), samostojno, brez upoštevanja drugih atributov, ne pripomorejo pri razlikovanju tipskih (ME OK) ali tradicionalnih območij (ME TVG) v naselju. Vendar pa so bili ti atributi postali relevantni, ko so bili obravnavani skupno.

Na podlagi sinteze prekrivanja posameznih slojev atributov so bile določene meje območij (Slika 7), ki jih lahko opredeljujemo v kategorije TRADICIONALNO – Območja tradicionalnih vzorcev gradnje (območja TVG), TIPSKO – enostanovanjsko, samostojne – Oblikovno karakteristična območja (območja OK), TIPSKO – večstanovanjsko in druge stavbe – Oblikovno karakteristična območja (območja OK). Tako so na karti prikazane prostorsko definirane, zaključene prostorske celote, ki spadajo pod izbrane kategorije.

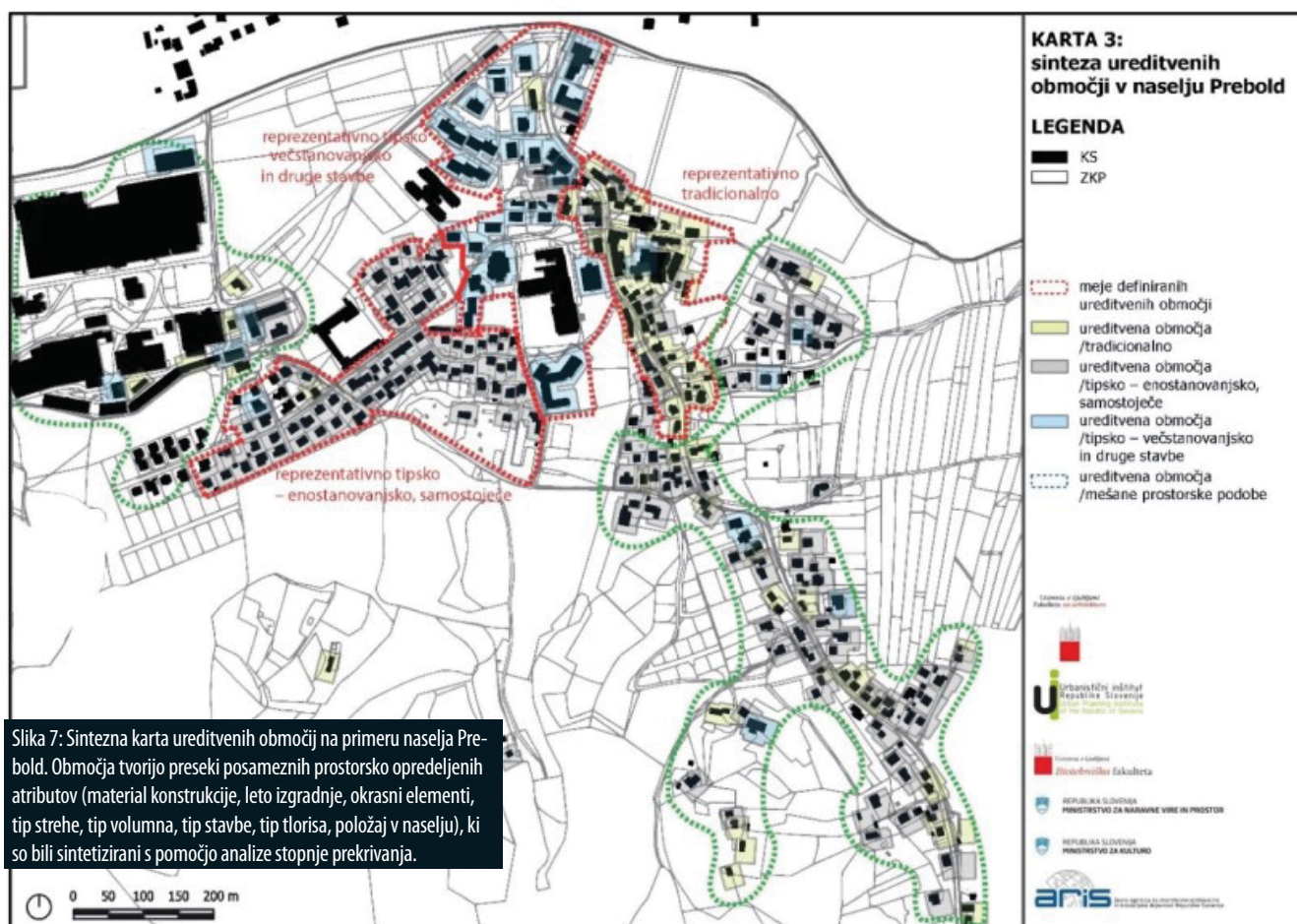
Tista območja, za katera zaradi mešanja teh kategorij ni bilo mogoče določiti prevladujočega karakterja, so opredeljena kot Območja raznolikih oblikovnih pristopov (območja ROP) in so na karti označena kot ureditvena območja z mešano prostorsko podobo.

### 3.5 Sinteza

kot prikazuje analiza je morfološki vzorec, vzpostavljen do leta 1940, opredeljen kot prvo obdobje obravnave, tudi jasen odraz tipologije stavb in njihovih medsebojnih odnosov. Tako je bilo ugotovljeno tudi na nivoju terenskega popisa stavb s pomočjo IKT QFIELD. Tradicionalen vzorec je v Preboldu prepoznaven in v takšni obliki v naselju edinstven. Posamezne stavbene karakteristike, in s tem tipologije, ta tradicionalni vzorec identificirajo. Tkivo, ki je v Preboldu prepoznavno kot tipsko je v naselju prisotno od leta 1940, ko začnejo v kontekstu povojne urbane širitve v prostor vdirati mednarodno uniformiran modernistični arhitekturni jezik v kontekstu novih ideologij. Z letom 1970 pa se tudi v tem naselju, na podlagi spremenjenih zakonskih okvirov, pričnejo pojavljati standardizirani tipi stanovanjskih stavb v sklopu težnje po sistematizaciji in regulaciji vedno obsežnejših posegov v prostor.

Povsem drugače je mogoče ugotoviti za ostali dve obdobji, ki sta razpeta v obdobje med 1940 in 1970 ter kasneje do leta 2005. Morfološka analiza namreč jasno kaže, da se je v tem obdobju odvijal prehod od stoletne organske in naravno pogojene rasti naselja v načrtovano povojno urbanizacijo, izgubljanje agrarnega značaja in kolektivnega načina dela. Zaznaven je prehod od kolektivnega k individualnemu, od homogenega in kontroliranega k heterogenemu in nekontroliranemu, od izgube avtonomije in statičnosti k večji integraciji v celotno družbo (Cifrič, 1985). Ta funkcionalistično načrtovalski pristop se v morfološki analizi izrisuje v obliki rastrske razporeditve posameznih gradnikov – stavb. Sama parcelacija je urejena, zasnovana minimalno s ciljem zagotavljanja pozicije stavbi in odmerjanju minimalnega odmika od sosednje parcele – stavbe. Vse s ciljem dobre izkoriščenosti prostora. Rastrska ureditev je poenotena in neprekinjena. Narekuje jo splošna dostopnost z avtomobilom ter se v nobenem aspektu, ne naslanja na bodisi obstoječo, karakteristično morfološko kompozicijo ali na kontekst nezgrajenega prostora. Mreža je generična in ponavljajoča v vseh okoljih. S tem je ta mrežna kompozicija izrazita in razpoznavna.

Na nivoju stanovanjske gradnje lahko zaznamo spremembo



Slika 7: Sintezna karta ureditvenih območij na primeru naselja Prebold. Območja tvorijo preseki posameznih prostorsko opredeljenih atributov (material konstrukcije, leto izgradnje, okrasni elementi, tip strehe, tip volumna, tip stavbe, tip tlorisa, položaj v naselju), ki so bili sintetizirani s pomočjo analize stopnje prekrivanja.

že v sredini 90. let prejšnjega stoletja, ko pride do investitorsko vzpodbujene urbanizacije. Na nivoju prostorske zasnove je ta urbanizacija ravno tako sledila po večini mrežnim sistemom strukturiranja kompozicije. Opazna je močna zgostitev teh mrežnih zasnov. V kolikor je mrežna zasnova v modernistični koncepciji postavljala stavbo v sredino pripadajoče parcele, in je s tem bilo zagotovljenega vsaj nekaj zelenega oboda ter odmika od sosednje stavbe, pa je v novi mrežni zasnovi vodilo predvsem čim večji izkoristek glede na dovoljene urbanistične kazalnike. Ocenjujemo lahko, da se po letu 2000 in še izraziteje po 2005 gradnja novih stanovanjskih stavb oz. kompleksov, v razmerju do gradnje drugih tipov objektov v okviru snovanja večjih prostorskih sistemov, umirja, opazen je pa velik porast odrejanja celotnih območij namenjenih poslovno – obrtnim conam.

#### 4. ZAKLJUČEK

V raziskavi ugotavljamo, da tudi danes nastajajo večinoma »novi«, pa vendar »generični« objekti, ki ne upoštevajo lokalnih oz. regionalnih arhitekturnih značilnosti. Na urbanističnem nivoju prihaja do velikih odstopanj od v strokovnih študijah prepoznanih kvalitetnih tradicionalnih vzorcev oz. ureditev. Morfološka zasnova naselij in novi morfološki vzorci večinoma ne sledijo tistim, ki so se v slovenskem prostoru vzpostavili skozi večstoletni razvoj, ampak sledeč sodobnim funkcionalnim in ekonomskim zahtevam. Pogosto tako, da se ne prizadeva upoštevati in nadgrajevati kvalitetne tradicionalne vzorce, temveč se vzpostavljajo generične rešitve, ki niso lokalno oz. regionalno prepoznavne.

Metoda MAPPI predstavlja metodološki pristop, s katerim se lahko na podlagi objektivnih podatkov določa morfološka enotna

območja grajenega prostora. Z metodo MAPPI, in z njo razvitim orodjem prepoznavanja karakterja naselij in/ali karakterističnih območij v naseljih, pripomoremo pri določanju in odločanju o ohranitvi enotnih karakteristik nekega prostora.

Ocena prekrivanja območij iz analiz iz teh dveh nivojev – arhitekturnega ter prostorskega, je z izpeljavo metode prikazano, kako določeni atributi dejansko vplivajo na izrazitost značilnosti nekega prostora. Sintezna MAPPI kot metoda deluje, vendar je potrebno ob tem opozoriti, da v primerih, ko je preplet posameznih »tipik« prevelik, enovitega območja ni moč določati, saj ni definiran z dominantnim karakterjem.

Z razvito metodo MAPPI je možno lažje prepoznati berljivo podobo sicer kompleksnega stanja prostora in s tem omogočiti razumevanje odnosa med tradicionalnimi in novimi pojavnimi oblikami, pri čemer so referenčno izhodišče tradicionalne oblike. Izkazano je, da so določevalci prostorske podobe tudi vzorci grajenega tkiva in posamezni elementi – stavbe, ki so rezultat tipizacije arhitekture in standardizacije v planerskih mehanizmih ter doktrinah. Tako je pomembno poudariti, da je bil namen raziskave razviti metodo, ki bo uporabna v različnih prostorskih kontekstih in bo ne glede na zatečeno stanje prispevala k prepoznavanju bistvenih urbanistično-oblikovalskih in arhitekturnih značilnosti grajene strukture in bodo na tej osnovi podane usmeritve za nadaljnji razvoj prostorske identitete.

S ciljem izboljšanja odnosa do prostora, se izkazuje za nujno razvoj mehanizmov, ki bodo usmerjali arhitekturno podobo tako novih objektov kot tudi objektov, ki bodo podvrženi prenovi. Za razvoj in implementacijo primernih mehanizmov pa je predhodno potrebno opraviti poglobljeno analizo stanja (ne)ohranjenosti arhitekturne identitete na vsaj dveh nivojih: na nivoju naselbinske strukture in na arhitekturnem nivoju.

**Doseženi rezultati predstavljani v tem prispevku so nastali v okviru raziskovalnega projekta ARIS: V5-2111, ki ga po pogodbi 2550-21-510025 (so)financira Ministrstvo za naravne vire in prostor in po pogodbi 3340-21-140034 Ministrstvo za kulturo**

## LITERATURA

- Caniggia, G. (1963). *Lettura di una Città: Como*. Rome: Centro Studi di Storia Urbanistica.
- Cigoj Sitar, N., Gantar, D., Kozamernik, J., Mlakar, A. (2020): *Priporočila za izdelavo krajske zasnove*. Ljubljana: Urbanistični inštitut Republike Slovenije,
- Drož, V. (1995). *Morfologija vaških naselij v Sloveniji*. Geographica Slovenica 27. Ljubljana, Inštitut za geografijo.
- Durjava, M. (1986). *Načela oblikovanja slovenskih kmečkih naselij in ljudske arhitekture*. Maribor: Mladinska knjiga.
- Fikfak, A. (2007). *Naselbinska kultura slovenskega podeželja-Goriška brda*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Fikfak, A., Grom, J. P., Lavtižar, K., Lazič, M., Novljan, T., Kušar, D., Nikšič, M., Gantar, D., Goršič, N., Koblar, S., Pipan, T., Švigelj, A. (2023). *Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije*. Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« v letu 2021-23. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: Urbanistični inštitut.
- Fister, P. (1970). *Naselbinske oblike od Jezerskega do Bitenja*, v Kranjski zbornik, Kranj.
- Fister, P., Boh-Pečnik, N., Debevec, L., Deu, Ž., Kavčič, M., Lah, L. (1993a). *Arhitekturne krajine in regije Slovenije* (Vol. 2). Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za prostorsko planiranje.
- Fister, P., Boh-Pečnik, N., Deu, Ž., Lah, L. (1993b). *Glosar arhitekturne tipologije* (Vol. 1). Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za prostorsko planiranje.
- Furman Oman, G., Furman Oman, M., J. Sedovnik (2013): *Sodobna arhitekturna tipologija na Kozjanskem*. Podčetrtek: Občina Podčetrtek in javni zavod Kozjanski park
- Gantar, D., Goršič, N., Nikšič, M., Ravnikar, Ž., Štaut, L. (2020): *Usmeritve za oblikovanje objektov, usmeritve za objekte za kratkotrajno bivanje: strokovne podlage za Občinski prostorski načrt občine Idrija*. Končno poročilo. Ljubljana, Urbanistični inštitut Republike Slovenije
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington: Island Press.
- Grabrijan, D., Grabrijan, N., Didek, Z., Didek, S. (1959). *Kako je nastajala naša sodobna hiša*. Ljubljana: Mladinska knjiga
- Grom, J.P. (2022). *Vpliv utrdbenih sistemov rapalske meje na razvoj prostora*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- GURS (2022). Geodetska uprava Republike Slovenije. <https://egp.gu.gov.si/egp/> (4. 19. 2022)
- Hudoklin, J., Selak, I., Simič, S. (2005). *Ohranjanje prepoznavnosti slovenskih krajin; Podrobnejša pravila za urejanje prostora*. Zaključno poročilo. Novo mesto, Acer d.o.o.
- Ilešič, S. (1950). *Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem*. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
- Karlovesek Debelak, M. idr. (1980). *Razvoj in urejanje vasi na Slovenskem*. Ljubljana: Urbanistični inštitut RS.
- Konservatorski načrt za prenovo za del enote dediščine Idrija – mestno jedro, EŠD 182 in OPPN mestno jedro* (2011). Ljubljana, Populus d.o.o.
- Komelj, D. (1965). *Pokrajina in arhitektura*. *Sinteza št. 3/1965*.
- Melik, A. (1960). *Slovensko Primorje*. Ljubljana: Slovenska matica.
- Mušič, M. (1947). *Obnova slovenske vasi*, Celje: Družbe sv. Mohorja.
- Norberg-Schulz, C. (1996). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli.
- Pogačnik, A. (1996). *Varstvo in usmerjanje oblikovne podobe slovenskih mest*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Urad RS za prostorsko planiranje.
- Ravbar, M. (1988). *Novejši razvoj naselij v Radovljiški kotlini*. v: Využití moderních metod pro geografický výzkum životního prostředí: sborník referátů z 1. československo-jugoslávského semináře konaného v Brně 18.-24. května 1987, Zbornik Praci 18, tiptkopis na IGU, Brno, Str. 135-152.
- Sedlar, S. (1974). *Vpliv urbanizacije na podobo in strukturo podeželskih mestnih naselij v Sloveniji*. Ljubljana: FAGG.
- SPRS (2004). *Strategija prostorskega razvoja Slovenije*: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Direktorat za prostor, Urad za prostorski razvoj. [http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/sprs\\_slo.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/sprs_slo.pdf) (4. 19. 2022)
- Usmeritve za postavitev in oblikovanje objektov: Priloga OPN Črnomelj* (2018): Acer Novo mesto.



# Ljudmila Koprivec, Martina Zbašnik-Senegačnik: TRAJNOSTNA ŠOLA KOT PRIZORIŠČE ZA OKOLJSKO VZGOJO

## THE SUSTAINABLE SCHOOL AS A PLACE FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.032-039> ■ UDK: 727:373:502.12 ■ SUBMITTED: October 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

### POVZETEK

Trajnostne šole so energijsko učinkovite, okolju prijazne stavbe, ki zagotavljajo zdravo bivalno okolje in vzpodbujajo okoljsko vzgojo. Referenčni primeri iz tujine prikazujejo značilnosti trajnostnih šol kot odraz arhitekturne zasnove, ki temelji na principih ekološkega koncipiranja, krožne gradnje in povezovanju učnih okolij z naravo, športnimi aktivnostmi in gibanjem. V članku smo želeli raziskati ali učitelji prepoznajo trajnostne značilnosti šol, v katerih poučujejo, in v kolikšni meri jih vključujejo v učne vsebine. Za ta namen smo izvedli kratko anketo na nekaterih slovenskih osnovnih šolah, ki je pokazala, da učitelji večinoma niso seznanjeni s trajnostnimi značilnostmi šol in jih ne vključujejo v učne procese. Ugotovitve študije lahko služijo kot priporočila za uvajanje načel trajnostne šole v pedagoško in arhitekturno stroko.

### KLJUČNE BESEDE

trajnostna arhitektura, trajnostna šola, trajnostne značilnosti stavb, okoljska vzgoja

### ABSTRACT

Sustainable schools are energy-efficient, environmentally friendly buildings that provide a healthy living environment and promote environmental education. Reference examples from abroad show the characteristics of sustainable schools as an expression of ecological design, circular construction and the integration of learning environments with nature and sports activities. We were interested in whether teachers recognize the sustainable features of the schools they teach in and to what extent they integrate them into the curriculum. We conducted a short survey in some Slovenian elementary school and came to the conclusion that teachers are mostly unaware of the sustainable features of the schools and do not include them in their learning processes. The results of the study can be used as recommendations for the introduction of sustainable school principles into the pedagogical and architectural profession.

### KEY-WORDS

sustainable architecture, sustainable school, sustainable building's features, environmental education



## 1. UVOD

Šola, prostor, v katerem otroci preživijo velik del svojega življenja, ima velike vplive na njihovo počutje, zdravje in osebno rast. Zahteve, ki jih prinašajo okoljski problemi, po drugi strani pa novi načini poučevanja z novimi kompetencami, ki jih prinaša šola kot institucija, uvajajo spremembe tudi v zasnovi šolske stavbe. Nova paradigma uvaja pojem »trajnostna šola«. To je ekološko koncipirana stavba z minimalnimi vplivi na okolje. Grajena je iz naravnih in recikliranih gradiv, vključno s ponovno uporabo materialov in elementov, ki so že bili uporabljeni. Trajnostna šola za svoje delovanje porabi malo energije, zagotavlja kakovosten zrak in osvetlitev z dnevno svetlobo, v njej se smotrno upravlja z vodo. Enako pomembna lastnost trajnostne šole je povezovanje trajnostnih značilnosti stavbe z učnimi vsebinami (Cole, 2014). Trajnostne značilnosti šole lahko učitelji vključujejo v izobraževalne procese, s tem pa pripomorejo k udejanjanju in razumevanju trajnostnega načina bivanja. Kot kažejo številne raziskave (Barr idr., 2014; Cole, 2014; Tucker in Izadpanahi, 2017) lahko trajnostno zasnovana šolska arhitektura postane učno orodje, ki podpira neformalno in formalno izobraževanje o okoljski problematiki, vzpodbuja inovativno razmišljanje, omogoča izkustveno učenje, nudi proaktivno študijsko okolje in ozavešča učence, učitelje, starše in družbo o pomenu trajnostnega načina življenja. Na nekaterih zanimivih arhitekturnih primerih je mogoče izpostaviti tri značilnosti, vključene v zasnovo trajnostnih šol:

- arhitekturna zasnova, ki temelji na principih ekološkega koncipiranja;
- vključevanje principov krožne gradnje v oblikovanje šolske stavbe;
- učenje iz trajnostnih značilnosti šole.

### 1.1 Arhitekturna zasnova, ki temelji na principih ekološkega koncipiranja

Ekološko koncipiranje stavb pomeni ustvarjanje zdravega in kakovostnega bivalnega okolja (temperaturno, svetlobno in akustično ugodje) s čim manjšim vplivom na okolje, t.j. čim manjšim onesnaževanjem tal, zraka in podtalnice ter z ohranjanjem naravnih surovin in gradiv. Vse te zahteve vključuje zasnova, ki upošteva naravne danosti lokacije in optimalno umestitev stavbe v prostor (ustrezna orientacija stavbe lahko poveča energijsko učinkovitost stavbe za 30 %), izbor ustreznih materialov, vključuje naravno osvetlitev in senčenje prostorov, zadostno toplotno zaščito ovoja stavbe, uporabo energijsko učinkovitih sistemov za ogrevanje in pohlajevanje prostorov (skrb za nizko rabo energije za obratovanje stavbe) ter trajnostno upravljanje z viri (uporaba obnovljivih virov energije, ponovna uporaba/recikliranje vode).

Trajnostna šola zagotavlja kakovostno in spodbudno okolje, v katerem se otroci dobro počutijo in napredujejo v znanjih in spretnostih, potrebnih za njihovo nadaljnje življenje. Čist zrak, dobra osvetlitev prostorov, kvalitetna toplotna in zvočna izolativnost ter ustrezna akustika prostorov so fizikalne značilnosti učnih okolij, ki neposredno vplivajo na uspešnost, produktivnost in dobro počutje učencev in učiteljev (Bakó-Biró idr., 2012; Golshan idr., 2018; Klatte idr., 2010; Sala in Rantala, 2016; Sundell idr., 2011; Toftum idr., 2015; Wargocki in Wyon, 2017; Woolner idr., 2007). Namen sodobnih učnih okolij je krepitev okoljske zavesti, hkrati pa tudi trajnostnega načina življenja. Trajnostne šole zato vzpodbujajo povezovanje z naravo, gibanje in športne aktivnosti, urejanje šolskih vrtov in imajo premišljeno zunanjo krajinsko ureditev.

V trajnostni šoli igra pomembno vlogo zelenje v notranjosti in v njeni okolici (Zbašnik-Senegačnik in Koprivec, 2022). Vse več študij opozarja na močno povezavo med urbano naravo ter otrokovim splošnim počutjem (Chawla, 2015), izboljšanim fizičnim in duševnim zdravjem otrok (Kabisch idr., 2017; McCormick, 2017; Tillmann idr., 2018), lažjim obvladovanjem stresa (Akpınar, 2016) in izboljšanjem pozornosti (Kaplan, 1995). Zelene površine okrog šole v obliki zelenic in parkov zagotavljajo socialno okolje za otroke, da se igrajo s svojimi vrstniki, vzpostavljajo podporne družbene skupine in večkulturne odnose ter krepijo svoje splošno čustveno in medsebojno dobro počutje (Chawla, 2015).

Po principih ekološkega koncipiranja je zasnovana osnovna šola Sandal Magna Primary School v Angliji (slika 1A). Šolo ogreva toplotna črpalka. Sistem naravnega prezračevanja zagotavlja stavbi svež zrak – ta vstopa na najnižji točki stavbe in se odvaja skozi visoke opečnate zračnike, ki so tudi prepoznavna likovna značilnost šole (slika 1B). Deževnica, ki se zbira s strehe, se uporablja za splakovanje sanitarij ter za zalivanje šolskih vrtov (Sarah Wigglesworth Architects, b.d.).

Pomembna komponenta ekološko koncipirane šolske stavbe je energijska učinkovitost. Toplotni ovoj stavbe ima debelo plast toplotne izolacije in energijsko učinkovito stavbno pohištvo, izveden je zraketesno in brez toplotnih mostov. Svež zrak dovaja mehanska prezračevalna naprava z vračanjem toplote odpadnega zraka (slika 2). Nizke potrebe po toploti pokriva toplotna črpalka ali kakšna druga ogrevalna naprava. Trenutno optimalna energijsko učinkovita stavba je grajena v standardu pasivna hiša (Zbašnik-Senegačnik, 2017).



Slika 1: A) model trajnostne zasnove osnovne šole; B) pogled na šolo in zunanje površine, namenjene športnim in drugim aktivnostim ter šolskim vrtovom. Sandal Magna Primary School, Anglija, arh. Sarah Wigglesworth Architects (Sarah Wigglesworth Architects, b.d.). Foto: Mark Hadden.



Slika 2: Osnovna šola v Frankfurtu je zgrajena v standardu pasivna hiša in je bila financirana iz javnih sredstev. Foto: Martina Zbašnik-Senegačnik.

## 1.2 Vključevanje principov krožne gradnje v oblikovanje šolske arhitekture

Krožna gradnja uresničuje načela krožnega gospodarstva v celotnem življenjskem ciklusu stavb – od razvoja gradbenih materialov, načrtovanja, proizvodnje, gradnje, obratovanja oz. vzdrževanja in obnove do rušenja in recikliranja po koncu posameznega ciklusa uporabe (Gumilar, 2020). Pri krožni gradnji trajnostne stavbe se uporabljajo izbrani materiali z nizkim okoljskim odtisom in brez zdravju škodljivih snovi. Stavbni elementi so načrtovani tako, da jih je možno enostavno sestaviti in razstaviti, s tem pa tudi nadalje uporabiti ali reciklirati. S ponovno uporabo obstoječih materialov in izdelkov se zmanjšujeta okoljski odtis stavbe in količina gradbenih odpadkov.

Pri gradnji osnovne šole The Willow School v ZDA so bili ponovno uporabljeni elementi iz naravnih materialov (Farewell Architects LLC., b.d.). Izbor vključuje večjo količino ponovno uporabljenega lesa in kamna iz bližnjih zapuščenih skednjev in tovarn. Lesene tramove, stebre in kamnite bloke so razstavili, očistili in ponovno uporabili kot konstrukcijske elemente šole (slika 3). Za strešno kritino so uporabili reciklirano pločevino iz nerjavečega jekla. Pri notranji opreми so arhitekti izbrali materiale brez toksičnih, zdravju škodljivih snovi in reciklate (npr. tlak iz linoleja, ki je 100 % biološko razgradljiv, sestavlja ga smola lanenega olja, lesna moka, mleti apnenec in pigmenti, vse stisnjeno na tkano podlago iz jute). Gradbene odpadke, ki so nastali pri gradnji, so sistematično ločevali in jih tudi v celoti reciklirali. Tudi drevesa, ki so jih morali odstraniti na lokaciji gradnje, so predelali v leseno pohištvo, ki je del učilnic (stoli in mize) (New Jersey Public Broadcasting, 2008).

Koncept krožne gradnje vključuje osnovna šola Sandal Magna Primary School v Angliji (slika 4), ki je oblikovana iz opeke iz stare, porušene šole (Sarah Wigglesworth Architects, b.d.). Ponovno uporabljena opeka je tako postala gradbeni element nove, trajnostno zasnovane šole in ne gradbeni odpadke. V Sloveniji je ponovna uporaba gradbenih elementov zaživela v novi podobi prizidka osnovne šole na Brezovici, kjer so z namenom zmanjševanja gradbenih odpadkov ter ekonomike gradnje uporabili materiale, ki so nastali pri rušenju stare šole. Gradbene odpadke so ločili in ponovno uporabili kritino na novi kolesarnici šole,



Slika 3: Ponovna uporaba lesenih konstrukcijskih elementov. The Willow School, ZDA, arh. Farewell Architects LLC (Farewell Architects LLC., b.d.).



Slika 4: Oblikovanje fasade z opeko, ki je bila uporabljena že na stari šoli, ki so jo porušili. Sandal Magna Primary School, Anglija, arh. Sarah Wigglesworth Architects, (Sarah Wigglesworth Architects, b.d.). Foto: Mark Hadden.

ploščice iz stare šole za dekorativno oblogo stopnišča nove šole (slika 5), iz stare opeke so zgradili predelne stene sanitarij, staro steklo pa so zdrobili in ga uporabili kot polnilo v predelni steni.

Ponovna uporaba materialov v šolski arhitekturi daje uporabnikom šole jasno sporočilo, kako pomembno je za trajnostno grajeno okolje zmanjševanje gradbenih odpadkov, s tem pa tudi zmanjševanje rabe surovinskih virov in energije, potrebnih za proizvodnjo novih gradiv in gradbenih elementov.



Slika 5: Stenska obloga stopnišča je iz keramičnih ploščic iz stare šole. Osnovna šola Brezovica, Slovenija, arh. Slavko Gabrovšek. Foto: Slavko Gabrovšek.

### 1.3 Učenje iz trajnostnih značilnosti šole

Z različnimi prikazi trajnostnih značilnosti šole lahko postane šolska stavba učno orodje, ki vzpodbuja formalno ali neformalno izobraževanje o trajnostnosti. Enostaven način za izobraževanje o trajnostnih značilnostih šole je prikaz verbalnih ali slikovnih informacij v obliki znakov, zaslonov na dotik, brošur, spletnih mestih, na opremitvi prostorov in igralnih elementih itd. (Cole, 2014). Elementi stavbe so lahko označeni in opozarjajo na izvor materiala in njegov vpliv na okolje. Z različnimi opisi na stenah lahko učenci v šoli pridobijo podatke o trajnostnih značilnostih vgrajenih materialov, elementov ali komponent (slika 6). Sporočilni so tudi podatki o porabi energije za delovanje trajnostne šole, temperature zraka v učnih okoljih in meritvah kakovosti zraka, ki jih je mogoče spremljati na vgrajenih zaslonih v učilnicah in drugih šolskih prostorih (slika 7). Vidne instalacije, oznake cevodov in električni vodi lahko na svojstven način sooblikujejo interier skupnih prostorov in učilnic, hkrati pa otroke poučujejo o sistemih za obratovanje stavbe (slika 8). Vidni in dostopni instalacijski sistemi omogočajo tudi lažje redno vzdrževanje, zamenjavo ali popravilo elementov. Tudi šolski vrtovi v okolici šol so učno okolje, kjer se otroci spoznavajo s procesi v naravi in



Slika 6: Prozorna obloga omogoča prikaz naravne toplotne izolacije iz recikliranega bombaža. The Willow School, ZDA, arh. Farewell Architects LLC, (Hiltner, 2013). Foto: Steve Hiltner



Slika 7: Prikaz temperature zraka in količine CO<sub>2</sub> v učilnici. Osnovna šola Acharacle Primary School, Škotska, arh. Gaia Architects (Hartman, 2009).



Slika 8: Vidne instalacije in akustične plošče so v vlogi dekorativnih elementov, hkrati poučujejo o komponentah, potrebnih za obratovanje stavbe. Sandal Magna Primary School, Anglija, arh. Sarah Wigglesworth Architects (Sarah Wigglesworth Architects, b.d.). Foto: Mark Hadden

zakonitostmi pridelave hrane (slika 9). Stik z naravnim okoljem v zgodnji mladosti omogoča otrokom, da razvijejo naklonjenost do narave, ki jo ohranijo tudi za odrasla obdobja življenja (Baró idr., 2020).

Če so sistemi v učnih okoljih vidni, jih lahko učenci neposredno opazujejo, senzorično preverijo, po možnosti tudi upravljajo in hkrati opazujejo njihovo delovanje, npr. porabo energije, vode, kakovosti zraka (Barr, 2014). Nekateri raziskovalci poudarjajo pomen aktivne participacije učencev v smislu izkustvenega učenja, kar pa zahteva tudi premislek o arhitekturni zasnovi, ki omogoča tudi ne-avtomatizirane sisteme (možnost ročnega odpiranja oken, ročno vodenje senčenja zasteklitvenih elementov itd.) (Cole, 2014). Tako lahko učenci sami sodelujejo pri uravnavanju oz. zagotavljanju bivalnega ugodja. Zasnovane trajnostnih šol, ki bi jih lahko označili kot »pro-okoljske«, pozitivno vplivajo na otrokov odnos do okolja in otrokovo zavedanje o okoljski problematiki (Tucker in Izadpanahi, 2017).

V Sloveniji je pojem trajnostna šola trenutno vključen v proces razmisleka o oblikovanju sodobnega šolskega prostora kot od-



Slika 9: Na klančini v večnamenskem prostoru je zasajen zeliščni vrt. Osnovna šola Mellopee School, Belgija, arh. XDGA (XDGA, b.d.) Foto: Maxime Delvaux

govor na nove izzive v izvajanju pedagoških procesov. Zaznati je mogoče posamezne primere preoblikovanja učnega prostora, ki posnemajo tuje vzore, strokovnih usmeritev za načrtovanje šol pa še ni niti za področje pedagogike niti za področje arhitekture. V uvodu prispevka zato na osnovi analize primerov tuje prakse izpostavljamo načela zasnove trajnostne šole. V študiji smo poskušali odgovoriti na dve raziskovalni vprašanji: ali slovenski učitelji prepoznajo trajnostne značilnosti šol, v katerih poučujejo (1), in v kolikšni meri jih vključujejo v učne vsebine (2). Ugotovitve študije lahko služijo kot priporočila za uvajanje načel trajnostne šole v pedagoško in arhitekturno stroko.

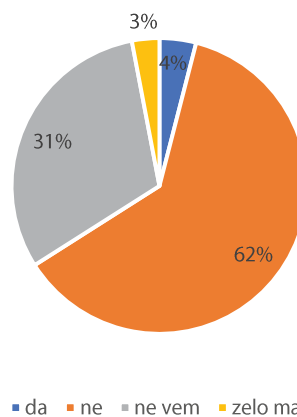
## 2. METODE DELA

V študiji smo raziskovali primere trajnostne šolske arhitekture v različnih državah (ZDA, Anglija, Škotska, Danska, Nemčija, Avstrija, Slovenija) in ugotavljali pomen vključevanja trajnostnih značilnosti šole v učne procese. Analiza obsežne relevantne literature je pokazala, da lahko trajnostno zasnovana šolska arhitektura zagotavlja kvalitetno fizično učno okolje, ki vpliva na uspešnost, produktivnost in dobro počutje učencev, učiteljev in ostalih uporabnikov, trajnostne značilnosti šole pa lahko postanejo učno orodje, ki podpira izobraževanje o okoljski problematiki (Barr idr., 2014; Cole, 2014; Tucker in Izadpanahi, 2017). Zato smo želeli preveriti, v kolikšni meri je obravnavano raziskovalno vprašanje – prepoznavanje trajnostnih značilnosti šole in vključevanje teh vsebin v učne procese – zastopano v praksi. Izvedli smo anketo, v katero smo vključili učitelje nekaterih slovenskih osnovnih šol. Oblikovali smo anketni vprašalnik, ki je bil med 20. novembrom in 4. decembrom 2023 dostopen na spletnem portalu 1KA. Anketni vprašalnik je sestavljen iz treh delov. V prvem delu smo z učitelji preverjali njihovo poznavanje trajnostnih značilnosti šol, kjer poučujejo. V drugem delu nas je zanimalo, ali učitelji vključujejo trajnostne značilnosti šol v svoje učne vsebine. V tretjem delu anketnega vprašalnika smo spraševali o osnovnih podatkih anketirancev (spol, starost, področje delovanja). Povprečna starost anketirancev je 45 – 59 let, večinoma ženskega spola (88 %). Največ anketirancev je odgovorilo, da poučujejo razredni pouk, sledijo prilagojeni predmetnik v prilagojenem programu z nižjim izobrazbenim standardom, likovna umetnost, tehnika in tehnologija, vodstvo, matematika in fizika, podaljšano bivanje, drugi jezik italijanščina, slovenščina, geografija ter naravoslovje in tehnika. Na anketo je odgovorilo 30 anketirancev.

## 3. REZULTATI IN DISKUSIJA

### 3.1 Poznavanje trajnostnih značilnosti šol

Trajnostne stavbe odlikujejo materiali z nizko vgrajeno energijo, ki ne sproščajo škodljivih snovi v okolje, in omogo-

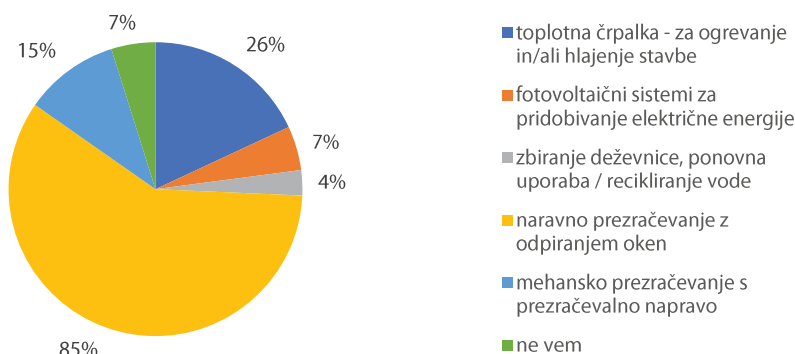


Slika 10: Učitelji smo vprašali, ali njihovo šolo (npr. stene, stavbno pohištvo, streho, opremo) sestavljajo ponovno uporabljeni ali reciklirani materiali.

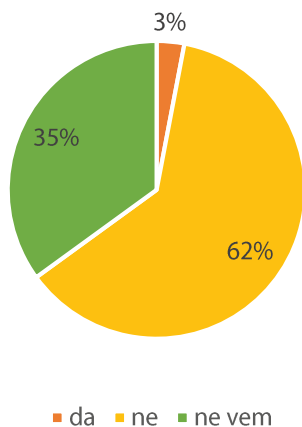
čajo čiste procese gradnje, možnost recikliranja odpadkov, učinkovito razgradnjo ali ponovno uporabo posameznih delov ter energijsko učinkovitost in ekonomičnost pri obratovanju (Volfand, 2020). Z vključevanjem gradiv, ki so že bila uporabljena na drugem objektu, se po eni strani zmanjšuje poraba primarnih surovinskih virov, po drugi pa količina gradbenih odpadkov, ki sicer nastanejo ob rušitvi stavb. Učitelje smo vprašali, ali njihovo šolo sestavljajo ponovno uporabljeni, reciklirani materiali. Rezultati ankete kažejo na minimalno ponovno uporabo materialov (DA 4 %, NE 62 %, NE VEM 31 %, ZELO MALO 3 %) (slika 10). Na podlagi analize anketnih odgovorov lahko izpostavimo, da ponovne uporabe gradiv in gradbenih elementov v trenutni gradbeni praksi še ni. Zanimiva je tudi ugotovitev, da skoraj tretjina anketirancev odgovora na to vprašanje ne pozna.

Nadalje smo raziskovali, ali so učitelji seznanjeni, katere sisteme za zagotavljanje bivalnega ugodja ima šola, na kateri poučujejo. Pripravili smo seznam trajnostnih sistemov za delovanje stavb in anketirance vprašali, katere izmed njih ima njihova šola. Med ponujenimi odgovori so lahko izbrali več odgovorov. Anketiranci so najpogosteje navedli naravno prezračevanje z odpiranjem oken (85 %), sledijo uporaba toplotne črpalke (26 %), možnost mehanskega prezračevanja (15 %), uporaba sončnih celic za pridobivanje električne energije (7 %) in zbiranje deževnice (4 %) (slika 11).

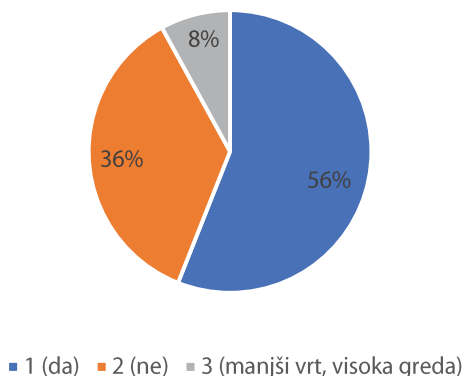
Poraba in upravljanje z energijo stavb je eden izmed pokazateljev vpliva stavb na okolje. Trenutno optimalna energijsko učinkovita stavba je grajena v pasivnem standardu (Zbašnik-Senegačnik, 2017), čemur se približujejo tudi sodobne novozgrajene



Slika 11: Učitelji smo vprašali, ali vedo, katere sisteme uporablja njihova šola. Možnih je bilo več odgovorov.



Slika 12: Učitelje smo vprašali, ali so na njihovi šoli informacije o porabi in upravljanju z energijo vidne in dostopne vsem uporabnikom šole in ali jih lahko spremljajo.



Slika 13: Učitelje smo vprašali ali ima njihova šola šolski vrt, ki deluje kot učilnica na prostem.

šole, saj morajo upoštevati veljavne predpise. Energijska učinkovitost stavb pa običajno ni vključena v učne vsebine. Uporabna podlaga za integracijo okoljskih tem v učne vsebine predvsem pri naravoslovnih predmetih so podatki o porabi energije za obratovanje šolske stavbe. V študiji nas je zato zanimalo, ali so informacije o porabi in upravljanju z energijo vidne in dostopne uporabnikom šole in ali jih lahko spremljajo. Ugotovili smo, da so podatki o rabi energije minimalno dostopni oziroma s temi informacijami učitelji niso seznanjeni (NE 62 %, NE VEM 35 %, 3 % DA) (slika 12). Sklepamo, da poraba in upravljanje energije ne velja kot prepoznavna trajnostna značilnost šol, kjer anketiranci poučujejo.

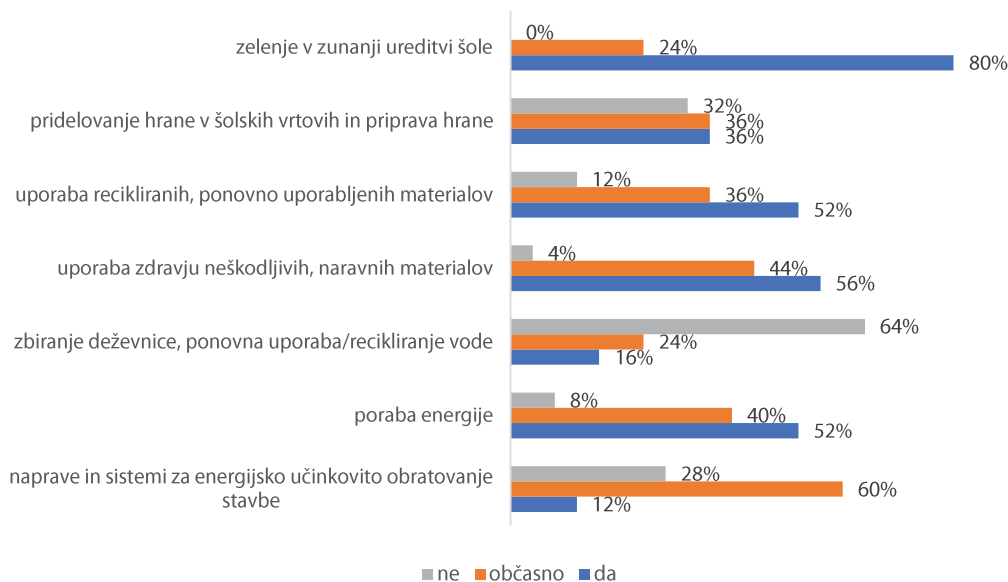
Kot kažejo številne raziskave, imajo na zdravje in dobro počutje učencev zelene površine velik vpliv (Kabisch idr., 2017; McCormick, 2017; Tillmann idr., 2018). Šolski vrtovi, kjer se učenci lahko spoznavajo z naravo in ekološko pridelavo hrane, so pomembna značilnost trajnostne šole, saj kot učilnice na prostem otroke povezujejo z naravo. Učitelje smo vprašali, ali ima njihova šola šolski vrt, ki deluje kot učilnica na prostem (graf 4). Več kot polovica anketirancev potrjuje, da ima njihova šola v sklopu zunanje ureditve šolski vrt (56 % DA, NE 36 %, DRUGO 8 %) (slika 13).

### 3.2 Vključevanje trajnostnih značilnosti šole v učne vsebine

V trajnostno zasnovanih šolah se učenci ne učijo samo učnih vsebin, določenih v šolskem kurikulumu – trajnostne šole omogočajo učencem, da se učijo iz njih, ne le v njih. Značilnosti trajnostnih šol lahko učitelji vključujejo v učne vsebine, s tem pa vzpodbujajo zavedanje o okoljski problematiki.

V raziskavi smo anketirance spraševali, če trajnostne značilnosti šolskih stavb vključujejo v učne vsebine. Med ponujenimi odgovori so lahko izbrali več odgovorov. Iz rezultatov anket je razvidno, da se v učne vsebine najpogosteje vključuje pomen zelenja v zunanji ureditvi šole (80 %), sledijo uporaba zdravju neškodljivih, naravnih materialov (56 %), uporaba recikliranih, ponovno uporabljenih materialov (52 %), poraba energije (52 %) ter pridelovanje hrane v šolskih vrtovih in priprava hrane (36 %). Najmanj se v učne vsebine vključujejo naprave in sistemi za energijsko učinkovito obratovanje stavbe in zbiranje deževnice oz. ponovna uporaba / recikliranje vode (slika 14).

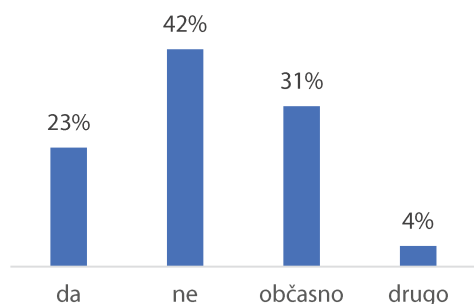
Cole (2014) navaja, da se z vodenimi ogledi in predstavitvami vgrajenih tehničnih sistemov v stavbi učenci lahko spoznavajo z delovanjem teh naprav, s tem pa pridobijo konkretna znanja o načinih zagotavljanja bivalnega ugodja s stavbah. Zato smo raziskovali, ali učitelji vgrajene naprave (npr. ogrevalne in prezračevalne naprave) učencem predstavijo in jim obrazložijo način obratovanja. Dobra petina učiteljev naprave učencem predstavi, večinoma pa jih ne ali zgolj občasno (DA 23 %, NE 42 %, OBČASNO 31 %,) (slika 15). Po odgovorih anketirancev lahko sklepamo, da vgra-



Slika 14: Učitelje smo vprašali, ali vključujejo navedene značilnosti šole v učne vsebine. Možnih je bilo več odgovorov.

