

# Brodogradilište Uljanik u Puli: mogućnosti preobrazbe i revitalizacije industrijskog brownfielda

---

Macan, Teodor

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:730192>

Rights / Prava: [In copyright](#)/Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



**Teodor Macan**

**Brodogradilište Uljanik u Puli: mogućnosti preobrazbe i  
revitalizacije industrijskog *brownfielda***

**Diplomski rad**

**Zagreb  
2022.**

**Teodor Macan**

**Brodogradilište Uljanik u Puli: mogućnosti preobrazbe i  
revitalizacije industrijskog *brownfielda***

**Diplomski rad**

predan na ocjenu Geografskom odsjeku  
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu  
radi stjecanja akademskog zvanja  
magistra geografije

**Zagreb  
2022.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija; smjer: istraživački (Prostorno planiranje i regionalni razvoj)* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Vedrana Prelogovića

Sveučilište u Zagrebu  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Geografski odsjek

Diplomski rad

## **Brodogradilište Uljanik u Puli: mogućnosti preobrazbe i revitalizacije industrijskog *brownfielda***

Teodor Macan

**Izvadak:** Brodogradilište Uljanik, okosnica gospodarstva i čimbenik razvoja Pule od osnutka sredinom 19. stoljeća, slijedom negativnih okolnosti u posljednjim desetljećima dovedeno je pred gašenje svojih pogona, s obzirom na ekonomsku neodrživost poslovanja. Osim svog gospodarskog značaja, brodogradilište Uljanik predstavlja i vrijedan prostorni potencijal grada, budući da zauzima razmjerno veliko područje smješteno na obali Pulske zaljeva, u neposrednoj blizini centra grada koje je danas zapušteno i nedovoljno iskorišteno, a njegova bi eventualna prenamjena otvorila nove mogućnosti za razvoj grada u budućnosti. Osnovni cilj ovog istraživačkog rada bio je proučiti različite mogućnosti prenamjene prostora kojeg zauzima brodogradilište Uljanik u Puli u svrhu njegove potencijalne revitalizacije i oblikovanja novog značaja tog prostora za grad u vidu razvoja novih funkcija i sadržaja. Prostor istraživanja razmatran je u ovom radu u kontekstu urbanog industrijskog *brownfielda*, nedovoljno iskorištenog i zapuštenog područja u urbanom prostoru koje je u današnje vrijeme izgubilo svoju prvotnu industrijsku, u ovom slučaju brodogradilišnu funkciju, a njegova bi prenamjena potencijalno mogla otvoriti mnogobrojne mogućnosti za razvoj grada i šire gradske regije u budućnosti. Osim razvojnog potencijala, proces revitalizacije nekog *brownfield* područja može odigrati značajnu ulogu u suočavanju grada sa svojim prostornim, društvenim, gospodarskim i drugim problemima, što je prepoznato u ovom istraživačkom radu. Cilj istraživanja bio je, stoga, i oblikovati nekoliko konkretnih idejnih rješenja i prijedloga prenamjene postojeće ili izgradnje nove infrastrukture unutar brodogradilišta u svrhu razvoja novih sadržaja i funkcija na tom prostoru, koje bi za krajnji cilj imale rješavanje različitih gradskih problema te usmjerenje razvoja Pule u novom smjeru. Oblikovanje idejnih rješenja i prijedloga za revitalizaciju provedeno je na temelju saznanja prikupljenih anketnim istraživanjem (lokalna zajednica) te intervjuom s gradonačelnikom Pule Filipom Zoričićem (gradska vlast), kao i na temelju iskustava iz drugih gradova Europe u vidu revitalizacije *brownfield* područja te analizom geografskih značajki Pule i područja brodogradilišta Uljanik. Na temelju rezultata istraživanja, razrađen je prijedlog prenamjene odabranih građevinskih objekata na kopnenom dijelu brodogradilišta Uljanik (Arsenal) u parkirališnu garažu, muzej brodogradnje i objekt ugostiteljsko-zabavnog sadržaja, povezivanja priobalnog dijela Arsenala i pulske Rive u jedinstvenu pješačko-biciklističku stazu kojom bi prometovao i novi oblik javnog gradskog prijevoza (tramvaj) te otvaranja poslovno-poduzetničke zone za smještaj malih poduzetnika i *startup* tvrtki u južnom dijelu Arsenala.