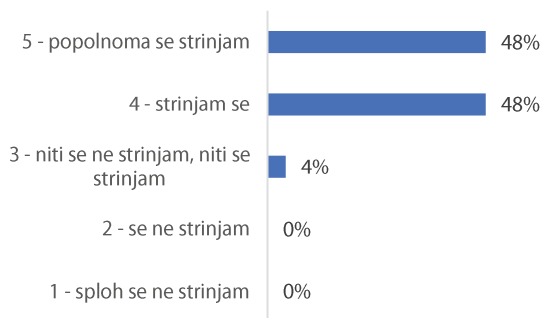
jeni sistemi, njihovo delovanje in vpliv na okolje, po večini niso del učnih vsebin.

Raziskave kažejo, da integracija trajnostnih značilnosti šole v učno okolje spodbuja učence k več-čutnem učenju, jih nagovarja k ustvarjanju novih idej, raziskovanju in doseganju boljših rezultatov (Darragh, 2006). Zanimalo nas je, kako pomembno se zdi učiteljem vključevanje trajnostnih značilnosti šolskih stavb v učne vsebine. Spodbudna je ugotovitev, da se je več kot 90 % učiteljev strinjalo s trditvijo, da je vključevanje trajnostnih značilnosti šolskih stavb v učne procese ključnega pomena pri spodbujanju otrok k trajnostnemu načinu življenja (slika 16). Za vključevanje trajnostnih značilnosti šole v učne procese pa je v prihodnje potrebno graditi trajnostno zasnovano šolsko arhitekturo.

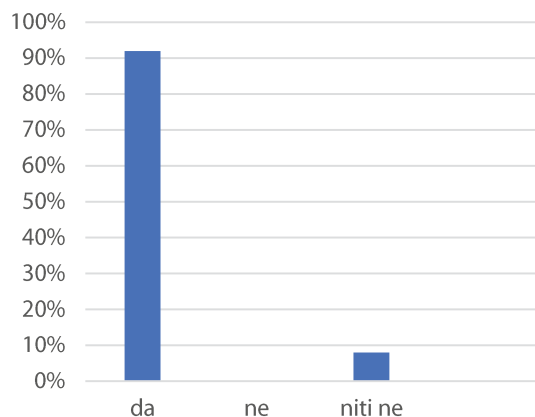


Slika 15: Učitelje smo vprašali, ali učencem predstavijo naprave za obratovanje (npr. ogrevalne in prežračevalne naprave).

Vključevanje arhitektov, učiteljev in šolske skupnosti v trajnostno zasnovano šol je prvi korak, pri katerem se lahko v obliki delavnic skuša odgovoriti na vprašanja, kot npr., na kakšen način lahko arhitekturo in sisteme za delovanje trajnostne šole vključimo v izobraževanje o trajnosti; kako se lahko učilnice oblikujejo, da bodo vzpodbudile ekološko ozaveščenost; na kakšen način to lahko pripomore k vzpodbujanju domišljije, kreativnosti, odzivnosti in želji po učenju; kako lahko materiali, svetloba, zvoki, elementi narave, prostorska zasnova in kvalitetni pogledi vplivajo na poučevanje (Orr, 1993). Učitelje smo vprašali, ali bi bili v primeru načrtovanja nove šole pripravljene sodelovati v ekipi, skupaj z arhitekti, vodstvom šole, naročnikom. Več kot 90 % učiteljev bi bilo pripravljenih sodelovati pri trajnostni zasnovi šol (slika 17). Sklepamo, da bi učitelji v prihodnje želeli sodelovati pri zasnovi trajnostnih učnih okolij, v sodelovanju s strokovnjaki iz različnih področij



Slika 16: Učitelje smo prosili, da na lestvici od 1 (sploh se ne strinjamo) do 5 (popolnoma se strinjamo) ocenijo, v kolikšni meri se strinjajo s trditvijo, da je vključevanje trajnostnih značilnosti šolskih stavb v učne procese ključnega pomena za okoljsko vzgojo.



Slika 17: Učitelje smo vprašali, ali bi bili v primeru načrtovanja nove šole pripravljene sodelovati v ekipi, skupaj z arhitekti, vodstvom šole, naročnikom.

dela (Avguštin, L., Berglez Bah, E., Gabrovec, A., Kregar, S. in Podbornik, K., 2023).

#### 4. ZAKLJUČEK

S trajnostno šolsko arhitekturo ustvarjamo kvalitetno učno okolje, ki ima za vse uporabnike šole zdravstvene koristi, izboljšuje njihovo dobro počutje in viša stopnjo produktivnosti. Referenčni primeri trajnostnih šol prikazujejo premišljeno, ekološko zasnovano arhitekturo, zgrajeno po principih krožne gradnje, da imajo čim manjši vpliv na okolje, da so energijsko učinkovite, ekonomične in omogočajo zdravo in stimulatívno učno okolje.

Trajnostne značilnosti šole so lahko v šolskih prostorih poudarjene, označene in obrazložene, učitelji pa jih lahko vključujejo v učne procese. Naravni ali ponovno uporabljeni materiali, sistemi za zbiranje deževnice in recikliranje vode, naprave za ogrevanje in pohlajevanje prostorov, šolski vrtovi in zelenje v učnih prostorih lahko postanejo učno orodje, ki vzpodbuja okoljsko izobraževanje. Na ta način se učenci, neformalno ali formalno, izobražujejo o pomenu trajnostnega načina življenja, delovanja in učenja. Zgrajenih je veliko šolskih stavb, ki služijo kot referenčni primeri vključevanja trajnostnih značilnosti stavb v učne vsebine. Vendar trenutno manjkajo smernice za načrtovanje trajnostne šolske arhitekture, ki bi izpolnjevale zahteve, ki jih pri našata tako okoljska problematika kot novi načini poučevanja.

Analiza ankete, ki smo jo izvedli v nekaterih slovenskih šolah, je pokazala, da učitelji večinoma niso seznanjeni s trajnostnimi značilnostmi šol in jih ne vključujejo v učne procese. Ponovna uporaba materialov in elementov v trenutni šolski arhitekturi ni pogosta, prav tako niso pogosto vgrajeni sistemi za energijsko učinkovito delovanje stavbe in porabo obnovljivih virov energije. Poraba in upravljanje energije se večinoma ne spremljata in ne vključujeta v učne vsebine. Tudi sistemi za skrbno upravljanje z vodo niso del značilnosti šol, medtem ko so šolski vrtovi pogosto omenjeni kot učna okolja v zunanji ureditvi šole.

Rezultati ankete kažejo, da se zdi učiteljem pomembno vključevati trajnostne značilnosti šolskih stavb v učne procese in bi bili pripravljene sodelovati pri oblikovanju trajnostnih šolskih okolij. V prihodnje bi veljalo razmisliti, da se k načrtovanju trajnostno zasnovane šolske arhitekture pristopa celostno, z interdisciplinarnim pristopom povezovanja različnih strok s področja pedagogike, medicine, psihologije, krajinske arhitekture, športa, tehnologije, ekonomije ipd. z arhitekturo. Ena od oblik sinergije mnenj različnih strokovnjakov bi lahko bile delavnice, ki bi spodbudile načrtovalce, da razmišljajo o trajnostni šoli kot stavbi z minimalnimi vplivi na okolje v celotnem življenjskem ciklusu,

stavbi, ki se osredotoča na učence (in učitelje) in jim nudi zdravo in prijetno bivanje, hkrati pa jim omogoča pridobivanje znanja za odraslo življenje, vključno z razvijanjem empatije do okolja. Naj šolska stavba postane model in vzor za učenje o trajnostnih vsebinah.

## VIRI IN LITERATURA

- Akpinar, A. (2016). How is high school greenness related to students' restoration and health? *Urban Forest Urban Green*, 16, 1–8.
- Bakó-Biró, Z., Clements-Croome, D.J., Kochhar, N., Awbi, H.B. in Williams, M.J. (2012). Ventilation rates in schools and pupils' performance. *Building and environment*, 48, 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.08.018>
- Baró, F., Camacho, D. A., Pérez Del Pulgar, C., Triguero-Mas, M. in Anguelovski, I. (2020). School greening: Right or privilege? Examining urban nature within and around primary schools through an equity lens. *Landscape and Urban Planning*, 208 (1), 104019.
- Barr, K. S., Cross, E. S. in Dunbar, H. B. (2014). The Whole-School Sustainability Framework; Guiding Principles for Integrating Sustainability Into All Aspects of a School Organization. *The Center for Green Schools, Institute for the Built Environment, Colorado State University*. [https://centerforgreenschools.org/sites/default/files/resource-files/Whole-School\\_Sustainability\\_Framework.pdf](https://centerforgreenschools.org/sites/default/files/resource-files/Whole-School_Sustainability_Framework.pdf)
- Chawla, L. (2015). Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature*, 30(4), 433–452.
- Cole, B., L. (2014). *The Teaching Green School Building: a Framework for Linking Architecture and Environmental Education*. Taylor & Francis Online, Environmental Education Research, 20 (6), 836–857. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.833586>
- Darragh, J., C. (2006). *The Environment as the Third Teacher*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED493517.pdf>
- Golshan, M., Thoen, H. in Zeiler, W. (2018). Dutch sustainable schools towards energy positive. *Journal of Building engineering*, 19, 161–171. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2018.05.002>
- Gumilar, V. (2020). Krožna gradnja – izzivi uresničevanja krožnega gospodarstva pri gradnji. *Zelena Slovenija, Priročnik za krožno gospodarstvo, Prehod v trajnostno gradnjo in življenjski cikel stavbe, Fit media d.o.o.* [https://euagenda.eu/upload/publications/prirocnik\\_za\\_krožno\\_gospodarstvo\\_-\\_prehod\\_v\\_trajnostno\\_gradnjo\\_in\\_zivljenjski\\_cikel\\_stavbe.pdf](https://euagenda.eu/upload/publications/prirocnik_za_krožno_gospodarstvo_-_prehod_v_trajnostno_gradnjo_in_zivljenjski_cikel_stavbe.pdf)
- Hartman, H. (25. 9. 2009). Acharacle Primary School: Sustainable school building study. *Architects's Journal*. <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/acharacle-primary-school-sustainable-school-building-study>
- Kabisch, N., van den Bosch, M. in Laforteza, R. (2017). The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly – A systematic review. *Environmental Research*, 159, 362–373.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15 (3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Klatte, M., Lachmann, T. in Meis, M. (2010). Effects of noise and reverberation on speech perception and listening comprehension of children and adults in a classroomlike setting. *Noise & Health* 12, 270–82. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.70506>
- Kregar, S.; Avguštin, L.; Berglez Bah, E.; Gabrovec, A. in Podbornik, K. (2023). Celostni program ozaveščanja ter vzgoje in izobraževanja o podnebni spremembi v kontekstu VITR za vrte, osnovne šole in gimnazije. *Zavod RS za šolstvo*. [https://www.zrss.si/pdf/Celostni\\_program\\_VITR.pdf](https://www.zrss.si/pdf/Celostni_program_VITR.pdf)
- McCormick, R. (2017). Does Access to Green Space Impact the Mental Well-being of Children: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Nursing*, 37, 3–7.
- Orr, D., W. (1993). *Architecture as Pedagogy*. *Wiley for Society for Conservation Biology, Conservation Biology*, 7 (2), 226–228. <https://www.jstor.org/stable/2386418>
- Sala, E. in Rantala, L. (2016). Acoustics and activity noise in school classrooms in Finland. *Applied Acoustics*, 114, 252–259. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2016.08.009>
- Sundell, J., Levin, H., Nazaroff, W. W., Cain, W. S., Fisk, W. J., Grimsrud, D. T., Gyntelberg, F., Li, Y., Persily, A. K., Pickering, A. C., Samet, J. M., Spengler, J. D., Taylor, S. T. in Weschler, C. J. (2011). Ventilation rates and health: multidisciplinary review of the scientific literature. *Indoor Air*, 21 (3), 191–204. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2010.00703.x>
- Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W. in Gilliland, J. (2018). Mental health benefits of interactions with nature in children and teenagers: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72, 958–966.
- Toftum, J., Kjeldsen, B.U, Wargocki, P., Menå, H.R., Hansen, E.M.C. in Clausen, G. (2015). Association between classroom ventilation mode and learning outcome in danish schools. *Building and environment*, 92, 494–503. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.05.017>
- Tucker, R. in Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 209–216.
- Volfand, J. (2020). Krožna gradnja – izzivi uresničevanja krožnega gospodarstva pri gradnji. *Zelena Slovenija, Priročnik za krožno gospodarstvo, Prehod v trajnostno gradnjo in življenjski cikel stavbe, Fit media d.o.o.* [https://euagenda.eu/upload/publications/prirocnik\\_za\\_krožno\\_gospodarstvo\\_-\\_prehod\\_v\\_trajnostno\\_gradnjo\\_in\\_zivljenjski\\_cikel\\_stavbe.pdf](https://euagenda.eu/upload/publications/prirocnik_za_krožno_gospodarstvo_-_prehod_v_trajnostno_gradnjo_in_zivljenjski_cikel_stavbe.pdf)
- Wargocki, P. in Wyon, D. P. (2017). Ten questions concerning thermal and indoor air quality effects on the performance of office work and schoolwork. *Building and Environment*, 112, 359–366. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.11.020>
- Woolner, P., Hall, E., Higgins, S., Mccaughey, C. in Wall, K. (2007). A sound foundation? What we know about the impact of environments on learning and the implications for Building schools for the future. *Oxford review of education*, 33 (1), 47–70. <https://doi.org/10.1080/03054980601094693>
- Zbašnik-Senegačnik, M. (2017). *Pasivna hiša*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Zbašnik-Senegačnik, M. in Koprivec, L. (2022). Zelenje v šolah in okrog njih spodbuja zdrav življenjski slog otrok. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, 70 (3/4), 268–275.

## Internetni viri

- Farewell Architects LLC. (b.d.). *The Willow School*. <http://www.farewell-architects.com/the-willow-school>
- Hiltner, S. (19.1.2013) Willow School--Where the World Starts Making Sense. *Steve Hiltner*. [Blog]. <https://princetonprimer.blogspot.com/2013/01/willow-school-where-world-makes-sense.html>
- New Jersey Public Broadcasting (17. maj 2008). *Building Green - The Willow School* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=VJ228jegV8k&t=57s>
- Sarah Wigglesworth Architects. (b.d.). *Sandal Magna Primary School*. <https://www.swarch.co.uk/work/sandal-magna-primary-school>
- XDGA. (b.d.). *Melopee School*. <https://xdga.be/project/melopee>

# Aleš Švigelj, Marko Lazič, Alenka Fikfak, Tomaž Novljan: ALI STAVBNA IDENTITETA ŠE OBSTAJA? JE POTREBNO STAVBNO IDENTITETO REDEFINIRATI? DOES BUILDING IDENTITY STILL EXIST? DOES THE BUILDING IDENTITY NEEDS TO BE REDEFINED?

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.040-047> ■ UDK: 728.6:711.4(497.4Prebold) ■ SUBMITTED: October 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

## POVZETEK

V članku je predstavljena vsebina o redefiniciji kontinuitete in prepoznavnosti elementov stavbne identitete pri novejših gradnjah, v kontekstu arhitekturnih regij in krajin, ki jih je v 90-ih letih prejšnjega stoletja določil prof. Peter Fister. Zaradi množičnosti »samograditeljskih« posegov v 80-ih se je kontinuiteta prenosa tradicionalnih elementov stavbne dediščine na novogradnje prekinila – tako na nivoju posamezne stavbe kot tudi na nivoju naselja. V članku je opisan postopek odkrivanja in, s pomočjo sodobnih programskih orodij, vrednotenja tistih primerov novejših gradenj, pri katerih je bilo, kljub vplivom različnih trendov, mogoče prepoznati ohranitev tradicionalnih nosilcev stavbne identitete. Raziskava na nivoju naselja in stavbe je bila opravljena na območju Prebolda v Savinjsko-kozjanski arhitekturni regiji, v študiji posameznih stavb pa so bili vključeni primeri dobre prakse iz celotnega območja Slovenije. Hkrati so bili vsebinsko nadgrajeni Fistrovi »popisni kartoni«, ki sedaj bolj sistematično opredeljujejo lego stavbe znotraj naselja, ter njene volumetrične in ploskovne likovne elemente, ki so nosilci identitete.

## KLJUČNE BESEDE

identiteta, arhitektura, stavbarstvo, arhitekturna krajina in regija, »popisni karton«

## ABSTRACT

The article presents the redefinition of the continuity and visibility of the elements of building identity in recent buildings, in the context of the architectural regions and landscapes defined by Prof. Peter Fister in the 1990s. The mass of »self-build« interventions in the 1980s led to a break in the continuity of the transfer of traditional elements of the built heritage to new buildings - both at the level of the individual building and at the level of the settlement. The article describes the process of discovering and, with the help of modern software tools, evaluating those examples of recent construction where, despite the influence of various trends, it was possible to identify the preservation of traditional building identity elements. The research at the settlement and single building level was carried out in the area of Prebold in the Savinjsko-kozjanska architectural region, while the study of individual buildings included examples of good practice from the whole territory of Slovenia. At the same time, Fister's »inventory cards« were upgraded in terms of content, which now more systematically define the position of the building within the settlement and its volumetric and planar visual elements, which are the carriers of identity.

## KEY-WORDS

identity, architecture, building, architectural landscape and region, »inventory card«

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



## 1. UVOD

Odnos med tradicijo in sodobnim se nenehno spreminja, stalno se vzpostavlja vedno nov red med »trenutnim« novim in obstoječim (tradicija postaja element obstoječega v prostoru in ne samo davna preteklost). Predhodni vzorci in obstoječa struktura (stanje izgrajenega) so samo izhodišče, ki služi za nadgradnjo in kontinuiteto vrednostnih opredelitev in razumevanje procesov v evoluciji prostora (Fikfak, 2007). Naselja so, v smislu morfološke sestave, zelo zapletene oblike, kompozicije so sestavljene iz različnih objektov ali/in njihovih posameznih delov. Ob analitičnem pregledovanju »grajene strukture« lahko zaznamo in prepoznamo množico odnosov med posameznimi objekti, kar potrjuje tudi njihov odnos do celote, hkrati pa definira sestavo le-teh v kompozicijo z dodano berljivo (ali prikrito) hierarhijo med posameznimi deli (Oliveira, 2016). Kakovostna prostorska struktura naj bi bila sestav naravnih in ustvarjenih prvin prostora, ki tvorijo skladno celoto z značilnimi oblikami ali vzorci v prostoru in s tem vplivajo na prostorsko identiteto in prepoznavnost, npr. značilna veduta, kulturna krajina, poselitveni vzorec (morfologija). Naselja predstavljajo kombinacijo različnih možnih strukturnih, morfoloških vzorcev, ki so zasnovani po principu gruče, vrste, razložene strukture ali samostojno stoječe osnovne enote.

Na prostoru Slovenije še danes večji del enodružinskih hiš, ki so bile zgrajene po letu 1970, vrednotimo kot »moteče, nekvalitetne, prevelike, v obliki transformatorjev« itd. Hkrati pa še nismo izoblikovali objektivnega vrednostnega sistema, ki bi te stavbe, ne glede na njihov zunanji videz, upošteval kot del oziroma kot eno od faz razvoja prostora. Oblikovanje in njihov videz že zmoremo sprejemati kot del kulturne krajine in kulture bivanja, čeprav v veliki meri k temu ne prispevajo – pogosto celo načenejajo identiteto posameznih območij. Kontinuiteta gradnje se je prekinila s posploševanjem in poenotenjem stavbnega tipa – izgubljati se je pričela identiteta in z njo lokalna pripadnost (Fikfak, 2007). Pretežni del stavb iz povojnega obdobja pregrobo posega v podobo podeželja. Stavbna masa teh objektov bistveno odstopa od stavbne mase starih objektov. Strehe so položnejše, gradbeni materiali so drugačni in raznovrstni. Oblikovanje teh objektov na tak način ne ohranja podobe kulturne krajine, niti ne prispeva k ohranjanju identitete posameznih območij. Vendar to ni samo problem oblike, gabaritov, detajlov, materialov itd., temveč tudi umeščenosti v prostor. V večini so te stavbe na izpostavljenih lokacijah, brez odnosa do prostorskih naravnih in ustvarjenih omejitev (odnos do parcele, sosednjih objektov, ceste, prostorskih robov, krajine, pa tudi odnos do kmečke domačije). Z uniformnostjo vzorca je oblikovanje stavbnega tipa tudi posamezniku odvzelo njegovo lastno identiteto (»to je pa moja hiša«), katero zaman »išče« z lepljenjem kičastih priveskov in njemu tujih elementov – od najbolj živobarvne opreme do izčiščene geometrijske »škatele«, ki bolj kot na bivalno stavbo spominja na industrijsko halo. Misel, da je prostorski vidik eden najpomembnejših elementov dediščine, veje tudi iz publikacije o Arhitekturnih krajinah in regijah (AR / AK) Slovenije (Fister idr., 1993): »Identiteta posameznih bivalnih okolij je ena največjih kvalitete, tako s kulturnozgodovinskega kot tudi s stališča kvalitete bivalnega okolja. Avtentičnost, ohranjenost, originalnost, celovita identiteta, kontinuiteta identitete prostora, ki ga je mogoče topografsko identificirati, pa so najvišji pomeni in vrednote teh identitetnih sestavin (prav tam). Prav tako se v publikaciji »Arhitektura za ljudi« (Žičič, 2017) kot enega od meril kakovosti navaja estetiko, oblikovanje pa opredeli kot tisto kategorijo, ki arhitekturi podari identiteto, harmoničnost in izrazno moč, kar odseva ter nadgrajuje kulturne vrednote družbe, v kateri nastajajo. Posebno pozornost omenjeni dokument name-

nja celostnemu ohranjanju arhitekturne dediščine za kulturno identiteto skupnosti (prav tam).

Hough (1990) opredeli problem razvrednotenja regionalne identitete, ki ga pripelje s seboj monotonija sodobnega grajenega okolja in krajine. Ta je posledica sodobnega (globalnega) in povezanega načina življenja, ki razkrajja lokalne raznolikosti in s procesom poenotenja vrednot izenačuje regionalne razlike. Mumfordov (Lefavre Tzonis, 2003) kritični regionalizem predstavlja konstanten proces »pogajanja« med globalnim in lokalnim, kjer se identiteta neke regije razvije iz lastne samokritike. Kritični regionalizem se naslanja na ideje Martina Buberja (prav tam) ki govori o družbi, kot o vedno obnavljajočemu se procesu »vmesnosti«. Mumford želi s podobnim načeli preseči »nasprotniški« karakter klasičnega regionalizma, ki sloni na izključevanju. S tem naslavlja idejo Norberga Schulza (1996), da je kraj kot geografska entiteta tisti, ki daje človeku njegovo identiteto, in jo sooči z problemom globalnega, vseobsegajočega in uniformnega.

### 1.1 O identiteti

Pojem identiteta je zagotovo eden izmed kompleksnejših z vidika terminološke opredelitve in obenem tudi eden izmed najpomembnejših z vidika vsakega kraja, države in naroda. Pogosto se navaja kot sopomenka, ki pomeni bistvene značilnosti, po katerih določeno stvar, osebo ali tudi mesto prepoznamo, saj ustvarjajo edinstveno podobo le-tega (Hudoklin idr., 2005). Identiteto (arhitekture, prostora, bivalnega okolja...) so v različnih obdobjih različno razumeli in uporabljali. Osnovno je ločevanje med najširšo, splošno ali skupno identiteto, ki je združevalnega značaja, in ozko individualno identiteto posameznika ali posamezne stvaritve v arhitekturi (tudi avtorsko, zasebno, iz okolja izločeno itd.), ki je izrazito ločevalnega značaja (Fister, 1993a). Prepoznavnost naselja ali kraja, ki se kaže v vzorcih, prostorski organizaciji in arhitekturnem oblikovanju, določa lokalno identiteto, skupine mest in naselij, ki pa kažejo določeno skupno prepoznavnost, ki je lastna določenemu območju ali regiji pa določajo regionalno identiteto (Butina-Watson, 1997). S prostorskega vidika Slovenije lahko razberemo tako eno kot drugo obliko identitete, ki sta kot celota nepogrešljivi zlasti za majhen prostor in narod, ki se je v preteklosti nenehno boril za neodvisnost, svobodo in za svojo kulturo. Zaradi globalizacije, združevanja in odpravljanja mej, dostopnosti dobrin, migrant-skih tokov, možnosti potovanja in dostopnosti praktično povsod se tudi v pogledu identitete soočamo z vprašanjem: kaj sploh je »prava identiteta?«. Pravo identiteto je človek v preteklosti določal vedno znova in v povsem določenem okviru, splošne zakonitosti pa so bile ali pobude in vzori, iz katerih je človek šele gradil svoje lastno okolje ali celo orodje v rokah politike (Fister 1993). Tudi prostor Slovenije je tekom let doživel številne faze, t.i. trende, ki so vplivali na identiteto in se danes odvijajo ter spreminjajo še hitreje kot prej. Zagotovo je eden izmed ključnih vplivov na identiteto slovenskega prostora masovno samograditeljstvo iz osemdesetih let preteklega stoletja, ki je potekalo v tako razširjeni obliki, da v nekaterih primerih te zgradbe predstavljajo večino grajenih struktur na določenem območju. Obstaja nevarnost, da bo predhodna identiteta po preteku daljšega časa in z novimi generacijami popolnoma negirana oziroma, da le-ta postane nova, povsem drugačna identiteta prostora, saj, kot je ugotovil Kosi (2013), je identiteta prostora predstava v zavesti ljudi, ki izhaja iz pokrajinskih, kulturnih, zgodovinskih in izkustvenih komponent posameznika ali celotne družbe. Dandanes je z razvojem številnih računalniških tehnologij in dostopnosti dobrin prostorska identiteta morda ogrožena bolj kot kadarkoli prej, saj se spremembe v svetu odvijajo z eksponentno hitrostjo. Zato je izjemno pomembno, da se stroka

in oblast zavedata pomembnosti ohranjanja in prepoznavnosti identitete ter zato vzpostavita pogoje za reguliranje hitro spreminjajočih se trendov. S tem je slovenski prostor ter njegovi načrtovalci postavljeni pred ključno nalogo oziroma izziv: Kako ohraniti izjemno bogato in raznoliko identiteto, ki se je razvila na malem prostoru (Slovenije) in kako ponuditi alternativo trendu nehumanega in generičnega oblikovanja prostora, ki je enak celotnemu svetu ter s tem posledično brez identitete.

Hkrati se postavlja temeljno vprašanje, koliko so se elementi, ki jih smatramo kot tradicionalne stvaritelje identitete, del kulturne dediščine, kot kakovostne gradnike našega prostora, v obdobju razvoja stavbarstva že spremenili. Sprva so bili zgolj odraz funkcije, razpoložljivega materiala in gradbene tehnologije ter klimatskih zahtev. Kasneje se je pridružil še vpliv materialne zmožnosti lastnika, kar pa je v dobi globalizacije dobilo popolnoma nove dimenzije družbeno-socialne izraznosti. V obdobju digitalizacije in tehnološkega napredka ter dinamiki klimatskih sprememb se moramo vprašati ali lahko t.i. tehnološki »paraziti« stavbne lupine služijo kot »nosilci« likovnosti arhitekturne lupine (foto-voltaični paneli, klimatske naprave, sodobna senčila ipd.). Ali obstaja smiselna arhitekturno likovni »tolerančni okvir«, znotraj katerega bo odnos tradicionalnega in sodobnega (in prihodnjega) vzdržen v smislu ohranjanja identitete? In koliko se »identiteta« spreminja? Bomo ustanovili muzej identitet?

Pričujoči prispevek izhaja iz raziskave *Arhitekturne regije in arhitekturne krajine (AR / AK) in regije v Sloveniji* (Fikfak idr., 2023), ki naslavlja vprašanja arhitekturno pogojene prostorske identitete. S prepoznavo sodobnih trendov formiranja arhitekturne identitete ter na podlagi obstoječih klasifikacij stavbnih tipologij, prepoznanih ključnih sprememb v zadnjih desetletjih, je bil opravljen pregled stanja, na novo so bile opredeljene tipologije naselij in stavb, njihove značilnosti in njihova prostorska distribucija (revizija AR / AK; na primeru pilotne regije Savinjsko-kozjanske).

## 2. METODA IN ORODJA

Strokovna študija Arhitekturne krajine in regije Slovenije (Fister idr., 1993b) skupaj z Glosarjem arhitekturne tipologije (Fister idr., 1993a) predstavlja temeljno delo določitve in zamejitve arhitekturnih krajin na podlagi določitve identitete območja. Ta je določena na treh ravneh: na ravni naselja, stavb (stavbnih kompleksov) ter dominant v prostoru. V raziskavi AR / AK v Sloveniji (Fikfak idr., 2023) je bil preverjen način prepoznavanja arhitekturnih atributov po Fistru (1993a, b) ter vzpostavljen posodobljen način branja karakteristik posamezne stavbe in naselja oz. njegovega specifičnega dela (morfološke enote) kot celote. V okviru raziskave (Fikfak idr., 2023) je bilo uporabljenih več raziskovalnih metod in orodij. V tem prispevku se omejemo na prikaz raziskovanja značilnosti stavbe in oblikovanja posodobljenih oblik »popisnih kartonov«, ki jih je prof. Fister s skupino raziskovalcev definiral v dolgoletnem raziskovanju identitete slovenske stavbe dediščine.

Prav tako se v tem prispevku osredotočamo na pomen terenskega dela, ki je bilo uporabljeno kot temeljna metoda popisa karakteristik stavbe. Gre za metodo raziskovanja, ki je osnovana na preprostemu načelu, da je dejstva v prostoru mogoče sistematično preverjati le z neposrednim ogledom stanja in na tako zbranih podatkih nato ustvarjati relevantne zaključke. Terensko delo je tako nujna sestavina ter ena od obveznih faz v procesu raziskovanja konkretnega prostora. Podatki, zbrani iz dosegljivih prostorskih baz, prostorskih dokumentov, navsezadnje tudi s pomočjo sodobnih orodij kot so »Google Street view« ipd., so potrebni preveritve in potrditve. Prostor je neprestano v procesu preoblikovanja, posledično zbiranje aktualnih infor-

macij zato predstavlja nujno podlago za ustvarjanje relevantne podatkovne baze, na kateri je mogoče izvajati nadaljnje analize ter interpretacijo oziroma vrednotenje.

Terensko delo je zajemalo fizičen popis izbranih naselij ter njihovih objektov na območju Savinjsko-kozjanske regije. Metoda terenskega popisa je zajemala tri faze. V prvi fazi so bila pregledana vsa relevantna gradiva, slike in spletni portali. Na ta način so se lahko popisovalci predhodno seznanili s posameznim območjem in z njegovimi značilnostmi ter si predhodno zastavili strategijo popisovanja, saj je bil cilj vsakokratnega obiska terena kvalitetno popisati čim večje število objektov. V drugi fazi je sledil fizičen terenski popis v izbranem kraju. Pri tem je šlo za vnos podatkov in značilnosti posamezne stavbe v računalniško aplikacijo. Istočasno je bila opravljena tudi vrsta pogovorov, bodisi z lastniki popisanih objektov, bodisi z ključnimi mimoidočimi. Terensko delo je pri vseh vzbudilo veliko zanimanja, ki se je izražalo na pozitiven, kakor tudi na negativen način. Ob tem so popisovalci pridobili številne informacije, ki so pripomogle k ustvarjanju kvalitetne baze natančnih podatkov. V tretji fazi so sledila usklajevanja foto dokumentacije in pridobljenih besedilnih in številskih podatkov v aplikaciji (QFIELD<sup>1</sup>) z namenom, da je bila baza številnih podatkov že od začetka berljiva in uporabna za nadaljnje analize. Prvo izbrano popisno naselje je bilo Prebold, kot reprezentančno naselje v regiji in sicer z vidika svoje velikosti ter pestrosti stavb znotraj naselja. Istočasno je bilo naselje izbrano za preizkušanje delovanje aplikacije QFIELD – za vnos podatkov ter za njihovo kasnejšo obdelavo. Preboldu je sledil popis kraja Letuš, po zaključku katerega se je metoda zaradi preobširnosti terenskega dela spremenila. Nova, spremenjena metoda je zajemala sicer enak postopek popisovanja, sprememba pa se je zgodila v količini pridobljenih podatkov. Z namenom optimizacije postopka je bil znotraj Savinjsko-kozjanske regije v vsaki arhitekturni krajini izdelan izbor treh naselij, znotraj katerih se je popisalo pet odstotkov stavb iz vsake skupine, glede na letnico izgradnje. Znotraj celotne regije je bilo popisanih 27 naselij ter skupno 1109 stavb. Pri izboru posameznega naselja je bil glavni kriterij njegova lega, saj se je z namenom preveritve mej arhitekturnih regij, določenih po metodi prof. Fistra (1993a, b), izbiralo naselja znotraj posamezne krajine in na njenem robu. Na ta način je bilo v popis zajeto celotno območje krajine, predvsem pa je postalo razvidno če je meja tekom časa tam še ostala usklajena z vsebino. Z novo metodo zajemanja podatkov smo v kratkem času, z vsemi terenskimi in časovnimi omejitvami, opravili kakovosten pregled regije in pridobili širok nabor podatkov za nadaljnjo obdelavo. Rezultat terenskega dela je postal podlaga za metodologijo opredelitve in preverjanja Metode za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete (MAPPI) ter za zasnovo popisnega kartona z namenom zbiranja in vrednotenja arhitekturnih elementov posamezne stavbe, kar je predstavljeno v nadaljevanju, med rezultati.

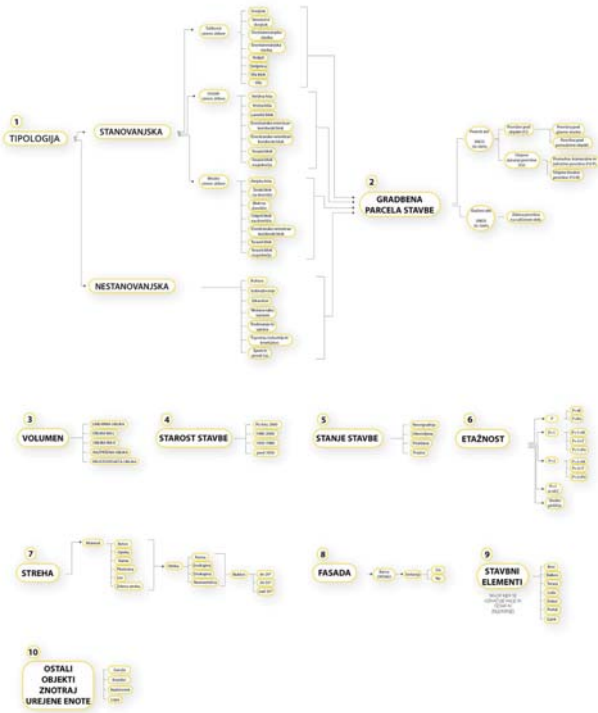
### 2.1. IKT aplikacija za delo na terenu

zaradi optimizacije zbiranja podatkov je bil popis opravljen v GIS okolju. Osnovo predstavlja kataster stavb, ki je bil združen z registrom nepremičnin (REN) ter registrom prostorskih enot. Poleg tlorisa stavbe so v GIS okolju na voljo še podatki o naslovu stavbe, letu izgradnje in številu etaž. Podatki so shranjeni v bazi PostgreSQL. Za pregledovanje podatkov na računalniku se uporablja aplikacija QGIS, za pregled in vnos podatkov na terenu pa aplikacija QFIELD. Vsa uporabljena programska oprema je brezplačna in odprtokodna, sistem pa omogoča različne vrste dostopov do podatkov. Popisovalci imajo možnost vnašanja in

1 QField: The Field Collection App for QGIS <https://gisgeography.com/qfield/>

brisanja podatkov, ostali uporabniki pa podatke lahko le pregledujejo. Odprtokodni sistem je bil, med drugim, izbran tudi zato, da se v prihodnje lahko enak pristop uporabi še na ostalih območjih Slovenije.

Poleg podatkov iz uradnih evidenc so bila v bazo dodana polja za vnos podatkov. Skupno se je vnašalo 43 atributov. Nekateri podatki so bili številčni, nekaj je bilo binarnih vrednosti (da/ne), večina pa je bila besedilnih. Pri besedilnih podatkih so bile predhodno nastavljenе možne izbire, zato popisovalcem ni bilo



Slika 1: Grafični prikaz popisnih atributov za nivo stavba (Fikfak idr. 2023).

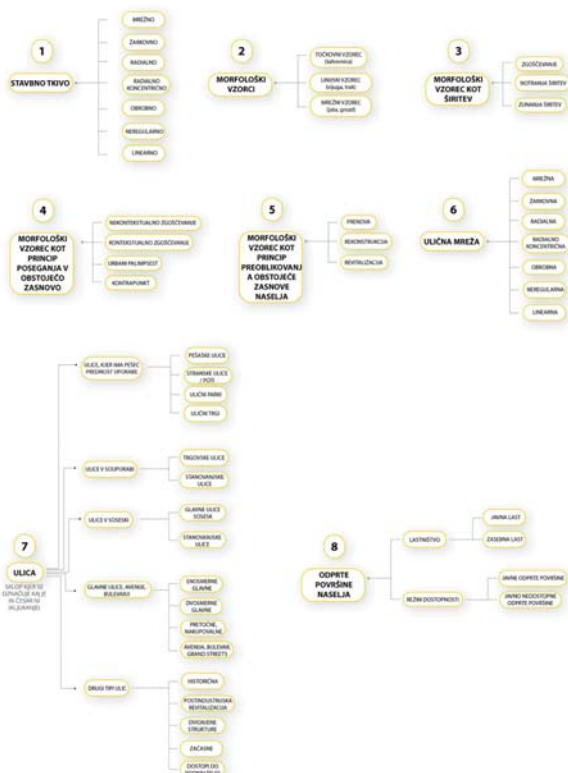
potrebno vpisovati dolgega besedila, poleg tega pa se je s tem zmanjšala možnost napak. Vrednosti za vnosna polja se črpajo iz ločene tabele šifrantov, kar omogoča tudi kasnejše dodajanje šifrantov. Vsaka stavba je bila tudi fotografirana, tako da atributivne podatke ustrezno dopolnjuje še fotodokumentacija objekta.

## 2.2. Popisni atributi

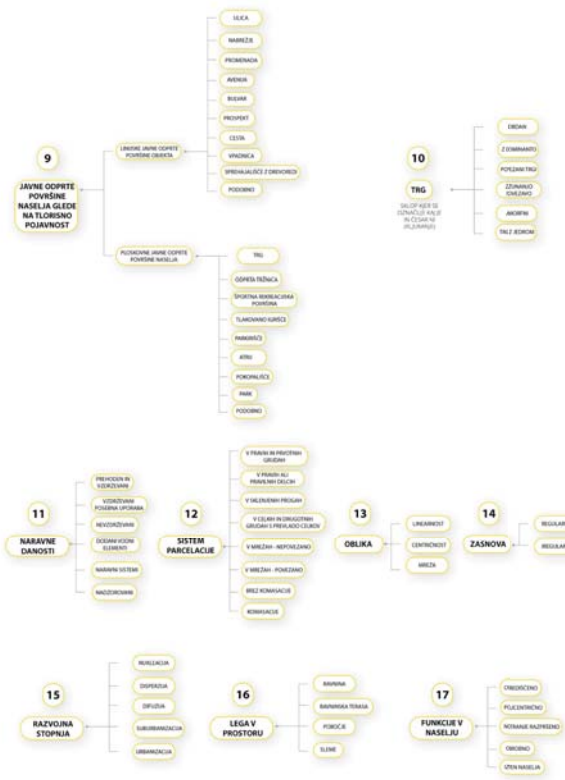
Vsebine, ki so se popisovale na terenu, so bile opredeljene na nivoju stavbe in razdeljene na sedem glavnih skupin: umestitev, tipologija, kompozicija, streha, stavbni ovoj, stanje objekta in popisni status. Vsaka od teh skupin je bila nadalje razdeljena na vsebinske podskupine, znotraj teh pa so bile opredeljene popisne kategorije oz. vrednosti, ki se jih je med popisom vnašalo. V spodnji preglednici so opredeljene osnovne skupine, njihove podskupine ter pripadajoče kategorije in vrednosti (slika 1, 2a, 2b).

## 2.3 Popisni karton

na podlagi popisa podatkov na terenu, je bil pripravljen tudi »popisni karton«, ki je bil uporabljen za popisovanje in analiziranje stavb posameznega območja, naselja ali občine. V raziskavi AR / AK Slovenije (Fikfak idr., 2023) je bil v vsaki opredeljeni arhitekturni krajini na območju celotne Slovenije (po Fistru, 1993a), za podrobne analize izbran po en sodobni primer stavbe, ki izraža in ohranja kontinuiteto v določenih prepoznavnih elementih pripadajoče arhitekturne regije. Na izbranem primeru so bile izdelane analize arhitekturnih značilnosti stanovanjskih stavb (oblikovanost tlorisa, volumenska razmerja, oblikovanost strehe, značilnosti fasadnega ovoja, oblikovanost arhitekturnih členov ipd.). Prav tako so bile izvedene opredelitve in preverjanje Metode za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete (MAPPI) in ocene ohranjenosti arhitekturnih tipologij s prepoznavanjem stopnje vzročno-posledične povezanosti arhitekturno pogojene prostorske identitete na podlagi analize morfoloških vzorcev.



Slika 2a: Grafični prikaz popisnih atributov za nivo naselja\_1 del (Fikfak idr. 2023).



Slika 2b: Grafični prikaz popisnih atributov za nivo naselja\_2 del (Fikfak idr. 2023).

### 3. REZULTATI

#### 3.1 Rezultati terenskega dela na primeru Prebolda

na podlagi predhodnega pregleda podatkov in terenskega dela je mogoče za vsako obravnavano naselje razbrati smernice dotedanjega razvoja ter njegove tendence v prihodnosti. Na primeru Prebolda, ki je bil prvo popisano naselje v celoti, lahko razberemo časovni razvoj naselja, saj se objekti pojavljajo v sklopih ter se podrejajo skupnim interesom, tako organizacijskim kot prometnim. Z vidika stavb ne izstopajo, z izjemo cerkve, ki v prostoru predstavlja dominantno, ne le z vizualne ravni, temveč tudi z vidika prostorske organizacije, saj nosi reprezentančno funkcijo. To je tudi območje z najbolj ohranjeno arhitekturno identiteto, ki se širi navzven in se ponekod v kraju pojavlja ponovno. Poleg zgodovinskega centra se v naselju pojavljajo še objekti iz preostalih obdobj. Ti so nizani tako, da delujejo kot strnjena celota kljub temu, da je vsaka enota funkcionalno samostojna. Zaradi različnih časovnih obdobj je lepo razvidna tudi hierarhija med posameznimi stavbami. Kljub različnim obdobjem izgradnje stavb naselje funkcionira kot celota, strukture same pa običajno ne odstopajo do te mere, da bi rušile razmerja v prostoru.

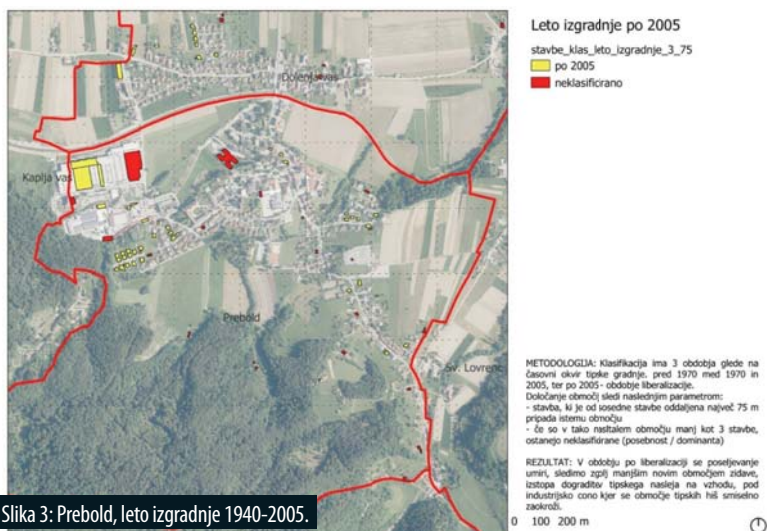
Iz pregleda vzorcev so razvidna tri ključna zgodovinska obdobja gradnje. Prvo obdobje – do leta 1940, drugo obdobje – do leta 2005 (slika 3) in tretje obdobje – po letu 2005 (slika 4). V prvem obdobju je razvidna vzpostavitev struktur okrog osrednjega

trga, cerkve in glavne prometnice, ki prostorsko medsebojno komunicirajo. Iz naslednjega obdobja (1940–2005), tako imenovanega obdobja »samograditeljstva«, je razvidna disperznost objektov, ki so različno orientirani in medsebojno prostorsko ne komunicirajo. Izmed posebnosti takratnega obdobja izstopa ena – individualizem. V tretjem obdobju, po letu 2005, pa je mogoče razbrati strogo regulacijsko mrežo (slika 5). Ta služi predvsem maksimizaciji izkoristka parcele, zaradi tega je zagotovljena zgolj minimalna površina zunanega prostora, stavbe pa prav zato medsebojno prostorsko ne komunicirajo. Z vidika značilnosti stavb (slika 6) so ti najbolj »bogati« v prvem obdobju, do leta 1940. Razvidna je simetrija in številni oblikovni poudarki, ki »bogatijo« stavbno lupino (obrobe, štukature, poudarek strešnega venca ipd.). Barvno so stavbe usklajene tako na nivoju fasad kot tudi na nivoju strešne kritine (slika 7). V »samograditeljskem« obdobju (1940–2005) je razvidno delno očiščenje fasad ter uporaba materialov in fasadnih elementov, ki sovpadajo s širšim prostorom Slovenije in so bili v navedenem obdobju trend na prostoru celotne nekdanje Jugoslavije (slika 8). S tem je bila identiteta ožjega prostora že okrnjena. Zelo izstopajoča je prisotnost garaž, ki so vključene pri večini popisanih primerov, saj je za to obdobje značilna tudi intenzivna motorizacija slovenskega prostora. Po letu 2005 je z vidika stavb razvidno popolno »očiščenje« stavbne lupine, kar se kaže v belih fasadah in antracitno sivih pločevinastih strešnih kritinah ter stavbnemu pohištvu (okna, vrata, balkonske ograje ipd.) (slika 9). Stavbe so s tem popolnoma izgubile identiteto, s pomočjo katere bi bilo mogoče razbrati to ali ono arhitekturno krajino, saj med njimi ni več nikakršne razlike, ne le v okviru Prebolda, temveč tudi preostale Slovenije.