79 stranica, 27 grafičkih priloga, 3 tablice, 81 bibliografska referenca; izvornik na hrvatskom jeziku

**Ključne riječi:** Uljanik, Pula, *brownfield*, revitalizacija

**Voditelj:** doc. dr. sc. Vedran Prelogović

**Povjerenstvo:** doc. dr. sc. Vedran Prelogović  
prof. dr. sc. Martina Jakovčić  
doc. dr. sc. Ivan Zupanc

**Tema prihvaćena:** 3. 2. 2022.

**Rad prihvaćen:** 8. 9. 2022.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

## BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb  
Faculty of Science  
Department of Geography

Master Thesis

### **Uljanik Shipyard in Pula: possibilities of redevelopment and revitalization of an industrial brownfield**

Teodor Macan

**Abstract:** The Uljanik shipyard, the backbone of the urban economy and a factor of the development of Pula since its foundation in the mid-19<sup>th</sup> century, has been brought to the point of shutting down due to the economic unsustainability of its business as a consequence of negative circumstances in recent decades. Besides its economic significance, the Uljanik shipyard represents a valuable spatial potential for the city as it occupies a relatively large strip of land located along the coastline of the Pula Bay, in the immediate proximity of the city center, which is today being underutilized and neglected and its potential redevelopment would open up new opportunities for the future development of the city. The main goal of this research was to examine different possibilities of redevelopment of the land occupied by the Uljanik shipyard in Pula in the light of its potential revitalization and the shaping of a new purpose of this area for the city in the form of developing new function and contents. The research area was put in the context of an urban industrial brownfield, an area in the urban space which is being neglected and underutilized as it lost its original industrial function and its redevelopment could potentially open up numerous opportunities for the development of the city and the wider urban region in the future. In addition to the development potential, the process of revitalization of a brownfield location can play a significant role in confronting the city with its spatial, social, economic and other problems, which is recognized in this paper. Therefore, the goal of this research was also to model several conceptual solutions and proposal for the redevelopment of existing or the development of new infrastructure within the shipyard, which would serve the ultimate goal of tackling various problems in the city and to redirect the development of Pula in a new direction. The solutions and proposals for revitalization were built based on the knowledge gathered through a survey on the local community and an interview conducted with the mayor of Pula (Filip Zoričić) as a representative from the local government, as well as revitalization experiences from other European cities and the analysis of geographical features of Pula and the Uljanik shipyard. Based on the result of this research, a number of proposals was put forward on the mainland part of the shipyard (Arsenal) including the transformation of a few selected buildings into a parking garage, a shipbuilding museum and an entertainment facility, the binding of the Arsenal waterfront area with Pula's Riva into a unique pedestrian and bicycle path which would be used by a newly-introduced form of urban public transport (tram) and the establishing of a zone for business and entrepreneurship in the southern part of the Arsenal for the accommodation of small entrepreneurs and startup companies.

79 pages, 27 figures, 3 tables, 81 references; original in Croatian

**Keywords:** Uljanik, Pula, brownfield, revitalization

**Supervisor:** Vedran Prelogović, PhD, Assistant Professor

**Reviewers:** Vedran Prelogović, PhD, Assistant Professor  
Martina Jakovčić, PhD, Full Professor  
Ivan Zupanc, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 03/02/2022

Thesis accepted: 08/09/2022

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Cilj rada i hipoteze .....	2
1.2. Prostorni obuhvat istraživanja .....	3
1.3. Metodologija istraživanja .....	4
1.4. Teorijski okvir .....	5
1.4.1. <i>Brownfield</i> područja – definicije, pojava i revitalizacija .....	5
1.4.2. Uspješni primjeri revitalizacije <i>waterfront brownfielda</i> .....	8
2. Analiza geografskih obilježja prostora istraživanja .....	15
2.1. Pula .....	15
2.1.1. Historijsko-geografski razvoj Pule .....	15
2.1.2. Demogeografska analiza Pule i gradske regije .....	18
2.1.3. Prometno-geografski položaj i obilježja grada Pule .....	27
2.2. Brodogradilište Uljanik .....	32
2.2.1. Povijesni razvoj Uljanika i brodogradnje u Puli .....	32
2.2.2. Prostorno-geografska obilježja brodogradilišta Uljanik .....	39
2.2.3. Prostorno-planska dokumentacija .....	44
2.2.3.1. Generalni urbanistički plan Grada Pule .....	44
2.2.3.2. Prostorni planovi užeg područja brodogradilišta .....	49
3. Rezultati .....	54
3.1. Intervju .....	54
3.2. Anketno istraživanje .....	55
4. Rasprava .....	67
4.1. Prometna infrastruktura .....	68
4.2. Javni i društveni sadržaj .....	73
4.3. Gospodarski sadržaj .....	75
5. Zaključak .....	77
6. Literatura .....	80
7. Izvori .....	86
8. Prilozi .....	VI
8.1. Popis slika .....	XI

## 1. Uvod

Otkako je krajem 1856. godine austrougarska carica Elizabeta postavila kamen temeljac te time označila početak izgradnje brodogradilišta Uljanik u Puli, brodograđevna industrija bila je osnova pulskog gospodarstva i jedan od glavnih čimbenika socioekonomskog, demografskog i prostornog razvoja grada u novijoj povijesti. Unatoč tomu, restrukturiranje brodogradnje u Hrvatskoj uslijed gospodarske tranzicije u 1990-tim i početkom 21. stoljeća, nedovoljna pripremljenost na prilagođavanje novim uvjetima i zahtjevima globalnog tržišta te štetne odluke od strane uprave tvrtke i lokalnih, regionalnih i državnih vlasti dovele su do teškog financijskog stanja u brodogradilištu, koje je rezultiralo općim štrajkom radnika i zaposlenika Uljanika 2017. godine i konačnim, službenim gašenjem tvrtke Uljanik d.d. 2020. godine. Iako je Vlada Republike Hrvatske u ožujku 2020. godine dala suglasnost na prijenos koncesije nad prostorom brodogradilišta u trajanju od 30 godina novoosnovanom trgovačkom društvu „Uljanik Brodogradnja 1856“, ono posluje u znatno manjem obujmu od prethodne tvrtke, a financijsko izvješće za prvu godinu poslovanja ukazalo je na ekonomsku neodrživost poslovanja u vidu velikih upisanih gubitaka. Stoga, ostaje određena doza nesigurnosti s obzirom na budućnost brodogradnje u Uljaniku, koja bi u skorijoj ili daljnjoj budućnosti mogla doživjeti konačno gašenje svojih pogona. Istovremeno, velik dio prostranog zemljišta na obali Pulskog zaljeva koje zauzima brodogradilište Uljanik ostaje zapušteno ili nedovoljno iskorišteno te se na njega može gledati kao na industrijsko *brownfield* područje, zapušteni i potencijalno kontaminirani prostor koji se u prošlosti koristio u svrhe industrije, a danas je izgubio svoju prvotnu namjenu.