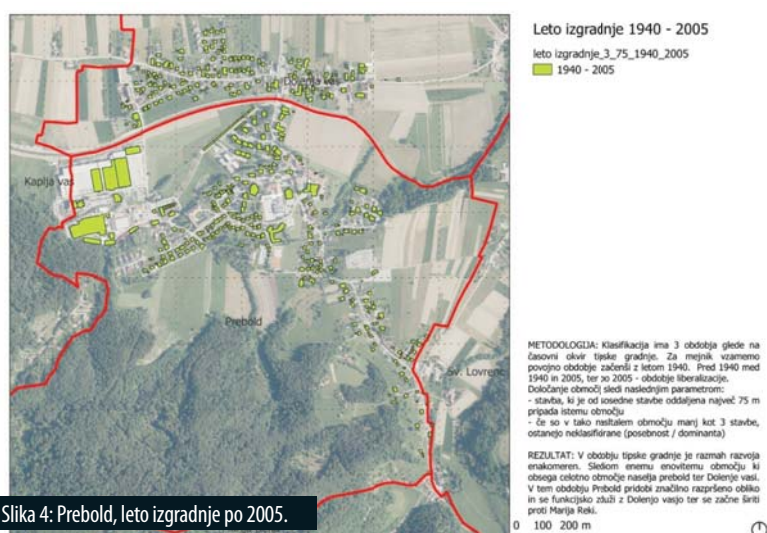
V prvi fazi raziskave (Fikfak idr., 2023) je bila analiza kvalitete AR / AK zastavljena na primeru Savinjsko-kozjanske regije, ki zaradi svojega obsega in lege (po Fister, 1993a, b) predstavlja tako raznoliko prostorsko enoto, da je zato primerna in tudi relevantna kot reprezentativen vzorec za potrebe nadaljnjih analiz. Ne glede na to je bilo v teku naslednjih faz dela ugotovljeno, da je smiselno območje omenjene regije ozemeljsko razširiti na področje celotne Slovenije ter pod »drobnogled« »evidentiranja« vzeti posamične primere stavb, ki so nastale po letu 2014(?) bodisi kot prenove bodisi kot povsem novogradnje. S tem smo želeli pozitivno izpostaviti tiste primere stavb, ki so kljub trendom uspele ohraniti elemente ali sklope elementov, ki z različnih vidikov in v različnih regijah ohranjajo kontinuiteto preteklosti in tako prenašajo nosilce stavbne identitete v prihodnost.

#### 3.2 Izbor primerov za »popisni karton«

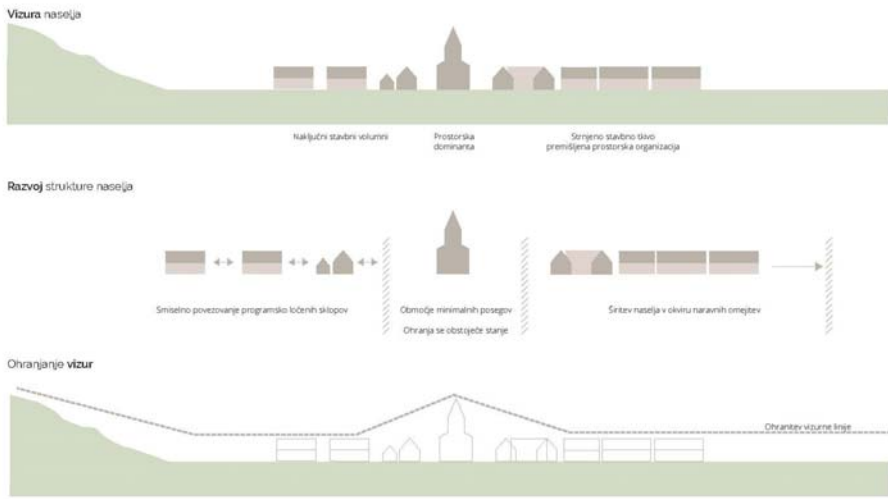
glavni mejnik (oz. kriterij) pri izboru primerne stavbe za »popisni karton« v AK je bilo obdobje njene izgradnje – po letu 2005. V tem obdobju je prišlo do spreminjanja sodobnih trendov, kar je izjemnega pomena za preučevanje vključevanja prepoznavnih elementov AR / AK (Fister, 1993) v sodobne zasnove stavbnih tipologij. Naslednji kriterij pri izboru je bila dostopnost podatkov o stavbi. V popis so namreč zajete tudi arhitekturne analize, kar pomeni, da je bilo potrebno pridobiti načrte objektov, ki so javno dostopni (možnost hitre interpretacije namena »popisnih kartonov«). Za čim boljši prikaz raznoliškega razpona interpretacij je bila v izbor zajeta širša paleta stavbnih tipologij, s poudarkom na stanovanjskih. Tipologija in velikost stavbe nista bili omejitve.



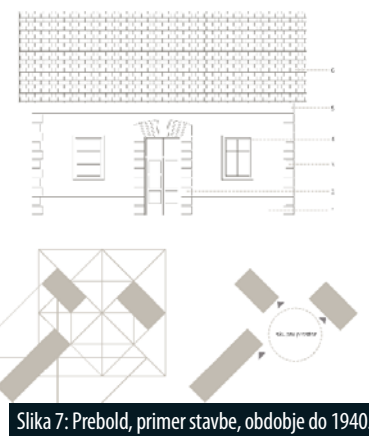
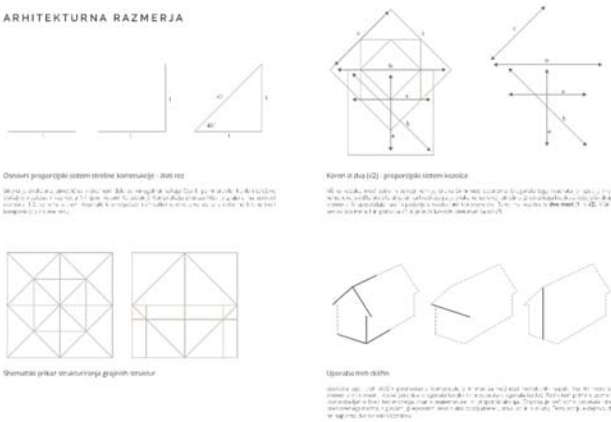
Slika 3: Prebold, leto izgradnje 1940-2005.



Slika 4: Prebold, leto izgradnje po 2005.



Slika 5: Znotraj naselja Prebold lahko na podlagi objektov razberemo različna časovna obdobja gradnje. Le-ti so glede na obdobje običajno zgoščeni na enem mestu in se podrejujejo skupnim interesom, tako na organizacijski, kot tudi na prometni ter vizualni ravni. Izjema z vidika objektov je dominantna (cerkev), pred katero je vzpostavljen trg, ki zajema reprezentativno funkcijo. Naselje organizacijsko, kljub različnim sklopom, funkcionira kot celota, pravila oblikovanja struktur pa običajno niso spregledana ali namerno porušena.



Slika 7: Prebold, primer stavbe, obdobje do 1940.

Slika 6: Primer shematskega prikaza razmerij stavbe.

Zadnji izmed kriterijev izbora je bila primernost stavbe glede na AR / AK. Izbor navedenega je potekal na podlagi strokovnega razumevanja in interpretacije stavbe, preko fotografij in načrtov, s pomočjo katerih je bilo ocenjeno, da primer odraža, poudarja ali sodobno interpretira AR / AK, v kateri se nahaja.

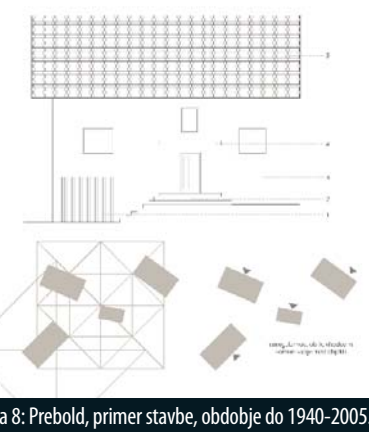
»Popisni kartoni« so bili vsebinsko definirani na podlagi Fistrovih popisnih kartonov (5 raziskovalcev je popisovanje po metodi prof. Fistra izvajalo v okviru študija arhitekture na Fakulteti za arhitekturo UL). V okviru izvajanja raziskave AR / AK Slovenije v letih 2021-23 so se raziskovalci pri pregledovanju arhiva na ZVKD srečali z nalogami, narejenimi na podlagi teh popisnih kartonov. V teku raziskovanja prostorskih vsebin so bile vsebini Fistrovih kartonov dodane še nekatere posebne podrobnejše vsebine, ki se nanašajo na stavbni ovoj, nekatere obstoječe vsebine so bile še podrobneje razčlenjene.

### 3.3 »Popisni karton«

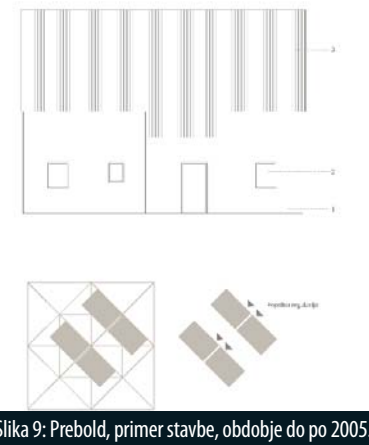
»Popisni karton«, oz. popisna vsebina, je bila organizirana v 3 sklope oz. popisne značilnosti: OSNOVNI PODATKI, PREPOZNAVANJE ELEMENTOV AR / AK IN USMERITVE.

V slikah 10 in 11 je predstavljen primer načina »popisnega kartona« za AR / AK: Ribniško-kočevska arhitekturna regija.

**1. sklop: OSNOVNI PODATKI** zajema splošne podatke o stavbi, kot so: ime, lokacija, leto izvedbe, tlorisna površina, naziv načrtovalca in dve fotografiji, ki prikazujeta čim večje število atributov (slika 10).



Slika 8: Prebold, primer stavbe, obdobje do 1940-2005.



Slika 9: Prebold, primer stavbe, obdobje po 2005.

OPIS

Ime projekta  
Hiša Bale Bale

Lokacija  
Kučej

Leto izvedbe  
2019

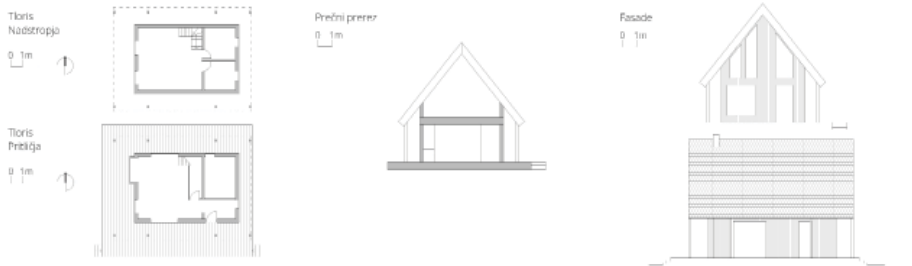
Površina  
72,20 m<sup>2</sup>

Arhitektura  
REAL ENGINEERING d.o.o.



Slika 10: Primer popisnega kartona za stavbo Bale Bale, 01 osnovni podatki

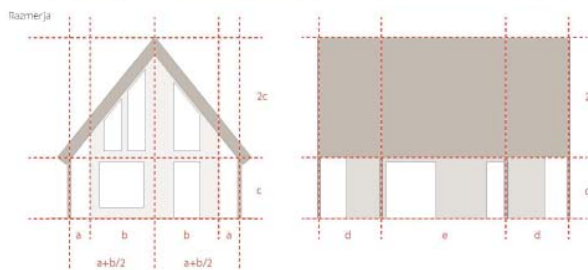
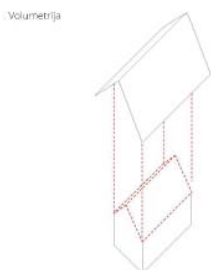
ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI



JUŽNA SLOVENIJA  
SKUPINA DOLENSKIH REGIJ  
RIBNIŠKO-KOČEVSKA ARHITEKTURNA REGIJA

01 OSNOVNI PODATKI

VREDNOTENJE



JUŽNA SLOVENIJA  
SKUPINA DOLENSKIH REGIJ  
RIBNIŠKO-KOČEVSKA ARHITEKTURNA REGIJA

02 PREPOZNAVANJE

Slika 11: Primer popisnega kartona za stavbo Bale Bale, 02 prepoznavanje, vrednotenje elementov izbrane AR / shematskega prikaza razmerij stavbe.

**2. sklop: PREPOZNAVANJE ELEMENTOV AR / AK** je vnos bistvenih arhitekturnih značilnosti: shematski tloris, prerez in fasade s pomočjo katerih je mogoče razbrati zasnovo in strukturo stavbe. V sklopu prepoznavanja se stavba analizira preko 4 točk: lege v naselju, tektonike, volumetrije in razmerij. Lega objekta je ključna, saj je v veliki meri sama zasnova neposreden odgovor na umestitev stavbe v prostor (v naselju, na rob naselja ali kot samostojna stavba v krajini). Tektonika stavbe prikazuje izčiščeno podobo le-te v grajenem okolju, ki se najprej odraža na fasadi, ki predstavlja prvi vizualni stik s stavbo. S pomočjo shematsko predstavljene volumetrije je stavba dodatno analizirana, uporaba tretje dimenzije pa omogoča prepoznavanje njenega odnosa z razgibanostjo prostora. Naslednja, obenem zadnja, v fazi prepoznavanja obravnava vprašanje geometrijskih razmerij (geometrija stavbe) (slika 11). Le-ti so elementi prepoznavne in široko uporabljene značilnosti arhitekturne krajine. Ker gre v izbranih primerih za stavbe, le-ti niso nujno takoj prepoznavni, jih pa najdemo v razmerjih med različnimi dimenzijami odprtine, višin in širin, ploskev, volumnov idr. Ključni korak faze 'prepoznavanje elementov' je popis stavbe z označbo vseh kategorij »nivo stavbe«, kot je bilo določeno pri popisovanju na terenu (glej poglavje 4). Popis sestoji iz 6 kategorij: umestitve, tipologije,

kompozicije, strehe, stavbnega ovoja in stanja. Vzporedno s popisom atributov so popisani tudi ključni prepoznavni elementi regije po Fistru (1993a). Kot zaključek prepoznavanja je v zadnji fazi izvedeno vrednotenje, v katerem s pomočjo grafičnega zapisa prikažemo skladnost popisanih elementov izbrane AR / AK z reprezentativnimi elementi po Fistru (1993a) (slika 12).

**3. sklop USMERITVE** podaja iztočnice glede oblikovanja na nivoju naselja in stavbe. Na nivoju naselja so podane naslednje usmeritve: skladnost morfološkega vzorca, odnos med stavbo in parcelo, odnos do naravnih danosti lokacije, stavbna linija, oddaljenost med stavbami in orientacija stavbe. Nivo stavbe pa zajema naslednje usmeritve: stavbna tipologija, tlorisni gabariti, višinski gabariti, streha, glavna fasada, odprtine, materiali in detajli.

4. ZAKLJUČEK

Iz doseženih rezultatov je razvidno, da je današnji prostor Slovenije priča hitrim in korenitim spremembam tudi z vidika identitete prostora. Ugotovimo lahko, da je ob iskanju razvojnih potencialov prostora in poseganju vanj razumevanje obstoječega nujno povezano z razumevanjem geneze aktualnega

Slika 12: Primer popisnega kartona za stavbo Bale Bale, 02 prepoznavanje, vrednotenje elementov glede na popisne podatke stavbe in primerjava z značilnimi lastnostmi stavb po Fistru (1993a, b), 1 del.

VREDNOTENJE				
	Podatki o stavbi	Značilne lastnosti stavb v arhitekturni krajini (Fister, 1993)	Ustreznost glede lastnosti arhitekturne krajine	Opombe
<b>UMESTITEV</b>				
Leto gradnje	2019			
Vključena v okolico	DA			
Vključena v sosesko	DA			
Pozicija	V gruč	Stavbni kompleksni gruče (N.2.1.4.1)	ustreza	
Vloga dominante	Ni dominantna	Notranje dominante	ustreza	
<b>TIPOLOGIJA</b>				
Tip	Samostojni - enodružinski			
Etažnost	P+M	P+M	ustreza	
<b>KOMPOZICIJA</b>				
Tloris	Pravokotnik	Vzdolžen tloris (S.2.1.2.1)		
Volumen	Regularen			
Pristona nadstrešnica	NE			
<b>STREHA</b>				
Tip strehe	Dvokapnica	Strma dvokapnica (S.3.1.2)	ustreza	
Simetrična streha	DA	Simetrična streha (S.3.1.6)	ustreza	
Elementi	?			
Kritina	Skodle	Bobrovec, prvotno slama in skodle (S.3.2.1.2)	ustreza	
Material	Les			
Barva	Sivi toni	Opečna ali siva	ustreza	
Zatrep	Les	Lesen	ustreza	



JUŽNA SLOVENIJA  
SKUPINA DOLENJSKIH REGIJ  
RIBNIŠKO-KOČEVSKA ARHITEKTURNA REGIJA

02  
PREPOZNAVANJE

stanja (Grom idr., 2021). To je zlasti razvidno iz razvoja naselij in grajenih struktur, znotraj katerih lahko razberemo številna obdobja, v katerih so te strukture bile ali pa še bodo podvržene številnim novim širitvam. Delni odgovor na poti reševanja oziroma usklajevanja tovrstne problematike v prihodnosti pa ponujajo prav metode in orodja, razvita v sklopu opisanega raziskovalnega projekta (Fikfak idr., 2023). Z njimi namreč lahko identificiramo specifične tako širšega prostora kot samih grajenih struktur. S tem je lokalnim oblastem in odločevalcem ponujena možnost razširitve obstoječih orodij in informacij, s katerimi lahko na lokalni ravni ozaveščajo in izobražujejo vse deležnike, ki prostor uporabljajo in oblikujejo ter z njim upravljajo. Nenazadnje je oblikovanje podobe prostora družbeni proces z velikim številom deležnikov in faktorjev, ki medsebojno vplivajo drug na drugega. Predvsem pa je treba posege v prostoru usklajevati z razumevanjem izročila morfološke strukture (Grom idr., 2021). Ključno je obravnavanje tematike identitete na način, kot je to bilo izvedeno v projektu AR /AK Slovenije (Fikfak idr., 2023) in sicer na dveh nivojih: na nivoju naselja ter na nivoju stavbe. Pri tem so izrednega pomena tudi v raziskavi izpostavljeni primeri dobre prakse, saj s tem dokazujemo, da je navkljub trendom, pravilom in omejitvam, možna kakovostna zasnova, ki odgovarja tako individualnemu posamezniku kot širši skupnosti. To nakazujejo tudi izbrani primeri arhitektur iz »popisnih kartonov«, na podlagi katerih lahko pozitivno zremo v prihodnost, saj so dokaz, da je na območju Slovenije vrsta številnih strokovnjakov, ki lahko izročilo preteklosti metamorfirizirajo v današnji prostor navkljub številnim željam naročnikov ter prostorskim omejitvam. Ker pa v Sloveniji gradnjo in prenovo hiš izvajajo tudi posamezniki individualno, je njihovo ozaveščanje, informiranje in izobraževanje izjemnega pomena. Istočasno je odločilno, da se tovrstno izobraževanje odvija tudi za lokalne odločevalce, strokovnjake ter nenazadnje mlade v procesu izobraževanja, saj lahko le preko tega zaznajo predhodne kvalitete, katere lahko nadgrajujejo v prihodnosti. Nenazadnje so to rodovi, ki bodo oblikovali in gradili prihodnost.

Z opisanim postopkom beleženja s pomočjo »popisnih kartonov« bi bilo mogoče vzpostaviti katalog stavb, s pomočjo katerega bi se izoblikovala slika trenutnega stanja grajenega okolja. Tak katalog bi lahko služil kot platforma za nadaljnje analiziranje in vrednotenje stanja na terenu ter omogočal neprekinjeno dopolnjevanje smernic in usmeritev – vse do nivoja morfološke enote, v povezavi z metodo MAPPI – Metode za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete.

Doseženi rezultati predstavljeni v tem prispevku so nastali v okviru raziskovalnega projekta ARIS: V5-2111, ki ga po pogodbi 2550-21-510025 (so)financira Ministrstvo za naravne vire in prostor in po pogodbi 3340-21-140034 Ministrstvo za kulturo

## LITERATURA IN VIRI

- Butina-Watson, G. (1997). Izgrajevanje lokalne in regionalne identitete. *Urbani izziv, številka 32/33, str. 3-8+119-121*. URN:NBN:SI:doc-TPD3PX5B from <http://www.dlib.si>.
- Fikfak, A. (2007). *Naselbinska kultura slovenskega podeželja - Goriška brda*. Fakulteta za arhitekturo.
- Fikfak, A., Grom, J. P., Lavtižar, K., Lazič, M., Novljan, T., Kušar, D., Nikšič, M., Gantar, D., Goršič, N., Koblar, S., Pipan, T., Švigelj, A. (2023). *Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije*. Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« v letu 2021-23. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: Urbanistični inštitut.
- Fister, P. (1993a). *Arhitekturne krajine in regije Slovenije* (Vol. 2). Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za prostorsko planiranje.
- Fister, P. (1993b). *Glosar arhitekturne tipologije* (Vol. 1). Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za prostorsko planiranje.
- Grom, J. P., Mikša, P., Fikfak, A. (2021). Pomen rapalske meje in vpliv na morfološki razvoj Ildrije in Žirov. *Annales – Anali za istrske in mediteranske študije*, 31(1), str. 117–134. <https://doi.org/10.19233/ASHS.2021.08>
- Hough, M. (1990). *Out of place: Restoring identity to the regional landscape*. Yale University press.
- Lefavre, L., in Tzonis, A. (2003). *Critical regionalism: Architecture and identity in a globalized world*. Prestel.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Pasesaggia, Ambiente, Architettura*. Milano: Electa Editrice.
- Oliveira, V. (2016). *Urban Morphology. An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities*. Springer.
- Oliveira, V. (ur.) (2018). *Teaching urban morphology*. Cham: Springer International Publishing.
- Žičič, B. (ur.) (2017). *Arhitektura za ljudi. Arhitekturna politika Slovenije*. Ljubljana: Ministrstvo za kulturo RS.

# Simon Koblar, Domen Kušar, Matej Nikšič: PROBLEMATIKA DOLOČEVANJA MEJA OBMOČIJ Z ARHITEKTURNO IDENTITETO

## THE CHALLENGES OF DEFINING THE BORDERS OF THE AREAS OF ARCHITECTURAL IDENTITY

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.048-055> ■ UDK: 728.6:711.4:911.372.2 ■ SUBMITTED: September 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

### POVZETEK

Določanje natančnih meja med različnimi zaključenimi celotami ozemlja je zahtevno delo zaradi različnih dejavnikov, ki vplivajo nanj. Slovenija je primer države, kjer je določanja meja prostorskih enot zaradi pestrosti države na različnih področjih polno izzivov. V arhitekturni stroki je možno meje arhitekturnih krajin določati glede na razlike pri umestitvi objektov v prostor in njihovem oblikovanju. Delo zahteva veliko podatkov o stavbah, ki jih je treba obdelati in smiselno urediti. V devetdesetih letih je Fister s sodelavci določal arhitekturne krajine in regije Slovenije. Vendar so že takrat avtorji opozarjali na problem spreminjanja lastnosti stavb, ki določajo posamezno arhitekturno krajino ali regijo, in na nestalnost oziroma možno spreminjanje mej med njimi. S podobnimi problemi kot arhitekturna se ukvarjajo tudi nekatere druge stroke, kjer se lastnosti, ki določajo meje, spreminjajo. Od prve delitve Slovenije na arhitekturne regije in krajine je minilo nekaj desetletij, ki so bila zaznamovana z razvrednotenjem arhitekturne identitete in pojavom novih oblik in namenov stavb. V sklopu Ciljnega raziskovalnega projekta Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije, smo želeli s pomočjo različnih orodij in z Metodo za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete (MAPPI) preveriti aktualno stanje na terenu. Na primeru podrobno analiziranega naselja Prebolda se je pokazal velik vpliv graditve novih stavb v zadnjih desetletjih in razvrednotenje arhitekturne identitete. Primer je odprl nova vprašanja, npr. regulacije arhitekturne podobe v karakterističnih območjih, hkrati pa pokazal uporabno vrednost metode MAPPI tudi za določanje meja med arhitekturnimi regijami in krajini.

### KLJUČNE BESEDE

arhitekturna identiteta, urbanistično oblikovanje, arhitekturno oblikovanje, meje arhitekturnih regij in krajin, prostor, Slovenija

### ABSTRACT

Determining precise boundaries between different territorial units is challenging due to various factors. Slovenia serves as example of country where defining boundaries of spatial units is full of challenges due to country's diversity in various aspects. In architectural profession, it is possible to determine boundaries of architectural landscapes based on differences in placement of objects and their design. The work requires significant amount of data on buildings, which need to be processed and sensibly organized. In 1990s, Fister and colleagues delineated architectural landscapes and regions of Slovenia. However, even then, authors warned about the problem of changing building characteristics that define specific architectural landscapes or regions, and instability or possible alteration of boundaries between them. Some other disciplines also deal with similar problems where boundary-defining characteristics change. Several decades have passed since Slovenia's first consideration of its architectural regions and landscapes, marked by devaluation of architectural identity and emergence of new building forms and purposes. As part of Targeted research project Architectural typologies and architectural landscapes and regions of Slovenia, we aimed to assess current situation in this field using various tools and the Method for Determining Architecturally Conditioned Spatial Identity (MAPPI). The detailed analysis of settlement of Prebold revealed significant impact of construction of new buildings in recent decades and the devaluation of architectural identity. This case has raised new questions, such as regulation of architectural appearance in characteristic areas, while also demonstrating the practical value of the MAPPI method for determining boundaries between architectural regions and landscapes.

### KEY-WORDS

Architectural Identity, Urban Design, Architectural Design, Boundaries, Space, Slovenia

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



## 1. UVOD

Določanje meje med območji z različnimi identitetami je relativno enostavno tam, kjer meje obstajajo dolgo časa, hkrati pa različne prepreke preprečujejo ali vsaj otežijo izmenjavo ljudi, idej, dobrin itd. Te meje so običajno upravne ali geografske (gore, velike reke ...) in so rezultat dolgotrajnih družbenopolitičnih ali naravnih procesov. Nasprotno je postavljanje mej na področjih, kjer identitete niso jasno izražene, kjer gre za zgodovinsko, politično, geografsko ali drugačno prehodno področje, bistveno težje, oziroma lahko celo nemogoče.

Slovenija velja za izrazito prehodno državo, kjer se prepletajo vplivi iz različnih smeri in področij. Zgodovinsko gledano je bilo ozemlje današnje Slovenije dolgo sestavni del različnih državnih tvorb pod žezlom Habsburžanov. Vendar je bilo znotraj te večnacionalne države tvorbe, ozemlje politično-upravno razdeljeno na posamezne dežele. Njihove meje so se večinoma izoblikovale v srednjem veku. Kljub temu je »prost pretok ljudi« znotraj monarhije omogočil prenos idej in znanj preko deželnih meja. V arhitekturi gre na primer za vpliv, ki so ga imeli furlanski zidarji na razvoj arhitekture. Večjo oviro in s tem možnost določanja meje med različnimi identitetami prostora so predstavljale državne meje, ki so se na novo izoblikovale po obeh svetovnih vojnah. Na večanje razlik med območjem današnje Slovenije in sosednjimi državami je zlasti vplivala politična ureditev in splošna modernizacija z vsemi posledicami, ki jih je prinašala za ljudi in posledično njihovo življenje, delo, urejanje prostora ipd. Večanje vpliva državne (republiške) meje je po drugi strani pomenilo manjšanje vpliva nekdanjih deželnih meja, npr. med Štajersko in Kranjsko.

V nadaljevanju je podrobneje obravnavanih nekaj dejavnikov, ki pomembno vplivajo na vzpostavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete. Določanje meje med območji z različnimi arhitekturnimi identitetami je kompleksen proces, ki ni vezan le na razumevanje prostorskih danosti, ampak v veliki meri mora upoštevati tudi zgodovinske, geografske in kulturne vplive (Fister, 1993a). V kontekstu Slovenije, ki se ponaša z bogato raznolikostjo in prepletenostjo takih vplivov, je še posebej

pomembno natančno razumevanje teh identitet. Zato je v tem uvodnem poglavju podrobneje predstavljenih nekaj ključnih vidikov identitete prostora Slovenije – z analizo podnebnih tipov, jezikovnih razlik, gastronomske raznolikosti ter geografskih in upravnih delitev želimo na podlagi pregleda preteklih študij bralcu ponuditi celovit vpogled v kompleksnost arhitekturne identitete Slovenije.

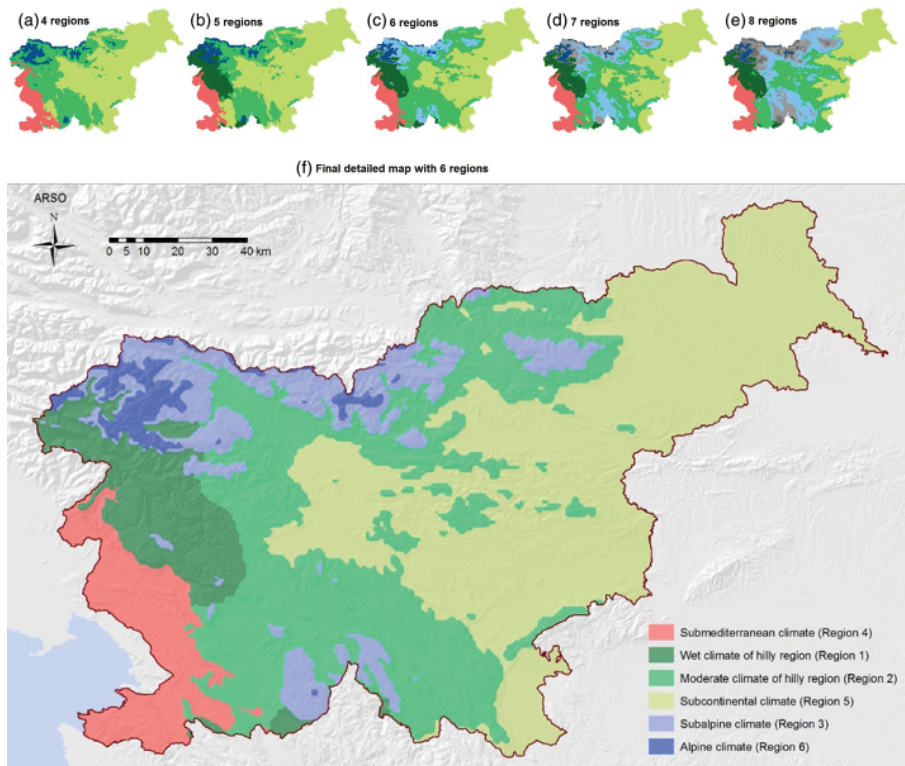
### 1.1 Delitev podnebnih tipov

Slovenija je stičišče vplivov mediteranskega, celinskega in alpskega tipa podnebja. Prevladujoč tip podnebja se določi z različnimi kazalniki. Postavljanje ostre meje med njimi je običajno možna le tam, kjer je le-ta sovpadala z geografsko (npr. rob Trnovskega gozda). Druge se meje, glede na kazalnike med tipi podnebij, lahko v časovnem okviru spreminjajo (Melik, 1935). Osnovana je namreč na kriterijih, kot so razporeditev, količina in vrsta padavin, temperatura in podobno (Ogrin, 1996). Ker se obravnavani kazalniki iz leta v leto spreminjajo, je težko govoriti o natančni meji, ki bi bila nespremenljiva v daljšem časovnem obdobju. Novejša raziskava (Kozjek in sod., 2017), je bolj natančna, saj se opira na gostejšo mrežo merilnih naprav in analizira 31 različnih spremenljivk. Avtorji so razdelili Slovenijo na 6, 7 in 8 podnebnih tipov oziroma podnebnih regij (slika 1). Raziskava je tudi pokazala, da v kolikor želimo zmanjšati število tipov pod 6, izgubljam vpliv nekaterih bistvenih spremenljivk.

### 1.2 Jezikovna delitev na narečja

Slovenščina velja za slovanski jezik z največ narečji, saj pozna 37 narečij in 12 podnarečij (Logar in Rigler, 1983; Smole, 1998) (Slika 2). Ti so posledica geografsko pogojene razdeljenosti Slovenije na nekatera manj prehodna območja, zgodovinskih danosti in vpliva romanskega, germanskega in slovanskega sveta. Meje med njimi so ponekod jasne, drugod pa že prihaja do prepletanja. Ne glede na podrobno analizo različnih govorov Šekli (2009) poudari, da je tudi v primeru določanja zemljepisno jezikovne stvarnosti potrebno računati s pojavljanjem prehodnih govorov in narečnih otokov.

Slika 1: Razmejitev podnebnih tipov v Sloveniji. (Vir: Kozjek in sod., 2017)



### 1.3 Gastronomska delitev na regije

Metoda razdelitve Slovenije na gastronomske regije sloni na predpostavki, da je Slovenija opredeljena kot stičišče gastronomske različnosti okusov, ki so lokalno, kulturno in zgodovinsko pogojeni. Na podlagi raziskav je Bogataj (2007) razdelil Slovenijo na 24 gastronomskih regij, v katerih so strnjene najbolj značilne jedi vseh družbenih skupin in različnih obdobj, kar predstavlja specifično gastronomsko identiteto Slovenije in posameznih regij. V nadaljevanju je Ministrstvo za kulturo te regije shematično prikazalo in natančno opredelilo v prostoru po političnih in fizično-geografskih mejah (Gastronomske regije). Pri tem je potrebno poudariti, da členitev na gastronomske regije ne vpliva na vsakdanje življenje in miselnost ljudi, kot lahko vpliva politična razmejitev na regije.

### 1.4 Geografska in upravna delitev na regije

Zgodovina naravnogeografske členitve Slovenije prikazuje razlike med posameznimi avtorji, ki so se s tem ukvarjali. Slovenija naj bi bila tako razdeljena na štiri do osem naravnogeografskih makroregij, odvisno od avtorja raziskave (Kladnik, 1996). Kladnik (1996) prav tako opozarja na različna vprašanja, ki se pojavljajo pri mejnih primerih. Različni strokovnjaki so jih namreč različno uvrstili, umestitev pa tudi ustrezno argumentirali.

Podobno velja za politično regionalizacijo, ki jo v državi še nismo izvedli. Po Perku (1998) je razlog za zapletene in otežene delitve države na manjše zaključene celote majhnost in heterogenost Slovenije. Zgodovinske delitve Slovenije na različne manjše enote še danes povzročajo probleme, ko govorimo o upravni regionalizaciji Slovenije. Če so nekatere meje regij že starodavne in tudi zasidrane v miselnost prebivalcev, je po drugi strani v Sloveniji še veliko odprtih področij, kjer meje med regijami niso eksaktno določljive in jih prebivalci doživljajo različno. Tak primer je na primer Posavje ali pa vzhodni del Gorenjske.

Če ima večina predhodno opisanih delitev večji vpliv na sedanjost, je arhitekturna delitev usmerjena tudi v prihodnost. Z ugotavljanjem arhitekturne identitete nekega območja in obdelavo podatkov o stavbah, lahko le te kodificiramo v prostorske načrte. Slednji pa usmerjajo razvoj in oblikovanje arhitekturne krajine.

### 1.5 Metoda določanja arhitekturnih krajin in regij po Fistru in sodelavcih (1993)

Za večino predhodno opisanih načinov delitev Slovenije velja, da je podlaga geografska in upravna delitev Slovenije na enote

Slika 2: Delitev Slovenije na narečja. (vir: Logar, Tine, Rigler, Jakob (1986). Karta slovenskih narečij)



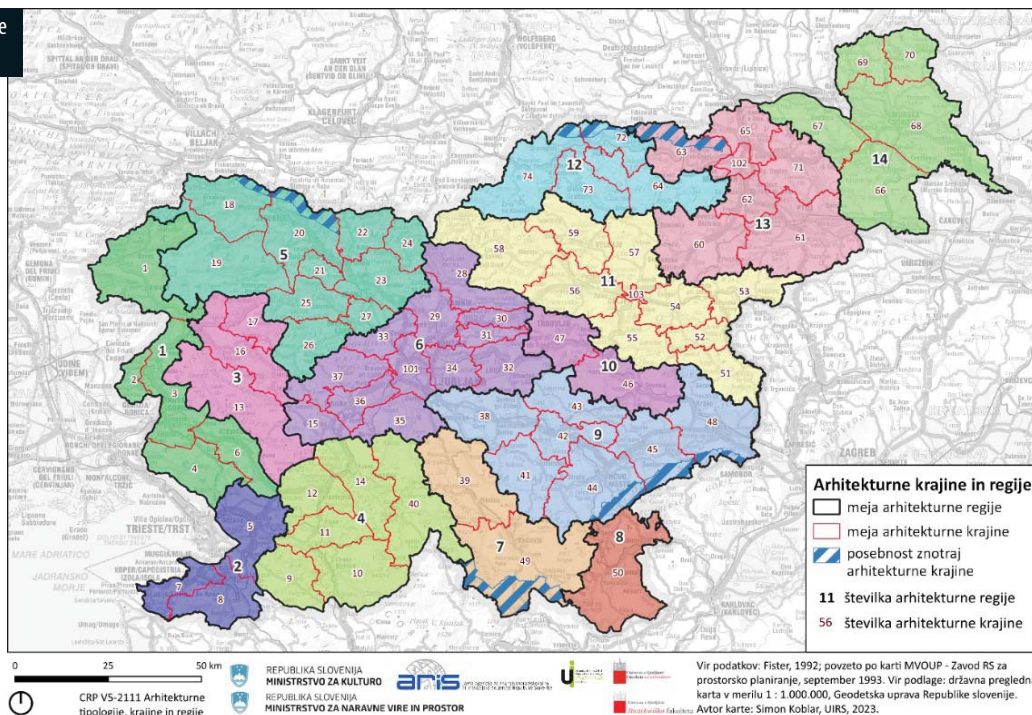
lokalne samouprave, kot so občine oz. krajevne skupnosti. Delema je to posledica dejstva, da te meje predstavljajo določene zaključene celote in večinoma sledijo tudi naravnim mejam. Izjema so podnebni pasovi, katerih meje se ne ozirajo na zgodovino in politično razdelitev, ampak so posledica strogo naravnih dejavnikov (reliefa, področja in klime).

Pri določanju meja arhitekturnih regij in krajin predstavlja osnovo raziskava, ki jo je v devetdesetih letih opravil Fister s sodelavci. Rezultat te raziskave je bila delitev Slovenije na arhitekturne regije in krajine (slika 3). V času njihove raziskave je veljalo, da so arhitekturna vrednost zlasti posamezne stavbe v tradicionalno poseljenem prostoru- »spomeniki«, medtem ko se z drugimi (sodobnimi) prostorskimi pojavi širša stroka takrat ni pretirano ukvarjala (Fister et al. 1993). Fister s sodelavci pa je že takrat izpostavljala, da je namreč šele z upoštevanjem celotnega prostora in vsega, kar ta prostor vsebuje, mogoče ugotoviti, kateri so tisti elementi identitete prostora, ki so najbolj značilni in jih je vredno ohraniti. Pri tem omenja mnoge neartikulirane posege v prostor, kot so: tipske hiše, vikendi, črne gradnje, nesmotrna gradnja, šablonske zazidave in podobno. Kljub temu je bilo v tistem času še moč razbrati večino identitetnih sestavin prostora - arhitektura, ki je gradila identiteto, je bila rezultat razvoja, uporabe lokalnih materialov, ekonomskega položaja investitorjev, prilagoditve lokalnim pogojem (naklon terena, podnebnje ...). Po drugi svetovni vojni, zlasti pa od sedemdesetih in osemdesetih let naprej, se pri individualni gradnji kot nosilki identitete širšega prostora uveljavljajo večje spremembe. Pojav samo-graditeljstva pomeni uporabo cenovno dostopnejših tipskih - generičnih načrtov. Z večanjem blagostanja, ugodnimi krediti in spremembo miselnosti, postajajo nove hiše večje, nakloni streh blažji, pojavijo se balkoni, okna so večja in ne sledijo nekdanji urejenosti okenskih osi ... Lokacija postavitve in vzpostavljanjem odnosa do drugih stavb v okolici in same okolice ni pomembna. Posledica tega je razvrednotenje arhitekturne krajine, kar sta Kušar in Lavtižar (2022) prikazala na primeru oblikovanja streh.

Glede na stanje okoli leta 1990, ki je zajemalo analizo naselij, dominant in stavbnih kompleksov ter posameznih stavb, je Fister razdelil Slovenijo na arhitekturne regije in krajine ob jasnem zavedanju, da so začrtane meje med njimi predvsem upravno določljive in da je pri razumevanju vedno potrebno upoštevati transparentnost le teh in različne korekcije (Fister et al. 1993, str. 25). Prav tako je stopnja ohranjenosti identitete prostora različna, zato predlaga tri vrednosti arhitekturne krajine. Od prve, kjer je arhitekturna identiteta najbolj izražena in ohranjena ter posledično vredna varovanja do tretje, kjer ta identiteta praktično ni več izražena. V tem primeru predlaga varovanje posameznih kvalitetnih delov arhitekture kot osnovo za ponovno ustvarjanje identitete prostora oziroma izoblikovanje nove identitete prostora.

Fister (1993, 24) je predlagal, da se najprej določi značilne prostorske sestavine, ki so hkrati tudi oblikovalski kriteriji za formiranje identitete. Teh je sedem na ravni krajine, devet na ravni naselja in devet na ravni stavbe. V Glosarju arhitekturne tipologije (1993) je osnovna razdelitev še bolj podrobno razčlenjena na preko 200 lastnosti. Tako veliko število lastnosti pri določanju arhitekturne identitete, zlasti pa mej arhitekturnih krajin in regij, pomeni, da je metoda zahtevna za praktično uporabnost. Posebej še zato, ker imajo določeni dejavniki večji vpliv na identiteto prostora, drugi pa manjši. Nekatere lastnosti so omejene le na nekatera manjša področja, druge ne. Poleg tega so določeni dejavniki, kot so volumen, oblika in barva strehe ter fasada bolj opazni, drugi (npr. naklon strehe, oblikovanje oken, vhodov, balkonov, detajlov), četudi pričajo o kvalitetni arhitekturi, pa manj.

Slika 3: Delitev Slovenije na arhitekturne regije in krajinje po Fistru in sod (1993).



## 2. METODA DELA

Zaradi velikih sprememb, ki so se v zadnjih desetletjih zgodile na področju z arhitekturnim oblikovanjem vzpostavljene prostorske identitete, smo v okviru Ciljnega raziskovalnega programa Arhitekturne regije in krajine Slovenije (Fikfak et al. 2023) želeli ugotoviti današnje stanje. Pri tem smo uporabili geografske informacijske sisteme, v katerih smo zbrali registrske podatke o stavbah, parcelah in namenski rabi ter digitalne ortofoto posnetke. Aktualno stanje stavb smo po potrebi preverili tudi v spletni aplikaciji Google zemljevidi (2023), del podatkov pa s terenskim delom (Fikfak et al. 2023). Terensko delo je obsegalo popis stavb na izbranem področju. Popis je obsegal ugotavljanje lastnosti stavb. Lastnosti so bile izbrane po analizi Glosarja arhitekturne tipologije (1993b). Izbrano področje je Savinjsko - Kozjanska arhitekturna regija, saj le ta obsega tako alpski svet, Celjsko kotlino, in del panonskega gričevja. V tej regiji so bila izbrana vzorčna naselja, ki se jih je podrobno analiziralo. Naselja so bila izbrana na osnovi že izvedenega popisa stavb izpred tridesetih let, hkrati pa tako, da so bile zastopane vse arhitekturne krajine znotraj regije (glej sliko 3).

S prekrivanjem različnih lastnosti smo ugotavljali, katera so tista področja stavb z enakimi lastnostmi, ki tvorijo identiteto prostora, in skušali postaviti meje med območji z različnimi identitetami. Z uporabo Metode za ugotavljanje arhitekturno pogojene prostorske identitete (MAPPI) smo v QGIS-u izdelali karte, na katerih smo prikazali stavbe s podobnimi lastnostmi. Te so služile za analizo arhitekturne identitete področja. Z združevanjem naselij s podobnimi ali enakimi lastnostmi lahko potem določimo večja območja enakih lastnosti. Več ključnih lastnosti določenega območja določa arhitekturno krajino. Le ta se nato loči od druge arhitekturne krajine, katere stavbe teh lastnosti nimajo oziroma niso prevladujoče. S tem je možno določiti tudi meje med njimi.

Nadgrajevanje »Fistrove« metode je torej izvedeno z uporabo sodobnih tehnologij za pridobivanje podatkov. V raziskavo so vključeni že zbrani podatki iz različnih baz in terensko delo. Kot primer je bilo prikazano naselje Prebold. Tam se je v okviru terenskega dela popisalo 258 stavb. Za vsako stavbo se je popi-

salo več kot 40 lastnosti. Identiteto prostora smo določali preko nekaterih lastnosti, ki so bolj opazne in značilne za to področje in naj bi bile del arhitekturne identitete Prebolda. Te lastnosti so tloris, oblikovanje strehe, barva strehe in fasade ter poudarjeni vhodi in so podrobno prikazane v nadaljevanju.

## 3. PRIMERJAVA NEKDANJH SESTAVIN IDENTITETE PROSTORA S SEDANJIM STANJEM NA PRIMERU PREBOLDA

Prebold je naselje v Savinjski dolini. Prvotno se je imenoval Sveti Pavel pri Preboldu, od leta 1952 pa Prebold. V letu 2023 je imel Prebold 1727 prebivalcev (STAGE, 2023) in je sedež občine. K razvoju kraja sta pripomogla lega ob cesti, ki povezuje Savinjsko dolino z Zasavjem, in tekstilna industrija. V času Fistrove analize je Prebold sodil med manjše slovenske kraje s 1390 prebivalci (Popis prebivalstva 1981) in leta 1991 okoli 1630 prebivalstva (1991). Sodil je v skupino Štajerskih arhitekturnih regij in sicer v arhitekturno regijo Savinjsko-Kozjanska ter arhitekturno krajino Žalec – Celje (11.56). Za to območje so bila značilna gručasto oblikovana naselja ali nepravilno razporejene obcestne skupine stavb med drevjem. Posebnosti so manjša obcestno zgoščena »trška« naselja. Dominante so na izpostavljenih točkah, tudi izven naselij. Za stavbe je bilo značilno, da gre za komplekse, ki so postavljeni bodisi pravokotno na cesto ali pa so z njo vzporedni. Stavbe so pravokotne oblike, pritlične ali nadstropne ter zidane. Strehe so strme simetrične dvokapnice, krite z opečno kritino (zareznik ali bobrovec). Lahko imajo čop. Fasade so členjene. Imajo lahko fasadno plastiko in okrasne detajle. Portali so posebej oblikovani. Kot dominante znotraj naselij so cerkve z izrazitim baročnim oblikovanjem in zokolci dvojniki s simetričnimi strehami (Fister et al. 1993, str. 184). To obdobje je obsegalo čas pred in po II. svetovni vojni. Zanj je značilno, da tipologija večinoma sledi tradicionalni, pri gradnji se uporablja lokalni material. Obdobje se zaključuje okoli leta 1970. Za naslednje obdobje je značilna masovna samograditeljska gradnja tipskih objektov. Zanj je značilno, da ne sledi tradicionalni logiki urbanizma in prostorskim načrtom. Gre za stihijsko gradnjo kot rezultat povečanih potreb po stanovanjih na eni strani in odsotnost uspešne stanovanjske politike na drugi strani. Tovrstno gradnjo so spodbujali poceni krediti, ki jih je še zniževala visoka inflacija. Za dodatno pocenitev gradnje

se je večinoma uporabljajo predelave tipskih načrtov z velikimi okni, ozkimi konzolnimi balkoni, večinoma položno dvokapnico ipd. To obdobje se zaključijo okoli leta 1990. Za zadnje obdobje bi lahko rekli, da gre za neke vrste nadaljevanje prejšnjega, vsaj kar zadeva prostorsko politiko. Stavbe so večinoma manjše od predhodnega obdobja, njihovo oblikovanje sledi tujim vzorom in postaja čedalje bolj konfekcijsko, generično. Za to obdobje je značilna uporaba različnih gradiv in posledično različna barvitost zunanje opne. V Preboldu je približno polovica stavb nastala do leta 1970, približno po četrtina pa do oziroma po letu 1990 (preglednica 1).