## 1.1. Cilj rada i hipoteze

Osnovni cilj ovog istraživačkog rada bio je proučiti različite mogućnosti prenamjene prostora kojeg zauzima brodogradilište Uljanik u Puli u svrhu njegove potencijalne revitalizacije i oblikovanja novog značaja tog prostora za grad u vidu razvoja novih funkcija i sadržaja. Prostor istraživanja razmatran je u ovom radu u kontekstu urbanog industrijskog *brownfielda*, nedovoljno iskorištenog i zapuštenog područja u urbanom prostoru koje je u današnje vrijeme izgubilo svoju prvotnu industrijsku, u ovom slučaju brodogradilišnu funkciju, a njegova bi prenamjena potencijalno mogla otvoriti mnogobrojne mogućnosti za razvoj grada i šire gradske regije u budućnosti. Osim razvojnog potencijala, proces revitalizacije nekog *brownfield* područja može odigrati značajnu ulogu u suočavanju grada sa svojim prostornim, društvenim, gospodarskim i drugim problemima, što je prepoznato u ovom istraživačkom radu. Stoga, cilj istraživanja bio je i oblikovati nekoliko konkretnih idejnih rješenja i prijedloga prenamjene postojeće ili izgradnje nove infrastrukture unutar brodogradilišta u svrhu razvoja novih sadržaja i funkcija na tom prostoru, koje bi za krajnji cilj imale rješavanje različitih gradskih problema te usmjeravanje razvoja Pule u novom smjeru. Budući da su prostorno planiranje, a sukladno tomu i planiranje prenamjene *brownfield* lokacija, aktivnosti za čije su uspješnu provedbu suštinski potrebne suradnja i usklađenost svih dionika na koje se odnose planirane mjere i zahvati u prostoru, oblikovanje idejnih rješenja i prijedloga za revitalizaciju provedeno je na temelju saznanja prikupljenih anketnim istraživanjem (lokalna zajednica) te intervjuom s gradonačelnikom Pule Filipom Zoričićem (gradska vlast), kao i na temelju iskustava iz drugih gradova Europe u vidu revitalizacije *brownfield* područja te analizom geografskih značajki Pule i područja brodogradilišta Uljanik

Sukladno tomu, temeljna hipoteza rada je da područje koje zauzima brodogradilište Uljanik predstavlja izuzetno vrijedan prostorni potencijal za grad Pulu te da bi njegova eventualna prenamjena otvorila nove mogućnosti za razvoj Pule i Istre. Navedena se hipoteza temelji prvenstveno na osnovnim geografskim obilježjima prostora istraživanja, odnosno činjenici da se radi o razmjerno velikom području na obali Pulskog zaljeva, u neposrednoj blizini starogradske jezgre. Nadalje, postavljena je i hipoteza kako je revitalizacija prostora istraživanja realna mogućnost, ali bi na uspješnost njene provedbe i postizanje željenih efekata u prostoru i zajednici utjecao velik broj čimbenika, na što ukazuju iskustva iz drugih gradova Europe. Za uspješnu prenamjenu i revitalizaciju brodogradilišta Uljanik, potrebna bi bila suradnja i koordinacija lokalnih i viših razina upravnih vlasti u vidu oblikovanja jasne i detaljno

razrađene strategije i plana revitalizacije, usklađivanja i donošenja mogućih izmjena u prostorno-planskoj dokumentaciji te osiguravanje financijskih sredstava za provedbu, kao i visoka razina uključenosti javnosti u proces planiranja prenamjene prostora, što se nastojalo postići provedbom anketnog istraživanja u sklopu ovog rada.

## **1.2. Prostorni obuhvat istraživanja**

Budući da je revitalizacija *brownfielda* proces koji utječe na sam prostor nad kojim se provodi prenamjena, kao i na šire područje grada ili regije u kojem se on nalazi, prostorni obuhvat ovog istraživačkog rada uključuje uži prostorni obuhvat, odnosno područje brodogradilišta Uljanik, te širi prostorni obuhvat, odnosno grad Pulu i njenu gradsku regiju.