Veljavni prostorski načrt občine Prebold (2022) predpisuje pravokotni tloris za stavbe. Streha mora biti dvokapnica naklona v razponu od 30 ° do 45 °. Načrt tudi predpisuje, naj bo barva strehe opečna in le izjemoma sive barve, če je že prisotna v EUP (enoti urejanja prostora). Za oblikovanje fasad se priporoča uporaba avtohtonih gradiv (les, kamen), medtem ko za fasade oziroma fasadne obloge materiali kot so umetni kamen, keramične ploščice, fasadne opeke in polkrožna lesena bruna niso dovoljeni. Barva fasade mora biti iz spektra svetlih naravnih tonov, s tem da izstopajoče (z okolico neskladne, na daleč opazne) barve fasad niso dovoljene. Fasadne odprtine morajo biti praviloma pokončne in pravokotne. Stolpiči, več-kotni, okrogli (krožni ali elipsasti ipd.) in vogalni izzidki ter okrogli (krožni ali elipsasti ipd.) balkoni niso dovoljeni.

Preglednica 1: Število stavb glede na letnico izgradnje.

Leto izgradnje	do 1970	od 1971 do 1990	od 1991 naprej
Število stavb	128	72	58

Tipičen tlorisni gabarit stavb na tem področju je pravokotnik. V Preboldu se pojavljajo tudi druge tlorisne oblike, kot so L, T in sestavljen tloris. Tipična streha je dvokapnica. Vse ostale oblike streh, ki se tudi pojavljajo, so v primerjavi s Fistrovo identiteto tuje, lahko pa tvorijo območja z novo identiteto. Barva streh je eden bolj jasnih pokazateljev identitete prostora. Ob enem je to področje, kjer se že na daleč opazi urejenost ali neurejenost. Slednje je najbolj očitno pri stavbah zgrajenih v zadnjih desetletjih. Prvotno je material kritine določal tudi barvo. S pojavom betonskih strešnikov in salonitne kritine, se prvotna rdeče-rjava

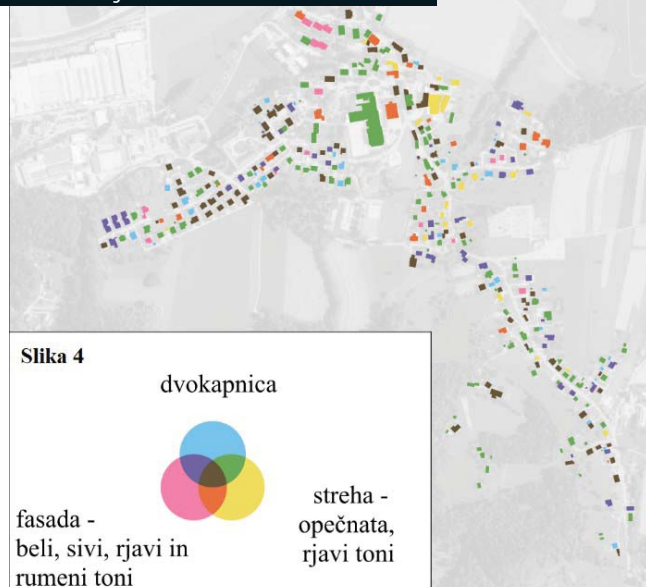
barva opečnatih strešnikov umika različnim odtenkom sive. V zadnjem obdobju postaja barva kritine neodvisna od materiala (Kušar in Lavtižar, 2023). Podobno velja tudi za barvo fasade. Tu je glavna ločnica med (monokromatskimi) sivo belimi toni običajnega ometa ter (polikromatskimi) pastelnimi zemeljskimi barvami. Med lastnostmi, ki jih Fister in sodelavci (1993a) posebej omenjajo, so tudi poudarjeni vhodi. Ti so danes poudarjeni na različne načine: z drugo barvo, izbočenim volumnom, arhitekturnimi elementi, nadstreški ipd. Pri nekaterih stavbah so vhodi pomaknjeni v notranjost in s tem obrnejo logiko tradicionalnega pristopa k označevanju vhoda v stavbo.

V nadaljevanju so izbrane lastnosti stavb na primeru Prebolda predstavljene grafično. Slika 4 predstavlja tri tipične attribute nekdanje arhitekturne identitete. To so dvokapna streha opečnate ali rjave barve in fasada, ki je lahko bela, sivi, oziroma v rjavih in rumenih tonih. Stavb, ki izpolnjujejo vse tri kriterije (rjava barva) je največ na dveh lokacijah in sicer v JZ delu. V naselju prevladujejo stavbe, ki izpolnjujejo vsaj dva kriterija (obarvane z vijolično, zeleno in oranžno barvo).

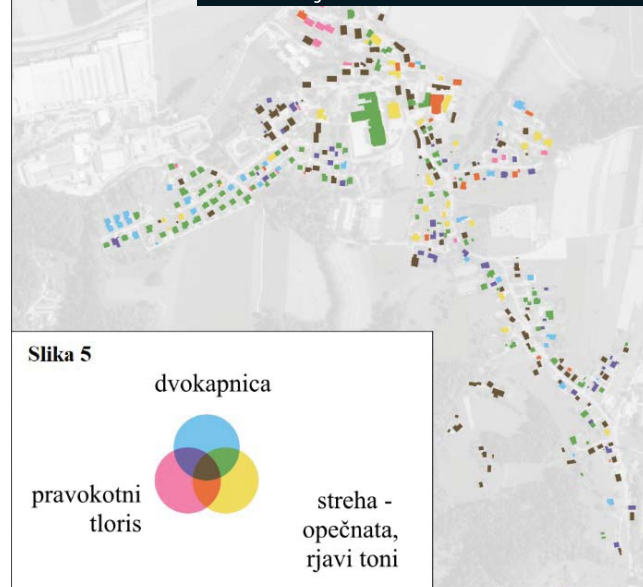
Če sliko 5, ki prikazuje stavbe glede na tloris, vrsto strehe in barvo strehe, primerjamo sliko 4, vidimo, da je večji delež stavb, ki izpolnjujejo le en kriterij (na sliki stavbe modre, rdeče in rumene barve). K podatkom o tipu in barvi strehe je namesto podatka o barvi fasade vključen podatek o obliki tlorisa. Na osnovi tega lahko zaključimo, da pravokotni tloris ni več pogost element arhitekturne identitete kraja.

Sliki 6 in 7 prikazujeta upoštevanje tradicionalnih lastnosti (tloris, tip in barva strehe) pri stavbah zgrajenih oziroma obnovljenih pred in po letu 1990. Stavbe, zgrajene pred letom 1990, v večji meri upoštevajo tradicionalne lastnosti kot novogradnje (Slika 6). Vse tri lastnosti (rjava) prevladujejo pri stavbah ob regionalni cesti proti Trbovljam ter pri posameznih stavbah na jugu naselja. Redkeje so stavbe s samo eno obravnavano lastnostjo (pravokotni tloris – na sliki označeno z rdečo), ki prevladujejo na severu naselja. Pri novejših stavbah (Slika 7) je združevanje vseh treh lastnosti redkeje in je prisotno ob središču naselja na severu in zahodu. Novogradnje po letu 1990 v zahodnem delu Prebolda izkazujejo manjše upoštevanje tradicije, saj od obravnavanih lastnosti prevladuje le dvokapnica (modro) in dvokapnica opečne oz. rjave barve (zeleno).

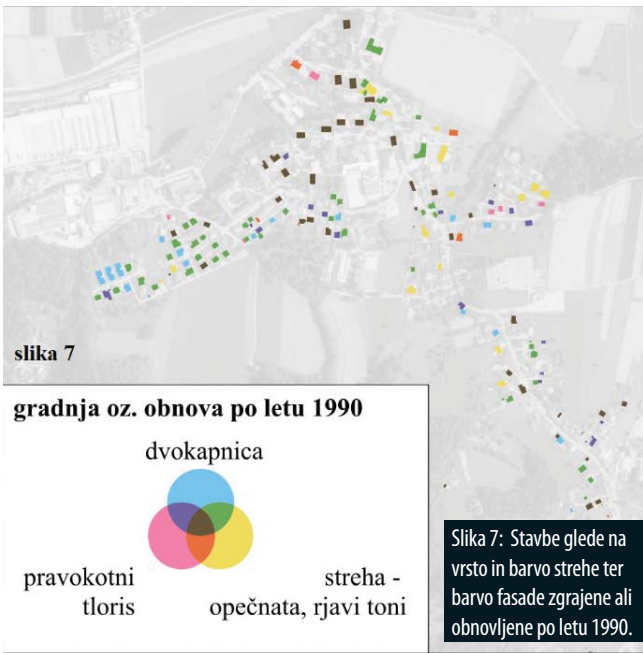
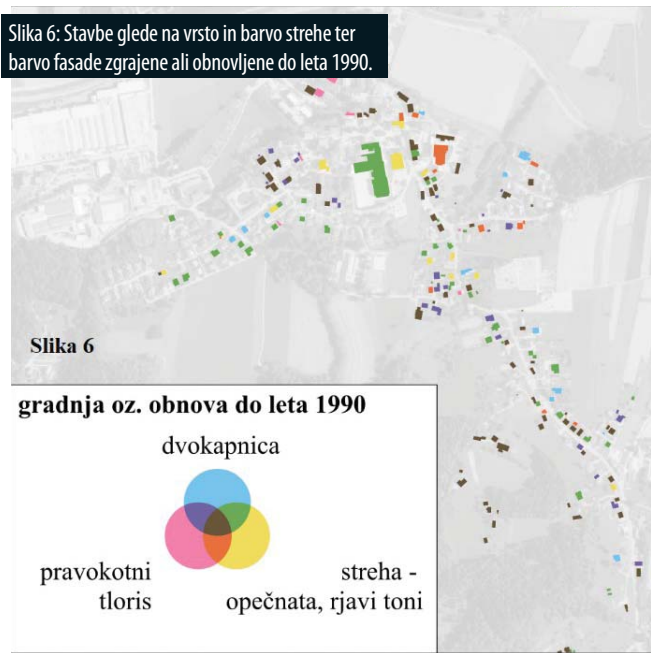
Slika 4: Stavbe glede vrsto in barvo strehe ter barvo fasade.



Slika 5: Stavbe glede na vrsto in barvo strehe ter obliko tlorisa.



Slika 6: Stavbe glede na vrsto in barvo strehe ter barvo fasade zgrajene ali obnovljene do leta 1990.



Slika 7: Stavbe glede na vrsto in barvo strehe ter barvo fasade zgrajene ali obnovljene po letu 1990.

Slika 8 prikazuje posebno značilnost opisane regije, na katero je opozoril že Fister. To so poudarjeni vhodi. Tradicija poudarjenih vhodov se nadaljuje tudi v današnji čas. Poudarjen vhod (na sliki modro) je prevladujoč v Preboldu. Glede na število mu sledijo stavbe z v notranjost pomaknjenimi vhodi (na sliki rdeče), ki omogočajo zaščito pred dežjem. Ti so zlasti prisotni v soseski na severnem delu naselja.

Barva fasade kaže na prvi pogled kaotično stanje. V naselju se izmenjujejo stavbe v sivih in belih tonih, rumenih in rjavih tonih ter kombinacija različnih barv. Bolj izrazita enotnost barv fasade je v zahodnem delu naselja, kjer so stavbe večinoma sivih in belih barv in za katere lahko sklepamo, da so bile večinoma zgrajene v istem časovnem obdobju (Slika 9).

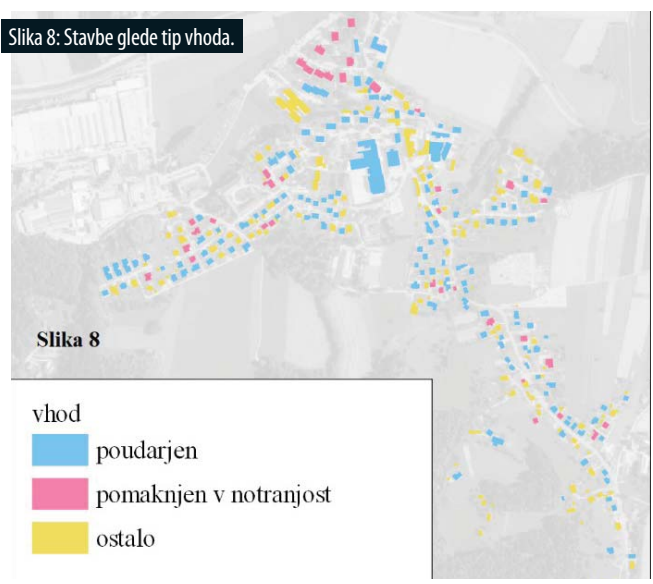
Prostorska analiza identitetnih prvin naselja, prikazana na slikah, kaže na izgubljanje arhitekturne identitete Prebolda kot celote. A kot je razvidno iz slik, se znotraj Prebolda oblikujejo manjša področja - morfološke enote (ME) stavb z enakimi lastnostmi, ki tvorijo svojo identiteto. Ne glede na to, da so v članku prikazane le izbrane najbolj opazne lastnosti, nam je način branja arhitekturnih značilnosti, in določanje ME po metodi MAPPI, bil osnova tudi za preveritev meja med arhitekturnimi regijami in

krajinami. Na osnovi tega je možno postaviti meje med območji z različnimi arhitekturnimi identitetami, na tej osnovi pa z ustrezno urbanistično politiko usmerjati prihodnji razvoj oz. generirati razvoj arhitekturne identitete naselja ali posameznega dela v prihodnosti.

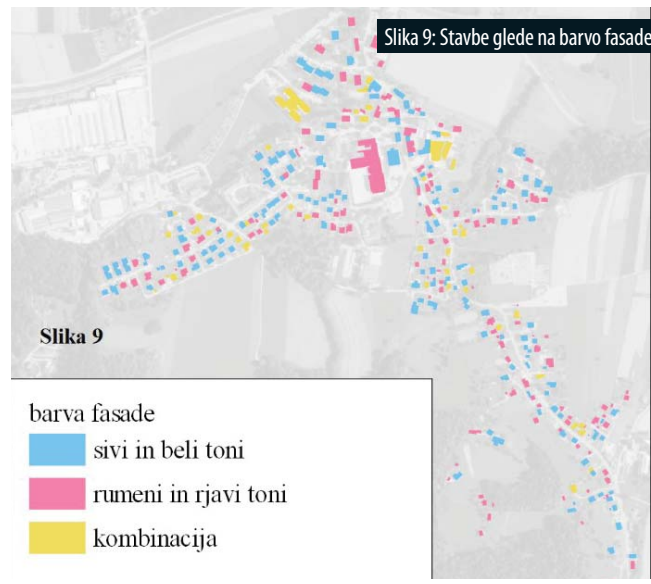
Na podlagi opravljenih analiz za Savinjsko arhitekturno regijo smo ugotovili, da kljub novodobnim trendom nekatere tradicionalne prvine vseeno ostajajo, posledično je tudi Fistrova (1993) karta še vedno relevantna. Vendar pa tiskana karta iz leta 1993 ni primerna za uporabo v sodobnih GIS sistemih, zato smo izdelali tehnično posodobitev karte.

V prvem koraku smo tiskano karto 1993 skenirali in georeferencirali v nov slovenski koordinatni sistem D96, EPSG 3794. Digitalizacijo karte smo izvedli na ravni naselij – podatke smo pridobili na Geodetski upravi Republike Slovenije v juliju 2023. Pri naseljih, kjer so meje približno sovpadale z mejami arhitekturnih regij in krajin, smo celotnemu naselju pripisali vrednost pripadajoče arhitekturne regije in krajine. Smatrali smo namreč, da je bila tudi izvorna karta deloma risana na meje naselij. Kjer so bila odstopanja večja, smo naselje razkosali na dva ali več delov. Tam kjer smo naselja delili na več delov, smo razrez izvedli

Slika 8: Stavbe glede tip vhoda.



Slika 9: Stavbe glede na barvo fasade.



tako, da se na zunanjem prvotnem robu naselja ni dodalo nobenih novih točk (vertex). S tem smo ohranili topološko skladnost sloja.

Pri odločitvi o tem, ali posamezno naselje ohranimo celovito ali pa ga razdelimo na več delov, je bil ključni kriterij število stavb, površina območja ter razdalja med obema mejama. Ker smo digitalizacijo izvajali ročno, je bila odločitev sprejeta za vsak primer posebej.

Na območju mest, ki niso bile vključene v Fistrov popis – Ljubljana, Maribor in Celje - smo območje mest zarisali kot ločena območja ter jim dodelili nove šifre, saj v prvotni klasifikaciji ta območja niso imela dodeljene šifre. Da se ta območja jasno loči od ostalih arhitekturnih krajin, ki imajo dodeljene šifre od 1 do 74, smo jim dodelili nove- trimestne šifre: 101 Ljubljana, 102 Maribor ter 103 Celje.

Pri interpretaciji karte je potrebno upoštevati, da smo z digitaliziranjem sicer dobili natančne meje, kar pa ne pomeni, da meje med arhitekturnimi regijami in krajinami dejansko potekajo ravno tam. Poleg napak ob digitalizaciji je lahko problematično tudi prvotno zarisovanje meja, saj so nekatera območja lahko bolj prehodna in je ostro ločnico težko določiti. Kljub tem omejitvam pa je digitalna vektorska karta lahko uporabna v procesu prostorskega načrtovanja, saj omogoča prekrivanje različnih prostorskih podatkov. Na podlagi tehnično posodobljenega sloja smo pripravili karto za tisk, georeferencirano rastrsko karto ter vektorske podatke v formatu shapefile (shp) ter geopackage (gpk).

## 6. ZAKLJUČEK

Delitev Slovenije na arhitekturne regije in krajine, ki jo je izvedel Fister s sodelavci (1993a, b), predstavlja edinstveno metodo in je dragocen vir arhitekturnih podatkov. Danes pa so na voljo nove tehnologije in podatkovni viri, ki v času nastanka Fistrove metode niso bili na voljo, s katerimi je mogoče glede na današnje stanje določati meje posameznih enot arhitekturne identitete prostora. V članku prikazni primer kaže, da so se arhitekturne identitete v Sloveniji močno spreminjale v zadnjih desetletjih, predvsem zaradi gradnje novih stavb, razvrednotenja arhitekturne krajine ter pojava novih oblik in namenov stavb.

Določanje meja med arhitekturnimi regijami in krajinami predstavlja kompleksen izziv, zlasti tam, kjer se lastnosti spreminjajo ali so težko določljive. Nadaljnji razvoj in oblikovanje arhitekturnih krajin v Sloveniji sta odvisna od zavedanja odločevalcev in lokalnih prebivalcev o pomenu kakovostne in lokalno opredeljene arhitekture za splošno podobo prostora in urejenost področja. Gre tudi za praktična vprašanja določanja meja arhitekturnih krajin in značilnosti, ki jih opredeljujejo.

S pomočjo zbranih podatkov, uporabe QGIS-a in metode MAPPI je možno beleženje in spremljanje sprememb stanja na terenu ter ob enem analiza trenutnega stanja v grajenem okolju na osnovi različnih parametrov. Na osnovi tega je možna določitev območij z enako arhitekturno identiteto in določiti meje med njimi. Seveda pa je pomembno, da ima oseba, ki ta način uporabi in pripravlja vizijo prostora ter ustrezne prostorske akte, arhitekturno predznanje. S podatki o prostoru, ki so na voljo, znanjem uporabe teh podatkov in vizijo razvoja prostora, bo možna ohranitev arhitekturnih krajin in regij oziroma mogoča ponovna vzpostavitev tam, kjer je zaradi neustreznega odnosa do podobe prostora, njegova identiteta izginila. Glede na spre-

membe in izzive v zadnjih desetletjih je priporočljivo razmisliti o aktualizaciji delitve Slovenije na arhitekturne regije in krajine, da bi se bolje odražale sodobne realnosti in potrebe. Pri varovanju arhitekturnih krajin je treba posebno pozornost nameniti različnim elementom arhitekturnega in urbanističnega oblikovanja, ki so ključni za ohranjanje identitete prostora, še posebno kvalitetnim tradicionalnim ali na novo ustvarjenim elementom, ki so izrazito značilni za določeno območje. Pri tem je nujno sodelovanje različnih strokovnih področij, da bi se celovito upoštevali vsi relevantni dejavniki.

## ZAHVALA

*Doseženi rezultati predstavljani v tem prispevku so nastali v okviru raziskovalnega projekta ARIS: V5-2111, ki ga po pogodbi 2550-21-510025 (so)financira Ministrstvo za naravne vire in prostor in po pogodbi 3340-21-140034 Ministrstvo za kulturo*

## LITERATURA IN VIRI

- Bogataj, J. (2007). Okusiti Slovenijo. Ljubljana: Darila Rokus.
- Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« (2022). Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije: Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« v letu 2021-23. Vsebinsko poročilo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Urbanistični inštitut.
- Dragso, P. (2019). Architecture and Nation. The Schleswig Example, in comparison to other European Border Regions. Pridobljeno 22. 11. 2023 s spletne strani: <https://journals.openedition.org/insitu/21149#text>
- Drobne, S. (2011). Ustanovitev pokrajin v Sloveniji. Pridobljeno 8. 1. 2024 s spletne strani: <http://www.pokrajine.si/>
- Fikfak, A., Grom, J. P., Lavtižar, K., Lazič, M., Novljan, T., Kušar, D., Nikšič, M., Gantar, D., Goršič, N., Koblar, S., Pipan, T., Švigelj, A. (2023). Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije. Ciljno raziskovalni program »CRP 2021« v letu 2021-23. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: Urbanistični inštitut.
- Fister, P., Boh-Pečnik, N., Debevec, L., Deu, Ž., Kavčič, M., & Lah, L. (1993a). Arhitekturne krajine in regije Slovenije. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, Zavod Republike Slovenije za prostorsko planiranje.
- Fister, P., Boh-Pečnik, N., Debevec, L., Deu, Ž., Kavčič, M., Lah, L. (1993b). Glosar arhitekturne tipologije. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor RS, Zavod RS za prostorsko planiranje.
- Gastronomske regije Slovenije. Pridobljeno 15. 12. 2023 s spletne strani: <https://podatki.gov.si/dataset/gastronomske-regije-slovenije>
- Googlezemljevidi (2023). Ulični posnetki, Prebold snemanje v letih 2019, 2022 in 2023.
- Kladnik, D. (1996). Naravnogeografske členitve Slovenije. Geografski vestnik, 68, 123-159.
- Koblar, S. (2023). Arhitekturne krajine in regije - tehnično posodobljena karta. Zenodo. doi: [10.5281/zenodo.10701772](https://doi.org/10.5281/zenodo.10701772)
- Kozjek, K., Dolinar, M., Skok, G. (2017). Objective climate classification of Slovenia. International Journal of Climatology. <https://doi.org/10.1002/joc.5042>.
- Kušar, D., Lavtižar, K. (2022). Barva strehe kot dejavnik oblikovanja arhitekturne krajine. Igra ustvarjalnosti - Creativity Game, (10), 36-43. <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2022.10.036-043>
- Logar, T., Rigler, J. (1983). Karta slovenskih narečij. Ljubljana.
- Odllok o izvedbenem delu občinskega prostorskega načrta občine Prebold. (Ur. l. RS, št 143/2022). Pridobljeno 14. 12. 2023 s spletne strani: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-3556/odlok-o-izvedbenem-delu-obcinskega-prostorskega-nacrta-obcine-prebold?h=>

- Ogrin, D. (1996). Podnebni tipi v Sloveniji. *Geografski vestnik*, 68, 39-56.
- Perko, D. (1998). Regionalizacija Slovenije. *Geografski zbornik*, XXXVIII, 12-57. Pridobljeno 15. 11. 2023 s spletne strani: [https://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/zbornik/perko\\_38.pdf](https://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/zbornik/perko_38.pdf)
- Popis prebivalstva 1981. Pridobljeno 15. 11. 2023 s spletne strani: [https://www.stat.si/publikacije/pub\\_popis\\_1981\\_Naselja\\_prebivalstvo.asp](https://www.stat.si/publikacije/pub_popis_1981_Naselja_prebivalstvo.asp)
- Popis prebivalstva 1991. Pridobljeno 15. 11. 2023 s spletne strani: [https://www.stat.si/publikacije/pub\\_popis\\_1991\\_Naselja\\_prebivalstvo.asp](https://www.stat.si/publikacije/pub_popis_1991_Naselja_prebivalstvo.asp)
- Smole, V. (1998). Slovenska narečja. Ljubljana: Enciklopedija Slovenije 12.
- Spoznajte okuse Slovenije. Pridobljeno 15. 12. 2023 s spletne strani: <https://www.tasteslovenia.si/sl/okusi-slovenijo/slovenska-gastronomija/spoznajte-okuse-slovenije/>
- STAGE (2023). Statistični urad Republike Slovenije, število prebivalcev po naseljih. Pridobljeno 17. 1. 2024 s spletne strani: <https://gis.stat.si/>
- Šekli, M. (2009). Merila določanja mej med slovenskimi narečji in podnarečji. V: Smole, V.: Simpozij Obdobja 26: Slovenska narečja med sistemom in rabo. Pridobljeno 15. 11. 2023 s spletne strani: <https://centerslo.si/simpozij-obdobja/zborniki/obdobja-26/>

# Marius Gatouillat, Matej Nikšič: KULTURA ZASEDANJA URBANIH PROSTOROV ALI KAKO SI MEŠČANI PRILAGAJAJO MESTO SKOZI PRISTOPE OD SPODAJ NAVZGOR

## THE CULTURE OF URBAN SPACE OCCUPATION IN LJUBLJANA OR HOW DO THE CITIZENS APPROPRIATE THE CITY THROUGH BOTTOM-UP APPROACHES

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.056-065> ■ UDK: 711.582.7(497.451.1) ■ SUBMITTED: September 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

### POVZETEK

Kultura zasedanja urbanih prostorov prek začasne uporabe ali okupacije je v Ljubljani prisotna zlasti od 1990-ih let dalje. Take oblike okupacije so sredstvo za zadovoljevanje zahtev in potreb prebivalcev, ki jih tradicionalne institucije ne obravnavajo. Zagotavljajo storitve prebivalcem Ljubljane in dodajajo vrednost mestu. Kljub temu pa se take prakse soočajo s pomanjkanjem legitimnosti zaradi svojega normativnega položaja. Njihove vrednote in obstoj so običajno predmet nenehnih bojev. Ta članek želi poudariti, da alternativne okupacije prostora v svoji raznolikosti zapolnjujejo vrzeli tam, kjer tradicionalne institucije umanjajo.

### KLJUČNE BESEDE

okupacija, začasna uporaba, institucija, vrednota, participacija

### ABSTRACT

The culture of occupying urban space through temporary use or squatting is present in Ljubljana, the capital city of Slovenia, particularly since the 1990s. These occupations are a means for the residents to satisfy by themselves their demands and needs, ignored by the traditional institutions. They provide services for the residents of Ljubljana, and they add value to the city. However, they suffer from a lack of legitimacy because of their normative position. Their values and existence are typically subject to ongoing struggles. This article tends to emphasise that these alternative occupations of space, in their diversity, stand where the traditional institutions are missing.

### KEY-WORDS

squat, temporary use, institution, value, public participation



## 1. INTRODUCTION – PROMOTING ALTERNATIVE UTILISATION OF THE CITY

In the 1950s, a critical thought about modern architecture and urban planning emerged, which tended to regard functionalist and consumer-oriented architectural and urban planning practices as responsible for a monotonous standardisation of lifestyles (Trancik, 1991). This thought has been carried further by the Situationist movement, with Guy Debord and Constant Nieuwenhuys as the main standard-bearers, and considers the city as the place of a “revolutionary transformation of existence, through the participation of citizens and the reintegration of the poetic into the ordinary” (Simay, 2009, p17). In this sense, architectural practice must serve the citizens to enable the construction of situations and the reinvention of their urban life. The inhabitants should be able to appropriate their city, and urban planning should be carried out in the service of this appropriation. The Situationists campaigned for the introduction of desires, lifeforms and eventalism into the city, creating “unexpected dizziness and disturbances” (Simay, 2009, p21). They call for adventure”, as indicated by Constant (1958).

In his book *The right to the city* (1968), Henri Lefebvre defends the idea of the city as an experimentation field. Indeed, in his Marxist philosophical approach to the city, he presents the urban as intrinsically linked to social relations and class struggle: “A mental and social form, that of simultaneity, gathering, convergence, encounter (or rather encounters). It is a quality that arises from quantities (spaces, objects, products). [...] The urban is based on the value of use. Conflict cannot be avoided” (H. Lefebvre, 1968, p89).

The “right to the city” constitutes a manifesto against a certain way to build the city, that is “de-urbanising and de-urbanised”, against the control of the dominant classes over urban planning, and against the de-collectivisation of urban work. It calls to rethink the city as a common good, inhabited, experienced and habitable, where one can invest socially and politically, and where people can meet and gather: “the right to the city manifests itself as a higher form of rights: the right to freedom, to individualisation in socialisation. The right to work (to the participatory activity) and the right to appropriation (distinct from the right to property) imply the right to the urban life” (H. Lefebvre, 1968, p155). Lefebvre thus calls for the reappropriation and the transformation of the city. In the 1960s, Lefebvre and the Situationist movement developed the idea of the reappropriation of the city, as a fundamental and universal right, emphasising it as a necessity to regain control over urban life.

These innovative visions of the urban, particularly the right to the city, played a certain role in the protests and uprisings that erupted two months later in France – that is hardly measurable. The events of May 1968 not only marked a major social movement in the second half of the 20th century, but also contributed to the democratisation of squatting practices in France, as well as across Europe (Adinolfi, 2019). Lefebvre’s work played a significant role, serving as a vector for key squatting concepts: urban reappropriation, self-management, and political awakening. Squats are characterised by their practices focused on urban intervention, their models of direct democracy, their notions of collective commitment, horizontal consensus, and distrust of urban speculation, private property and consumerism. The ideology of squatting in Europe is thus, among other things, based on Lefebvrian notions of the right to the city; they “impose the demand to live differently and thereby confer the freedom to inhabit differently” (Colin, 1982, p88).

Today, even though squatting still partially enjoys its image as a liberating, emancipatory practice with popular empowerment, it is often associated with a more negative image, that of the parasitic squatter (Bouillon, 2011). Indeed, squatting conveys a sense of insecurity, disorder and downgrading, compounded by associations of images between squats, drugs, a dangerous population and immoral values associated with this way of living. Squats thus convey different images, ranging from struggle to parasitism, and evoke various emotions, “from declared hostility to outright solidarity, passing through total indifference” (Bouillon, 2001, p24).

These two images are reflected in the case of squatting practices in Slovenia, which, due to its dynamism, serves as an interesting case study to examine the diversity of contemporary practices of these alternative forms of occupation.

## 2. SLOVENIAN CULTURE OF SQUATTING OR OCCUPYING VACANT PLACES

In the 1980s, Slovenia witnessed the emergence of social movements, primarily led by young people, that challenged the established order. These movements, including punk and gay movements, all shared the characteristic of being apolitical, which already represented a form of political dissent for that time. It marked a distinct opposition to the socialist party and the political identity of the country (Založnik, 2017). The punk movement was indeed one of the first social movements to openly oppose the regime, both in Slovenia and in Eastern Europe in general, by playing with societal norms. According to A. Cerar (IPOP interview, 06/07/2023) these movements played a significant role in transforming the Slovenian system and in declaring its independence. They also have participated to improve the consideration of the social movements by the Slovenian society. These movements were also the ones that initiated squatting practices in Ljubljana by occupying and declaring autonomy over certain unused spaces, to satisfy the need of space to exist, to produce, etc. The Slovenian social movements of the 1980s – and particularly the punk movement – represent a starting point for squat culture and the occupation of vacant spaces in Ljubljana.

The unstable political context of that time also contributed to the emergence of the occupation practices. With the departure of the Serbian army, several large spaces and military buildings, sometimes located in the city centre, were left vacant practically overnight. Furthermore, with its freshly acquired independence, the country was in a phase of political and societal reconstruction. Social movements were able to take advantage of this conducive context to occupy certain neglected spaces. The nascent Slovenian government allowed this to happen due to a lack of resources and interest at that time: larger construction projects were underway and occupied the centre of their attention. It is in this rather favourable context that the first Slovenian squats emerged in the capital city (Siegrist, 2023).

Beyond its squats, Ljubljana stands out for the quantity and diversity of uses that are made of its public spaces. The lawns in its parks are occupied by playing children, students gathering, and sports groups enjoying the large open spaces. Open air cafes are attended at all times of the day, and the banks of the Ljubljanica River are taken over by young people for socialising over a drink and some music, readers enjoying temporary library installations, and individuals simply soaking up the sun on the loungers provided by the city. The pedestrianised squares and streets in its city centre are regularly used for

various events, ranging from public concerts and dance festivals to markets, flea markets or villages of charitable associations. During good weather, it is rare for a day to pass by without the public space being used in some way by the residents. This form of urban space appropriation culture takes various forms, from official and tourist-oriented events such as markets and public concerts, to a more recreational and less institutional use of its parks, for instance, as outdoor living spaces for nearby residents. At the same time and to the contrast to the public open spaces in the city's core, the public open spaces of the more suburban areas are much more characterised by still or running traffic (Nikšič, 2014).

### 3. SETTING THE STAGE AND METHODOLOGICAL APPROACH

While the regular forms of occupation involve a formal use of public open space, more informal forms of occupation are generally more political, or at least conveying messages, claims and promotion of an alternative use of urban space – a form of reclaiming the city. These alternative ways of occupying space consist in appropriating a place, closed to the public. Some of these occupations are fully legal, involving a temporary usage contract with the owner, while some others, such as squats, can have an unclear status, depending on the interpretation of laws (O'Mahony & Cobb, 2008). These forms of occupation driven by alternative movements, aim to transform a closed and unused space into an open public space for the residents of the city.

Thus, considering these alternative modes of occupation and active participation in the city, this paper will explore how the residents of Ljubljana are appropriating the city and urban space. Despite the plurality of formal uses of space available in Ljubljana, alternative forms of occupation continuously emerge, disappear and reappear. The question arises what motivates these groups of residents to decide to occupy these places? Furthermore, in their plurality and diversity, these squatting practices – in this case study – are intended to be open to the public and aligned with a logic of advocating for the right to the city – what do they concretely bring to the city and its residents? Finally, the institutional legislative framework is complex and may not necessarily be designed to facilitate these forms of occupation. Therefore, it raises the question of how such occupations are possible and what relationships squatting groups maintain with formal institutions?

#### 3.1 Legitimacy & “bastard” institutions

We will explore these questions through the lens of an approach developed by the sociologist Everett Hughes (1897-1983). In his work *The Sociological Eye* (1971), Hughes defines what he calls “bastard institutions”, in contrast to ordinary institutions. The latter are considered legitimate in assisting the community, unlike bastard institutions, which suffer from a lack of recognition and consideration. According to Hughes (1951), ordinary institutions diffuse goods and services, they are the legitimate agents for satisfying legitimate human needs, simultaneously distributing religion, leisure, art, education, food, drink, housing and many other things. They define the norms of the needs that the population is supposed to have.

However, this arbitrary definition of human needs, in practice, does not fully satisfy the diversity and plurality of human needs under all conditions. Thus, bastard institutions satisfy “illegitimately legitimate” needs or satisfy needs that are not considered legitimate. Bastard institutions have the particularity of emerging outside the formal institutional framework. Thus, they are devoid of legitimacy and respectability regarding ordinary

institutions, to the extent that their very existence is sometimes ignored by authorities (Becker, 1997). This form of institution, however, is commonplace and generally «these squats are ... supported by public opinion, although often only by a portion of the community» (Becker, 1997, p34).

In this study, we will use these concepts of legitimacy and bastard institution as a framework to analyse the various practices of alternative use of urban space in Ljubljana.

#### 3.2 Discovering the places and meeting the players

To address these questions, the research uses interviews with the stakeholders from squats and other kinds of occupied spaces in Ljubljana. The aim of this approach is to highlight the perspective of those residents who occupy urban spaces and contribute to the community.

The interviews took place between May and July 2023 in the different places studied in Ljubljana. The choice of interviewing on site was made to get a better understanding of the atmosphere and activities taking place there. In case where the place does not exist anymore, we met the players in a coffee shop or at their desk. The data collected in this article is based on semi-structured interviews conducted with the players in four locations in Ljubljana: Krater, Metelkova, Onkraj Gradbišča and PLAC (see Figure#). The interview covered the following themes:

- The context of development, including what triggered the creation of the structure, the process of creation and the players that carried it out.
- The missions, including the description of the objectives and actions carried by the organisation, their evolution, and the perceived impacts.
- The organisation in itself, how it is structured.
- The role within the city, including the place they occupy in the urban life of Ljubljana's residents, and what kind of population is visiting.
- The relation with institutions, including both qualitative and quantitative descriptions of these relations and what they expect from them.
- The political dimension, including their political position, and what they expect to change through their actions.

The interviewed players will remain anonymous as they demanded. They were all active players of the places they represent at the time since the creation of the structures. Only one member of each place has been interviewed.

The cases of study include three squats and two temporary contractual occupations of vacant spaces. The first case of study is Metelkova, the iconic squat in Ljubljana, occupying a former military barracks in the city centre. It offers activities related to art and culture, hosts parties in its clubs and bars, provides residences for artists and is known for attracting many tourists. The second squat is called PLAC. It has been established in 2022 outside the city centre. It offers spaces for gatherings and hosts various cultural, sport or political activities. The Krater project involves the temporary occupation of a wooded vacant lot, where activities related to agriculture and biodiversity take place. The Onkraj Gradbišča project was also a temporary occupation lasting 12 years, focusing on a project of shared and self-managed gardens by the neighbourhood residents.

The study explores the fifth case study too – the ROG Factory squat, another example from Ljubljana. However, it has not been possible to meet with actors from this squat as it has been

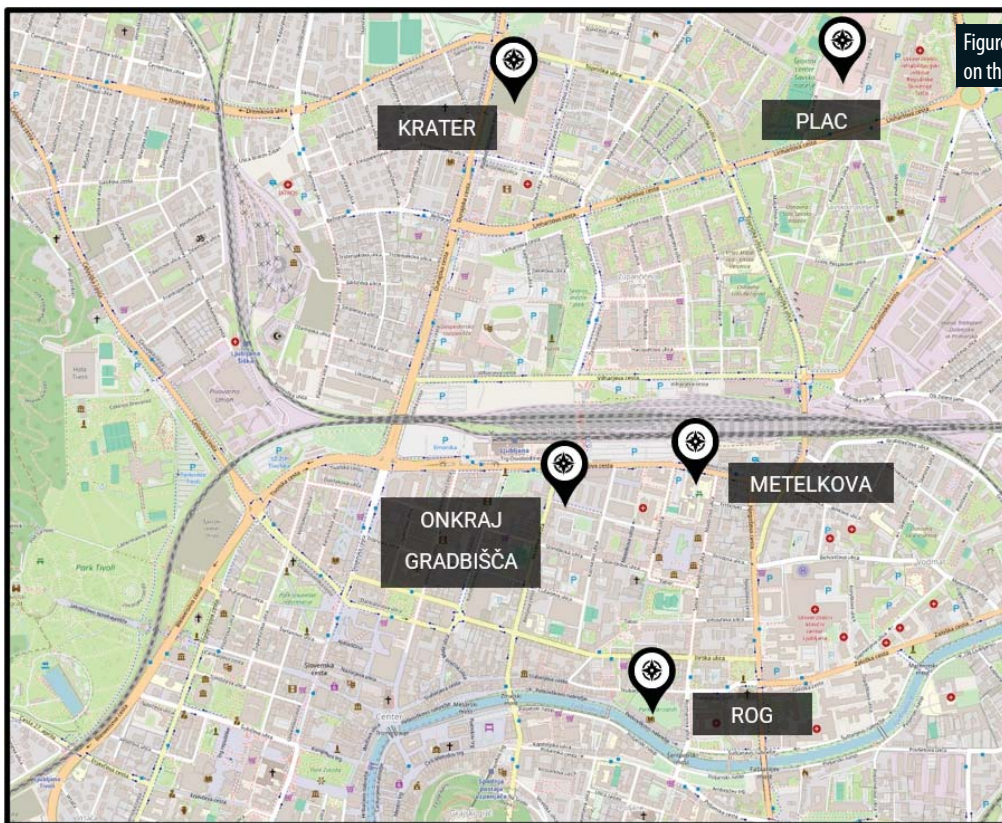


Figure 1: The locations of five case studies shown on the map of Ljubljana (on OpenStreetMap).

evicted in January 2021. This squat has been studied by researchers from different countries, and will be presented through the literature review, including “The Value of Autonomous ROG” (Ntounis et al., 2021) and “A Chronotopic Evaluation of Autonomous Rog: The Spatiotemporalities of a “Quasi-Public” Urban Squat” (Kanellopoulou & Ntounis, 2023).

Finally, one more interview has been done with Aidan Cerar, a sociologist and project manager at the Institute for Spatial Policies (IPOP), that has been working on several research projects about squats, particularly about the ROG Factory squat. This interview dealt with topics such as squatting practices history in Slovenia and his experience as a researcher about squats.

The choice of sites was made to ensure diversity in case studies and was also influenced by constraints in terms of time and resources (direct contact and proximity). In this article, we will first revisit how these squats emerged before delving into the diversity of their statuses and uses. We will then highlight the contrasting relationships with local public authorities and how the “bastard institutions”, despite the services they provide, may find themselves opposed by the “ordinary institutions” to the point of facing threats to their survival.

#### 4. SQUATS – A VECTOR FOR CITIZEN PARTICIPATION RENEWAL?

##### 4.1 The expression of needs as the driving force behind occupation projects

In each of the studied examples, the expression of needs is at the heart of the dynamics of occupation projects. For instance, both the Metelkova barracks and the ROG factory were squatted to meet the need of housing for local artists who generally could not afford to rent an apartment in the city at the beginning of their careers. In the early 1990s, artist residences were

practically non-existent in Ljubljana, despite the avant-garde nature and dynamism of Slovenian artistic movements:

« The biggest motivation was the urgent need for spaces for young artists or organisation that produce cultural work anybody who wants to have some artistic production suffered because there were not enough places. » (Metelkova Interview, 31/05/2023)

In the case of PLAC, the need for free and open space to organise events of all kinds, prompted a group of a few dozen people to squat this place. After the eviction of ROG, there was a need to find a non-privatised space where people could gather freely. This need was also coupled with the desire not to be consistently in a consumer-oriented or service-client relationship. Since these expectations could not be met by ordinary institutions, the group of citizens decided to take matters into their own hands and satisfy their requests themselves.



Figure 2: Krater (photo by Marius Gatouillat).

The Krater temporary occupation project has been triggered by the need of a natural space of an organisation – called Trajna, to carry out its activities related to invasive plants and bio-sourced materials.

In the case of Onkraj Gradbišča, the location was identified by an organisation before the expression of any specific need. Indeed, the surprise of finding a neglected vacant space in the middle of a residential area, with great potential to be valued for the city and its residents, led to a temporary contractual occupation project with the municipality, and the subsequent project that would take place there. The organisation players then organised citizen assemblies to determine its use and define the project for this place. The needs of the neighbourhood residents were defined on this basis: to have a local green space for gardening and gathering.

Thus, projects of occupation always form with the logic of addressing a need and with the idea of satisfying one's expectations. These projects then develop in various forms.

#### 4.2 Legitimate occupation, squatting and in-between

These projects address different needs, from different people, and with different cultures. The forms these occupations can take are thus multiple. While Metelkova, ROG and PLAC are squatted places without a contract, and sometimes without a request to the owner, Krater and Onkraj Gradbišča are temporarily occupied spaces, under contract with the owners, following the model of transitory urbanism (Belaud, 2018).

As a result, there is a gap between these two types of occupation. While temporary occupations are contractually legal and accepted by most stakeholders, they have a universally shared legitimate dimension. They are an integral part of the formal associative landscape, have the approval of authorities, and act in partnership with ordinary institutions. Squats, on the other hand, face more challenges in finding a place in the city's legitimate associative landscape. The stereotypes associated with them and the perceived illegitimate way of occupying lead to various opinions within institutions and the population.

However, each case has its own specificities. For instance, Metelkova squat enjoys a special status, as it is recognised by the municipality as a major player in the culture of Ljubljana. It appears on the city's tourist brochures; subsidies are offered to it – but generally refused to maintain the squat's indepen-

dence – and the mayor has publicly stated a desire to protect it. Metelkova has thus managed to increase its legitimacy, find a place in the common associative landscape, and become ingrained in the urban culture of Ljubljana. Nevertheless, it remains a squat. Its actions and legitimacy are still the subject of debates and controversies, both from authorities and the population. It represents an example of an in-between situation, an institutionalised and relatively accepted squat, especially for its role in the capital's tourism:

« [...] they are probably kind of okay that Ljubljana has something like [Metelkova] because the tourists are massively coming, so there is also this interest. So [we are] part of their amusement park which they are building nowadays you know, everything for the tourist and much less for the locals. So we are nicely contributing into the tourism. » (Metelkova interview, 31/05/2023)

Thus, these occupation projects take various forms, ranging from traditional squatting practices to a form of contractualised temporary occupation. Once designed and created, these places serve multiple purposes.

#### 4.3 Multiple and diverse uses of these spaces

The uses of occupied spaces, although centred around social, cultural, artistic and environmental aspects, are indeed diverse and varied, both in the concrete projects developed within them and in the ways they are carried out.

In concrete terms, these occupied spaces serve as artist residences, as seen in Metelkova or formerly in ROG, where artists are sometimes invited, sometimes accepted upon request, for variable periods and all kinds of productions. They function as environmental laboratories, as seen in Krater and Onkraj Gradbišča, where techniques of gardening, biodiversity preservation and research on natural materials are developed. They all serve as places for meeting, exchanging and educating, providing environments conducive to creation and the dissemination of specific knowledge and cultures.



Figure 3: ROG (source: @squat.net).



Figure 4: Metelkova (photo by Marius Gatouillat).

These spaces offer conferences, workshops for everyone and support for students. They were and are open to the non-member public, either permanently or at certain times. Metelkova also hosts a large panel of events in its clubs and bars and provides significant space for alternative cultures to express themselves (punk, LGBT+, etc.). PLAC uses its space as a public living room open to everyone, where individuals can freely engage in activities in agreement with all its users. The ROG squat was known for its skate park (the largest indoor skate park in Slovenia) and as the meeting point for social movements in the capital.

These places are also spaces of experimentation, where the perception of shared public space differs from the view of traditional institutions and governing structures. For instance, the volunteers at Krater have a vision based on biodiversity and its natural rhythm. Thus, their goal is to develop their activities in harmony with this biodiversity and based on it. Another example could be the first activity conducted at Onkraj Gradbišča: a local artist invited by the organisation left a goat in the place and followed it throughout the day. Based on her notes, she devised a plan to develop this wild area, in accordance with natural rhythm of the observed animal.

Finally, squats also promote a different approach to urban space based on an alternative to private property, on the right to the city and on autonomy. For instance, ROG squat had the particularity of being used by numerous different groups with diverse connections, varying over time and using a given space within the squat in multiple and autonomous ways. This quasi-anarchistic use of space resulted in a multitude of uses and ways of utilising the space, difficult to quantify but with powerful creative potential.

Thus, these space occupation projects emerge from popular needs, take varied forms that influence their recognition by residents and institutions and offer multiple and varied projects as well as an alternative use of space.

## 5. THE VALUE THESE PLACES OFFER TO THE CITY AND ITS RESIDENTS

### 5.1 Unconventional engagement: 'Wild' participation across culture, art, sports and socializing

Through the use of these occupied spaces, services are provided to the Ljubljana community, and added value is brought to the city. These places provide services that address the needs that originated the occupation projects. For instance, Krater engages in research, raises awareness, and maintains urban biodiversity in the space it occupies. PLAC offers a free and open-access space for anyone wishing to spend time there, while Metelkova, like the former ROG squat, hosts artists in residence and provides a space conducive to artistic creation.

The services and value provided have expanded over the evolution of these places, the establishment of the organisation and their development. For example, Krater has developed its activities and now welcomes more than 300 students annually to raise awareness about biodiversity, natural materials and specifically the utility of invasive plants. It also supports architecture or design students with their projects. It provides additional alternative education for children:

« The space has all these workshops: the wood workshop, the paper workshop, the mycelium biocomposite laboratory. So these workshops are open, if a students or anybody have a



Figure 5: Onkraj Gradbišča (source: @OnkrajGradbišča).

design, art or architecture project, that want to develop it here or need our help, they are welcome to come and plan their activities in the workshop » (Krater interview, 31/06/2023).

PLAC is increasingly offering more activities, conferences, gatherings and events as the place organises itself and establishes connections with other surrounding organisations. PLAC's vision is to become a place for the community, a neighbourhood social centre where residents can come together, participate and organise activities, projects or events. Metelkova squat, on the other hand, plays a key role in promoting alternative cultures overlooked by traditional institutions. The squat serves as a launching pad for young artists, providing them with a platform to perform and benefit from the national and international visibility of the venue. The ROG squat also used to offer cultural and artistic activities, as well as a place for political and civic engagements, serving as a focal point for various movements, hosting numerous debates and exchanges and featuring sports activities, including the city's largest indoor skate park. Onkraj Gradbišča not only provided a cultivated plot tailored to each family within the neighbourhood (while all the city's shared gardens are on the outskirts), but also a green space, a connexion with nature in the city, and shade during the summer heat. Additionally, notable plant species were preserved at the conclusion of the project: participants were allowed to take home the plants they desired, while the new project for the place needed to clear all the vegetation. The municipality even allocated funds to replant the large trees that grew on the site in other locations across the city.

Furthermore, all these places also provide spaces for socialising, reunions and discoveries for the city's residents and its neighbourhoods. They embody experiments in new urban lives and, in this sense, contribute to the exploration and experimentation of what public space can be, the role of a citizen within the city and its planning, and what urban life can be.

These occupied spaces, on one hand, address the needs that led to their development, but also provide numerous other services to the city and its residents. In this way, they actively contribute to the city of Ljubljana and to the urban life of its inhabitants through forms of "wild" participation, meaning they break free from institutionalised and formalised participatory framework (Reuchamps & Caluwaerts, 2008). These participatory efforts, by their autonomous and bottom-up nature, aim to transcend the traditional framework typically led by the state and municipalities. They originate from the residents, overtly advocating for and typically being controlled by them.



Figure 6: Plac (source: @squat!net).

## 5.2 The squat is defined through the plurality and diversity of the values it creates

The diversity and plurality of services provided, and the added value brought to the city make it challenging to define these occupied spaces in broad terms. According to Cerar (IPOP interview, 06/07/2023), it is incorrect to define a squat with umbrella statements. Indeed, a squat does not have a precise nature characterising its entirety but rather a wide range of diverse natures that each one of them characterise one of its multiple facets. Squats are thus diversified and generally have a broad spectrum of different identities. For example, the ROG squat had the particularity of being vast and having a very anarchic organisation: each group was composed of members that sometimes varied from day to day, conducting activities as they wished at any given time. Everything was in constant evolution. It seems then impossible to establish a precise map of the production of the different groups and members of the squat:

« I've never met a person that could describe, for every level or every place in ROG, what happened there. There will always be blind spots. Some people come to their place in ROG, and don't even know what happens behind the wall of the room they're in. » (IPOP interview, 06/07/2023)

Therefore, the ROG squat had numerous identities. Some of them delivered certain values for the city, while others did so less or not at all. As Cerar (IPOP interview, 06/07/2023) stated, this is how we should view these occupied places – both squats and temporary contractual used places: through the values they offer to the city. Defining alternative occupations of urban spaces by the services they provide and the value they bring to the city helps us to understand the role they play within it and how they contribute to its quality of life.

## 6. THE CONFLICTED RELATIONS WITH INSTITUTIONS

### 6.1 A perpetual struggle

Even though these occupied spaces bring numerous benefits to the city and its residents, the recognition of the work they provide varies significantly. These places, especially squats, may be perceived, by a part of the populations and the authorities, as illegitimate in carrying out actions and offerings of services.

Their status refers to the concept of “bastard institutions” (Purenne, 2016), contrasting with governmental or state-supported institutions – the “ordinary institutions”, which, on the contrary, are considered legitimate to carry out their actions. The case studies fluctuate between bastard institutions and legitimate institutions, oscillating between relatively acquired recognition and an ongoing struggle for acknowledgment of their ideal projects, or even their existence.

This is the case of the former ROG squat. While the beginnings were marked by an oral agreement between the squatters' groups and the municipality – the owners of the place, their relationship gradually deteriorated. The municipality was determined to regenerate the squatted old factory to create a new cultural centre, while the squatters were determined to stay and prove the importance of the role they played within the city. A long-standing struggle ensued, leading both the parties to the Slovenian Supreme Court. This last qualified the ROG squat as “quasi-public” due to its nature, open to the city and hosting a large audience. This status allowed the squat to remain in place for a while. However, with issues related to drug consumption, the slowdown of its activity due to the Covid-19 pandemic, and the ongoing battle against the Municipality of Ljubljana, the squat ultimately lost its fight for existence in January 2021 and was demolished at the municipality's order.

The PLAC squat and its participants are also constrained to a form of struggle for their project and legitimacy. The forty-six people involved in this squat have been taken to court for squatting and now must defend themselves. This struggle differs from that of ROG since it does not concern protecting the physical existence of the squat, but rather the judicial integrity of its occupants. In both cases, it results in a threat, the mobilisation of means and time and a necessity to defend themselves, to assert their actions.

The case of Metelkova is particular. This squat has been recognised and legitimised on several occasions by public figures of the Municipality of Ljubljana, notably because of its attractiveness for tourism. The struggle led by the “forum” (the representative assembly of all groups within Metelkova) is to keep the squat in place - its culture and identity, to face attempts of formalisation and to defend their interests. This forum is thus an organised way to fight for defending the claims and the desire for independence of the squat.

Temporary contractual occupations are less affected by this phenomenon of ongoing struggle, given their contractual, legal aspect, and thus their legitimacy to exist and work with traditional institutions. In the case of Onkraj Gradbišča, the position of a partner was deliberately chosen. Indeed, the project's players wanted not to create a squat but a contractual occupation, to avoid being in a defensive position and to develop directly a partnership:

*»It was important that [our activity would be] done somehow in a dialogue with the city but also through education, raising awareness. We expected that the city needs time to be more open to this kind of civic public partnership, to allow this kind of experiment in space« (Onkraj gradbišča interview, 01/06/2023).*

Note that a struggle began towards the end of the project to maintain green spaces, to turn the area into a social space, and to construct affordable social housing. Part of their request has been accepted, leading to the construction of social housing and some funds to replant the largest trees of the site.

Thus, there is a gap between the position of squats, which have the particularity of being in a continuous balance of power with the municipality, and temporary contractual occupations, which are in a more collaborative relationship with governance institutions. Squats must continually position themselves and assert their claim: showing the utility of the place, proving its relevance, while expressing and standing by their opposition to the policies of authorities. Squats thus stand as "guerrilla sites" (Purenne, 2015), through to their determination to prove their legitimacy and role in the city.

## 6.2 Conflictual cooperation dynamics

These perpetual struggles manifest as conflicts, at times open and at times more discreet, in which alternative spaces players defend not only their legitimacy but also their values and cultures, constituting their identity.

In this context, dynamics originating from ordinary institutions, such as the municipality, may align with those of informal institutions, such as a squat. This alignment can give rise to "conflictual cooperations" between the two parties, manifesting in concrete projects or unintentional collaborations. These conflictual cooperations are characterised by both cooperating entities continuously seeking to influence each other, striving to compel the other to adapt to their respective visions, values, and cultures (White, 2001). Despite the inherent conflicts, these collaborations can be fruitful and lead to tangible positive outcomes.

For instance, in the case of Metelkova, a notable cooperation involves the municipality acknowledging the existence of the squat and promoting it, in exchange for the squat to accept its role as a tourist attraction. This cooperative arrangement is at the heart of conflicts: the squat would prefer not to be a tourist attraction and endeavours to persuade the municipality to reconsider this characterisation. However, from this partnership emerges a space for artists and countercultures that might not otherwise find such a vibrant existence within the city.

## 7. ACT OF RESISTANCE, DESIRE FOR CHANGE

In a broader context, urban space occupations embody a means for individuals or groups to transform the city in alignment with the values they uphold. They represent an act of resistance against a neoliberal society that marginalises the vibrant, human

and social aspects of the city in favour of free trade and economic development. It is a way to fight for, or even to bring some change, in a society that leaves little to no room for minorities. These practices represent a way to express oneself, to showcase and promote one's culture and values. The studied examples all demonstrate a desire to transform, to change something in the city, and to promote an alternative vision of what urban life can be.

These desires to make a difference are as diverse as the occupied space practices themselves. The Krater project, for instance, reflects a desire to change the collective imagination of invasive plants, to acknowledge the importance of living things in the city, their utility and indispensability. It is a determination to "give a voice to these places" so that biodiversity is consistently considered:

*»Our political statement is obvious: we're not alone, we're not the only inhabitants of the city. And green areas support all those other inhabitants, and we have to take care of anybody. In the end, it supports the quality of life of everyone [...] because it's all connected « (Krater interview, 31/05/2023).*

The players of the PLAC squat manifest a desire for a city where there are free, public and open spaces for everyone to gather, envisioning "properties of the people" as neighbourhood community centres:

*» The aim of this place is also to be as I said a property of the people, of the people that used this place, and it opens a discussion about private property « (PLAC interview, 12/06/2023).*

The Onkraj Gradbišča project revealed the residents' desire for spaces to garden, showcasing their ability to create and organise projects independently. The project also aimed to illustrate the possibility of temporary space usage and its potential for broader democratisation. Finally, the Metelkova squat reflects a desire for the independence of the space from institutions and a commitment to providing a platform for alternative cultures.

This visible, open form of resistance and assertion can also take more discreet forms within these squats, as described by James C. Scott (2006) as "infra-politics". This constitutes another dimension of the act of resistance, operating in the "discreet domain" of political struggle carried out daily by subaltern groups "beyond the visible spectrum" and through a tactical choice "born of a cautious awareness of the balance of power" (p25). It is informal and leaves little trace, often going unnoticed. Nevertheless, this kind of resistance explores, tests, challenges and serves as a means of defence for the "powerless" in a society where citizen participation in public political life is rare.

To delve deeper into this phenomenon, the mere existence of these places invokes a specific part of this discreet domain of political struggle: "the art of presence" (Purenne et al., 2023). The art of presence describes how people manifest, claim, resist and fight against oppression through common, ordinary, daily actions. It expresses a form of spontaneous demand for recognition and justice, taking various forms, such as wearing specific clothing choices or occupying precise spaces. Here, the occupation of spaces can be a way to combat the neglect of social and human aspects in the city, for instance.

Thus, the occupation of urban spaces, in its plurality, constitutes an act of resistance through the actions carried out, the underlying infra-political dynamics, and the simple fact of existence.

## 8. CONCLUSION – TEMPORARY OCCUPIED PLACES OCCUPY FUNCTIONS AND PLAY ROLES THAT ARE NEGLECTED BY ORDINARY INSTITUTIONS

The exploration of urban spaces through squats raises intriguing questions about their role in citizen participation renewal. The common thread across the studied examples is the central role of expressing and fulfilling residents' needs as the catalyst for occupation projects. Whether addressing the housing needs of artists or creating open spaces for community events, these projects emerge organically from the residents' aspirations and necessities.

The diversity in forms, from traditional squats to temporary contractual occupations, adds complexity to understanding their place in the urban fabric. While Metelkova stands as an institutionalized squat, others like ROG, PLAC, Krater, and Onkraj Gradbišča demonstrate various facets of contractualised temporary occupations. This diversity reflects the dynamic nature of these spaces, each serving a unique purpose driven by specific needs and aspirations.

Examining the value these places offer to the city and its residents unveils a rich array of services and contributions. From cultural hubs to environmental laboratories, these spaces evolve over time, expanding their services and impact. The conflicted relations with institutions, especially squats facing challenges in gaining recognition, highlight the perpetual struggle for legitimacy and acceptance within the broader urban context. Despite the conflicts, these spaces act as agents of positive change, providing services that directly address the needs fuelling their inception. They serve as laboratories for new urban lives, challenging traditional notions of public space and urban planning.

The conflicted relations with institutions illuminate ongoing struggles, with squats navigating a delicate balance of power to assert their legitimacy and ideals. The concept of «conflictual cooperations» emerges, showcasing instances where cooperation and conflict intertwine, leading to positive outcomes despite inherent tensions.

In a broader context, these urban space occupations represent acts of resistance and a desire for change. They embody a counterbalance to neoliberal urban development, championing human and social aspects often marginalized in pursuit of economic goals. The diverse desires to make a difference underscore the multifaceted nature of these projects, each contributing in its unique way to shaping an alternative vision of urban life. In their different dynamics, these places express the will of groups of residents to transform the city, bring diversity, new dimensions in areas of neglect – perhaps sometimes rightfully – by authorities and ordinary institutions. In this sense, these alternative places occupy functions and play roles that are not addressed by these ordinary institutions.

The fact that citizens dedicate their time and personal resources, even breaking the law to some extent, highlights that what they are doing is sorely lacking in the city. This suggests that these places shall be considered as sort of laboratories, revealing what the city and its residents need. This is illustrated, for instance, by the skate park in the ROG squat, which was created by volunteers with their own means and attracted skateboarders from all across the country, or by the fact that younger generations lack spaces for them through the example of the PLAC squat.

These places thus help to address certain shortcomings in cities

by providing concrete means for residents to meet their own needs. As shown by Ntounis & Kanellopoulou (2017), these places represent “spatial otherness” where a touch of alterity into the sameness of everyday life is injected, and our perception of normality within a given culture and the environment that surrounds an area is disrupted.

### Acknowledgment

*This contribution was partly supported by the EU's Creative Europe programme's project Smoties – Creative works with small and remote places, and partly by the Slovenian Research Agency (Research Core Funding No. P50100). The research was also supported by COST Action 18204 Dynamics of Placemaking and Digitization in Europe's Cities.*

### Literature and sources

- Adinolfi, M. (2019). The Squatting Effect: From Urban Removal to Urban Renewal. In *Where is Europe? Respacing, Replacing, Reordering Europe*.
- Becker, H. S. (1997). La prise en compte de cas inhabituels dans l'analyse sociologique: Les conseils de Hughes. *Sociétés contemporaines*, 27(1), 29–37. <https://doi.org/10.3406/socco.1997.1455>
- Belaud, S. (2018). Friches. Nouvelles opportunités de l'urbanisme transitoire. *popsociences.universite-lyon.fr*. [https://popsociences.universite-lyon.fr/le\\_mag/hacker-la-ville-friches-projets-economiques-ephemeres/](https://popsociences.universite-lyon.fr/le_mag/hacker-la-ville-friches-projets-economiques-ephemeres/)
- Bouillon, F. (2011). *Le squat: Problème social ou lieu d'émancipation?*
- Colin, B. (1982). *Droit à la ville? Une réalisation des squatteurs de la rue de l'Est*.
- Constant. (1958). *Une autre ville pour une autre vie*, 3, 37–40.
- Hughes, E. (1951). Bastard Institutions. In *The Sociological Eye: Selected papers* (p. 98–105). Transaction Publishers.
- James C., S. (2006). Infra-politique des groupes subalternes. *Vacarme*, 36, 25–29. <https://doi.org/10.3917/vaca.036.0025>
- Kanellopoulou, J., & Ntounis, N. (2023). A Chronotopic Evaluation of Autonomous Rog: The Spatiotemporalities of a “Quasi-Public” Urban Squat. *Social & Legal Studies*. <https://doi.org/10.1177/09646639221147650>
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*.
- Nikšič, M. (2014). Access to a quality open public space as an urban sustainability measure. *Geographical locality studies*. 2(1), 284–303.
- Ntounis, N., cerar, A., & Kanellopoulou, J. (2021). The Value of Autonomous ROG. Manchester Metropolitan University & Institute for Spatial Policies.
- Ntounis, N., & Kanellopoulou, E. (2017). Normalising jurisdictional heterotopias through place branding: The cases of Christiania and Metelkova. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(10), 2223–2240. <https://doi.org/10.1177/0308518X17725753>
- O'Mahony, L. F., Cobb, N. (2008). Taxonomies of squatting: Unlawful occupation in a new legal order. *The modern law Review*, 71(6), 878–911.
- Purenne, A. (2015). Le pouvoir instituant des groupes à faibles ressources Exemples de luttes collectives à Montréal et Vancouver. *L'Harmattan*, 211–233.
- Purenne, A. (2016). Les luttes émancipatrices à l'heure de l'État néo-managérial: L'exemple de VANDU. *Mouvements*, 85(1), 114. <https://doi.org/10.3917/mouv.085.0114>
- Purenne, A., Carrel, M., Sümbül, K., & Talpin, J. (2023). Converting ordinary resistance into collective action: Visibility struggles, discreet antiracist mobilisations and intermediation work in the French banlieues. *European Journal of Cultural and Political Sociology*, 41–67. <https://doi.org/10.1080/23254823.2022.2153712>



- Reuchamps, & Caluwaerts. (2008). *Le tournant participatif et délibératif. La participation en action*, 9-21.
- Siegrist, N. (2023): *A Tale of Two Squats: Gentrification and Urban Movements in Contemporary Ljubljana*.
- Simay, P. (2009). Une autre ville pour une autre vie. Henri Lefebvre et les situationnistes. *Rue Descartes*, 63(1), 17. <https://doi.org/10.3917/rdes.063.0017>
- Trancik, R. (1991): *Finding lost space: theories of urban design*. John Wiley & Sons.
- White, D. (2001). Maîtriser un mouvement, dompter une idéologie : L'État et le secteur communautaire au Québec. *ISUMA*, 2.
- Založnik, J. (2017). Punk as a Strategy for Body Politicization in the Ljubljana Alternative Scene of the 1980s. *AM Journal of Art and Media Studies*, 14, 145-156. <https://doi.org/10.25038/am.v0i14.217>

# Manca Gjura Godec, Matej Nikšič: KREPITEV VKLJUČEVANJA JAVNOSTI V PROSTORSKO NAČRTOVANJE: PRISTOP S SODELOVALNIM KARTIRANJEM EMPOWERING PUBLIC ENGAGEMENT IN SPATIAL PLANNING: A COLLABORATIVE MAPPING APPROACH

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.066-071> ■ UDK: 711:631.47:005.56 ■ SUBMITTED: September 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.02. Pregledni znanstveni članek / Review Scientific Article

## POVZETEK

Članek obravnava sodelovalno kartiranje kot pristop za izboljšanje vključevanja javnosti v prostorsko načrtovanje. Z namenom informiranja praktikov in odločevalcev članek nudi vpogled v stanje na področju sodelovalnega kartiranja, ki lahko služi kot podpora prostorskemu načrtovanju. S sistematično analizo relevantne literature proučuje razvoj, izvajanje in izzive sodelovalnega kartiranja. Celovito iskanje relevantnih virov v iskalniku *Google Scholar* razkriva naraščajoče zanimanje za sodelovalno kartiranje, še posebej od leta 2018, s poudarkom na temah, kot sta raba zemljišč in dostopnost. Pregled poudarja pomen demokratizacije zbiranja prostorskih podatkov in izpostavlja vlogo vsebine, ki jo ustvarijo uporabniki, pri participativnih pristopih. Članek proučuje vključevanje javnosti pri sodelovalnem kartiranju s posebnim poudarkom na vključevanju različnih deležnikov in potrebi po prilagojenih pristopih za motiviranje za sodelovanje. Prednosti, kot so zmanjšanje stroškov in zagotavljanje podatkov, so soočene z izzivi kot so kakovost podatkov, semantične težave in ovire pri dostopnosti. Podrobneje so obravnavane ključne dimenzije sodelovalnega kartiranja, kot so: zmanjšanje stroškov, natančnost podatkov, semantični izzivi in vprašanja vključevanja relevantnih deležnikov.

## KLJUČNE BESEDE

sodelovalno kartiranje, participacija, prostorsko načrtovanje, participativni GIS, množično soustvarjanje

## ABSTRACT

This paper explores collaborative mapping as an approach to enhance public engagement in spatial planning. It provides insights into the current state of the art in collaborative mapping for practitioners and policymakers aiming to utilize its potential for better spatial planning. Through a systematic analysis of relevant literature, it investigates the evolution, application, and challenges of collaborative mapping. A comprehensive search of relevant sources on Google Scholar reveals the growing interest in collaborative mapping, particularly since 2018, with a focus on topics like land use and accessibility. The review underscores the importance of democratizing spatial data collection and highlights the role of user-generated content in participatory approaches. Public participation in collaborative mapping is examined, emphasizing the inclusion of diverse stakeholders and the need for tailored approaches to accommodate varied motivations for engagement. Advantages such as cost reduction and data provision are balanced against challenges like data quality, semantic issues and accessibility barriers. Key dimensions of collaborative mapping, including cost reduction, data accuracy, semantic issues and stakeholder importance, are addressed in more detail.

## KEY-WORDS

collaborative mapping, public engagement, spatial planning, participatory GIS, crowdsourcing

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS

## 1. INTRODUCTION

This article focuses on the approach of collaborative mapping as an opportunity for engaging the public in spatial planning processes. Urban planners face a significant challenge in effectively engaging the public, which shall be a central concern in their work. The inherent difficulties of traditional public involvement processes make it challenging to implement such programs efficiently. However, the use of the internet offers a unique opportunity to leverage the collective knowledge of a population in ways that are not possible with face-to-face planning meetings (Brabham, 2009).

Established methods of participation often resort to the use of maps and diagrams as a tool for disseminating information and as a basis for discussion in roundtables and public hearings. Mapping assists individuals in developing spatial awareness of their surroundings, be it in urban or rural settings (Panek & Netek, 2019), which indicates that utilizing mapping serves as a beneficial initial step in engaging the public in the planning process. Not only does mapping enhance spatial understanding but it also plays a crucial role in advocating for the recognition and support of underserved and neglected areas. As Panek and Netek (2019) stated »...what is not on the map does not exist, therefore, what does not exist needs no attention and funds/ solutions by the government«.

As highlighted in the paragraph above, mapping and cartography play a key role in the process of participation, while the use of the internet represents significant potential for the development and implementation of participation in the digital world. Over the past two decades, principles and online tools for engaging the public in planning processes have been developing rapidly in this field. Approaches such as collaborative mapping, crowdsourcing, participatory geographic information systems (PGIS), and public participatory geographic information systems (PPGIS) have emerged. Additionally, platforms and applications with maps have seen significant development, allowing users to customize and edit them according to their needs.

This article provides a literature review, which focuses on a web-based approaches to participatory planning referred to as collaborative mapping. In this paper, the term collaborative mapping, as defined by Sajja and Akerkar (2016), refers to the aggregation of web maps and user-generated content to provide application-specific information. Over the past decade, several researchers (Panek, Netek, Voigt, García-Nieto, and others) have examined the concept of collaborative mapping in a similar manner. Their analyses, primarily stemming from the field of geography, have not only explored the significance of collaborative mapping but have also extended its applicability to various other domains, notably spatial planning. Collaborative mapping thus represents an approach where the general public contributes georeferenced data on various topics and points of interest. Tools, such as Google MyMaps and OpenStreetMap (OSM), enable users to contribute various content based on their interests or spatial issues they wish to highlight.

The term collaborative mapping is used in cartography and in broader spatial planning circles. In mapping, user contributions reflect the existing state of space. Users map the course of roads, categorize roads, terrain, the location of public institutions, and other points of interest. In broader spatial planning circles, collaborative mapping is used as additional content to existing maps. Thus, users map points of interest according to their perception of space and the issues they address. An example of

such an approach to participatory mapping would be mapping the accessibility of public facilities for people with mobility impairments. Users therefore map the suitability of accessibility of the facility under consideration for people with mobility impairments on an already existing map. Users can contribute rankings of accessibility, as well as add descriptions of entry points, photographs of the facility, its surroundings and audio recordings to the map. This allows users with reduced mobility to view the accessibility of facilities online and accordingly facilitate movement through space. At the same time, such mapping serves to highlight obstacles in space and enables easy transmission of information to spatial planners and other stakeholders responsible for spatial management.

The purpose of this paper is to highlight the importance of mapping in urban planning and design from a participatory perspective. The literature review highlights in which areas the principles of collaborative mapping are applied, what are the advantages and disadvantages of applying the principles and what potential they have for the field of urban planning.

The paper is structured into several key chapters that provide a comprehensive examination of collaborative mapping and its implications for public participation in spatial planning. The methodology chapter outlines the approach used in selecting literature and conducting the literature review. Following this, the paper delves into collaborative mapping, crowdsourcing, and related methodologies, exploring their significance and applications in various contexts. Public participation in collaborative mapping is examined, shedding light on the ways in which communities can engage in the mapping process. Subsequently, the paper explores different aspects of collaborative mapping, discussing both their advantages and disadvantages. Key factors such as: cost reduction, data accuracy, semantic issues, and the importance of different stakeholders are analysed in detail. This structured approach enables a thorough exploration of collaborative mappings' potential and challenges in fostering public participation and enhancing spatial planning efforts.

## 2. METHODOLOGY

For the purpose of preparing the literature review, literature was searched on Google Scholar<sup>1</sup>. The search term 'digital participatory collaborative mapping' has returned approximately 629,000 hits on Google Scholar. The search query was set to all years and sorted by relevance. Based on the search query, the literature also included a large number of articles with similar terms used in other fields, such as: crisis management and education. Therefore, the articles that effectively tackle the topic of online collaborative mapping concerning public participation in spatial planning were chosen from the search results.

In the first part, a review of the first 10 pages of articles provided by Google Scholar was prepared. Since each page displays 10 results, a total of 100 articles were reviewed based on their relevance. For each page, the number of relevant articles and the percentage of relevant articles compared to the total number of articles on the page were recorded (Table 1). The number of relevant articles per page fluctuates for the first six pages; however, there is a noticeable decrease in the number of relevant contributions from page 1 to page 10 (Figure 1). Pages 9 and 10 show a low number of relevant contributions. A total of 40 relevant contributions were gathered. The reviewed articles included those that are relevant based on the definition explained in the introductory section of the article and articles that

<sup>1</sup> <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/about.html> (in December 2023)

**Table 1: Research paper relevance per search page.**

Search page number	Number of research papers per search page	Number of relevant research papers per search page	Percent of relevant research papers per search page
1	10	7	70%
2	10	5	50%
3	10	7	70%
4	10	4	40%
5	10	3	30%
6	10	6	60%
7	10	2	20%
8	10	4	40%
9	10	1	10%
10	10	1	10%

generally relate to the topic of participation in spatial planning in online environments.

In the second part, a review of the age of relevant contributions was conducted. Before 2013, the number of published relevant contributions was low, with the highest number of contributions in 2015, followed by a three-year decline in published relevant literature. After 2018, there is a visible resurgence in the number of relevant contributions (Figure 2). The decrease in the number of relevant articles in 2022 is not entirely clear, however, it's plausible to speculate that the decrease could be due to global circumstances following the pandemic.

Regarding the topic of relevant contributions, it was possible to observe that early literature, before 2014, was rather general and served as an explanation of terms and approaches to the developing field of online mapping and participation. After 2014, there is a noticeable shift in the use of the collaborative mapping approach towards more focused topics such as land use, cultural heritage and accessibility.

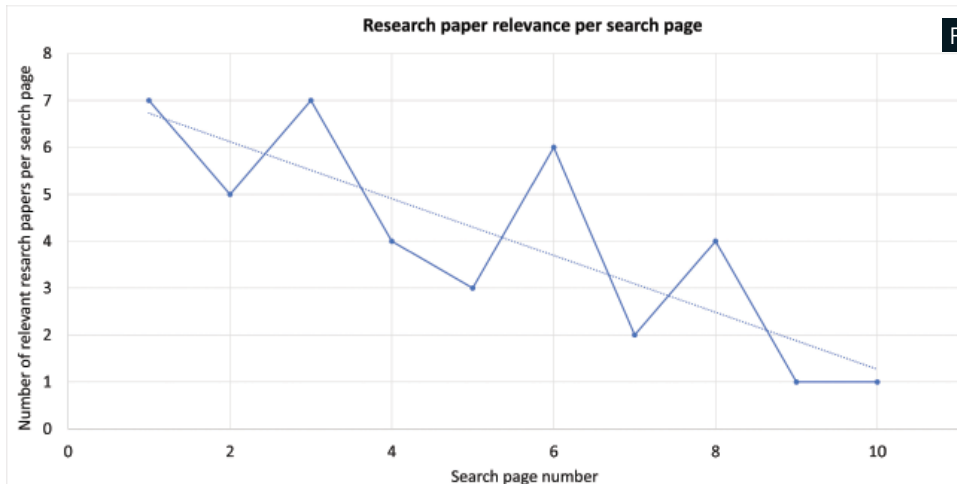
For the purpose of conducting the literature review, 7 contributions were then selected that were closest to the topic of using collaborative mapping in public participation for spatial planning purposes. The paper examines articles that generally define the topic of participation in spatial planning in online environments, primarily those written before 2014. Additionally, it focuses on articles that have utilized collaborative mapping in various specialized domains, which were mostly written after 2014. The following sections outline the most prominent observations that seem to appear across all detail-reviewed papers.

### 3. TERMINOLOGY AND APPROACHES IN COLLABORATIVE MAPPING

It is hard to argue with the point that the democratization of gathering, sharing and owning the spatial information is for the greater good (Panek & Netek, 2019). From this perspective, we understand the importance of democratising the processes of collecting and using spatial data, in particular as an opportunity to empower different communities in the spatial planning process. New approaches to public participation in planning processes thus raise awareness of some of the most pressing social issues (Voigt et al., 2016).

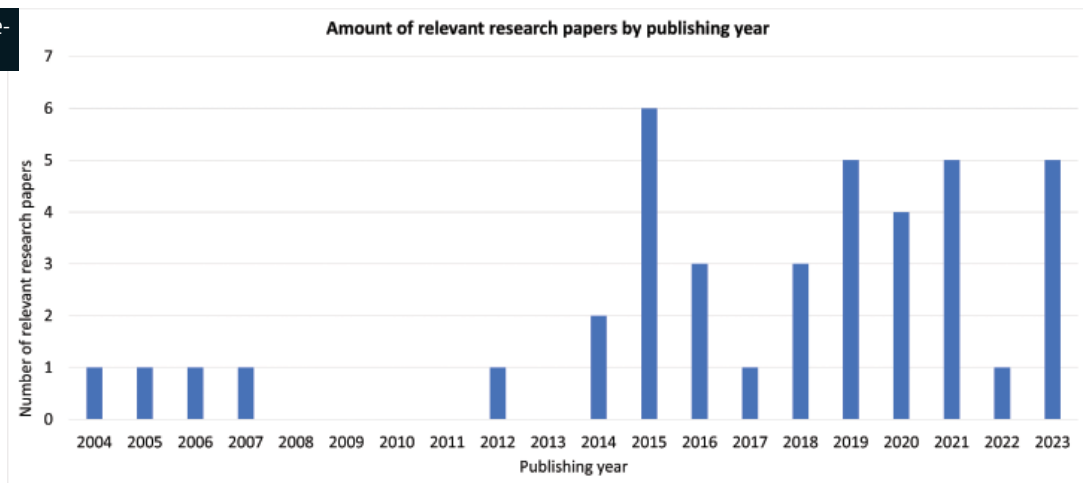
According to Sajja and Akerkar (2016), »...collaborative mapping is the aggregation of web maps and user-generated content, in order to provide application-specific information. The term collaborative mapping is used in several different fields, specifically in crisis management (Panek & Netek, 2019). Additionally, other approaches have been developed in recent decades, using terms such as, critical cartography, digital citizenship, bottom-up GIS, PGIS and PPGIS (Panek & Netek, 2019). These approaches and terms are sometimes very similar and intertwined, which is why in the literature these terms are sometimes used interchangeably or different disciplines define the same term slightly differently. In the case of collaborative mapping, experts involved in cartography understand the term as a collection of data reflecting the actual state of space, whereas in spatial planning, collaborative mapping is described in terms of adding to a map which already reflects existing state by mapping data for a specific topic (such as mapping the accessibility of certain facilities).

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE  
RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



**Figure 1: Research paper relevance per search page.**

Figure 2: Amount of relevant research papers by publishing year.



Key to the process of collaborative mapping is the contribution of user data. This method of data collection is also defined by terms such as ‘crowdsourcing’ and ‘volunteered geographic information’ (VGI). As described by Brabham (2009), the term crowdsourcing «...describes a new Web-based business model that harnesses the creative solutions of a distributed network of individuals through what amounts to an open call for proposals». Therefore, crowdsourcing is not only limited to collecting real-world data, but it also encompasses the collection of solutions to a given problem or call for proposals.

To facilitate collaborative mapping, it is most appropriate to conduct the process on open-source platforms. Open-source production entails providing users with access to the original source material of a product, allowing them to modify and enhance it. These users then share their enhancements back to a commons, enabling other users to freely use them (Brabham, 2009). One of the most successful open-source and crowdsourcing projects for mapping is OSM. OSM enables communities to empower themselves and ensures that high-quality and reliable data is available to everyone regardless of their background and social standing (Panek & Netek, 2019). Initiatives such as OSM have shown that individuals without professional backgrounds are willing to participate in mapping projects. With the rise of platforms like OSM, it has been demonstrated that users become more familiar with using and contributing to such platforms (Rouse et al., 2007).

#### 4. PUBLIC PARTICIPATION IN COLLABORATIVE MAPPING

Public participation in spatial planning processes is important from various perspectives. The importance of collaboration and informed decision-making for the satisfaction of involved stakeholders is emphasized. DePaula (2004) defines participatory design as involving a concerted effort to reconcile the diverse needs, motivations and values of various stakeholders, aiming to establish socio-technical-political conditions that mitigate the disparity between design approaches and utilization practices.

One of the most significant advantages of collaborative mapping is the ability to involve a large number of diverse stakeholders, where each contributes their knowledge and has an equal opportunity to contribute. Taking into account the different needs, motivations and values of different stakeholders is key as that serves to bridge the gap between users and spatial planning processes. Incorporating the knowledge of participants who are not experts in spatial planning is beneficial to the planning process, as individuals who do not regularly partake in planning processes may discover and highlight innovative

solutions that might work well in a specific local context (Van Herzele, 2004).

The degree of engagement in collaborative mapping adheres to the principles outlined in the theory of participation and the Arnstein’s Participation ladder (Panek & Netek, 2019). In collaborative mapping, users have the autonomy to determine the extent of their involvement and contribution to the project, alongside the predetermined level of participation established by planners according to the participation ladder. Brabham (2012) points out that participants in participatory processes are distributed along a spectrum in terms of their level of involvement, ranging from the most engaged and affected to the majority who observe the process rather than actively participate. People engage in participatory processes with different reasons and goals, thus finding satisfaction in various roles. A successful collaborative mapping application designed for public participation should therefore attract diverse stakeholders, each with their own preferred degree of involvement and accommodate their preferred level of engagement.

Individuals who choose to participate do so with varying levels of motivation. Planners and other stakeholders responsible for public engagement must therefore ensure motivation by enabling intrinsic, extrinsic, rational, norm-based and affective need fulfilment through rich media engagements (Brabham, 2012).

#### 5. ASPECTS OF COLLABORATIVE MAPPING

In their article, Panek and Netek (2019) have prepared a comprehensive list of advantages and disadvantages of the collaborative mapping approach. Their findings are also supported by other reviewed literature. Among the most frequently mentioned advantages, the authors highlighted the timeliness or near real-time providing of information, as well as the quick updating and correction of data in case of incorrect entries or other technical issues. Another significant advantage over conventional data collection methods is the low cost. Low costs provide an alternative to traditional data collection methods, which typically entail high expenses (Jokar Arsanjani & Vaz, 2015).

The data collected in the form of collaborative mapping are mostly (not always, as we will see later on in the semantics-related claim by Voigt, Dobner and Schmidt, 2016) accurate, with their quality particularly emphasized in urban areas (Voigt et al., 2016). Data quality is contingent on the number of users, as more contributors and users swiftly correct entered data. Jokar Arsanjani and Vaz (2015) argue that users that choose to participate generally contribute effectively, sharing their under-

standing of their surroundings. Their contribution can thus be regarded as of being of good quality. Therefore Jokar Arsanjani and Vaz (2015) claim that end-users, including planners and stakeholders, could use this information more frequently to support decision-making. They also state that the bottom-up nature of data collection therefore leads to the composition of accurate and locally relevant information. Additionally the bigger the user base, the more accurate the provided data is. Brabham (2012) claims that by presenting a given problem to an online community, a variety of diverse perspectives and heuristics are proposed, enhancing the collective intelligence of groups and potentially enhancing the problem solving process.

Collaborative mapping platforms are often open source and thus allow for easy customization to user needs and the integration of new technologies and services (Rouse et al., 2007). They are compatible with other tools and enable the merging of various databases through the use of open standards and APIs (Application Programming Interface) (Rouse et al., 2007). They are also interesting in terms of assistance since platforms like OSM have extensive forums and a large user base that mutually help each other in executing desired projects (Panek & Netek, 2019).

The reviewed literature also highlights some disadvantages associated with online collaborative mapping. The most commonly raised concern is ensuring the quality and reliability of the collected data. This is echoed by Voigt, Dobner and Schmidt (2016) who further address semantic issues in data collection and mapping. They point out that semantic issues can lead to inconsistencies and misunderstandings in the interpretation of mapped data. Related to inconsistencies in mapped data is the problem of the scale and scope of the collected data for certain areas, especially areas where there are few users contributing to mapping (Panek & Netek, 2019). Consequently, some parts of the maps may be less coherent and useful.

One of the major problems in using collaborative mapping is the lack of accessibility and usability of these tools and approaches for people who do not have internet access or lack sufficient knowledge to use these online tools, thus excluding them from the possibility of participation (Voigt et al., 2016). This may be particularly characteristic of certain user groups. These shortcomings underscore the importance of addressing various socio-technical factors to optimize user participation in online mapping.

## 6. KEY DIMENSIONS OF COLLABORATIVE MAPPING

The following section of the paper offers a deeper insight into the four most emphasised aspects of collaborative mapping outlined in the review literature.

### 6.1 Cost reduction

The reviewed articles highlight the fact that principles such as collaborative mapping and crowdsourcing present an opportunity for significant cost reductions, which poses a significant advantage when compared to commercial alternatives (Panek & Netek, 2019). To illustrate this, let's use an example from the article by Jokar Arsanjani and Vaz (2015), who investigated the use of collaborative mapping to explore land use patterns for several European metropolises using OSM. The authors argue that until recently, land use maps were often created using land surveys and digital interpretation of remotely sensed imagery. The use of these techniques is demanding and burdensome, as they often require large amounts of technical and temporal cost. They state that we can combine the attributes of remotely

sensed data and the use of collaborative mapping and crowd-sourced data to engage citizens and create cumulative shared knowledge. This can develop an alternative approach in order to better understand land use classification. Such an approach can simultaneously reduce errors in land classification and address financial burdens while enabling cost efficiency (Jokar Arsanjani & Vaz, 2015).

### 6.2 Data Accuracy

The most frequently raised concern in collaborative mapping is the level of quality and reliability of the mapped data. Despite this concern, most authors state that the use of collaborative mapping platforms in their research has proven to be of high quality and in some places has provided an even greater amount of data. For example, in the case of OSM, it has been shown that the reliability of data is associated with the number of users. Greater user involvement leads to better quality. Typically, densely populated areas do not face data accuracy issues due to a wide pool of volunteers participating (Panek & Netek, 2019). The challenges that still persist for OSM include ensuring comprehensive area coverage and sustaining volunteer engagement over time, the latter of which is somewhat dependant on interest and preference based decisions regarding where and when participants choose to spend their time (Voigt et al., 2016). A study done by Jokar Arsanjani and Vaz (2015) also concluded that the bottom up approach to collective datasets leads to the aggregation of accurate and locally relevant information. They add that using volunteered geographical information shows great potential for regional applications, as the degree of accuracy of data was high, even when compared to traditionally acquired data.

### 6.3 Semantic issues

As already identified, the authors point to difficulties with semantic issues as a challenge. Mapping typically follows predefined criteria, but the problem arises in the interpretation of criteria among different contributors. Jokar Arsanjani and Vaz (2015, p. 336) explain this as »...disagreements and thematic accuracy variations are probably due to differences between the mappers' observation and the expert land use mappers' perception«.

The authors note that collaborative mapping and similar approaches to online participation in planning processes are mostly promoted only by academics, while government agencies are much less active. They suggest that possible reasons for this are fear of the public, lack of experience in participatory processes, and mistrust in the knowledge of laypeople (Voigt et al., 2016). Here again, the problem may in fact be of the semantics origin. Those who participate in the process should not be seen as replacements for technically qualified experts, but their contribution should be understood as additional local knowledge and lived experience (Voigt et al., 2016). For mitigating this, they introduce an approach described as 'boundary objects'. These are objects that are plastic enough to adapt to the local environment while also being robust enough to maintain a common identity across sites – 'they are weakly structured in common use, and become strongly structured in individual-site use' (Voigt et al., 2016). With this, they aim to emphasize the need to develop flexible mapping categories, which allow for uniformity in mapping approaches for particular interests while also being adaptable enough to accommodate peculiarities and thus enable for more site-specific data to be collected.

## 6.4 Importance of different stakeholders

As in any other form of public participation in planning processes there are many different stakeholders involved and each has their own interests. The study conducted by García-Nieto et al. (2015) identified high and low influence stakeholders. Low influence stakeholders are defined as stakeholders with a high degree of interest and with a low influence, while high influence stakeholders are defined as having a high degree of interest and an important influence. Involving local stakeholders with different levels of knowledge in decision-making processes can empower stakeholders and contribute to the creation of a shared vision for planning. Moreover, engaging various stakeholders is based on a process that promotes knowledge sharing and collective action (García-Nieto et al., 2015). Conflicts can thus be more successfully resolved by involving different stakeholders, as knowledge between them is complementary and allows planners to better comprehend the requirements and aspirations for further decision-making.

## 7. COLLABORATIVE MAPPING EXPLORED: INSIGHTS AND REFLECTIONS

The literature review revealed a renewed increase and interest in the topic of collaborative mapping in recent years, with more recent literature focusing on the applicability of collaborative mapping to specific areas of interest such as accessibility, land use, and cultural heritage.

The democratization of gathering, exchanging, and using spatial information represents a significant promise for strengthening the role of communities in spatial planning processes and addressing pressing societal issues. The theoretical background of digital participation in planning processes can be somewhat confusing, as terms such as critical cartography, collaborative mapping, bottom-up GIS, PGIS, and PPGIS are to some extent intertwined. However, through studies, these processes have proven to be successful principles for engaging the public in various aspects of the planning process.

The collaborative mapping approach is interesting in terms of the extent of participation facilitated by the online environment. The opportunity for participation is accessible to every user, who can then decide on the extent of their involvement. If a user feels more comfortable in a passive role, they can engage through voting and commenting, while more active participants have the option to actively contribute data and solutions. Platforms like OSM have proven to be successful, demonstrating that people are willing to participate in mapping processes. At the same time, applications that use OSM as a base for further mapping of points of interest show that users want to participate and do so effectively.

In addition to the advantages provided by collaborative mapping, including cost reduction, data quality improvement, timely updates, and seamless integration, there are still certain aspects requiring additional attention. Foremost among these is the challenge of actively involving and sustaining user engagement in collaborative efforts. Equally significant is the need to devise strategies for structuring collaborative mapping projects to alleviate semantic challenges.

## 8. CONCLUSION

The article discusses the challenges faced by planners in effectively engaging the public, focusing on the potential of collabora-

tive mapping as an approach to alleviate these challenges. The review confirms the possibility of using the online environment as an opportunity to involve a larger number of stakeholders and leverage collective knowledge through the use of collaborative mapping approaches. Mapping, both online and traditional, is recognized as a key aspect of public engagement, aiding in spatial understanding, awareness and advocacy for overlooked planning areas. The most important insight might be that collaborative mapping and digital participation provide a successful alternative approach on how to obtain information and use it to improve spatial planning processes.

## Literature and sources

- Brabham, D. C. (2009). Crowdsourcing the Public Participation Process for Planning Projects. *Planning Theory*, 8(3), 242–262. <https://doi.org/10.1177/1473095209104824>
- Brabham, D. C. (2012). Motivations for Participation in a Crowdsourcing Application to Improve Public Engagement in Transit Planning. *Journal of Applied Communication Research*, 40(3), 307–328. <https://doi.org/10.1080/00909882.2012.693940>
- DePaula, R. (2004). Lost in translation: A critical analysis of actors, artifacts, agendas, and arenas in participatory design. *Proceedings of the Eighth Conference on Participatory Design Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices - PDC 04*, 1, 162. <https://doi.org/10.1145/1011870.1011890>
- García-Nieto, A. P., Quintas-Soriano, C., García-Llorente, M., Palomo, I., Montes, C., & Martín-López, B. (2015). Collaborative mapping of ecosystem services: The role of stakeholders' profiles. *Ecosystem Services*, 13, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.11.006>
- Jokar Arsanjani, J., & Vaz, E. (2015). An assessment of a collaborative mapping approach for exploring land use patterns for several European metropolises. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 35, 329–337. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2014.09.009>
- Panek, J., & Netek, R. (2019). Collaborative Mapping and Digital Participation: A Tool for Local Empowerment in Developing Countries. *Information*, 10(8), 255. <https://doi.org/10.3390/info10080255>
- Rouse, L. J., Bergeron, S. J., & Harris, T. M. (2007). Participating in the Geospatial Web: Collaborative Mapping, Social Networks and Participatory GIS. In A. Scharl & K. Tochtermann (Eds.), *The Geospatial Web* (pp. 153–158). Springer London. [https://doi.org/10.1007/978-1-84628-827-2\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-84628-827-2_14)
- Srinivas Sajja, P., & Akerkar, R. (2016). *Intelligent Technologies for Web Applications* (0 ed.). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/b12118>
- Van Herzele, A. (2004). Local Knowledge in Action: Valuing Nonprofessional Reasoning in the Planning Process. *Journal of Planning Education and Research*, 24(2), 197–212. <https://doi.org/10.1177/0739456X04267723>
- Voigt, C., Dobner, S., & Schmidt, M. (2016). *Collaborative Mapping and the Reliability of Volunteered Data*.