Brodogradilište Uljanik kompleks je brodograđevne industrije u Puli ukupne površine 38,32 ha, smješten duž istočne i jugoistočne obale Pulskog zaljeva. Područje brodogradilišta moguće je podijeliti na dvije osnovne prostorne cjeline – kopneni dio (Arsenal) i Otok Uljanik. Područje Arsenala obuhvaća južni dio brodogradilišta, omeđen sa sjevera, istoka i juga, odnosno s kopnene strane, zidom visine 4,5 metara, a sa zapadne strane Pulskim zaljevom. U prostornom smislu, područje Arsenala predstavlja veći dio brodogradilišta, ukupne površine 23,5 ha (61,3% površine Uljanika), duljine obalne crte približno 1000 m, a od obale se odvaja u smjeru jugoistoka 150-300 metara. Otok Uljanik nalazi se u središnjem dijelu Pulskog zaljeva, površine je 13,33 ha, a kopnom je povezan mostom duljine 200-ak metara. Područja Arsenala i Otoka Uljanika veže uski priobalni potez duljine 200-ak metara i širine prosječno 50-ak metara, koji se duž obale proteže od sjevernog ulaza u brodogradilište i početka mosta, do Arsenala.

Grad Pula najveće je urbano središte Istarske županije i 7. najveće naselje Republike Hrvatske koje prema Popisu stanovništva 2021. godine broji 52411 stanovnika (DZS, 2021). Grad je smješten na istočnoj obali dubokog i zatvorenog Pulskog zaljeva, odakle se proteže u unutrašnjost prema sjeveru, istoku i jugu, te se nalazi na jugozapadnoj obali Istarskog poluotoka. Površina administrativnog područja Grada Pule iznosi 51,65 km<sup>2</sup>, a podijeljeno je na 16 mjesnih odbora – Arena, Busoler, Gregovica, Kaštanjer, Monte Zaro, Monvidal, Nova Veruda, Stari Grad, Stoja, Sveti Polikarp i Sisplac, Šijana, Valdebek, Veli Vrh, Veruda i Vidikovac. Gradska regija Pule, uz Grad Pulu, obuhvaća područja Grada Vodnjana te općina Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetinčenat na kojima se nalazi 84 naselja i živi 81293 stanovnika (DZS, 2021).

### 1.3. Metodologija istraživanja

Metodološki pristupi korišteni u ovom istraživanju odabrani su prvenstveno kako bi se ispunili prethodno postavljeni ciljevi istraživanja. Analiza relevantnih znanstvenih istraživanja i literature korištena je pri oblikovanju teorijskog okvira istraživanja te prikupljanju saznanja o uspješnim primjerima revitalizacije *brownfield* područja iz europskih gradova, s posebnim naglaskom na *waterfront brownfieldima*. Analiza šireg prostora istraživanja, odnosno Pule i gradske regije, po pitanju historijsko-geografskog razvoja, demogeografskih obilježja te prometno-geografskih obilježja i položaja izvršena je obradom statističkih i deskriptivnih podataka prikupljenih iz različitih dostupnih izvora. Povijesni razvoj i prostorno-geografska obilježja užeg prostora istraživanja (brodogradilište Uljanik) predstavljena su u radu na temelju podataka prikupljenih terenskim istraživanjem (18. srpnja 2022.), analizom ortofoto i fotografskih snimaka te različitih kartografskih izvora, analizom prostorno-planske dokumentacije te obradom znanstvene literature i novinskih i drugih medijskih izvora.

Metoda intervjua korištena je kako bi se stekao uvid u mišljenja i stavove predstavnika iz redova lokalne vlasti Grada Pule po pitanju tema relevantnih za provedbu ovog istraživanja. U sklopu toga, 15. kolovoza 2022. godine proveden je intervju putem tekstualne korespondencije s vodećom osobom pulske lokalne politike, odnosno gradonačelnikom Filipom Zoričićem. Intervju putem tekstualne korespondencije odabran je zbog prednosti koje nudi u odnosu na intervju uživo, točnije jednostavnosti provedbe u smislu odgovaranja na pitanja od strane intervjuirane osobe te transkripcije odgovora, kao i većeg vremena koje intervjuirana osoba ima na raspolaganju za oblikovanje samog odgovora. Upitnik se sastojao od ukupno šest pitanja koja se tematski mogu podijeliti na tri pitanja o Puli i problemima u gradu te na tri pitanja o brodogradilištu Uljanik i prenamjeni tog prostora. Upitnik sastavljen za svrhu intervjua prikazan je u Prilog 3.