# Špela Verovšek: S KREATIVNIMI PRAKSAMI K USTVARJANJU PROSTORA TOWARDS NETWORKED ARTISTIC PRACTICES IN PLACEMAKING

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.072-075> ■ UDK: 711:011.83 ■ SUBMITTED: November 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.03 Kratki znanstveni članek / Short Scientific Article

## POVZETEK

Eden temeljnih ciljev programa A-Place je krepitev vezi med ljudmi in prostori skozi prakse kreativnega ustvarjanja prostora. Pristop dela v štirih letih projekta je bil raziskovalno in akcijsko naravnani in je potekal v načrtovanih letnih ciklih dejavnosti, ki so se izvajali v posameznih partnerskih mestih (Barceloni, Bologni, Bruslju, Lizboni, Ljubljani in Nikoziji). V obdobju trajanja projekta so se v organizaciji partnerskih mest zvrstile številne akcije in dogodki, ki so sledili trem glavnim implementacijskim ciljem, to so, ustvarjanju urbanih prostorov za vse, organizaciji in spodbujanju produkcije multimedijskih prispevkov različnih javnosti na temo prostora, identitete ter bivanja, in nenazadnje diseminaciji kreativne produkcije, nastale v okviru projekta skozi tri festivale - Urban Visions (Bologna) Pame Kaimakli (Nicosia) in LOOP (Barcelona). Za zagotavljanje učinkovitosti prihodnjega dela so vse izvedene aktivnosti tudi predmet ocene vpliva: metodologija ocene učinka, ki smo jo zasnovali posebej za namen projekta združuje družbeno-etnografske, fenomenološke in estetsko teoretične okvire za kritični argument in presojo, kako participativno ustvarjanje prostora lahko krepi sodelovanje v družbi in pomaga izboljšati odnose med skupinami v skupnosti ter odnos do prostora.

## KLJUČNE BESEDE

trajnostna šola, sodoben učni prostor, šolske stavbe, šolska arhitektura

## ABSTRACT

One of the fundamental goals of the A-Place project was to strengthen the connections between people and places through practices of creative placemaking. The approach was both research-oriented and action-oriented, carried out in planned annual cycles of activities implemented in various partner cities (Barcelona, Bologna, Brussels, Lisbon, Ljubljana, and Nicosia). Throughout the project's duration, numerous actions and events were organized by the partner cities, following three main implementation goals: the creation of urban places for all, the organization and promotion of multimedia contributions from various target groups on the topics of place, identity, and living, and lastly, the dissemination of creative production generated within the project through three festivals - Urban Visions (Bologna), Pame Kaimakli (Nicosia), and LOOP (Barcelona). Each carried-out activity has undergone impact assessment, specifically crafted for the project. This methodology incorporates socio-ethnographic, phenomenological, and aesthetic theoretical frameworks to critically argue how placemaking strengthens social cooperation and helps improve relationships between groups in the community and their relationships with urban environments.

## KEY-WORDS

sustainable education, urban placemaking, creative practice, learning spaces, and impact assessment architecture

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



## 1. INTRODUCTION

The role of space in shaping individual and communal identity is fundamental, driven by the dynamic interplay among people, activities, and the spatial realities specific to a given time period. In the context of global and multicultural societies, the creation of space is a multifaceted process involving numerous actors, diverse perceptions, and various media (Markusen & Gadwa, 2019; Walker & Marsh, 2018). However, not all community groups consistently interpret the meanings associated with a particular space (Courage, 2020) leading to possible conflicts, or intolerance within spaces that, due to their diverse user base, could otherwise serve as crucial hubs for multicultural interactions.

At the same time, artistic practices can play a pivotal role as catalysts or intermediaries, bridging the gap between spaces and users (Project for Public Spaces, 2007; Redaelli, 2018). They can unveil the diverse meanings of spaces, allowing multiple social groups to concurrently grasp and interpret them. Creative placemaking allows partnership across sectors, deeply engages the community, involves artists, designers and culture bearers, and helps to advance local economic, physical, or social change, ultimately laying the groundwork for systems change (Rosario Jackson, 2022). The creative sector is playing an ever more vital role in promoting global awareness of climate change, encouraging sustainable practices and justice in design. Artists, cultural entities, and creative industry leaders are utilising their talents and resources to draw attention to issues, inspire change, and initiate behavioural change. According to Madsen (2019), they are breaking down barriers between aesthetics and politics, asserting culture as a powerful catalyst for sustainability, design justice and participatory decision-making. Moreover, artistic practices also facilitate the formation of connections that transcend cultural and physical boundaries, empowering individuals to establish meaningful ties with spaces beyond the confines of culture and physicality.

Within this concept, the A-Place program focused on strengthening connections between individuals and urban spaces in six European cities, by employing a diverse range of approaches – from local placemaking actions in the partner cities, networking empowerment, and multimedia production to dissemination and contest activity in frames of three ongoing festival settings: *Urban Visions (Bologna)* *Pame Kaimakli (Nicosia)* in *LOOP (Barcelona)*. The examination centred on the distinctive agency of art in overcoming societal numbness and disconnection from one another and the urban environment. Artistic practices have the capacity to alter perspectives, render the invisible, and facilitate the contemplation of alternative futures (Landesman, 2013). The implemented actions within A-Place explored the unique capacities of artists in addressing urban complexity, observing and disrupting patterns, introducing unforeseen social perspectives, and activating the innate creativity of individuals. The diverse range of actions accomplished during the project lifespan aimed specifically at addressing the following questions:

- Can architecture and urban design become more accessible, affordable, and widely produced through the targeted implementation of artistic or creative practices?
- Can artistic and creative approaches in placemaking effectively convey the profound importance of values in urban systems to foster behavioural change?
- How can cities—comprising political leaders, business enterprises, and citizens – be persuaded to recognize artists and the creative sector as crucial allies in constructing sustainable communities?

- How can arts and cultural institutions serve as valuable partners in local and regional transitions toward urban well-being and contribute to prompting necessary moral leadership

## 2. APPROACH

In the pursuit to explore the role and exploit the potential of networked artistic practices in the process of creating places, in physical and digital spaces, we approached by continuous interplay of the learning-, research- and design- practices. Namely, the increased necessity to contribute to the humanisation and liveability of places at risk in cities shows through the places that are undergoing transformation processes, resulting from the contemporary movements of migration, acculturation to local life, political activism, sustainability ideologies and other urban trends in the past decade (Hölscher & Frantzeskaki, 2021). The convergence of these complexities enacts creative synergies in research, education, design, and artistic endeavours.

### 2.1 Shared learning and knowledge construction: placemaking as practice-based research

The synergy between participatory action research and placemaking is evident in their shared mission to comprehensively comprehend and enhance the world through proactive transformation. Both methodologies underscore the empowerment of communities by actively involving them in shaping their environments, fostering a sense of ownership and facilitating improvements in built environments as well as community welfare (Cornish et al., 2023). This symbiotic relationship is closely aligned with the tenets of participatory action research, a methodological approach characterized by systematic inquiry in collaboration with those directly impacted, with the overarching objectives of fostering education and effecting tangible change through knowledge production (Baum et al, 2007; Cornish et al., 2023). Hence, in the context of participatory action research, the primary focus is on empowering individuals and affording them increased autonomy over the quality of their living. Similarly, placemaking operates to empower individuals, allowing them to take charge of the spaces they inhabit and forge meaningful connections within them. In participatory action research and placemaking taken in the actions during the span of the project, a collaborative process of shared learning and knowledge construction took place, engaging all partner participants and their networks. This dynamic approach combined experiential understanding, characterized by sensing and feeling the presence of diverse elements, with expert knowledge, which leaned towards conceptual or propositional understanding and tacit knowledge. This interchange among participants that happened in the common activities and joint events, in particular, blurred the distinction between professional research and tacit learning, both engaging in a cyclical iterative process of action and reflection.

### 2.2 Cyclical iterative process: plan-perform-reflect-evaluate

In all the placemaking and multimedia production activities accomplished throughout the A-Place program, an iterative approach was employed; it involved sequential cycles of planning-performing-reflecting-evaluating, which were consistently implemented over the course of the project's four-year lifespan. Following the completion of activities, a reflective process resulted in the identification of common target values and the estimation of the level by which the actions contributed towards the eight placemaking targets: 1) creating vibrant

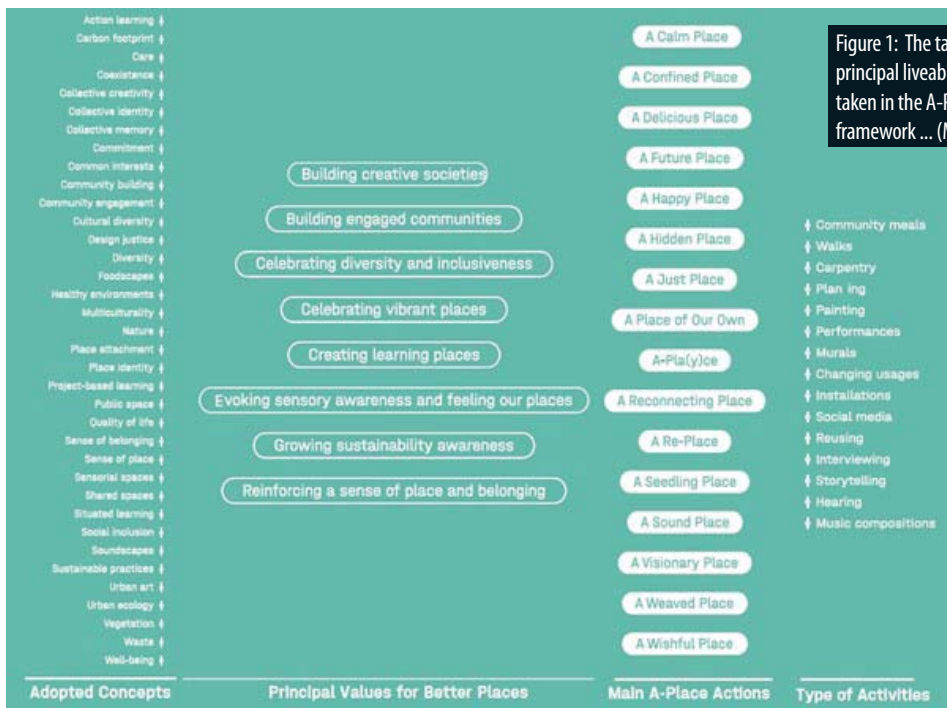


Figure 1: The taxonomy of the adopted placemaking concepts, principal liveability values and the main actions and activities taken in the A-Place project as a basis for the impact evaluation framework ... (Madrado, L.).

places, 2) building engaged communities, 3) reinforcing a sense of place & belonging, 4) growing sustainability awareness 5) evoking sensory awareness & feeling for our places; 6) building creative societies; 7) celebrating diversity and inclusiveness and 8) creating shared learning spaces. This reflection was accomplished on a yearly basis, led by a group of social sciences experts from NOVA University of Lisbon. It played a crucial role in drawing the strategies for further program implementations and the construction of a network of places at hand. Each cycle concluded with an evaluation of both the process and outputs. This involved stepping outside the self-reflective process (Lang, 2017) to adopt an objective position, paving the way for initiating the next iteration while incorporating the insights gained from the evaluation.

### 3. IMPACT ASSESSMENT FRAMEWORK

In parallel to the iterative cyclic process of action and evaluation during the project, the framework for the long-term impact assessment was established, that goes beyond the spatiotemporal limits of a specific placemaking activity. The main targets were set as: a) cultivating innovative placemaking practices that excavate the diverse meanings attributed to shared spaces by individuals and social groups. These practices aim to forge meaningful connections between places across various cities and cultures; b) establish interdisciplinary learning environments that arise from the fusion of artistic practices with educational programs, spanning from school-level to higher education. These spaces transcend the boundaries between academia and society, as well as between different disciplines; c) investigating the role and harnessing the potential of networked artistic practices within the creative placemaking process. This involves integrating these practices within the community and engaging other stakeholders, such as residents, students, and educational staff in the co-creation process, both in physical and digital realms; d) leveraging the capabilities of digital technologies to forge new connections between representations of places (including videos, photographs, and narratives) disseminated through digital networks. These efforts contextualize activities within sociocultural settings where they can be utilized in creative placemaking endeavours.

A crucial ongoing consideration has been in determining the extent to which these objectives have been realized. Here, the evaluation leaned upon the aforementioned compilation of eight central values, extracted as the main action- and impact-ambitions of our program, in order to contribute towards 1) creating vibrant places, 2) building engaged communities, 3) reinforcing a sense of place & belonging, 4) growing sustainability awareness 5) evoking sensory awareness & feeling for our places; 6) building creative societies; 7) celebrating diversity and inclusiveness and 8) creating shared learning spaces.

These concepts are drawn from the deep connection with past and current placemaking practices worldwide. Most of these values gained traction decades ago when authors, architects, and urban practitioners like Jane Jacobs (1961), Jonathan Sime (1986), Edward Relph (1976) or Taylor (1988) among many others, introduced theories and ideas around the notion of city well-being, urban liveability and designing cities for people. In the context of modern urban development and placemaking, the combination of ideas and ideals from the past are nowadays promoted by initiatives such as the Project for Public Spaces<sup>1</sup> (PPS) and the forward-thinking New European Bauhaus<sup>2</sup> (NEB) that creates compelling placemaking principles. Both PPS and NEB, with their shared focus on human-centred design, sustainability, cultural context, collaboration, accessibility, and innovation, are forging a powerful alliance that aligns with European Urban Initiative<sup>3</sup> (EUI) objectives as well as the United Nations Sustainability Goal<sup>4</sup> of making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable. This convergence beckons policymakers and urban planners to align their strategies, channelling resources, and expertise into the creation of inclusive, aesthetically inspiring, and sustainable urban environments, as well as to facilitate the transfer and integration of knowledge.

To estimate the relevance of these concepts in the project actions and the level by which they were achieved the evaluation

1 Project for Public Spaces <https://www.pps.org/>  
 2 New European Bauhaus [https://new-european-bauhaus.europa.eu/index\\_en](https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en)  
 3 European Urban Initiative <https://www.urban-initiative.eu/>  
 4 Sustainable Cities and Communities; SDG 11: <https://sdgs.un.org/goals/goal11>

UVODNIK  
 EDITORIAL  
 ČLANEK  
 ARTICLE  
 RAZPRAVA  
 DISCUSSION  
 RECENZIJA  
 REVIEW  
 PROJEKT  
 PROJECT  
 DELAVNICA  
 WORKSHOP  
 NATEČAJ  
 COMPETITION  
 PREDSTAVITEV  
 PRESENTATION  
 DIPLOMA  
 MASTER THESIS

was meticulously tailored for each placemaking/creative practice activity, considering the expectations of various stakeholders (e.g., artists, planners, citizens) participating in the events/actions as well as the type of the activity and placemaking concepts adopted for their accomplishment. As such the taxonomy framework was formed (Figure 1) as a basis for identifying possible interlinks and integral estimation.

#### 4. CONCLUSION

Throughout the project's four-year duration, diverse methodologies were employed to embrace placemaking as a "collaborative process," aimed at shaping our public spaces to maximise their shared value. Beyond merely promoting better urban design, placemaking was considered a means to facilitate creative patterns of use, paying particular attention to the physical, cultural, and social identities that define localities (Martin, 2023) and support its ongoing evolution. Additionally, it served as a platform for learning and the exchange of knowledge. The project partners adopted a variety of tactics and communication forms to execute activities, enhancing the capabilities of each participating organization. The transfer of expertise that happened in the course of collaborative activities positively affected a broad network of places involved in the activities across the partner cities. This contributed to diversifying the issues inherent in each node of the evolving network within the project and their interconnections. The emerging network of knowledge and action was finally delivered as a collective digital platform which now serves as a foundation and transferable model for innovative forms of artistic production, placing digital media (such as virtual platforms, personal devices, and online presence with impacts in multiple locations) at the forefront of the creative and artistic process while redefining interactions with the public.

#### Literature and sources

- Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Participatory action research. *Journal of epidemiology and community health*, 60(10), 854.
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U. et al. (2023). Participatory action research. *Nat Rev Methods Primers* 3, 34. <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Courage, C. (2020). The art of placemaking: A typology of art practices in placemaking. In *The Routledge Handbook of Place* (pp. 623-633). Routledge.
- Hölscher, K., & Frantzeskaki, N. (2021). Perspectives on urban transformation research: transformations in, of, and by cities. *Urban Transformations*, 3, 1-14.
- Landesman, R. (2013). Foreword. In Michael Rushton (ed.), *Creative Communities: Art Works in Economic Development*, Brookings Institution Press.
- Lang, S. (2017). The role of placemaking in sustainable planning: A case study of the east side of Cleveland, Ohio.
- Madsen, W. (2019). Re-creating community spaces and practices: Perspectives from artists and funders of creative placemaking. *Journal of Applied Arts & Health*, 10(1), 25-40.
- Markusen, A., Gadwa, A. (2019). Creative Placemaking. Reflections on a 21st-century American arts policy initiative. In Cara Courage and Anita McKeown (eds.), *Creative Placemaking Research, Theory and Practice*. Routledge.
- Project for Public Spaces. (2007). *What Is Placemaking?* Retrieved from: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>
- Redaelli, E. (2018). Creative placemaking and theories of art: Analyzing a place-based policy in Portland. *Cities*, 72, 403-410.

Relph, E. (1976). *Place and placelessness* (Vol. 1). Pion.

Rosario Jackson, M. (2022). Creative Placemaking. National Endowment for the Arts. <https://www.arts.gov/impact/creative-placemaking>

Sime, J. D. (1986). Creating places or designing spaces? *Journal of Environmental Psychology*, 6(1), 49-63.

Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: a social psychological perspective on mental health. *Psychological bulletin*, 103(2), 193.

Walker, J., Marsh, S. (2018). A conversation between a collaborating artist and curator Placemaking, socially engaged art, and deep investment in people. In Cara Courage and Anita McKeown (eds.), *Creative Placemaking Research, Theory and Practice*. Routledge.

#### PROJEKT PROJECT

Linking places through networked artistic practices  
Krepitev vezi med prostori in ljudmi s kreativnimi praksami

#### ŠT. PROJEKTA PROJECT NO

607457-CREA-1-2019-1-ES-CULT-COOP2

#### LOKACIJA LOCATION

Španija, Belgija, Ciper, Italija, Portugalska, Slovenija

#### LETO YEAR

2019/2023

#### TIP PROJEKTA TYPE OF PROJECT

Project programa Kreativna Evropa (Project under the Creative Europe programme)

#### DELOVNA SKUPINA/WORKING GROUP

Tadeja Zupančič (UL FA), Špela Verovšek (UL FA), Matevž Juvančič (UL FA)

#### DRUGI SODELUJOČI OTHER PARTICIPANTS

Leandro Madrazo, Veronika Antoniou, Maria Irene Aparicio, Luisa Bravo, Maša Cvetko, Simone Garagnani, Mario Hernández, Alenka Korenjak, Ángel Martín, Burak Pak, Petra Pferdmenges, Chrysi Rapanta, Julie Reveillon, Rosie Romero, Adrià S. Llorens, Teresa Tourvas, Ruben Verdú

#### VODILNI PARTNER PROJECT LEADER

Šola za arhitekturo La Salle Barcelona (School of Architecture La Salle Barcelona)

laSalle

#### PROJEKTNI PARTNERJI PROJECT PARTNERS

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo University of Ljubljana, Faculty of Architecture; prostoRož Ljubljana (Slovenia), KU Leuven Brussels (Belgium), Alive Architecture Brussels (Belgium), City Space Architecture Bologna (Italy), LOOP Barcelona (Spain), Urban Gorillas Nicosia (Cyprus), New University of Lisbon Lisbon (Portugal),

#### PROJEKT SOFINANCIRAN S STRANI PROJECT CO-FUNDED BY

Program Kreativna Evropa, EU (Creative Europe Programme EU)



Co-funded by the  
Creative Europe Programme  
of the European Union

# Aleš Švigelj, Alenka Fikfak: TRAJNOSTNA DOSTOPNA OKOLJA PRIHODNOSTI (SAFE) SUSTAINABLE ACCESSIBLE FUTURE ENVIRONMENTS (SAFE)

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11.076-079> ■ UDK: 711.4:72.051 ■ SUBMITTED: November 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.03 Kratki znanstveni članek / Short Scientific Article

## POVZETEK

Glavni cilj projekta je povečati ozaveščenost o varni dostopnosti, raznolikosti in vključevanju ter spodbujati pravico do občutka varnosti v mestih, vključno z ljudmi z omejenimi možnostmi, invalidi ter različnimi kulturnimi in socialno-ekonomskimi ozadji v EU. S trans-disciplinarnim, mednarodnim pristopom si partnerji v projektu, z vključevanjem ciljnih skupin, domačinov in lastnikov podjetij, prizadevajo k spodbujanju strpnosti do raznolikosti in vključenosti vseh ter varnosti v lokalnih skupnostih. Projekt sloni na predvidevanju, da vsebine dostopnosti pomenijo raznoliko sestavo socialno-družbenega okolja različnih urbanih okolij, v različnih državah, ki so tekom preteklih zgodovinskih dogodkov razvile raznolik urbani kontekst. Ciljne skupine so starejši, invalidi, tujci in priseljenci, socialno ogrožene osebe in osebe z avtizmom. Težave, s katerimi se ti ljudje soočajo na mestnih območjih, so tudi težave domačinov, obiskovalcev, lastnikov podjetij, zaposlenih, turistov, vseh. Različna kompozicija tovrstnih ciljnih skupin lahko povzroči ali onemogoči uporabo drugih/ostalih ciljnih skupin. Zato projekt sloni, ne samo na analizi urbanih lokacij, temveč tudi na raznolikih možnih situacijah, ki se pod vplivom družbeno-politične preteklosti niso razvile, pa se bodo mogoče šele v prihodnosti, ali pa sploh ne. V okviru projektnih dejavnosti se preizkuša oblikovanje in uporabnost digitalnega nabora orodij in inovativnega učnega gradiva za različne uporabnike in ciljne skupine. Na raziskovalni način bo oblikovan skupni mednarodni študijski modul: razumevanje in snovanje urbanih zasnov za varnejši, dostopnejši, vključujoč, raznolik in varen urbani prostor.

## KLJUČNE BESEDE

dostopnost, varnost, trans-disciplinarnost, raznolike ciljne skupine, urbani kontekst, inovativna učna orodja

## ABSTRACT

The main objective of the project is to raise awareness on safe accessibility, diversity, inclusion and to promote the right to feel safe in cities, including people with disabilities, fewer opportunities and people from different cultural and socio-economic backgrounds in the EU. Through a trans-disciplinary, international approach, the project partners, involving target groups, local people, and business owners, aim to promote tolerance of diversity, inclusion of all and safety in the local communities. The project assumes that accessibility content represents the diverse composition of the socio-social environment of different urban environments, in different countries, which have developed diverse urban contexts during past historical events. The target groups are the elderly, people with disabilities, foreigners and immigrants, socially disadvantaged people, and people with autism. The problems these people face in urban areas are also the problems of locals, visitors, business owners, employees, tourists, everyone. Different composition of such target groups can make or break the use of other target groups. Therefore, the project is based not only on the analysis of urban locations, but also on a variety of possible situations that have not developed under the influence of the socio-political past, or may only develop in the future, or not at all. The project activities test the design and usability of a digital toolbox and innovative learning materials for different users and target groups. A joint international study module will be developed in a research way: understanding and designing urban concepts for safer, more accessible, inclusive, diverse and secure urban spaces.

## KEY-WORDS

accessibility, safety, trans-disciplinarity, diverse target groups, urban context, innovative learning tools

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS

## 1. UVOD

Trajnostno dostopna okolja prihodnosti (akronim SAFE) je Erasmus+ projekt sofinanciran s strani Evropske unije, ki se ukvarja z varno dostopnostjo, raznolikostjo in vključevanjem znotraj urbanih območij. S svojo zasnovo sledi poslanstvu Erasmus plus programov, ki spodbujajo vseživljenjsko učenje in ponujajo priložnosti za udeležbo ljudi v demokratičnem življenju ter družbeno in državljsko udejstvovanje prek formalnih ali neformalnih učnih dejavnosti. Obenem ozavešča in spodbuja pravice do občutka varnosti v mestih za osebe z gibalnimi, slušnimi in ostalimi ovirami ter za osebe z manj priložnostmi in različnimi kulturnimi in socialno-ekonomskimi ozadji.

V tekočih razpravah o prihodnosti mest se varnost v mestih obravnava kot ključni izziv, ki zahteva inovativne pristope načrtovalcev mest, upraviteljev in varnostnih organizacij (Prislan in Slak, 2017). Varnost je večplasten pojav, ki vključuje dogodke, kot so naravne nesreče, in procesi, kot sta družbena kohezija in polarizacija. Poleg tega so varnostne grožnje lahko povzročene namerno in nenamerno, varnost pa vključuje tako »objektivno« verjetnost, da bomo postali žrtev takšnih različnih dogodkov, kot tudi subjektivno dojemanje njihovega nastanka (Pietre-Cambacedes in Bouissou, 2013). Zaradi svoje vloge kulturnih in gospodarskih središč, ki privabljajo veliko število prebivalcev, naj bi bila mesta pogosto še posebej ranljiva za takšne raznolike vidike varnosti (Murray, 2017). Varnostni ukrepi nimajo le neposrednih, daljnosežnih posledic za posameznike in skupine državljanov, temveč je varnostna praksa tudi inherentno politična, saj organizira družbene odnose okoli »sovražnikov«, tveganj, strahov in tesnobe (Huysmans, 2014).

Številni sodobni koncepti se ukvarjajo z vprašanji dostopnosti, varnosti in vključenosti vseh v uporabo urbanega okolja ipd. Okoljska pravičnost je koncept, ki poudarja različno izpostavljenost okoljskim bremenom (škodljivostim) in dostop do okoljskih dobrin, s katerimi se soočajo različne družbenoekonomske skupine (Schweitzer in Stephenson, 2007). Vključuje tudi participatorno pravičnost (pošteno vključevanje vseh prizadetih skupin v postopke odločanja) in interakcijsko pravičnost (priznavanje potreb, vrednot in preferenc vseh deležnikov v varnem, poštenem in nediskriminatornem okolju) (Low, 2013; Schlosberg, 2003; Walker, 2012). »Pogovor o vključujoči (inkluzivni) družbi se praviloma začne pri razmerju izključevanja in vključevanja. Na eni strani npr. pri vzrokih revščine in drugih oblik socialnega izključevanja, na drugi strani pri ustvarjanju enakih možnosti, da se lahko vsakdo pod enakimi pogoji vključuje v upravljanje javnih zadev ter na ta način neposredno vpliva na svoj družbeni položaj in išče smisel življenja v družbeni skupnosti.« (IRVD Inštitut za razvoj vključujoče družbe) Pomen raziskav o okoljski pravičnosti narašča po vsem svetu, saj se tej temi namenja vse več pozornosti v ključnih mednarodnih dokumentih (trajnostni razvoj ZN ali agenda Habitat), mednarodnih raziskovalnih projektih in publikacijah. V zadnjem času je v tem kontekstu še posebej pomemben sklop raziskav, ki se osredotoča na razpoložljivost, dostopnost in privlačnost mestnih zelenih in modrih površin za različne socialno-ekonomske skupine prebivalcev. Pod to vsebino razumemo vse tiste dele urbanih zemljišč, ki jih prekrivata vegetacija in voda. To široko razlago potrjuje dejstvo, da velik delež takšnih površin v post-socialističnih mestih dejansko ni zaščiten kot parki, gozdovi ali druge oblike formalnih zelenih površin (Feltynowski idr., 2018; Sikorska, Łaszkiwicz, Krauze in Sikorski, 2020), kljub temu pa vse takšne površine ter njihove funkcionalne povezave in medsebojni odnosi zagotavljajo široko paleto storitev za mestne prebivalce (Andersson idr., 2019).

Zato je koncept razvoja urbane varnosti in dostopnosti potreben za zagotavljanje trajnostnega razvoja mest. Urbana varnost je grajeno okolje, ki zagotavlja varno življenje prebivalstva na podlagi kombinacije različnih dejavnikov.

## 2. METODA IN ORODJA

Glavni cilj projekta je ustvariti skupni, kombinirani učni mednarodni študijski modul. Z inovativnim pristopom se znanje različnih področij prepleta in zbira v platformi, ki temelji na medkulturni izmenjavi znanja študijskih primerov za namen razumevanja in razvoja urbanih prostorov, s ciljem, da bo urbano območje varnejše, bolj dostopno, vključujoče, raznoliko in varno za vse ljudi.

Osnova za razvoj vsebine raziskave je analiza potreb, ki je vezana na sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in izvedbo intenzivnih srečanj (intenzivni študijski program (IŠP), več nivojski dogodki in delavnice ustvarjanja scenarijev). V okviru izvedbe intervjujev z uporabniki storitev na izbranih mestnih območjih spoznavamo potrebe in težave ranljivih skupin pri potovanju in uporabi storitev v mestu.

Osrednja aktivnost projekta je praktično preverjanje in razvoj rešitev za težave, odkrite znotraj posameznega urbanega območja, na lokaciji vsakega izmed petih zastopajočih mest, tekom IŠP. Proces dela tekom IŠP je trans-disciplinaren saj združuje ljudi z različnimi ozadji, kulturami, delovnimi metodami in disciplinami, z namenom ustvariti trajnostno delovno skupnost, ki bo delovala tudi v prihodnosti. Z vključevanjem študentov v projektne aktivnosti se ponuja priložnosti za trans-disciplinarno učenje, ozaveščenost in različne spretnosti, povezane s kulturami, raznolikostjo, vključenostjo in varnostjo. Vsi vključeni v IŠP se s pomočjo inovativnega učnega gradiva in orodij naučijo različnih veščin kot so: kritično mišljenje, analiza, reševanje problemov in odgovornost. Rešitve pridobljene s strani sodelujočih na posameznem IŠP nudijo podlago za razvoj nadaljnjih konceptov oziroma delavnic, ki predstavljajo neprecenljiv doprinos v razvoju prostora tako za lokalne akterje kot ciljne skupine na posamezni lokaciji. Tekom celotnega projekta potekajo tudi dejavnosti razširjanja rezultatov na več nivojih. Organizirane so različne ankete za zbiranje podatkov, dogodki, konference in naloge s pomočjo katerih se ciljne skupine združujejo pri različnih nalogah ter pridobivajo in izmenjujejo izkušnje. S tem se vsebina projekta pretvarja v učno gradivo in s pomočjo inovativne pedagogike zagotavlja oprijemljive in neoprijemljive rezultate tako tekom projekta kot tudi po njegovem zaključku.

### 2.1 Proces razvoja učnega modula o dostopnosti in varnosti

osrednje vprašanje raziskave zadeva vprašanje »vedenja« vseh uporabnikov v odprtem javnem prostoru mest. Vedenje je tisto, kar posameznik ali skupina ljudi počne v določenem okolju (Goličnik in Ward Thompson, 2010; Goličnik Marušić in Marušić, 2012; Ward Thompson, 2013; Goličnik Marušić, 2015). Prav tako je gotovo, da je povezava med okoljem in njihovim vedenjem vedno vzpostavljena. Vprašanje »vedenja ljudi« je vse bolj privlačna tema raziskovanja, ne le za psihologe in sociologe, temveč tudi za urbaniste, arhitekte, krajinske arhitekte in vse, ki se ukvarjajo z oblikovanjem okolja ljudi (Ittelson, Rivlin in Proshansky, 1970). Različne raziskave in z njimi povezani vzorčni modeli lahko ključno prispevajo k oblikovanju odprtih javnih prostorov, ki so zaradi povečanja heterogenosti v mestih izjemno kompleksen pojav.

V raziskovalni projekt, ki je bil zastavljen trans-disciplinarno, so vključeni strokovnjaki s področja urbanizma, arhitekture, prostorskega načrtovanja, upravljanja, varnosti, turizma, sociologije, študij spolov ipd. Projekt je razdeljen v pet delovnih svežnjev (DS):

#### DS 1: Upravljanje in vodenje projekta

Upravljanje (in njegov del: nadzor kakovosti in spremljanje projekta) zajema širok spekter dejavnosti, povezanih s kakovostjo, ki so razvrščene v različne ukrepe in se večinoma razvijajo neprekinjeno in vzporedno z vsemi drugimi projektnimi dejavnostmi v celotnem obdobju trajanja projekta.

Za notranje merjenje napredka projekta in doseganja rezultatov se bodo uporabljali različni kazalniki. Za vsak (oprijemljiv ali neoprijemljiv) rezultat projekta je opredeljen vsaj en kazalnik napredka.

#### DS 2: Zbirka orodij za dostopnost SAFE

Glavni rezultat DS 2 je razvoj digitalnega orodja, ki bo namenjeno analitičnemu delu. DS 2 je odziv na potrebo po vključevanju in dostopnosti v urbanem prostoru (ter zaščiti kulturne identitete) kot območja za bivanje, delo in potovanje, s prednostnim poudarkom na zagotavljanju enakosti in možnosti za vse.

#### DS 3: Gradivo za usposabljanje in spletna učna skupnost

Posebni cilj DS 3 je ustvariti izobraževani modul za učenje o boljši dostopnosti in varnosti vseh skupnosti. Temu je namenjena platforma za oblikovanje skupnega pedagoškega pristopa, ki bo podpirala vključujoči model skupnosti. Skupni študijski modul vsebuje različne discipline, ki skupaj oblikujejo celovito zbirko pogledov na dostopnost in varnost. Poudarek je na skupnih vrednotah EU, načelih enotnosti in raznolikosti ter kulturni identiteti in zavesti pri zagotavljanju učenja na področjih sociologije, gostinskega menedžmenta, turizma, sodelovanja z javnimi organi (mesta), varnosti in zaščite, socioekonomije, razmišljanja o prihodnosti ter urbanega razvoja, arhitekture in uporabe odprtih mestnih prostorov.

#### DS 4: Prihodnji scenariji in smernice

DS 4 je namenjen oblikovanju vizij prihodnosti oz. scenarijev kot smernice za različne deležnike v prostoru. Te vizije zagotavljajo informacije različnim akterjem o tem, kako lahko v prihodnosti vplivajo in so proaktivni pri ustvarjanju bolj enakih, vključujočih, dostopnih in trajnostnih okolij za državljane, obiskovalce in turiste. Organizacija ISP in delavnic o lokalnih scenarijih zagotavlja konkretne možnosti - razvijanje rezultatov, iskanje rešitev skupaj z drugimi ter izboljšanje njihovih spretnosti in znanja.

#### DS 5: Priročnik in študije primerov

Testni primeri in razvojni procesi v projektu ustvarjajo osnovo za inovativne ideje, ki so osnova za oblikovanje vsebin v priročniku. Priročnik, ter ostalo učno gradivo, je celovito referenčno delo, s pomočjo katerega lahko uporabniki pridobijo novo, poglobljeno znanje na temo dostopnosti in varnosti v odprtem urbanem prostoru, s primeri študij primerov.

### 3. REZULTATI PROJEKTHNIH DEJAVNOSTI

Zelene prakse projekta so usmerjene v razvijanje kompetenc, pomembnih za okoljsko trajnost, kar nedvomno podpira vsebine dostopnosti za vse v okviru vključujoče družbe. Posebej so opredeljene vsebine v tem okviru v vsakem koraku izvajanja delovnih sklopov z upoštevanjem usmeritev Priročnika za implementacijo okolju prijaznih praks v projektih (Zeleni Erasmus+).

V okviru razvoja vsebin spodbujamo uporabo inovativnih praks, da bi vsi vključeni v prenos znanja vsebin projekta SAFE »postali resnični dejavniki sprememb«.

Primeri nematerialnih rezultatov projektnih dejavnosti:

- Povečana ozaveščenost o vplivu posameznika na trajnostni razvoj dostopnih, vključujočih, raznolikih, varnih urbanih območij (demokratska participacija);
- Povečano znanje o regionalnem, mednarodnem in medkulturnem sodelovanju s skupnimi dejavnostmi, delavnicami, dogodki, političnimi priporočili in dejavnostmi razširjanja;
- Izboljšane spretnosti na področju 'Foresight, Futures & Design Thinking' s skupnimi delavnicami, učnimi dejavnostmi in v spletni skupnosti za usposabljanje;
- Povečana raven digitalne kompetence z različnimi aktivnostmi.

Primeri materialnih projektnih rezultatov:

- Podatki o študijah za skupno rabo v repozitorijih z odprtim dostopom, kot sta EOSC ali Zenodo;
- Analizirani, razviti in izboljšani koncepti rešitev za težave odkrite na posamezni lokaciji;
- Digitalni komplet orodij;
- Regionalne knjige scenarijev;
- Min. 100 oseb usposobljene na delavnicah 'Foresight & Futures Thinking' scenarijih;
- Priporočila za oblikovalce politik in drugih akterjev prostora;
- Priročniki in študije primerov;
- Spletna skupnost za usposabljanje za vključujoč pristop.

### 4. ZAKLJUČEK

Vključevanje vseh uporabnikov in potrošnikov v načrtovanje mest je temeljni steber demokracije. Omogoča izboljšanje kakovosti življenja. Načela inkluzije se odražajo v procesu razvoja vsebin projekta SAFE, kjer se poudarja občutek varnosti in potrebe, povezane z varnostjo, med različnimi skupinami uporabnikov, ki se razlikujejo, na primer glede na njihovo starost, invalidnost, spol ali izvor. Različni časi, kot so dan, noč, poletne ali zimske razmere, lahko prav tako ponudijo novo perspektivo za razumevanje varnostni in dostopnosti odprtih javnih prostorov.

### LITERATURA IN VIRI

- Andersson, E., Langemeyer, J., Borgstrom, S., McPhearson, T., Haase, D., Kronenberg, J., Barton N. D., Davis, M., Naumann, S., Röschel, L., Baro, F. (2019). Enabling green and blue infrastructure to improve contributions to human well-being and equity in urban systems. *BioScience*, 69, 566–574. <https://academic.oup.com/bioscience/article/69/7/566/5520779>
- Feltynowski, M., Kronenberg, J., Bergier, T., Kabisch, N., Łaszkiwicz, E., & Strohbach, M. (2018). Challenges of urban green space management in the face of using inadequate data. *Urban Forestry & Urban Greening*, 31, 56–66. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866717304569>
- Goličnik, B. in Ward Thompson, C. (2010). Emerging relationships between design and use of urban park spaces. *Landscape and Urban Planning*, 94, 38–53. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204609001637>
- Goličnik Marušič, B., Marušič, D. (2012). Behavioural maps and GIS in place evaluation and design. *Application of geographic information systems*, 113–138. <http://www.intechopen.com/books/application-of-geographic-information-systems/behavioural-maps-and-gis-in-place-evaluation-and-design>

- Goličnik Marušič, B. (2015). Social Behaviour as a Basis for the Design and Development of Green Infrastructure. *Urbani Izziv*, 26, 130–149. <http://www.urbanizziv.si/Portals/urbanizziv/Clanki/2015/urbani-izziv-en-2015-26-supplement-009.pdf>
- Huysmans, J. (2014). *Security Unbound: Enacting Democratic Limits*. Routledge, London.
- Ittelson, W. H., Rivlin, L. G., Prohansky, H. M. (1970). The Use of Behavioural Maps in Environmental Psychology, In Prohansky, H. M., Ittelson, W. H., Rivlin, L. G. (Eds.). *Environmental Psychology: Man and his Physical Setting* (pp. 658–668). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Low, S. (2013). Public space and diversity: Distributive, procedural and interactional justice for parks. In Young, G. in Stevenson, D. (Eds.). *The Ashgate research companion to planning and culture* (pp. 295–310). Surrey: Ashgate.
- Murray, S. (2017). Safe Cities Index 2017. *Security in a Rapidly Urbanising world*. A report from The Economist Intelligence Unit. <https://dkf1ato8y5dsg.cloudfront.net/uploads/5/82/safe-cities-index-eng-web.pdf>
- Prislan, K., Slak, B. (2017). Analysis of the Relationship Between Smart Cities, Policing and Criminal Investigation. *VARSTVOSLOVJE, Journal of Criminal Justice and Security*, 20 (4), 389–413.
- Pietre-Cambacedes, L., Bouissou, M. (2013). Cross-fertilization between safety and security engineering. *Reliability Engineering and System Safety*, 110, 110–126. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0951832012001913>
- Schlossberg, D. (2003). The justice of environmental justice: Reconciling equity, recognition, and participation in a political movement. In Light, A. in De-Shalit, A. (Eds.). *Moral and political reasoning in environmental practice* (pp. 77–106). Cambridge, MA: MIT Press.
- Schweitzer, L., & Stephenson, M. (2007). Right answers, wrong questions: Environmental justice as urban research. *Urban Studies*, 44, 319–337. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/00420980601074961>
- Sikorska, D., Łaskiewicz, E., Krauze, K., & Sikorski, P. (2020). The role of informal green spaces in reducing inequalities in urban green space availability to children and seniors. *Environmental Science & Policy*, 108, 144–154. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1462901119310925?via%3Dihub>
- Walker, G. (2012). *Environmental justice: Concepts, evidence and politics*. London and New York: Routledge.
- Ward Thompson, C. (2013). Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 79–96. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S027249>

# Mitja Zorc, Martina Zbašnik-Senegačnik, Mojca Gregorski: OBLIKOVANJE SMERNIC KAKOVOSTNE ZASNOVE SODOBNE ŠOLSKE ARHITEKTURE S CILJEM PODPORE CELOVITEMU TRAJNOSTNEMU NAČINU ŽIVLJENJA IN DELA V ŠOLI

## THE DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR DESIGNING QUALITY CONTEMPORARY SCHOOL ARCHITECTURE WITH THE GOAL OF SUPPORTING A COMPREHENSIVE SUSTAINABLE LIVING AND WORKING AT SCHOOL

DOI: <https://doi.org/10.15292/IJ-CG.2023.11.080-083> ■ UDK: 727:373:502.131.1 ■ SUBMITTED: November 2023 / REVISED: November 2023 / PUBLISHED: December 2023



1.03 Kratki znanstveni članek / Short Scientific Article

### POVZETEK

Sodobno učno okolje ni samo prostor, kjer otroci pridobivajo znanje z odraslo življenje, je prostor, ki oblikuje njegov značaj in odnos do ljudi in okolja. Fizično okolje sodobne trajnostne šole ima minimalne vplive na okolje v celotnem življenjskem ciklusu stavbe, otrokom pa zagotavlja čist zrak, svetlobno, toplotno in akustično udobje. Trajnostna zasnova šole je učno okolje, v katerem se otroci učijo o trajnostnem načinu življenja. Ne nazadnje sodobna trajnostno zasnovana šola omogoča vključevanje sodobnih pedagoških konceptov, ki zahtevajo fleksibilnost prostorov za različne načine poučevanja in dela. V prispevku je predstavljena analiza in vrednotenje osmih izbranih sodobnih šolskih stavb iz Danske, Avstrije in Nemčije. Predstavljeni so ključni elementi zasnov sodobnih (referenčnih) šol, ki jih prinašajo sodobni koncepti poučevanja. Opredeljena so oblikovalska načela zasnove sodobne trajnostne šolske arhitekture s poudarkom na inkluziji in integraciji elementov telesne vzgoje v šolski vsakdan.

### KLJUČNE BESEDE

trajnostna šola, sodobni učni prostor, šolske stavbe, šolska arhitektura

### ABSTRACT

The modern learning environment is not only a place where children acquire knowledge through adult life, it is a place that shapes their character and attitude towards people and the environment. The physical environment of a modern sustainable school has minimal environmental impacts throughout the life cycle of the building, and provides children with clean air, light, thermal and acoustic comfort. The sustainable design of the school is a learning environment in which children learn about a sustainable way of life. Last but not least, a modern, sustainably designed school enables the integration of modern pedagogical concepts, which require the flexibility of spaces for different ways of teaching and working. The paper presents the analysis and evaluation of eight selected modern school buildings from Denmark, Austria and Germany. The key elements of the designs of modern schools, brought about by modern teaching concepts, are presented. The design principles of the design of modern sustainable school architecture are defined, with an emphasis on the inclusion and integration of elements of physical education in everyday school life.

### KEY-WORDS

sustainable school, contemporary learning space, school buildings, school architecture

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE

RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



## 1. UVOD

Grajeni prostor šole vpliva na proces učenja, na odnose in kulturo, na povezovanje ali partnerstvo, zato igra v pedagoških procesih pomembno vlogo (Bregar Golobič, 2012). Učnemu okolju zato številni teoretiki dodeljujejo vlogo »tretjega učitelja« (Seydel, 2012), ki naj spodbuja učence k razmišljanju, učitelje pa podpira pri izbiri različnih pedagoških konceptov. Ti so se skozi zgodovino spreminjali, sledilo jim je tudi (pre)oblikovanje učnega prostora (Horvat, 2019), kar se nadaljuje tudi v aktualni praksi. Sodobni načini življenja in dela v šoli, tudi v povezavi z okoljskimi problemi, prinašajo šolskemu prostoru nove funkcije, kar zahteva posodobitev smernic za njegovo načrtovanje in oblikovanje (Strong-Wilson in Ellis, 2007). Prostorski normativi terjajo vse večje površine, ki omogočajo vključevanje novih pedagoških doktrin – spodbuja se inkluzijo in gibanje, kar spodbuja otroke, da razvijajo različne gibalne sposobnosti in spretnosti, kognitivno funkcijo ter se učijo sodelovanja in komunikacije z vrstniki (Lubans idr., 2016; Schulz idr., 2012), pojavljajo se zahteve po fleksibilno zasnovanih prostorih za delo v različno velikih skupinah (Yuhas, 2018;) ter druge zahteve, kar narekuje celovito in interdisciplinarno presojo za oblikovanje smernic za kakovostno zasnovane sodobne šolske arhitekture (Seydel, 2013; Seydel, 2023) s poudarkom na podpori celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli (Kregar idr., 2023; Giannini idr., 2022). Trajnostne šole zato spodbujajo povezovanje z naravo, gibanje in športne aktivnosti, urejanje šolskih vrtov in imajo premišljeno zunanjo krajinsko ureditev.

V trajnostni šoli se zaradi kakovostnega in spodbudnega fizičnega okolja otroci dobro počutijo in napredujejo v znanjih in spretnostih, potrebnih za njihovo nadaljnje življenje. Čist zrak, dobra osvetlitev prostorov, kvalitetna toplotna in zvočna izolativnost ter ustrezna akustika prostorov so fizikalne značilnosti učnih okolij, ki neposredno vplivajo na uspešnost, produktivnost in dobro počutje učencev in učiteljev (Bakó-Biró idr., 2012; Golshan idr., 2018; Klatte idr., 2010; Sala in Rantala, 2016; Toftum idr., 2015; Wargocki in Wyon, 2017).

Namen sodobnih učnih okolij je tudi krepitev okoljske zavesti in spodbujanje trajnostnega načina življenja s spodbujanjem k spremembi navad. Trajnostno zasnovana in delujoča šola lahko postane učno orodje, s katerim se otroci spoznavajo s trajnostnim načinom življenja in ga posebej za odraslo življenje (Cole, 2014). Šole kot vzorčne javne stavbe naj bodo zgled visoke kulture gradnje.

Raziskovalni projekt Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli se celostno osredotoča na proučevanje sodobnih primerov šolskih stavb v državah, ki so prepoznavne po dosežkih na področju trajnostnega oblikovanja šol, z že uveljavljenimi reformami izobraževanja in prostora ter so v mednarodnih raziskavah primerljive s Slovenijo po dosežkih znanja. Opredeljena so oblikovalska načela zasnove sodobne trajnostne šolske arhitekture s poudarkom na inkluziji in integraciji elementov telesne vzgoje v šolski vsakdan.

## 2. METODE RAZISKOVALNEGA DELA

Raziskovalno delo je temeljilo na kombinaciji različnih raziskovalnih metod in orodij:

- Študij literature – na podlagi literature in analize sodobne teorije o učnem prostoru je bil pripravljen teoretični prikaz aktualnega stanja in ugotovitev na obravnavani tematiki projekta, ločeno za področje arhitekture, pedagogike in

telesne vzgoje. Ključne ugotovitve so služile za nadaljnje raziskovalno delo ter oblikovanje izhodišč za analizo in vrednotenje arhitekturne zasnove izbranih referenčnih šolskih objektov.

- Vrednotenje in analiza izbranih primerov šolskih objektov iz tujine (tri na Danskem, tri v Avstriji in dve v Nemčiji), ki vključujejo nove pedagoške paradigme in načela inkluzije (vključevanja vseh učenk in učencev) ter spodbujajo telesno aktivnost (integracija elementov gibanja in telesne aktivnosti ter drugih prvin zdravja in zdravega življenjskega sloga v šolski vsakdan).
- Pridobivanje osnovne dokumentacije in podatkov o prostorski oz. arhitekturni zasnovi referenčnih tujih šol.
- Ogledi referenčnih šol in intervjuji z ravnatelji, učitelji in arhitekti, pridobljena fotodokumentacija.
- Izdelava »osebnih izkaznic« za posamezne referenčne šole na podlagi študije, analiz in informacij ob ogledih (podatki o zasnovah glede na arhitekturni in urbanistični vidik ter pedagoški vidik in vidik telesne vzgoje).
- Intervjuji z uporabniki v Sloveniji (vključeni vodstveni delavci šol, študenti pedagoške fakultete in fakultete za šport).
- Interdisciplinarni posvet – poleg strokovnjakov s področja arhitekture, pedagogike in telesne dejavnosti so na interdisciplinarnem posvetu sodelovali strokovnjaki s področja zvoka in akustike, prezračevanja, zunanje ureditve in odprtega prostora, psihologije, VITR – vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj.
- Sinteza smernic – na osnovi ugotovitev interdisciplinarne analize in vrednotenja obravnavanih šolskih objektov iz tujine so bili opredeljeni osnovni elementi in oblikovalska načela zasnove sodobne, trajnostne šole. Opredeljene so bile smernice za oblikovanje učnega prostora. Pri tem so bili izpostavljeni sodobni pedagoški pristopi, posebej spoznanja inkluzije, in vsebinski poudarki telesne vzgoje.

## 3. ANALIZA IN VREDNOTENJE IZBRANIH ŠOLSkih STAVB V TUJINI

Nekatere evropske države so v zadnjem desetletju 20. stoletja že uvedle reformne ukrepe, skozi katere so vpeljale spremembe v učnih okoljih in izobraževanju, prilagojene izzivom in razmeram 21. stoletja. Skozi vnaprej vzpostavljene kriterije so bile v okviru raziskave izbrane tri države, kjer so z reformami že izvedli radikalnejše spremembe v arhitekturnih zasnovah šol: Danska 2013 (uveljavljeno v letu 2014), Avstrija 2017, Nemčija od 2007 naprej (različno po zveznih deželah). Za projekte v obravnavnih državah je značilno uvajanje novih prostorsko organizacijskih modelov z veliko stopnjo raznovrstnosti (učnih) prostorov, fleksibilnostjo rabe in vzpostavljanje medsebojnih povezav. To ustreza sodobnim, raznovrstnim oblikam in metodam učenja in poučevanja ter načelom inkluzije, diferenciacije, individualizacije in personalizacije.

Jedro raziskave je predstavljalo sistematično zbiranje podatkov (vključno s terenskimi ogledi stavb ter izvedbo usmerjenih intervjujev), analiza in vrednotenje 8 izbranih sodobno zasnovanih šolskih stavb za osnovnošolsko izobraževanje (stopnje izobraževanja ISCED 1 in 2). Med študijske primere so vključene šolske stavbe, ki so prepoznane kot »inovativni pilotni projekti« v procesu spreminjanja in uveljavljanja sprememb na področju izobraževanja (pedagogike in prostorske zasnove) ali predstavljajo »značilne primere« šolskih stavb, ki sledijo uradnim usmeritvam za snovanje sodobnih šolskih stavb, ki so izšle iz reformnih procesov.

Analiza in vrednotenje objektov sta bili izvedeni na osnovi že opredeljenih kazalnikov kakovosti oz. izhodišč iz raziskave *Analiza stanja na področju arhitekture javnih vrtcev in šol v Sloveniji – evidentiranje, vrednotenje in varovanje primerov kakovostne (trajnostne) arhitekturne prakse* (Zbašnik-Senegačnik idr., 2019), dodatno nadgrajena z vsebinami teoretskega dela raziskave *Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli* (Zbašnik-Senegačnik idr., 2023). Vzporedno s študijo primerjave šolskega sistema, proučevanjem reformnih ukrepov in novih smernic načrtovanja v izbranih državah, je v raziskavi podrobneje proučena urbanistično in arhitekturna zasnova šolskih stavb ter ključne značilnosti predpriprave projektov, t.i. »faza 0« (oblikovanje usmeritev, proces participacije in druge aktivnosti).

V analizo in vrednotenje je bilo vključenih osem šolskih stavb iz treh izbranih držav:

Danska:

- Kingoskolen, Slangerup
- Frederiksbjerg skole, Aarhus
- Skovbakkeskolen, Odder

Avstrija:

- Volksschule Mariagrün, Graz
- Bildungscampus Sonnwendviertel, Dunaj
- Volks- und Berufsschule Längenfeldgasse, Dunaj

Nemčija:

- Grundschule Am Arnulfpark, München
- Grundschule Gustl-Bayrhammer-Straße, München

Značilnosti sodobnega učnega prostora oz. arhitekturnih zasnov vseh izbranih šolskih stavb so bile analizirane in vrednotene preko dejavnikov kakovosti, združenih v pet problemskih področij – prilagodljivost, povezovanje, gibanje, kultura gradnje in participacija.

Za posamezne dejavnike kakovosti so bila oblikovana merila za vrednotenje s pripadajočimi kazalniki, ločeno za urbanizem, prostorsko organizacijo objekta in proces (pred)priprave projekta.

## 4. OBLIKOVANJE SMERNIC

Na osnovi predhodnega študija literature, vrednotenja obravnavanih šolskih objektov iz tujine, vsebin, ki so bile odprte na interdisciplinarnem posvetu in analiz anketiranja učiteljev in vodstvenih delavcev osnovnih šol v Sloveniji, so bili opredeljeni osnovni elementi in oblikovalska načela zasnove sodobne, trajnostne šolske stavbe ter oblikovane splošne usmeritve – smernice – za zasnovo sodobnega učnega prostora oz. sodobne šolske arhitekture. Pri oblikovanju smernic so bili upoštevani sodobni pedagoški pristopi, spoznanja inkluzije in vsebinski poudarki telesne vzgoje oz. vključevanja gibanja v šolski vsakdan. Smernice so razdeljene v pet vsebinskih področij in opredeljuje pet usmeritev za zasnovo sodobnega učnega prostora oz. šolske arhitekture.

### S1. Prostor raznovrstnosti in prilagodljivosti

Prostori šole morajo ustrezati raznolikim pedagoškim pristopom, načelu inkluzije in integracije, metodam poučevanja ter načelom diferenciacije, individualizacije in personalizacije. Prostori poučevanja in učenja so oblikovani z novimi organizacijskimi modeli (npr. učilnica plus, skupki učnih prostorov, učna

pokrajina), upoštevajoč načela raznovrstnosti in prilagodljivosti. Prostor naj spodbuja različne socialne interakcije, oblikovanje raznolikih, vključujočih skupin in s tem sodelovanje ter spoštovanje raznolikosti.

### S2. Prostor skupnosti in povezovanja

Zasnova šolskih prostorov naj omogoča povezovanje navznoter – v okviru šolske skupnosti – in navzven – z urbanim prostorom in lokalno skupnostjo. Učni prostor se oblikuje znotraj šole s povezovanjem različnih prostorov, lahko pa se razširi tudi v zunanji javni prostor.

### S3. Prostor gibanja in razvedrila

Arhitekturna zasnova šolske stavbe naj bo zasnovana na tako, da spodbuja otroke h gibanju ter omogoča raznolikost uporabe, prav tako naj v vseh vremenskih pogojih in terminih spodbuja gibanje zunanji prostor šole.

### S4. Do prostora z visoko kulturo gradnje

Pri načrtovanju in gradnji šole naj bodo upoštevana socialna, kulturna in čustvena merila, enakovredno naj dopolnjujejo tehnične, okoljske in ekonomske dejavnike. Šolski prostori naj bodo oblikovani v skladu z »visoko kulturo gradnje« – Baukultur (Deklaracija iz Davosa 2018), ki označuje celosten pristop zasnove novih (šolskih) objektov. Poleg ekologije, ekonomije in družbeno-kulturoloških meril naj se vključujejo tudi tehnična, procesna kakovost in kakovost lokacije (Smernica za trajnostno gradnjo – Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 2019).

### S5. Do prostora s participacijo in inovacijo

V fazi (pred)priprave projekta naj se pripravi individualni prostorsko – pedagoški koncept (projektna naloga) za zasnovo sodobnih in trajnostno usmerjenih izobraževalnih prostorov. Prostorsko naj se ideja »navzven odprte«, participativne šole uresničuje s sodelovanjem šole z lokalno in širšo skupnostjo preko različnih dejavnosti, enakovredno v času uporabe kot tudi v času pred izgradnjo objekta (t.i. faza 0).

## 5. ZAKLJUČEK

Izkušnje iz tujine kažejo, da za šolske stavbe danes ne morejo biti več sprejemljive poenotene rešitve in tudi ne normativni dokumenti, ki v to vodijo. Njihove zasnove bi morale ustrezati potrebam in vizijam konkretnih šol, kar naj bi bilo za vsako šolo posebej opredeljeno v t.i. prostorsko-pedagoškem konceptu, ki naj bi predstavljal izhodišče za pripravo »na posamezni primer ukrojenih« projektov (C. Kühn, osebna komunikacija 23.1.2023).

V smernicah bi zato morala biti opredeljena »splošna« izhodišča za snovanje šolskih stavb, predvsem njihovo prostorsko zasnovo – načela, po katerih se ravnamo, ključni elementi, ki jih pri tem vključujemo, in cilji, ki jih zasledujemo. Smernice bi morale podati vizijo in pot do sodobnega, v prihodnost usmerjenega učnega prostora, ki podpira trajnostni način življenja in dela v šoli.

Smernice, ki so bile oblikovane v okviru raziskovalnega projekta, upoštevajo omenjen pristop, vendar še ne predstavljajo uradnega normativnega dokumenta. So pa lahko ena od podlag za njegovo oblikovanje.

## Zahvala

*Prispevek je rezultat raziskovalnega dela v okviru Ciljnega raziskovalnega projekta Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli (V5-2131), ki ga financirata ARIS in MVI.*

## LITERATURA IN VIRI

- Bakó-Biró, Z., Clements-Croome, D.J., Kochhar, N., Awbi, H.B. in Williams, M.J. (2012). Ventilation rates in schools and pupils' performance. *Building and environment*, 48, 215-223. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.08.018>
- Bregar Golobič, K. (2012). Kakšno šolo hočemo?: prostor kot element (prikrtega) kurikula. *Sodobna pedagogika*, 1, 52-72.
- Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2019). Leitfaden Nachhaltiges Bauen. <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/publikationen/bauen/leitfaden-nachhaltiges-bauen.html> (dosegljivo december 2023)
- Cole, L. B. (2014). The Teaching Green School Building: a Framework for Linking Architecture and Environmental Education. *Environmental Education Research*, 20(6), 836-857. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.833586>
- Deklaracija iz Davosa 2018. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCINA/ARHITEKTURA/a53a40671e/Davos\\_Deklaracija\\_koncna.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCINA/ARHITEKTURA/a53a40671e/Davos_Deklaracija_koncna.pdf) (dosegljivo december 2023)
- Giannini, S., Torkar, G., Marentič-Požarnik, B., Kregar, S. in Bregar-Golobič, K. (2022). Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: kažipot: #VITRza2030. [https://www.zrss.si/pdf/VITR\\_za\\_2030.pdf](https://www.zrss.si/pdf/VITR_za_2030.pdf)
- Golshan, M., Thoen, H. in Zeiler, W. (2018). Dutch sustainable schools towards energy positive. *Journal of Building engineering*, 19, 161-171. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2018.05.002>
- Horvat, B. (2019). Učni prostor z vidika pedagoških paradigem. V: M. Zbašnik-Senegačnik, (ur.). *Pogledi na prostor javnih vrtcev in osnovnih šol* (str. 70-78). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Klatte, M., Lachmann, T. in Meis, M. (2010). Effects of noise and reverberation on speech perception and listening comprehension of children and adults in a classroomlike setting. *Noise & Health* 12, 270-82. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.70506>
- Kregar, S., Avguštin, L., Berglez Bah, E., Gabrovec, A. in Podbornik, K. (2023). *Celostni program ozaveščanja ter vzgoje in izobraževanja o podnebni spremembi v kontekstu VITR za vrtce, osnovne šole in gimnazije*. Zavod RS za šolstvo. dostopno na: [https://www.zrss.si/pdf/Celostni\\_program\\_VITR.pdf](https://www.zrss.si/pdf/Celostni_program_VITR.pdf) (dosegljivo december 2023)
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M. in Kelly, P. (2016). Physical Activity for Cognitive and Mental Health in Youth: A Systematic Review of Mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), e20161642.
- Sala, E. in Rantala, L. (2016). Acoustics and activity noise in school classrooms in Finland. *Applied Acoustics*, 114, 252-259. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2016.08.009>
- Schulz, K.-H., Meyer, A. in Langguth, N., 2012. Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt*, 55, 55-65.
- Seydel, O. (2012). Der dritte Pädagoge ist der Raum. Pädagogische Überlegungen zum Thema Schulbau. V: A., Lederer, B. Pampe (ur.), *Raumpilot: Grundlagen* (str.: 19-30), Karl Krämer Verlag Lernen.
- Seydel, O. (2013). Orte für das lernen und leben. Anforderungen an die moderne Ganztagschule. *Detail*, 3/2013, 166-172.
- Seydel, O., Alimardani, M., Bartels, A., Beninghaus, C., Erl, T., Hilligardt, M., Kirschbaum, M., Schmutz, C., Zevallos in B., Wacker, A. Das kleine Schulbaulexikon. 50 Begriffe, über die es eine Verständigung zwischen Planern und Pädagogen braucht. Stadtraum Bildung. Dostopno na: [http://stadt-raum-bildung.de/public/uploads/2018/10/Reallabor-Projektlexikon\\_Auswahl-50\\_181017\\_final.pdf](http://stadt-raum-bildung.de/public/uploads/2018/10/Reallabor-Projektlexikon_Auswahl-50_181017_final.pdf) (dosegljivo december 2023)
- Strong-Wilson in T., Ellis, J. (2007). Children and place: Reggio Emilia's environment as third teacher. *Theory into practice*, 46(1), 40-47.
- Toftum, J., Kjeldsen, B.U, Wargocki, P., Menå, H.R., Hansen, E.M.C. in Clausen, G. (2015). Association between classroom ventilation mode and learning outcome in danish schools. *Building and environment*, 92, 494-503. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.05.017>
- Wargocki, P. in Wyon, D. P. (2017). Ten questions concerning thermal and indoor air quality effects on the performance of office work and schoolwork. *Building and Environment*, 112, 359-366. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.11.020>
- Yuhäs, D. (2018): *Lessons from a school without walls*. Dostopno na: <https://hechingerreport.org/lessons-from-a-school-without-walls/> (dosegljivo december 2023)
- Zbašnik-Senegačnik, M., Blenkuš, M., Gregorski, M., Nardoni Kovač, Š., Zaviršek Hudnik, D., Zorc, M., Cencič, M. in Štemberger, T. (2019). *Analiza stanja na področju arhitekture javnih vrtcev in šol v Sloveniji - evidentiranje, vrednotenje in varovanje primerov kakovostne (trajnostne) arhitekturne prakse: raziskovalni projekt Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2016«: zaključno poročilo*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Zbašnik-Senegačnik, M., Gregorski, M., Zorc, M., Filipič Gorešek, P., Koprivec, L., Šubic, B.V., Horvat, B., Čuk, I. (2023). *Oblikovanje smernic kakovostne zasnove sodobne šolske arhitekture s ciljem podpore celovitemu trajnostnemu načinu življenja in dela v šoli: raziskovalni projekt Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2021«: zaključno poročilo (še neobjavljeno besedilo)*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.



III.

DELAVNICE  
WORKSHOPS

# TIPOLOGIJE PREKMURSKIH VASI

## SETTLEMENT TYPOLOGIES OF PREKMURJE



Beltinci, Slovenija



2022/2023

### TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*

urbanistično delavnica

### MENTORJI *MENTORS*

prof. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Janez P. Grom

### ŠTUDENTJE *STUDENTS*

UL FA, študentje 3. letnika pri predmetu Ruralno načrtovanje (Univerzitetni študij urbanizem) - Študentje: Manja Platovšek, Isabel Ribolli, Ana Žnidaršič, Maria-Alexandra Stanciu, Ajla Ogřešević, Ivan Videk, Natan Pertot, Patricia Tomás, Žan Ložar, Ana Pičulin, Delfina Rustemi, Živa Valjavec, Mila Blazevska, Nejšra Kovačević, Eva Indjić, Filip Uzunov, Maja Malešič, Filip Živkovič, Vladyslav Kvitka, Lucija Krpan, Michal Budinsky, Eva Kožar, Anamarija Verlič, Urša Tomažin, Tjaša Korbar, Nezhada Lalzad, Zala Mlakar, Urška Može, Fedja Bavdek, Benjamin Boben, Nejc Demšar, Katarzyna Ordon

### ORGANIZATORJI *ORGANISED BY*

Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani

### NAROČNIK *CLIENT*

Občina Beltinci

### DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Beltinci, 21. november 2023

### GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*

asist. Aleš Švigelj

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



Slika 1 in 2: Vzpostavitev javnega programa znotraj naselja Ižakovci. Trg (levo) v sklopu novonastale tržnice in multifunkcionalen objekt odprtega paviljona (desno) v zelenem osrčju naselja. Avtorji: Michal Budinsky, Eva Kožar, Anamarija Verlič, Urša Tomažin

## VSEBINA

Občina Beltinci, ki je sestavljena iz osmih naselij se prav tako kot preostale občine širom Slovenije in sveta sooča z vprašanjem razvoja vasi v 21. stoletju. Natančneje kako obdržati bogato izročilo preteklosti ter ga vzporedno z novodobnimi faktorji in dogodki, ki se odvijajo vse intenzivneje prenesti ter posodobiti za prihodnost.

V okviru sodelovanja med Univerzo v Ljubljani, Fakulteto za arhitekturo (UL FA) in Občino Beltinci, smo zato v letu 2022 pri predmetu Ruralno načrtovanje pilotno razvijali ideje, vizije in možnosti za razvoj sodobnih tipologij prekmurskih vasi. Obravnavanih je bilo vseh osem naselij, ki sestavljajo občino Beltinci, kar je ponudilo medsebojno zelo različne zasnove saj se le te razlikujejo tako po njihovem merilu, kot tudi po programu. Vsebina naloge, ki so jo študentje razvijali je bila strukturirana v dve fazi. V prvi fazi so študenti spoznavali naselja s pomočjo prostorskih analiz, v drugi fazi pa so na podlagi teh zasnovali vizijo in razvoj naselij. Pri tem so upoštevali vse specifikke občine Beltinci kot so: lokalne stavbe tipologije in materiale, spalna naselja, prometnice, migracijske tokove, naravni prostor, turizem, kmetijstvo in reko Muro. Zasnovane rešitve, ki zajemajo nabor svežih idej za posamezno naselje so bile predstavljene na razstavi v medgeneracijskem centru v Beltincih in morda prav z njihovo pomočjo lokalna skupnost pridobi odgovore kako transformirati prostor Beltincev v prihodnosti.

## ABSTRACT

*In the cooperation between the University of Ljubljana, Faculty of Architecture, and the Municipality of Beltinci, students worked on pilot ideas, visions and possibilities for the development of all eight settlements in the municipality of Beltinci. The content of the assignment was structured in two phases. In the first phase, the students got to know the settlements through spatial analyses, and in the second phase, they used these to design a vision and development of each settlement. The result of the workshop, presented at an exhibition in the Intergenerational Centre in Beltinci, offered several ideas and proposals for further development of the Beltinci area in the 21st century.*



Slika 3 in 4: Pergole zasnovane na novonastalem Trgu paviljonov znotraj naselja Lipovci. Avtorji: Manja Platovšek, Isabel Ribolli, Ana Žnidaršič, Maria-Alexandra Stanciu

# PREOBRAZBA NASELJA BELTINCI

## TRANSFORMATIONS OF THE SETTLEMENT BELTINCI



Beltinci, Slovenija



2022/2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično delavnica

UVODNIK

MENTORJI *MENTORS*

EDITORIAL

prof. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Janez P. Grom

ČLANEK

ŠTUDENTJE *STUDENTS*

ARTICLE

UL FA; študentje 1. letnika pri predmetu Urbanistično oblikovanje 1 (Univerzitetni študij urbanizem): Tisa Lozej, Nina Beganović, Alja Fabjan, Urša Irman, Lana Bavcon, Anja Pivaš, Tjaša Lahne, Maja Vučko, Pia Winkler, Ajhan Skenderoski, Elma Mehurovič, Azra Mustafić, Jakob Smrekar, Adrijan Piano, Teja Golob, Žana Križičn, i Matic Traven

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

ORGANIZATORJI *ORGANISED BY*

PROJECT

Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani

DELAVNICA

WORKSHOP

NAROČNIK *CLIENT*

NATEČAJ

Občina Beltinci

COMPETITION

PREDSTAVITEV

DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

PRESENTATION

Beltinci, 21. november 2023

DIPLOMA

GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*

MASTER THESIS

asist. Aleš Švigelj



Slike 1, 2, 3 in 4: Preureditev Panonske ulice. Avtorji: Tjaša Lahne, Maja Vučko, Pia Winkler

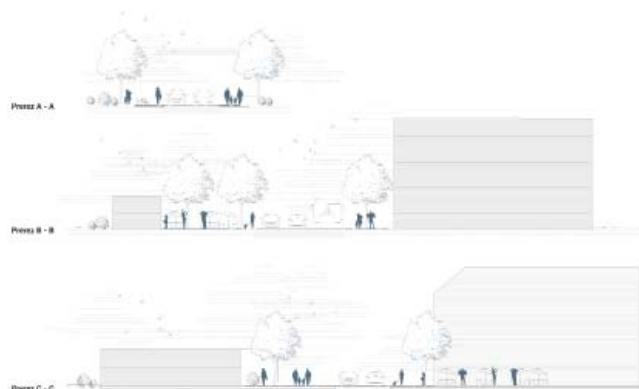


## VSEBINA

Kraj Beltinci je poznan kot kraj, ki je že vrsto stoletij upravno in gospodarsko središče s pridobljenimi tržskimi pravicami vse od 19. stoletja. V okviru želje po nadaljnjem razvoju je občina v sodelovanju z Univerzo v Ljubljani, Fakulteto za arhitekturo skupaj s študenti razvijala ideje, vizije in možnosti nadaljnjega razvoja središča Beltinci. Za boljše spoznavanje prostora je bil izveden tudi urbani sprehod, tako imenovani Jane's Walk na katerem so študenti ob spremstvu lokalnih akterjev skupaj spoznavali trenutno situacijo in priložnosti v razvoju. Tekom dela so bile v duhu razmisleka o preobrazbi v trško naselje izpostavljene ključne usmeritve: prometni razvoj, razvoj industrijsko poslovnih območij, razvoj prometnih povezav z Mursko Soboto in spalnimi naselji, vključevanje elementov trajnostne mobilnosti, problematika tranzitnega prometa, koncept prometa treh hitrosti ter vzpostavitev športnega turizma pod okriljem UEFE. Za preveritev potencialov v prostoru so študenti upoštevali tudi prvo in drugo programsko razvojno os v občini ter razvoj centralnih dejavnosti. Vsi navedeni faktorji namreč predstavljajo ključno vlogo v organizaciji »živega in živahnega« centra trškega naselja Beltinci in vplivajo na oblikovanje skupnosti in življenja v kakovostno zasnovanem naselju, ki v dobro zasnovanem odprtem prostoru ponuja druženje in razvoj sodobnih aktivnosti za vključevanje vseh uporabnikov. Izdelani projekti, razstavljeni v medgeneracijskem centru so se nanašali predvsem na preobrazbo Panonske ulice iz zgolj prometne površine v ulico življenja, druženja in snovanja sodobnih programov.

## ABSTRACT

*As part of the further development, the municipality of Beltinci, together with the students, developed ideas, visions, and options for further development of the center of Beltinci. They also carried out an urban walk to present the area better. During the work, the students highlighted the key orientations for the transformation of the settlement into a vibrant and lively place. This has a key impact on shaping the community and life in a well-designed settlement, offering socializing and the development of modern activities in open spaces for all. The projects were exhibited in the Intergenerational Centre and were focused on the transformation of Panonska Street from a traffic surface into a street of life, socializing, and space that generates new programs.*



# INTENZIVNI ŠTUDIJSKI TEDEN KRANJ

## INTENSIVE STUDY WEEK KRANJ



Kranj, Slovenija



2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično delavnica

### MENTORJI *MENTORS*

UNIVERZA V LJUBLJANI (FA): prof. dr. Alenka Fikfak, asist. Aleš Švigelj, asist. prof. dr. Janez P. Grom

LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU OY (LAUREA, FINSKA): LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU OY (LAUREA, FINSKA): Kristina Henriksson, Paivi Mantere, Hanna Iisakkila Rojas, Jonna Konivuori, Mari Virtanen (City of Vantaa)

FACHHOCHSCHULE KIEL (KIEL UAS, NEMČIJA): prof. dr. Britta Thege, dr. Marike Schmeck, Lara Bökamp

UNIVERSIDAD DE GRANADA (UGR, ŠPANIJA): prof. dr. Ana-Isabel Polo-Pena, dr. Francisco Peco-Torres, Francisco José Molina Martín

WYZSZA SZKOLA GOSPODARKI Z SIEDZIBA W BYDGOSZCZ

UCZELNIA NIEPANSTWOWA (WSG, POLJSKA): dr. Ewelina Idziak, dr. Magdalena Bergmann

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

### ŠTUDENTJE *STUDENTS*

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana: Pia Mišič, Ksenija Kozamernik, Arne Stare, Tilen Mavrič, Manca Gjura Godec, Ana Marinko, Filip Živkovič

LAUREA University of Applied Sciences, Vantaa, Finska: Jenni Järvenpää, Satu Väätäinen, Niko Tähti, Jessika Kokko, Liisa Lähde

Kiel University of Applied Sciences, Kiel, Nemčija; Louisa Klose, Uresa Pacolli, Amra Čemanovič, Sipel Said

University of Granada, Granada, Španija: Elena Mata Carrillo, Eva Juan, Mario Rosas Navarro Naroa Lazaro, Gabriela Rodríguez

Gómez

WSG University, Poljska: Tomasz Cywiński, Julia Nowacka, Julia Gray, Eliza Frankowska, Karyna Matkivska

### ORGANIZATORJI *ORGANISED BY*

Univerza v Ljubljani in Mestna občina Kranj

### NAROČNIK *CLIENT*

Sodelovalno partnerstva v visokem šolstvu (Erasmus +)

### DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Kranj, 10. november 2023

GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*  
prof. dr. Alenka Fikfak in asist. Aleš Švigelj

Curent situation



Situation in 10 years



Situation in 20 years



Slika 1: Model analiziranega območja Mestne občine Kranj danes, čez deset in dvajset let. Avtorji: Pia Mišič, Satu Väättäinen, Uresa Pacoll, Eva Juan, Julia Nowacka

Slika 2: Prostorske vizualizacije prenove območja avtobusne postaje v Kranju. Avtor: Jenni Järvenpää, Elena Mata Carrillo, Louisa Klose, Tomasz Cywiński, Lara Mrak, Ana Marinko



## VSEBINA

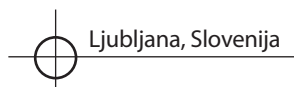
Živimo v obdobju nenehnega intenzivnega preoblikovanja urbanega prostora. Vzrok tega so številni faktorji, ki vplivajo tako na njegov izgled kot tudi na izkustvo in delovanje. Posledično se sproža tudi vse več vprašanj kako le ti vplivajo na varnost, dostopnost, raznolikost in vključenost znotraj urbanih območji ne le za posameznega prebivalca temveč tudi skupine oseb z gibalnimi, slušnimi in ostalimi ovirami, oseb z manj priložnostmi ter oseb z različnimi kulturnimi in socialno-ekonomskimi ozadji. V okviru projekta Sustainable accessible future environments (akronim SAFE) je bil v mesecu novembru organiziran intenzivni študijski teden v Kranju katerega so se udeležili študentje in pridruženi partnerji iz petih različnih držav. Na specifičnih urbanih območjih Kranja so izvedli sprva analitični ter kasneje projektni proces dela. S pomočjo urbanega in varnostnega prehoda, skeniranja in mapiranja specifičnih urbanih prostorov, ki so služili kot izhodiščni spoznavni in analitični del delavnice so študentje ob koncu tedna s pomočjo igre vlog ter scenarijev prihodnosti zasnovali projekte, ki v Kranju vzpostavljajo varnejše,

bolj dostopno, vključujoče, raznoliko in varno okolje za vse ljudi. Rezultat delovnega tedna je bila razstava in predstavitve skupin v podjetniškem inkubatorju Kovačnica. Te so poleg izčrpnih analiz območij in številnih konceptov zasnov za prihodnost odprli številne rešitve in vprašanja kako nadaljnje razvijati prostor v katerega bo vključen vsak posameznik.

## ABSTRACT

*As a part of the international project SAFE students from five different countries did an analytical and later a project work process on five specific urban areas of Kranj. The workshop started with urban and safety walks, scanning, and mapping of specific urban areas which served as analytical parts of the workshop. It also helped the students to get more information and impressions of the areas. With the help of role-play and future scenarios, they designed projects that create a safer, more accessible, inclusive, diverse, and secure environment for all people in Kranj. The work week resulted in an exhibition and group presentations, which opened up several questions on how to further develop an urban space for all.*

# »A-RE-PLACE« – USTVARJANJA »A-RE-PLACE« – PLACEMAKING PROSTORA SKOZI PONOVRNO RABO THROUGH REUSE



Ljubljana, Slovenija



2022/2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično-arhitekturna delavnica

#### MENTORJI *MENTORS*

UL FA: prof. dr. Tadeja Župančič, doc. dr. Matevž Juvančič,  
doc. dr. Špela Verovšek  
Prostoroz: Maša Cvetko, Naja Kikelj

#### ŠTUDENTJE *STUDENTS*

UL FA: Nika Guček, Eva Bratina, Teja Golob, Louis Bakewell,  
Neva Mandić, Vojtěch Jelínek, Francisco, Morcillo Cascales, Elma  
Mehurović, Polina Kurashova, Lina Poženel, Veronika Bachuk,  
Eva Kožar, Charlotte Wolters, Pia Pravdič, Anja Pivaš, Tilen Povirk,  
Martina Piatrkova, Živa Vita Vertačnik, Sara Žunič, Matic Traven,  
Lena Kutter, Helena Šuláková

#### DRUGI SODELUJOČI *OTHER PARTICIPANTS*

Gostujoči predavatelji /guest lecturers: Marjetka Potrč, Antoine  
Aubinais, Pedro Jervell, Tobias Putrih, Aleš Korpič, Andrej Koruza

#### ORGANIZATORJI *ORGANISED BY*

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za Arhitekturo

#### NAROČNIK *CLIENT*

Delavnica je bil izvedena v okviru evropskega programa  
Creative Europe.

#### DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Bežigrasjski dvor, Ljubljana, junij 2023

#### GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*

doc. dr. Špela Verovšek

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

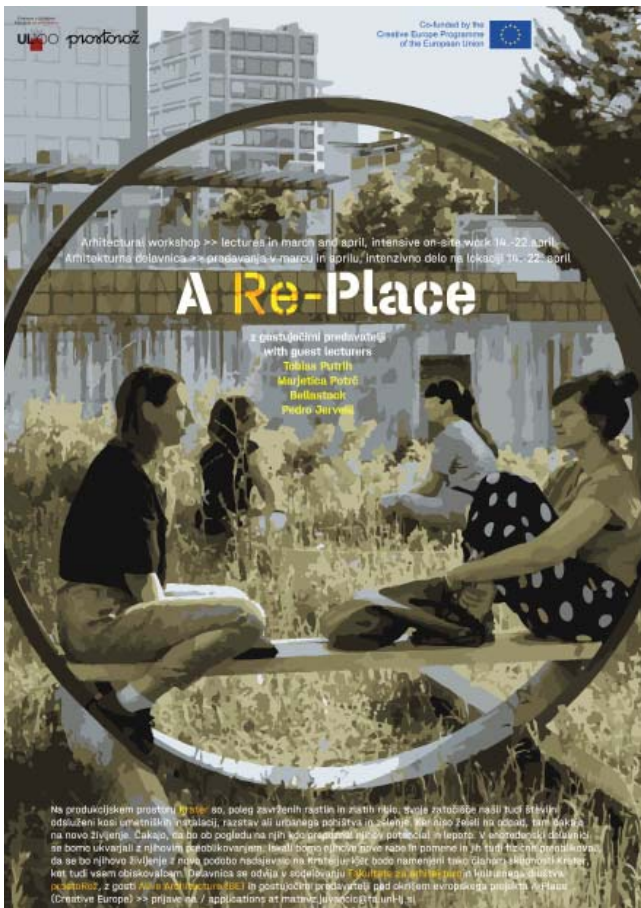
PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



Co-funded by the  
Creative Europe Programme  
of the European Union



CONTENT

The student workshop A-Re-Place was inspired by the sustainable concept of circular design and material reuse and by moving beyond the common take-make-waste extractive model. The activities comprised guest lectures held by acknowledged guest lecturers from the field of reuse, and the hands-on activities implemented in the old construction pit in the Bežigrasjski dvor. The workshop was initiated and organised by the Faculty of Architecture (University of Ljubljana) and Prostoroz, with the support of the European program Creative Europe. To demonstrate how recycling and circular design concepts can be applied to an urban scale, Prostoroz and the University of Ljubljana, Faculty of Architecture, initiated a series of activities on a mission to rejuvenate the construction pit in Bežigrasjski dvor. This location had been transformed into an intersection of diverse interest groups in recent years, each bringing unique activities and events to this space. Thus, the site has become a repository, housing remnants of materials from past activities



Figure 1 and 2: In the first part of the workshop, we listened to a series of lectures by guest experts and artists. Pictured here is the guest lecture Renewing Knowledge Production by architect and artist Marjetica Potrč.

that have lost their original purpose, role and significance. The core activity of the workshop revolved around implementing a strategy to convert the on-site materials into functional urban furniture, translating theoretical concepts into tangible actions. The initiative comprised educational prospects, hands-on practical exposure, and fostering creative recycling of the disposed materials to fulfil the principles of sustainable transformation.

IZVLEČEK

Študentska delavnica A-Re-Place, ki je bila organizirana na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani, je potekala v okviru evropskega programa Kreativna Evropa v sodelovanju s člani društva Prostoroz. Lokacijsko se je delavnica osredotočala na območje gradbene jame »Krater« v območju Bežigrasjskega dvora, tematsko pa na ustvarjanje prostora skozi prenovo in »re-cikliranje« urbanega pohištva ter ponovno oživljanje zavrženih materialov v luči trajnostnega razvoja in kreativnega ustvarjanja. Študenti so skozi proces raziskovanja mikro-prostora in inventarja zavrženih materialov razvili ideje njihove ponovne uporabe, ter jih v okviru delavnice tudi implementirali, umestili v prostor »Kraterja« in predstavili širši javnosti.

Figure 3 and 4: From conceptualization and planning to implementation: the workshop on reuse and circular design took place in the construction pit »Krater« in Bežigrad.



# IDEJNA ZASNOVA PREMIČNE BIVALNE ENOTE ZA *CONCEPTUAL DESIGN OF A MOBILE LIVING UNIT* ENO OSEBO – KORAK K DOLGOTRAJNI OSKRBI *FOR ONE PERSON – A STEP TO LONG-TERM CARE*

 Velika Preska, Polšnik., Slovenija

 2023/2024

## TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*

arhitekturna delavnica

## MENTORJI *MENTORS*

prof. dr. Martina Zbašnik-Senegačnik, asist. dr. Ljudmila Koprivec

## ŠTUDENTJE *STUDENTS*

UL FA: Battaia Helena, Benda Pia, Berton Petar, Bošković Natalia, Božičević Iva, Felc Hana, Flerin Anja, Glogovšek Luka Aleksander, Janušič Dora, Jensterle Kaja, Keleković Sandro, Korent Jan, Lapajne Erazem, Muršak Anže, Mušič Eva, Pavlovič Dina, Petrič Jana, Plut Lucija, Povirk Tilen, Pranjič Lidija, Pražič Ena, Rajar Hana, Sirotič Erika, Smolnikar Jakob, Struna Katja, Štor Maruša, Umer Nina, Varga Dora, Jerkovič Lea, Álvaro Gil Salaverría, Javier Pinas, Núria Llufríu Florit, Juan Tudela Berges, Andrea Javůrková, Sophie Beißer, Ane Mendinueta, Merit Panczack, Mauro García Navarro, Marcos Vicente Bellver, Sára Kotalová, Kateřina Syrovátková, Philippe Balhadere, Elmarsafy Nourlein.

## DRUGI SODELUJOČI *OTHER PARTICIPANTS*

Podjetje Remty, Ljubljana, Slovenija

## ORGANIZATORJI *ORGANISED BY*

Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani

## NAROČNIK *CLIENT*

Mizarstvo Kos d.o.o.

## DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Velika Preska, Polšnik, 2024

## GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*

asist. dr. Ljudmila Koprivec, prof. dr. Martina Zbašnik-Senegačnik

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

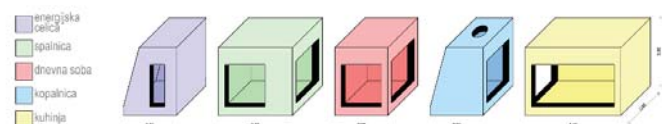
COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



Ideja projekta je zastavljena v modularnosti osnovnih enot, ki sestavljajo mobilno hišico. Tovrstna modularna zasnova omogoča veliko prilagodljivost enote, ki se lahko sestavi v razne oblike, ki odgovarjajo na lastnosti lokacije, orientaciji in pa tudi željam uporabnika, kar bodočega stanovalca še bolj vključi v proces. Tako lahko uporabniki iz modulov sestavijo svojo hišico po meri.



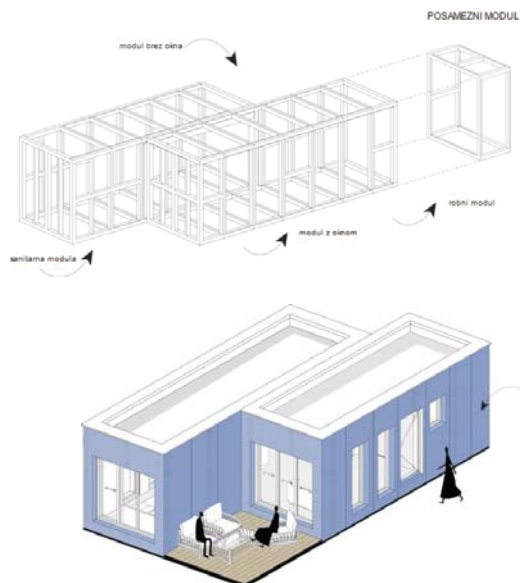
## VSEBINA

V zadnjih desetletjih se prebivalstvo stara, s tem pa se povečuje tudi število starejših ljudi, ki ostanejo sami. Velikokrat je srebrna generacija še vitalna in ne potrebuje institucionalne oskrbe, ampak samo občasno pomoč in občutek, da niso sami. V mestih je rešitev selitev v varovana stanovanja v večstanovanjskih objektih. Na podeželje taka tipologija pogosto ne sodi, sprejemljiva pa bi bila varovana naselja manjših samostojnih bivalnih enot. Naročnik arhitekturne delavnice, podjetje Mizarstvo Kos, je želel preveriti različne arhitekturne rešitve premičnih, lesenih bivalnih enot v velikosti približno 30 m<sup>2</sup>, ki bi jih lahko postavili na dvorišče enodružinske hiše in bi postali dom ostarelemu staršu. Bivalna enota bi bila priklopljena na komunalno infrastrukturo preko osnovne enodružinske hiše, imeti pa bi morala samostojen sistem za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje ter izrabo sončne energije. Pri načrtovanju je bil poudarek na trajnostni zasnovi bivalne enote (uporaba naravnih gradiv in tehnologij gradnje, vključevanje sonaravnih tehnologij za pridobivanje vode, energije, majhna poraba energije za ogrevanje in hlajenje...) in visoki stopnji prefabrikacije posameznih bivalnih enot, ki se v čim večji meri sestavijo v delavnici in prepeljejo na lokacijo. Rezultat delavnice bo možnost izvedbe prototipa bivalne enote in razstava projektov v lokalni skupnosti junija 2024 v Veliki Preski.



## ABSTRACT

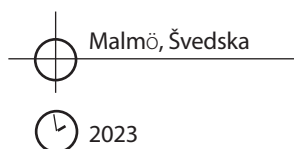
The student workshop »Granny Flat« was held at the Faculty of Architecture of the University of Ljubljana as part of the elective course Ecological Building Principles under the mentorship of Professor Dr. Martina Zbašnik-Senegačnik and Assistant Dr. Ljudmila Koprivec. The workshop focused on the ecological design of a moveable accommodation unit for one elderly person, placed on the plot of a family house. The workshop supports the initiative on long-term care in the third period of life, where an elderly person keeps social contact with their relatives and gets help when needed, but keeps a private living space. The student projects will be exhibited in the local community in June 2024 in Velika Preska. The result of the workshop also opens the possibility of implementing a prototype of one accommodation unit.



Slika 5 in 6: avtorici: Katja Struna, Hana Rajar.

# KARTIRANJE NEENAKOSTI INTERNATIONAL WEEK

## MAPPING INEQUALITIES INTERNATIONAL WEEK



Malmö, Švedska

2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
mednarodna urbanistično delavnica

MENTORJI *MENTORS*  
doc. dr. Janez P. Grom, doc dr. Špela Verovšek, doc dr. Matej  
Nikšič (UI)

ŠTUDENTJE *STUDENTS*  
Nina Bega, Manca Godec, Lara Korošec, Lara Mrak, Tisa Loze,  
Jaka Smrekar

SODELUJOČE INSTITUCIJE *OTHER PARTICIPANTS*  
MALMÖ, Department of Urban Studies, Malmö University  
HAMBURG, Department of Urban Planning, HafenCity University  
LJUBLJANA, Faculty of Architecture, University of Ljubljana;  
MILAN, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico  
di Milano  
PARIS, Paris School of Planning, Université Paris Est Créteil

ORGANIZATOR *ORGANISED BY*  
MALMÖ, Department of Urban Studies, Malmö University

NAROČNIK *CLIENT*  
Sodelovalno partnerstva v visokem šolstvu (Erasmus +)

DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*  
17. 2. 2023

GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*  
doc dr. Špela Verovšek

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE  
RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA

WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTER THESIS



Slika 1: Krovna tema - Kartiranje neenakosti v mestnem prostoru, Malmö (vir: Mapping Inequalities: The Programme; Malmö University, Department of Urban Studies, 2023).



Slika 2: Diskusija predavateljev in udeležencev dogodka. (foto: Š. Verovšek)



Slika 3: Na sliki primer »privilegiranih« sosesk (foto: Š. Verovšek)

Slika 4: Tako kot mnoga evropska mesta, je tudi Malmö podvržem neželenim spremembam v mestu, ki se kažejo v povečevanju neenakih možnosti in spremenljive kakovosti bivanja prebivalstva različnih sosesk. (foto: Š. Verovšek)



## VSEBINA

»International Week« je dolgoletni medinstitucionalni program petih evropskih institucij, ki se na letni ravni manifestira v obliki tedenskega dogodka problemsko usmerjenih predavanj in delavnic za študente, tutorje, mentorje in gostujoče predavatelje, in sicer v organizaciji ene od petih partnerskih organizacij programa. V letu 2023 je tedenski dogodek s krovno tematiko »Mapping Inequalities« gostila Univerza v Malmö, partnerske institucije iz Pariza, Hamburga, Ljubljane in Milana pa so poskrbele za udeležbo široke palete tutorjev, kritikov in predavateljev ter velikega števila študentov iz različnih področij. Problemsko smo se tokrat dotaknili neenakih pogojev bivanja in razvoja urbanih sosesk v evropskem prostoru, aplikativno pa predvsem obravnave na primeru švedskega mesta Malmö. Švedska mesta so namreč, tako kot mnoga druga evropska mesta, v zadnjih desetletjih doživela skokovit razvoj, obenem pa tudi močno povečanje druženo-ekonomskih, etničnih, geografskih in prostorskih neenakosti znotraj mestnih predelov. Razlike se kažejo tako v izobrazbeni strukturi prebivalcev, dohodkih gospodinjstev kot tudi dejavnih povezanih z zdravstvenimi tveganji. Deprivilegirani prostori pri tem ostajajo slabše notranje povezani, izkazujejo višje vrednosti imisij onesnaževal, emisij hrupa in obremenjenosti s motoriziranim prometom, obenem pa stavbni fond ostaja slabše vzdrževan, manj ozelenjen in slabše pozicioniran v smislu dostopnosti do centralnih dejavnosti. Cilji delavnice in aktivnosti mladih strokovnjakov iz različnih

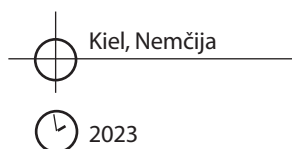
področij so bili usmerjeni predvsem v detektiranje in kartiranje zaznavnih neenakosti v Malmö, sočasno analiza vzrokov ter demonstracija na konkretnih primerih mestnih sosesk, v sklepnem delu pa tudi kritično presojo stanja in pretres možnih rešitev. Poleg dobrega vpogleda v stanje problematike, so študenti skozi proces delavnice pridobili tudi nekatere generične veščine, kot so hitro reševanje zapletenih problemov, sodelovanje v nehomogeni ekipi, izboljševanje komunikacijske sposobnosti in predstavljene tehnike, utrjevali so znanje tujega strokovnega jezika ter se nenazadnje ob končni predstavitvi rezultatov tudi urili v retoriki.