Anketno istraživanje provedeno je 16. i 17. kolovoza 2022. godine, a ciljane populacija do koje se nastojalo doprijeti su punoljetne osobe s prebivalištem na području Grada Pule. Distribucija anketnog upitnika vršena je putem metode snježne grude, odnosno anketni upitnik bio je distribuiran iz više izvora putem *online* kanala (društvene mreže). Navedena metoda prikupljanja ispitanika odabrana je zbog jednostavnosti provedbe te realne mogućnosti uključivanja ciljane populacije. Glavni cilj provođenja anketnog istraživanja bio je ispitati mišljenja i stavove stanovnika Grada Pule po pitanju problema u gradu i potrebe za sadržajem i infrastrukturom, brodogradnje u Puli te prostora brodogradilišta Uljanik. Sukladno tomu,

anketni upitnik podijeljen je u dva dijela – prvi dio, sastavljen (izuzev pitanja o spolu i dobi ispitanika) od jednog pitanja otvorenog i jednog zatvorenog tipa (uz jedno dodatno, neobavezno otvoreno pitanje) s ciljem identificiranja ključnih problema u gradu i potreba stanovništva za sadržajem i infrastrukturom, te drugog dijela, koji su sačinjavala dva pitanja zatvorenog i jedno otvorenog tipa, vezana uz budućnost Uljanika i prostora brodogradilišta, u svjetlu njegove potencijalne prenamjene. U anketnom istraživanju ukupno je bilo uključeno 142 ispitanika, a pitanja iz anketnog upitnika prikazana su u Prilog 4.

## 1.4. Teorijski okvir

### 1.4.1. *Brownfield* područja – definicije, pojava i revitalizacija

U postindustrijsko doba, uslijed smanjenja značaja i gašenja tradicionalnih grana industrije, premještaja određenih funkcija, automatizacije proizvodnje te drugih strukturnih promjena unutar industrijskih pogona, stvorila se neravnoteža između funkcionalnih potreba industrije i prostornog obuhvata kojeg ona zauzimaju na području gradova Europe (Rey i dr., 2022). Navedena se neravnoteža u prostoru najčešće očituje u obliku pojave *brownfield* područja koja, osim u kontekstu industrijskog sektora, uključuju i područja koja su se u prošlosti koristila u vojne, prometne, lučke, logističke, infrastrukturne ili komercijalne svrhe, a u novije vrijeme izgubila su prvotnu namjenu ili su doživjela značajno smanjenje aktivnosti, zbog čega su danas zapuštena (Rey i dr., 2022). Usporedno pojavi *brownfield* područja, u novije vrijeme gradovi u Europi i SAD-u različitim vrstama prostornih politika i mjera nastoje usporiti i ograničiti prostorno širenje gradova prema okolici (*urban sprawl*) te umanjiti njihov pritisak na okoliš (Rey, 2014) Značajan dio zemljišta unutar urbanih područja zauzimaju upravo *brownfield* područja koja, u kontekstu suzdržavanja prostornog širenja gradova, predstavljaju vrijedan potencijal u vidu njihove prenamjene i revitalizacije (Rey, 2014) – s obzirom na to da građevinsko zemljište predstavlja jedan od osnovnih strateških resursa i čimbenika razvoja gradova, te istodobno predstavlja element i čimbenik konkurentnosti gradova u privlačenju novih razvojnih aktivnosti i investitora, potreba za prenamjenom *brownfield* područja i obnovom napuštenih i neiskorištenih lokacija sve je izraženija (Špikić, 2015).

Iako ne postoji jedinstvena službena definicija pojma *brownfielda*, već se ona razlikuje unutar znanstvene literature te ovisno o državi u kojoj se koristi, moguće je izdvojiti nekoliko temeljnih obilježja *brownfield* područja koja odražavaju njihovu specifičnost u prostoru, čime

su privukla interes za istraživanjem od strane znanstvene zajednice širokog spektra društvenih, tehničkih i drugih područja znanosti. Pojam *brownfielda* prvi se put pojavio u 1970-tim godinama u SAD-u te su njime prvotno bile označavane zapuštene tvornice čelika za koje se smatralo da bi, investicijama u vidu modernizacije, trebale ući u novi ekonomski ciklus razvoja (De Sousa, 2008 prema Yount, 2003). Ipak, u 1990-tim godinama pojam *brownfielda* poprimio je šire značenje te se počeo upotrebljavati u kontekstu napuštenih zemljišta. U sjevernoameričkoj se literaturi pojam *brownfielda* prvenstveno povezuje s onečišćenjem okoliša kao posljedicom prethodne namjene zemljišta (Nathanail i dr., 2003 prema Rey i dr., 2022) – prema definiciji kanadske Vlade, *brownfield* područja napuštena su, nekorištena ili nedovoljno iskorištena industrijska ili komercijalna zemljišta gdje je, zbog nekadašnjih aktivnosti na tom prostoru, došlo do onečišćenja okoliša (Rey i dr., 2022). Agencija za zaštitu okoliša SAD-a (*U.S. Environmental Protection Agency*), *brownfield* područja definira kao neiskorištene ili zapuštene prostore koje obilježavaju stvarni ili percipirani problemi zagađenja (Hollander i dr., 2010 prema Jakovčić i dr., 2013). U takvom kontekstu, ona degradiraju okoliš u vizualnom, estetskom, sociološkom, ekonomskom, psihološkom i drugom smislu, a zbog zapuštenosti često predstavljaju i sigurnosni rizik (Perović i Kurtović Folić, 2012). Ipak, ograničavanje definicije pojma *brownfielda* isključivo na zapuštena područja gdje je utvrđeno ili postoji velika vjerojatnost postojanja nekog oblika okolišnog onečišćenja, ne odražava stvarnu širinu moguće primjene pojma *brownfielda*, budući da se napuštena i neiskorištena zemljišta u prostoru javljaju u velikom broju, različitih oblika i obilježja, prvenstveno u vidu prethodne namjene, površine, smještaja i drugih prostornih obilježja (Rey i dr., 2022).

Na prostoru Europske unije koristi se šira definicija pojma *brownfield* koja se temelji na onoj specijalizirane mreže za razvoj naziva *Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network* (CABERNET), a koja takva područja opisuje kao stvarno ili potencijalno kontaminirana zemljišta na kojima je izražen utjecaj prethodnog korištenja te koja ujedno zahtijevaju intervenciju i zahvate u prostoru s ciljem ponovnog korištenja zemljišta (CABERNET, 2006 prema Rey i dr., 2022). Bitno obilježje *brownfield* lokacija je, stoga, i njihov potencijal ponovnog iskorištavanja, odnosno njihova prenamjena i revitalizacija, s obzirom da se radi o zemljištima koji su napušteni ili nedovoljno iskorišteni, a koji bi uz pravilnu organizaciju i upravljanje mogli postati značajan potencijal za održivo korištenje (Cvahte i Snoj, 2011 prema Jakovčić i dr., 2013). Revitalizacija urbanih *brownfielda* danas je integralni dio prostorno-planskih politika usmjerenih prema urbanoj regeneraciji i održivom razvoju gradova (Maliene i dr., 2012). Potreba za prenamjenom zemljišta i građevina na zapuštenim bivšim industrijskim, komercijalnim, prometnim, vojnim i drugim lokacijama