## IZVLEČEK

*Cities and metropolitan regions across Europe as in Sweden have seen an increase in socio-economic, ethnic and geographic inequalities during the past three decades. Inequalities are materialised in a spatial differentiation of availability of, and access to, valuable urban spaces and facilities and environmental inequalities. This includes access to public spaces, to affordable housing, to public transport and to public institutions of health and education. Mapping was the main approach to analyse and present inequalities in Malmö. During the international week, mapping – particularly critical mapping – was used as a form of analysis. From this perspective, maps reflect and perpetuate power, typically in favour of dominant groups, and in addition, how cities may use maps as tools for urban policies.*

# INTENZIVNI ŠTUDIJSKI TEDEN – ISP KIEL

## INTENSIVE STUDY WEEK – ISP KIEL



TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično delavnica

#### MENTORJI *MENTORS*

UNIVERZA V LJUBLJANI (FA): prof. dr. Alenka Fikfak, assist. Aleš Švigelj, assist. prof. dr. Janez P. Grom, assist. prof. dr. Matej Nikšič  
LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU OY (LAUREA, FINSKA): Kristina Henriksson, Päivi Mantere, Kirsti Ketonen, Mari Virtanen (City of Vantaa);  
FACHHOCHSCHULE KIEL (KIEL UAS, NEMČIJA): prof. dr. Britta Thege, dr. Marike Schmeck, Lara Bökamp;  
UNIVERSIDAD DE GRANADA (UGR, ŠPANIJA): prof. dr. Ana-Isabel Polo-Pena, dr. Francisco Peco-Torres, Francisco José Molina Martín;  
WYZSZA SZKOLA GOSPODARKI Z SIEDZIBA W BYDGOSZCZ UCZELNIA NIEPANSTWOWA (WSG, POLJSKA): dr. Ewelina Idziak, dr. Magdalena Bergmann, Serhii Zinchenko (Foundation for Culture and Tourism 'By the River')

#### ŠTUDENTJE *STUDENTS*

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana: Nina Beganović, Manca Gjura Godec, Filip Živkovič, Nea Bekonjić, Benjamin Boben, Leon Rus, Barbara Veronika Vasić  
LAUREA University of Applied Sciences, Vantaa, Finska: Akseli Hepo-oja, Juuso Kiuru, Laura Määttänen, Sanna Suhonen, Taru Tikkanen  
Kiel University of Applied Sciences, Kiel, Nemčija; Linda Patricija Burkhardt, Fridericke Hameister, Sipel Said  
University of Granada, Granada, Španija: Eva De Ruse Vega, Gael Ferreira Garcia, Alicia González Maldonado, Martina Ruiz Mosteiro, Valeri Valentinova Mitova  
WSG University, Poljska: Maksym Dobryn, Sofia Halkina, Lena Melnyk, Karolina Plucińska, Wiktoria Zehner

#### SODELUJOČI *OTHER PARTICIPANTS*

Chrissi Agrianidou & Anna Neugebauer, Büro Soziale Stadt Gaarden  
Thilo Pfennig, 1ToDo Institute

ORGANIZATOR *ORGANISED BY*  
Kiel University of Applied Sciences

NAROČNIK *CLIENT*  
Sodelovalno partnerstva v visokem šolstvu (Erasmus +)

DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*  
17. 2. 2023

GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*  
prof. dr. Britta Thege



Figure 1: The team SAFE ISP Kiel on the opening of the exhibition on Friday, 1. December 2023.

## CONTENT

Inclusive urban planning revolves around the conception of cities and communities for everyone that recognise and accommodate a wide range of cultural, social, economic and demographic differences. Its aim is to design and develop urban spaces in a way that promotes equality, inclusion and accessibility for all people, regardless of their background and characteristics. The EU project SAFE, an acronym for Sustainable Accessible Future Environments, is addressing those challenges in a three-year project which encompasses the organisation of an intensive study week in Kiel at the end of November 2023, organised by Kiel University of Applied Sciences and its local partner, the Gaarden Social City Office. International students from Slovenia, Finland, Poland, Spain and Germany, with the support of their teachers and associated partners, investigated accessibility and safety in the Kiel-Gaarden district, taking the perspective of specific vulnerable groups, using mapping methods to analyse and envision future scenarios. Through a guided Jane's Walk and five safety walks with people from the affected groups, students got to know the neighbourhood well. This direct contact and dialogue was particularly helpful for the development of the students' concepts. They created models and posters that presented their ideas for a more inclusive and safer Gaarden at the end of the project week, which are to be discussed in the neighbourhood with the help of the Gaarden Social City Office. (1496 signs)

## ABSTRACT

*Inclusive urban planning seeks to dismantle barriers hindering marginalised groups of people from fully participating in and benefiting from life in their neighbourhoods. The EU project SAFE comprises several one-week study programmes, one of which took place in Kiel in November 2023, where students conducted various analyses and were guided to develop ideas for improving urban planning with regard to safety, accessibility and social integration for certain vulnerable groups in the district of Kiel-Gaarden. The collaboration between universities and associated partners from five different countries uses a transdisciplinary approach to develop and discuss future scenarios for a more inclusive urban environment. (720 signs)*



Figure 2: Working process in groups – understanding the environment through urban mapping analysis.

# LEGO BELTINCI: POZNAVANJE SLOVENSKE ARHITEKTURE SKOZI IGRO

## LEGO BELTINCI: KNOWING SLOVENIAN ARCHITECTURE THROUGH PLAYING

 Ljubljana, Beltinci, Slovenija

 2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično-arhitekturna delavnica

MENTORJI *MENTORS*  
prof. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Janez Peter Grom,  
asist. dr. Kristijan Lavtižar, Manca Gjura Godec

SODELUJOČI GOSTJE *OTHER PARTICIPANTS*  
Natalija Lapajne, (MAO), Matic Kuščer, Občina Beltinci

ŠTUDENTJE *STUDENTS*  
Nina Beganović, Nea Bekonjič, Aljoša Bratkovič, Tilen Gotenc,  
Žiga Kralj, Arina Pavlovič, Polina Pavlovič, Pia Polič, Marko Roljič,  
Barbara Veronica Vasić, Filip Živković

SODELUJOČE INSTITUCIJE *OTHER PARTICIPANTS*  
Muzej za oblikovanje in arhitekturo (MAO)“,  
Občina Beltinci

ORGANIZATOR *ORGANISED BY*  
Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani  
Matic Kuščer, Občina Beltinci

DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*  
Dnevi evropske kulturne dediščine (DEKD) in Teden kulturne  
dediščine (TDK), Beltinci, 23. 9. 2023

GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*  
Manca Gjura Godec, Filip Živković

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

Slika 1: Maketa Plečnikove cerkve Gospodovega vnebohoda v Bogojini. (foto: Luka Pogorel, Filip Živkovič)



## VSEBINA

Delavnica LEGO Beltinci je nadaljevanje niza delavnic, v okviru katerih mladi na igriv način spoznavajo slovensko arhitekturo skozi obravnavanje merila, materialnosti in barv ter se hkrati spopadejo s prednostmi ter izzivi modularnosti. V okviru delavnice sta nastali maketi Plečnikove Cerkve Gospodovega vnebohoda v Bogojini in plavajočega Mlina na Muri. Motiva sta bila izbrana zaradi njunega kulturnega in zgodovinskega pomena na tamkajšnjo skupnost.

Maketa Plečnikove Cerkve Gospodovega vnebohoda prikazuje današnjo podobo cerkve. Plečnik je leta 1924 pripravil načrt za povečanje cerkve v Bogojini, ki staro cerkev v celoti ohranja kot preddverje. Cerkvi je bil dodan še dominanten stolp z razgledno teraso, obdano s stebri.

Maketa Mlina na Muri upodablja plavajoči mlin, ki stoji na dveh čolnih. Večji od čolnov nosi celotno stavbo in mlinске naprave, manjši pa pogonsko os in kolo. Povezovalni pod vodi do manjšega čolna, kjer je možno dvigniti zapornico in servisirati steber pogonske osi.

Maketi sta bili razstavljeni na dogodku v okviru Dni evropske kulturne dediščine (DEKD) in Tedna kulturne dediščine (TDK). Za dogodek je bila pripravljena delavnica za otroke vseh starosti. LEGO kocke predstavljajo dobro izhodišče za pripravo delavnic za otroke različnih starosti, saj zaradi svoje preprostosti in velikosti mentorjem omogočajo enostavno prilagajanje delavnic glede na nivo razumevanja posameznih starostnih skupin. Z mlajšimi skupinami tako lahko mentor spoznava osnovno arhitekturno terminologijo, barve in materialnosti, s starejšimi skupinami pa se poglobi v osnove konstrukcij, arhitekturnih elementov in detajlov.

Slika 2: Maketa plavajočega mlina na Muri. (foto: Luka Pogorel, Filip Živkovič)



## ABSTRACT

*The LEGO Beltinci workshop continues the series of workshops where young people learn about Slovenian architecture and cultural heritage through playing with scales, materials, and colors while confronting the challenges of modularity. To accommodate this, LEGO bricks were used as the medium for constructing models of Plečnik's Church in Bogojina and the floating mill on the Mura River. A workshop was conducted with children of various age groups, during which mentors tailored the complexity based on the understanding of each age group. In sessions with younger participants, mentors guide them through fundamental concepts of architecture, colors, and materials as they assemble the model, whereas with older groups, they delve into exploring construction, architectural elements, and intricate details.*

# LEGO PLEČNIK: SPOZNAVANJE SLOVENSKE LEGO PLEČNIK: KNOWING SLOVENIAN ARHITEKTURE SKOZI IGRO ARCHITECTURE THROUGH PLAYING



Ljubljana, Slovenija



2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično-arhitekturna delavnica

#### MENTORJI *MENTORS*

prof. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Janez Peter Grom,  
asist. dr. Kristijan Lavtižar, Manca Gjura Godec

#### SODELUJOČI GOSTJE *OTHER PARTICIPANTS*

Natalija Lapajne, Muzej za arhitekturo in oblikovanje (MAO)  
asist. dr. Matej Nikšič, Urbanistični Inštitut Republike Slovenije  
(UIRS)

#### ŠTUDENTJE *STUDENTS*

Vit Balas, Lana Bavcon, Nina Beganović, Nea Bekonjič, Benjamin Boben, Manca Gjura Godec, Vladislav Kvitka, Lara Korošec, Eva Košak, Ana Kovačević, Nejra Kovačević, Ksenja Kozamernik, Kaja Križ, Eleonora Lazarova, Maruša Legat, Lucija Lohkar, Tisa Lozej, Žan Ložar, Tilen Mavrič, Lara Mrak, Tomaž Ogrič, Adrijan Piano, Lucija Petrinčič, Marko Rapuc, Stanislav Rudenko, Filip Slakan Jakovljevič, Jakob Smrekar, Arne J. Stare, Samanta Šalomon, Uroš Tesič, Vladimir Tripkovič, Barbara Veronica Vasič, Iza Verbovšek, Filip Živkovič

#### SODELUJOČE INSTITUCIJE *OTHER PARTICIPANTS*

Muzej za oblikovanje in arhitekturo (MAO)  
Urbanistični Inštitut Republike Slovenije (UIRS)

#### ORGANIZATORJA *ORGANISED BY*

Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani  
Muzej za arhitekturo in oblikovanje

#### DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Muzej za arhitekturo in oblikovanje, maj 2023  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Soba 21, junij 2023  
Muzej za arhitekturo in oblikovanje, kapela MAO, julij-november  
2023  
Urbanistični inštitut Republike Slovenije, knjižnica, november  
2023 -

#### GRADIVO PRIPRAVIL *MATERIALS PREPARED BY*

Manca Gjura Godec, Filip Živkovič

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



Slika 1: Maketa Plečnikovega Tromostovja. (foto: Jure Žigon, Filip Živković)

## VSEBINA

LEGO Plečnik predstavlja prvo v nizu delavnic, kjer mladi s pomočjo LEGO kock interpretirajo dela velikih slovenskih arhitektov. Delavnica je potekala v sodelovanju z Muzejem za arhitekturo in oblikovanje kot spremljevalni dogodek razstave *Universum Plečnik: Od delavnice do mita*. Razstava, delavnica in drugi dogodki so potekali ob iztekanju Plečnikovega leta 2022, ki je obeležilo 150-letnico rojstva arhitekta Jožeta Plečnika.

Za izvedbo delavnice so bili izbrani motivi, ki opozarjajo na nedavni vpis Plečnikovih del v Ljubljani na UNESCO Seznam svetovne kulturne dediščine. Tako so v prvem sklopu delavnic nastale makete Narodne in univerzitetne knjižnice, Tromostovja, Cerkve sv. Mihaela, Plečnikovih Žal, Vegove ulice in Katedrale svobode.

Število barv, oblik in velikosti LEGO kock je bilo omejeno, kar je študentom predstavljalo izziv pri izdelavi maket. Skrbno so morali preučiti izbrane stavbe, izpostaviti njihove glavne značilnosti in določiti merilo, ki najbolje zastopa predstavljene arhitekturne elemente. Posvetili so se izbiri barv, ki odražajo materialnost fasad objektov in zagotavljanju, da je maketa strukturno trdna.

V sodelovanju z Muzejem za arhitekturo in oblikovanje je bila pripravljena dodatna kratka delavnica za osnovnošolce. V uvodu je bilo učencem predstavljeno delo in življenje arhitekta, poglobljeno pa je stekel pogovor o značilnostih fasadnega ovoja Narodne in univerzitetne knjižnice. V manjših skupinah so učenci iz kock izdelali svojo interpretacijo fasade NUK.




Slika 2: Maketa Vegove ulice. (foto: Jure Žigon, Filip Živković)

## ABSTRACT

*LEGO Plečnik is the first in a series of workshops where young people interpret the works of Slovenian architects through the medium LEGO bricks. The workshop took place in the context of the concluding Plečnik Year in 2022, commemorating the 150th anniversary of the birth of architect Jože Plečnik. The workshop draws inspiration from the body of work created by the architect, which has been recognized on the UNESCO World Heritage List. Both students and primary school pupils, while creating models, familiarized themselves with the architect's work and life, architectural elements, the materiality of selected buildings, abstraction, and the benefits and challenges of modularity.*

# LEGO RAVNIKAR: SPOZNAVANJE LEGO RAVNIKAR: KNOWING SLOVENIAN SLOVENSKE ARHITEKTURE SKOZI IGRO ARCHITECTURE THROUGH PLAYING

 Ljubljana, Kranj, Slovenija

 2023

TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
urbanistično-arhitekturna delavnica

MENTORJI *MENTORS*  
prof. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Janez Peter Grom,  
asist. dr. Kristijan Lavtižar, Manca Gjura Godec

UVODNIK *SODELUJOČI GOSTJE OTHER PARTICIPANTS*  
EDITORIAL Natalija Lapajne, Muzej za arhitekturo in oblikovanje (MAO)  
ČLANEK Aleksandra Ažman, Mestna občina Kranj (MOK)  
ARTICLE Nataša Ülen, ZVKDS – Območna enota Kranj

RAZPRAVA *ŠTUDENTJE STUDENTS*  
DISCUSSION Tilen Gotenc, Žiga Kralj, Filip Živkovič

RECENZIJA *SODELUJOČE INSTITUCIJE OTHER PARTICIPANTS*  
REVIEW Muzej za oblikovanje in arhitekturo (MAO)  
PROJEKT Urbanistični Inštitut Republike Slovenije (UIRS)  
PROJECT

DELAVNICA *ORGANIZATORJA ORGANISED BY*  
WORKSHOP Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani  
NATEČAJ Muzej za arhitekturo in oblikovanje

COMPETITION *DATUM IN KRAJ RAZSTAVE DATE OF THE EXHIBITION*  
PREDSTAVITEV Mestna občina Kranj, Kovačnica, november 2023  
PRESENTATION Muzej za oblikovanje in arhitekturo (MAO), 3. 12. 2023

DIPLOMA *GRADIVO PRIPRAVIL MATERIALS PREPARED BY*  
MASTER THESIS Manca Gjura Godec, Filip Živkovič



Slika 1: Maketa Ravnikarjevega Hotela Creina. (foto: Jure Žigon, Filip Živković)

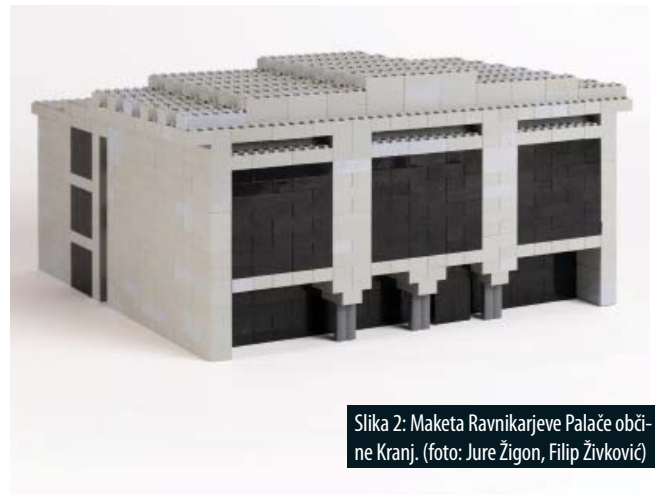


## VSEBINA

V preteklem letu smo obeleževali 30 let od smrti arhitekta Edvarda Ravnikarja (1907–1993). Leto 2023 je bilo razglašeno kot Ravnikarjevo leto z namenom osveščanja o arhitektu in njegovi dediščini v Sloveniji in tujini. Z nadaljevanjem delavnice LEGO smo se želeli posvetiti Ravnikarjevi arhitekturni dediščini, ki je zaznamovala Kranj. V okviru delavnice sta bili tako izdelani maketi Ravnikarjeve Palače občine Kranj (prej OLO Kranj) in Hotela Creina.

Kot pri delavnici LEGO Plečnik so bile v sodelovanju z Muzejem za arhitekturo in oblikovanje pripravljene delavnice za osnovnošolce, kjer se učencem v uvodu predstavi Plečnikovo Narodno in univerzitetno knjižnico ter Ravnikarjevo Moderno galerijo. Izpostavljene so podobnosti med objektoma in vpliv, ki ga je imel Plečnik na zgodna Ravnikarjeva dela. Učenci nato v manjših skupinah izberejo enega od objektov in s kockami ustvarijo interpretacijo njegove fasade.

Delavnice z otroki so se izkazale kot dobro izhodišče za izobraževanje mladih o slovenski arhitekturi. Navdušenje učencev je bilo mogoče zaznati že med ogledom razstavljenih maket Plečnikovih del, med samimi delavnicami pa se otroci trudijo čim bolj približati obliki, reliefu in barvi izbranega objekta. Z otroki se tekom delavnice pogovarjamo o pomenu arhitekturnih elementov, značilnostih prostora, detajlih, barvah in merilu ter hkrati razložimo strokovne termine glede na njihovo stopnjo razumevanja. Delavnice torej omogočajo igriv pristop do učenja o arhitektih, njihovih delih, merilu, spoznavanju modularnosti in osnov konstrukcije.

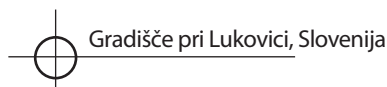


Slika 2: Maketa Ravnikarjeve Palače občine Kranj. (foto: Jure Žigon, Filip Živković)

## ABSTRACT

The year 2023 marked the 30th anniversary of the death of architect Edvard Ravnikar. In collaboration with the Museum of Architecture and Design, a LEGO workshop was conducted, dedicated to Ravnikar's architectural heritage in Kranj. Within the workshop, models of the Council Assembly Building Kranj and the Creina Hotel were created. Simultaneously, workshops were organized for primary school children, introducing them to Plečnik's National and University Library and Ravnikar's Modern Gallery. In small groups, pupils used building blocks to create interpretations of the facades of their chosen building. These workshops proved to be an excellent starting point for educating the youth about Slovenian architecture, providing a playful approach to learning about architects, their works, scale, colors, and the basics of construction.

# NASTANITVENI OBJEKTI ZA KAMP NA *ACCOMMODATION FACILITIES FOR THE CAMP* MAZIJEVEM GRIČU OB GRADIŠKEM JEZERU *ON MAZIJEV GRIČ BY LAKE GRADIŠKO*



Gradišče pri Lukovici, Slovenija



2022/2023

## TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*

arhitekturna delavnica

## MENTORICI *MENTORS*

prof. dr. Martina Zbašnik-Senegačnik, asist. dr. Ljudmila Koprivec

## SODELUJOČI GOSTJE *OTHER PARTICIPANTS*

prof. dr. Andrej Kitanovski, UL Fakulteta za strojništvo

## ŠTUDENTJE *STUDENTS*

UL FA: Manca Povšin, Pia Polič, Luka Bubnič, Urša del Cott, Gaia Rožac, Luka Karamatič, Jakob Opravš, Hana Perkat, Aleksandra Cvetovska, Valentin Dowhyj, Tinkara Ličen, Nika Guček, Nika Guzelj, Urška Praper, Erna Beus, Dušan Ostojič, Miljana Popara, Lea Radolović, Diana Čendak

## ORGANIZATOR *ORGANISED BY*

Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani

## NAROČNIK *CLIENT*

Zavod vrba in sonce, Moravče

## DATUM IN KRAJ RAZSTAVE *DATE OF THE EXHIBITION*

Razstava na prostem – Mazijev grič ob Gradiškem jezeru, april – december 2023

## GRADIVO PRIPRAVILI *MATERIALS PREPARED BY*

asist. dr. Ljudmila Koprivec, prof. dr. Martina Zbašnik-Senegačnik

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

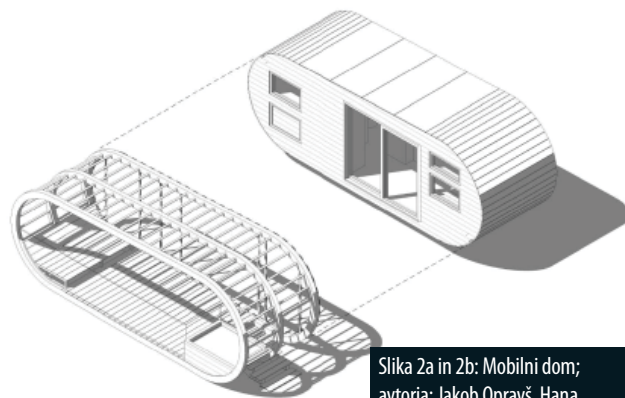
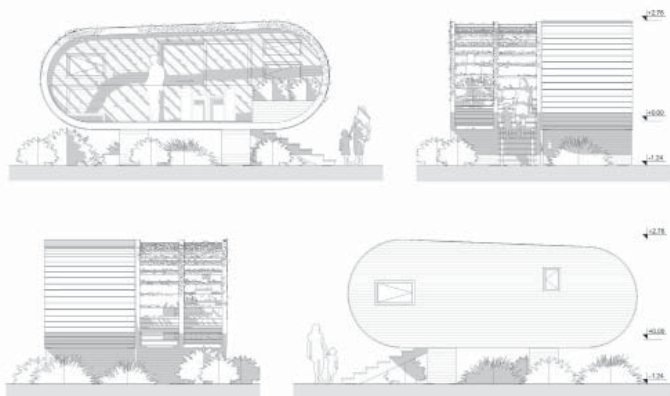
PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS



Slika 1a in 1b: Samooskrbna mobilna hiška LESS is ECO; avtorja: Aleksandra Cvetovska, Valentin Dowhyj.



Slika 2a in 2b: Mobilni dom; avtorja: Jakob Opravš, Hana Perkat.



Slika 3: Življenje pod krošnjo; avtorja: Luka Bubnič, Urša del Cott.



Slika 4: FLAXible; avtorja: Miljana Popara, Dušan Ostojčič.

## VSEBINA

Gradiško jezero v bližini Lukovice je mokri zadrževalnik vode, njegov osnovni namen je zmanjševanje ogroženosti pred poplavami. Ob obali jezera namerava neprofitni Zavod vrba in sonce postaviti kamp Mazijev grič za mobilne samozadostne lesene hiše in majhne enostavne bivalne enote iz naravnih gradiv. Gostje bodo lahko uživali v okoliških gozdovih ter v športnih aktivnostih v/na jezeru in ob 4 km dolgi krožni poti okrog jezera. Osnovno vodilo pri oblikovanju študentskih idejnih projektov je bila trajnostna zasnova bivalne enote (uporaba naravnih gradiv in tehnologij gradnje, vključevanje sonaravnih tehnologij za pridobivanje vode, energije, izraba naravnih danosti lokacije) ter spodbujanje in podpiranje zdravega življenjskega sloga. Želja naročnika je bila, da so mobilne enote samozadostne in obsegajo bivalno-spalni del, kuhinjski in sanitarni blok ter zunanjo teraso v dimenzijah, ki dopuščajo prevoze po cestah. Enostavne bivalne enote s predvidenim zgolj bivalno-spalnim delom so fiksne, sestavljane iz naravnih gradiv, ne presegajo 10 m<sup>2</sup>. Sanitarni prostori so skupni za več enostavnih enot. Razmislek

o samozadostnosti nastanitvenih enot je spodbudil vabljeni strokovnjak prof. dr. Andrej Kitanovski s Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani. Študentski idejni projekti, ki so nastali na delavnici, so bili lokalni skupnosti predstavljeni z razstavo na prostem na lokaciji ob Gradiškem jezeru, ki je trajala od aprila do konca leta 2023.

## ABSTRACT

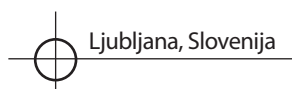
*The student workshop »Mazijev grič« was held at the Faculty of Architecture of the University of Ljubljana as part of the elective course Ecological Building Principles under the mentorship of Prof. Dr. Martina Zbašnik-Senegačnik and Assist. Dr. Ljudmila Koprivec. The workshop focused on tourism, ecological design, and self-sufficiency of mobile units at the location Lake Gradiško. Students' sustainable design projects promote and support a healthy lifestyle. The projects were represented to the local community with an outdoor exhibition at the location - Lake Gradiško.*

# REMOBIL MEDNARODNA POLETNA ŠOLA

## REMOBIL – INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL

### TRAJNOSTNE MOBILNOSTI ZA ŠTUDENTE

#### ON SUSTAINABLE MOBILITY FOR STUDENTS



Ljubljana, Slovenija



TIP DELAVNICE *TYPE OF WORKSHOP*  
mednarodna planerska delavnica

UVODNIK

MENTORICI *MENTORS*

EDITORIAL

viš. pred. Mojca Foški, viš. pred. dr. Darja Šemrov, asist. Jana Breznik, asist. dr. Gašper Mrak, doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

ČLANEK

ARTICLE

SODELUJOČI GOSTJE *OTHER PARTICIPANTS*

RAZPRAVA

Gregor Steklačič, MOPE; Guido Piccoli, ALOT slr; Klemen Gostič, RRA LUR

DISCUSSION

RECENZIJA

ŠTUDENTJE *STUDENTS*

REVIEW

UL BF: Ela Trojar (Slovenija); UL SF: Dejan Razpotnik, (Slovenija); SZ FA: Marta Marelič (Hrvaška) in Lucija Kustić (Hrvaška), TUW: Kyona Eichhorn (Avstrija), TUW: Maria Stetter (Nemčija)

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

ORGANIZATOR JA *ORGANISED BY*

WORKSHOP

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza v Ljubljani  
Regionalna razvoja agencija Ljubljana, RRA LUR

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

NAROČNIK *CLIENT*

PRESENTATION

Regionalna razvoja agencija Ljubljana, RRA LUR

DIPLOMA

GRADIVO PRIPRAVILA *MATERIALS PREPARED BY*  
asist. Jana Breznik, asist. dr. Gašper Mrak

MASTER THESIS

Slika 1: Udeleženci delavnice z mentoricama.



## VSEBINA

Med 18. in 22. septembrom je v Ljubljani, na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani (UL FGG) potekala mednarodna poletna šola trajnostne mobilnosti. Izvedena je bila v okviru projekta ReMOBIL s sodelovanjem UL FGG in RRA LUR. Namen poletne šole je bil spoznati obstoječe mobilnostne možnosti znotraj LUR in pripraviti predloge za povečanje uporabe trajnostne mobilnosti – predvsem s področja kolesarjenja. Tako mesto Ljubljana kot tudi Regionalna razvojna agencija ugotavljata, da je prebivalcev sosednjih urbanih središč, ki bi dnevno uporabljali kolesarjenje kot način prihoda na delovno mesto, razmeroma malo. Obstoječa kolesarska infrastruktura namreč ne omogoča karseda varnega in hitrega kolesarjenja iz različnih smeri v mesto Ljubljana.

Študenti so se v okviru poletne šole udeležili strokovnih predavanj, terenskega ogleda širšega območja LUR in strokovne kolesarske ekscurzije po mestu Ljubljana. Tako so študenti pridobili razumevanje stanja različnih možnosti trajnostne mobilnosti, ki je na voljo prebivalcem širšega območja LUR. Podrobneje so se spoznali tudi s problematiko vsakodnevnega kolesarjenja na delovno mesto iz različnih smeri proti mestu Ljubljana.

Študenti so bili v drugem delu poletne šole razdeljeni v dve skupini, ki sta se ukvarjali z isto nalogo - preveriti možnosti izvedbe hitre kolesarske povezave med Vrhniko in Ljubljano. Študenti so pripravili dva različna predloga, ki bi omogočila enostavno in varno kolesarjenje med dvema urbanima središčema. V prvem predlogu so študenti predlagali zožanje obstoječe regionalne ceste Ljubljana – Vrhnika in vzpostavitev varnih kolesarskih poti v obe smeri s prenovo in preoblikovanjem obstoječega cestnega profila. V drugem so študenti umestili hitro kolesarsko pot na južno stran avtoceste Ljubljana – Koper, po severnem delu Krajskega parka Ljubljansko barje. Sama pot bi se preko obstoječih nadvozov priključevala na večja urbana središča med Ljubljano in Vrhniko.

## ABSTRACT

Faculty of Civil and Geodetic Engineering (UL FGG) together with the Regional development agency of Ljubljana Urban Region (RRA LUR) organised International Summer School on Sustainable Mobility for Students. The student's work included lectures on current sustainable mobility options in Ljubljana and its surroundings as well as the promotion of more environmentally friendly forms of transport in Slovenia. Cycling is a promising sustainable commuting option, but a daily commute can vary depending on various factors such as the

Slika 2: Študenti so obravnavali prostor Ljubljanske urbane regije in možnosti trajnostne mobilnosti znotraj nje.



Slika 3: Predlog ureditve hitre kolesarske poti med Vrhniko in Ljubljano.



distance between home and work, the safety of the traffic infrastructure, the weather and personal fitness.

A safe and reasonably quick (aka straight) cycling path is a necessity for raising the number of daily commuters using bikes or even e-bikes. The current cycling infrastructure from different approaches to the city does not meet the safety nor speed criteria that would be useful. The students proposed two different plans on how to develop a quick cycling path (cycling highway) from Vrhnika to Ljubljana.



IV.  
DIPLOME  
MASTERTHESES

# TIPOLOGIJE ZAZIDALNIH OTOKOV IN *URBAN BLOCK TYPOLOGIES* PARAMETRIČNO PODPRTO OBLIKOVANJE: *AND PARAMETRIC DESIGN:* PRIMER NOVI BEOGRAD *THE NEW BELGRADE CASE*

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTERTHESES

**AVTOR AUTHOR**

Filip Živković

**TIP ZAKLJUČNEGA DELA TYPE OF THESIS**

Diplomska naloga

**MENTORJI MENTORS**

doc. dr. Tomaž Pipan, univ.dipl.inž.arh., prof. dr. Alenka Fikfak, univ. dipl.inž.arh., doc. dr. Janez Peter Grom, univ.dipl.inž.arh., asist. dr. Kristijan Lavtižar, mag.inž.arh.

**LETO YEAR**

2022/2023

**INŠTITUCIJA INSTITUTION**

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo

**GRADIVO PRIPRAVILA MATERIALS PREPARED BY**

Filip Živković

COBISS Slovene Co-operative Online Bibliographic System and Services

Živković, F. (2023). Tipologije zazidalnih otokov in parametrično podprto oblikovanje: primer Novi Beograd: diplomsko delo [[F. Živković]]. <https://repositorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=150730>





Slika 1: Lokacija.

Slika 2: Graf obstoječih stavbnih otokov.



## UVOD

Naloga poskuša odgovoriti na vprašanje parametričnega generiranja stavbnih otokov na podlagi njihovih opredeljenih tipologij, ki sledijo konceptu transekt. Kombinacija obeh pristopov omogoča hitro in razgibano generiranje različnih scenarijev. V teoretskem delu sta opredeljena koncepta transektnega urbanizma in parametričnega oblikovanja v urbanizmu. V praktičnem delu pa se naloga posveča dejanski izvedbi.

## LOKACIJA

Lokacija se nahaja v Beogradu med naseljema Novi Beograd in Zemun. Območje je znano kot Rasadnik Bežanijska kosa. Razmejujejo ga Novi Beograd na jugo-vzhodni strani ter Zemun na severo-zahodni. Na lokaciji prevladuje parazitna točkovna zidava. Glavnina območja je prazna, z več zelenimi površinami, ki niso prilagojene za javno uporabo. Lokacija je dobro prometno povezavana, saj leži neposredno ob avtocesti, poleg tega pa do lokacije vodijo večje ceste, kot so Pariške komune in Bulevar Zorana Đinđića na vzhodu ter Tošin bunar, medtem ko je severna stran prepletena z manjšimi dovoznimi cestami.

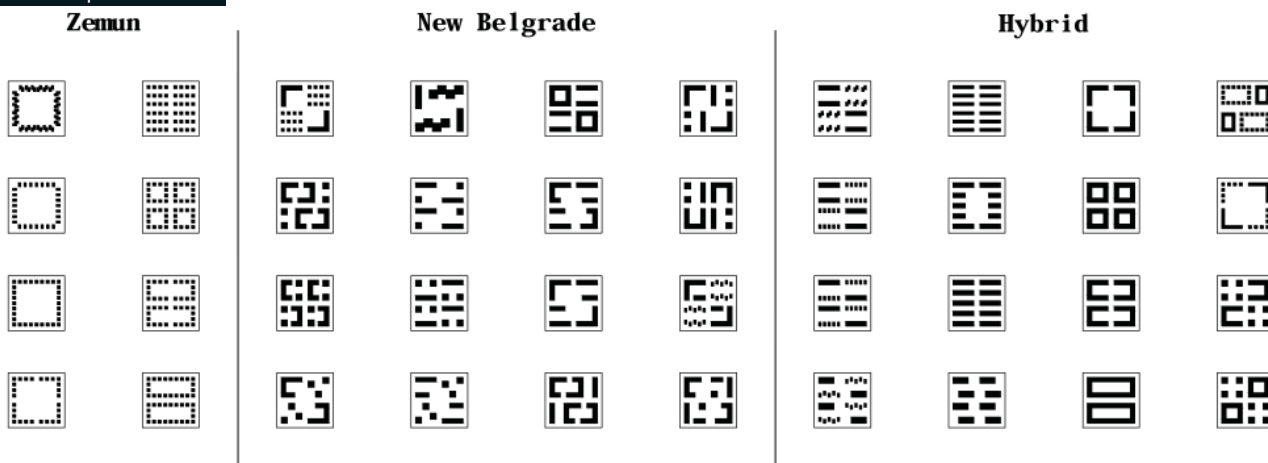
## IZHODIŠČA

Naloga raziskuje uporabo parametričnega oblikovanja pri lažšanju projektiranja in kako ta pristop vpliva na kakovost urbanističnega načrtovanja. Osredotoča se na zazidalne otoke in njihove morfološke vzorce, ter preučuje, ali so računalniško ustvarjeni rezultati boljši od tistih, ki jih oblikuje človek. Kot glavno vodilo uporablja transektni urbanizem, saj ta omogoča prilagodljivost in svobodo v oblikovanju, pri čemer parametrično oblikovanje omogoča hitro izdelavo verzij in prilagajanje lokaciji.

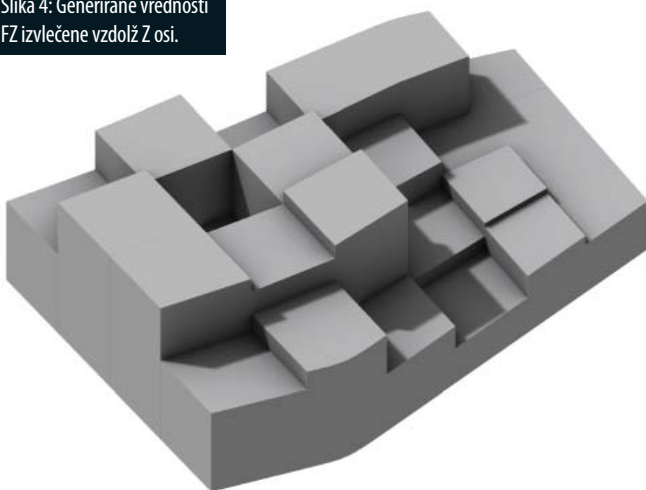
## REZULTAT

Naloga kaže, da parametrično načrtovanje olajšuje nekatere postopke načrtovanja, hkrati pa postavlja nove izzive za oblikovalce. Omejen transektni pristop je privedel do nezadostne količine konceptnih stavbnih otokov. Za odpravo tega se predlaga oblikovanje vsaj sedmih konceptnih stavbnih otokov za vsak faktor zazidanosti. Za oceno kakovosti in ustreznosti je predlagano strukturirano vrednotenje scenarijev. Merila bi lahko vključevala skladnost sosednjih blokov glede zazidljivosti, tipologije

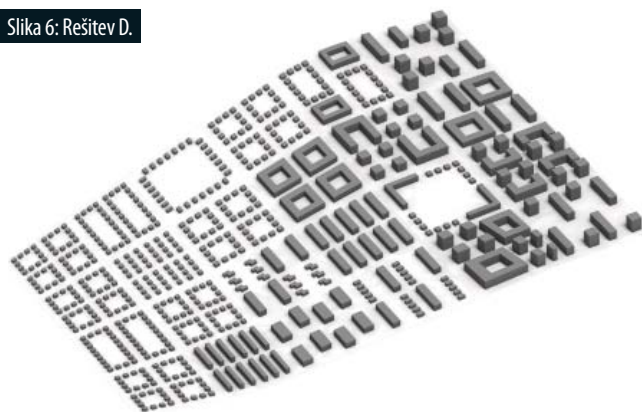
Slika 3: Konceptni stavbni otoki.



Slika 4: Generirane vrednosti FZ izvlečene vzdolž Z osi.



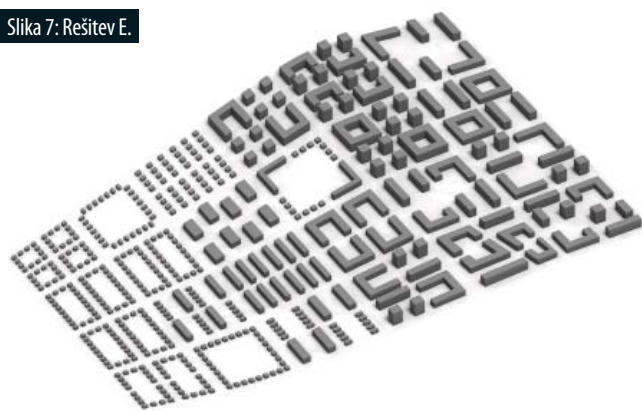
Slika 6: Rešitev D.



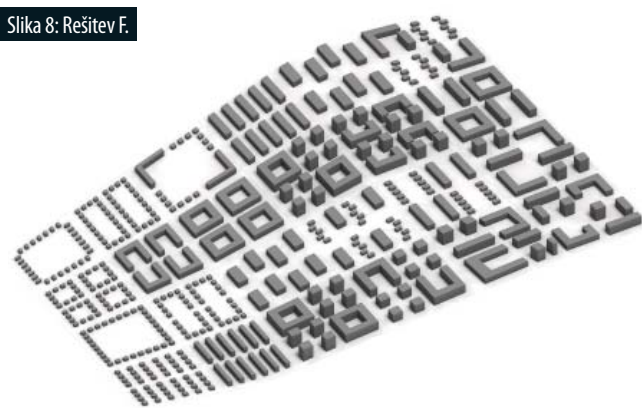
Slika 5: Genski sklad konceptnih stavbnih otokov



Slika 7: Rešitev E.



Slika 8: Rešitev F.



in morfologije ter kakovost in raznolikost odprtih prostorov in povezav. Ob upoštevanju le evolijskega generiranja faktorjev zazidanosti je generiranje faktorjev izrabljenosti predlagano za nadaljnjo podrobnejšo obravnavo, s previdnostjo pri ustvarjanju novih stavbnih tipologij.

### ABSTRACT

*The thesis »Urban block typologies and parametric design: the New Belgrade case« examines integrating New Belgrade and Zemun's built fabric around Rasadnik Bežanjijska kosa, emphasising morphology and floor area ratio. It utilises transect urbanism and parametric design with evolutionary computing to propose six scenarios, critically evaluated for urban design enhancements. Axonometric projections and situational displays offer visual understanding and comparison. Critiques aim to refine planning methods for the area between New Belgrade and Zemun.*

UVODNIK  
EDITORIAL  
ČLANEK  
ARTICLE  
RAZPRAVA  
DISCUSSION  
RECENZIJA  
REVIEW  
PROJEKT  
PROJECT  
DELAVNICA  
WORKSHOP  
NATEČAJ  
COMPETITION  
PREDSTAVITEV  
PRESENTATION  
DIPLOMA  
MASTERTHESES



V.

SEZNAM AVTORJEV  
LIST OF CONTRIBUTORS

# LIST OF CONTRIBUTORS

## UVODNIK EDITORIAL

### Janez P. Grom

University of Ljubljana, Faculty of Architecture, Slovenia  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: janez.grom@fa.uni-lj.si

Prevod: Nuša Klinc

---

## ČLANKI ARTICLES

### Ivan Čuk

Faculty of Sports, University of Ljubljana,  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: ivan.cuk@fsp.uni-lj.si  
phone: +386 31 233 271

### Barbara Viki Šubic

Architecture Center of Slovenia,  
Rimska cesta 1, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: barbaraviki.subic@centerarhitekture.org  
phone: +386 40 270 232

### Ljudmila Koprivec

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: ljudmila.koprivec@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 746

### Martina Zbašnik-Senegačnik

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: martina.zbasnik@fa.uni-lj.si

### Janez Peter Grom

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: janez.grom@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 777

### Kristijan Lavtizar

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: kristijan.lavtizar@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 777

### Tomaž Pipan

Institucija:  
Biotechnical Faculty, University of Ljubljana.  
Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana  
e-mail: tomaz-pipan@bf.uni-lj.si

### Aleš Švigelj

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: ales.svigelj@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 777

### Marko Lazić

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: lazo.marko90@gmail.com  
telefon: 01 2000 777

### Alenka Fikfak

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: alenka.fikfak@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 777

### Tomaž Novljan

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: tomaz.novljan@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 2000 717

### Simon Koblar

Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia  
Trnovski pristan 2, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: simonk@uir.si

### Domen Kušar

Faculty of Architecture, University of Ljubljana, Slovenia  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: domen.kusar@fa.uni-lj.si  
phone: +386 1 20 00 756

### Matej Nikšič

Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia and Faculty  
of Architecture of the University of Ljubljana, Slovenia  
e-mail: matej.niksic@uir.si

### Marius Gatouillat

ENTPE  
University of Lyon, France  
e-mail: marius.gatouillat@entpe.fr

### Manca Gjura Godec

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: mg3436@student.uni-lj.si  
phone: +386 40 829484

### Špela Verovšek

University of Ljubljana, Faculty of Architecture, Slovenia  
Zoisova cesta 12, SI - 1000 Ljubljana  
e-mail: spela.verovsek@fa.uni-lj.si

### Mitja Zorc

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: mitja.zorc@fa.uni-lj.si

### Mojca Gregorski

Faculty of Architecture, University of Ljubljana,  
Zoisova 12, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: mojca.gregorski@fa.uni-lj.si

Znanstvena revija, št. 11 / leto 2023  
Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za arhitekturo in  
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo  
Ljubljana, 2023

Scientific journal, No 11 / Year 2023  
University of Ljubljana  
Faculty of Architecture and  
Faculty of Civil and Geodetic Engineering  
Ljubljana, 2023

Naslov revije: Title of the Journal:

**IGRA USTVARJALNOSTI** **THE CREATIVITY GAME**  
teorija in praksa urejanja prostora Theory and Practice of Spatial Planning

Urednici: Alenka Fikfak, Alma Zavodnik Lamovšek Editors: Alenka Fikfak, Alma Zavodnik Lamovšek

Mladi uredniški odbor: Junior Editors:  
Špela Verovšek, Janez P. Grom, Gašper Mrak, Kristjan Lavtižar  
Špela Verovšek, Janez P. Grom, Gašper Mrak, Kristjan Lavtižar

Oblikovanje in naslovnica: Gašper Mrak Design and Title page: Gašper Mrak

Klasifikacija: (UDK) Špela Gala, Mojca Dolčič (UL FA) Classification: (UDK) Špela Gala, Mojca Dolčič (UL FA)

Založila: Založba Univerze v Ljubljani Published by: University of Ljubljana Press  
Za založbo: Gregor Majdič, For the publisher: Gregor Majdič,  
rektor Univerze v Ljubljani the Rector of the University of Ljubljana

Izdala: UL Fakulteta za arhitekturo in Issued by: UL Faculty of Architecture and  
UL Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo UL Faculty of Civil and Geodetic Engineering  
Za izdajatelja: Mihael Dešman, dekan UL FA, in For the issuer: Mihael Dešman, Dean UL FA, and  
Violeta Bokan Bosiljkov, dekanja UL FGG Violeta Bokan Bosiljkov, Dean UL FGG

Spletna stran revije: <https://www.iu-cg.org/> Journal's Web Page: <https://www.iu-cg.org/en/>

Spletna stran številke Current Issue Link  
<https://www.iu-cg.org/stevilka.php?vol=11&lang=si> <https://www.iu-cg.org/stevilka.php?vol=11&lang=en>

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2023.11> ISSN 2350-3637



This work is licensed under a Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International License.



Revijo je sofinancirala Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost RS.

The journal is financially supported by the Slovenian Research and Innovation Agency



**UNIVERZA  
V LJUBLJANI**

**FA**

**Fakulteta  
za arhitekturo**



**UNIVERZA  
V LJUBLJANI**

**FGG**

**Fakulteta za gradbeništvo  
in geodezijo**