dosegla je u suvremeno doba novu razinu značaja za lokalne vlasti, prostorne planere i ostale aktere, prvenstveno zbog rastućeg utjecaja čovjeka na okoliš, potrebe za urbanom kompaktnošću te očuvanja prirodnih, zelenih površina (*greenfields*) (Cooper i dr., 2002; Adams i Watkins, 2002; Bagaeen, 2006; Couch i Karecha, 2006; Dixon i dr., 2006; Paiders, 2008; Stahle, 2010). Promatrano kao proces, planiranje obnove *brownfield* lokacija složen je prostorni pothvat koji se odvija postupno, u više faza (Špikić, 2015). Planiranje revitalizacije *brownfielda* sadrži brojne izazove za aktere uključene u planiranje tog prostora, posebice u vidu usuglašavanja različitih interesa dionika i adekvatnog upravljanja rizicima obnove (Špikić, 2015). Uz to, složenost procesa, neizvjesnosti, povećani rizici i troškovi te nedostatak podataka o prostoru u svrhe procjene razvojnih potencijala i mogućih prepreka na određenoj *brownfield* lokaciji, dodatno usporavaju proces prenamjenu takvog zemljišta te odvrćaju privatni kapital od izravnih ekonomskih investicija i intervencija (Špikić, 2015). Proces revitalizacije *brownfield* zemljišta sastoji se od pet temeljnih faza:

- utvrđivanje konteksta revitalizacije i okolnosti koje su dovele do potrebe za prenamjenom *brownfield* lokacije
- određivanje strateških sektora na koje se namjerava utjecati revitalizacijom
- razvijanje osnovnih smjernica za realizaciju projekta
- usklađivanje smjernica s odredbama predviđenim prostorno-planskom dokumentacijom; donošenje master plana i drugih detaljnih planova provedbe
- realizacija projekta revitalizacije *brownfielda* (Jaccaud i dr., 2009; Lufkin, 2010)

U državama članicama Europske Unije, koncept održivosti integriran je u sklopu revitalizacije *brownfielda* kroz projekte RESCUE (*Regeneration of European Site and Cities in Urban Environments*) i ranije spomenute CABERNET mreže, čija je svrha olakšati implementaciju novih praktičnih rješenja za održivu revitalizaciju industrijskih *brownfielda* (Maliene i dr., 2012). Projekt RESCUE, pokrenut u ožujku 2002. godine, proveo je konzorcij sačinjen od 14 partnerskih institucija iz Francuske, Njemačke, Poljske i Ujedinjenog Kraljevstva, zajedno predstavljajući širok spektar različitih interesa dionika i kompetencija vezanih uz revitalizaciju *brownfielda* (Pahlen i Glocker, 2004). Na temelju osam studija slučaja u šest industrijskih regija jezgre u Francuskoj (*Nord-Pas de Calais*), Njemačkoj (*Ruhr, Leipzig*), Poljskoj (Šleska) i Ujedinjenom Kraljevstvu (*Derbyshire, Tyne and Wear*), cilj projekta bio je analizirati prednosti i nedostatke aktualne prakse vezane uz revitalizaciju *brownfielda* te razviti, na temelju određenog broja izdvojenih kriterija, praktične alate korisne za aktere iz javnog i

privatnog sektora uključene u procese revitalizacije *brownfield* lokacija (Pahlen i Glocker, 2004).

#### **1.4.2. Uspješni primjeri revitalizacije *waterfront brownfielda***

S obzirom na obilježja prostora istraživanja rada, odnosno prostora brodogradilišta Uljanik razmatranog u kontekstu lokacije industrijskog *brownfielda*, posebna pažnja unutar teorijskog okvira bit će posvećena specifičnoj vrsti *brownfielda* kojoj brodogradilište Uljanik, prema svojoj prethodnoj (i trenutnoj) namjeni, pripada, a to su *waterfront brownfieldi*. Prema definiciji rječnika engleskog jezika Sveučilišta u Cambridgeu, pojam *waterfront* označava dio grada ili naselja koji se nalazi u neposrednoj blizini neke vodene površine, poput rijeke ili mora (Cambridge Dictionary, 2022) – sukladno tomu, pojam *waterfront brownfielda* predstavlja napuštena ili neiskorištena zemljišta uz obalu rijeke ili mora na kojem su smještena pristaništa za utovar i istovar robe i materijala, skladišta i skladišni prostori te brodogradilišni ili drugi industrijski pogoni (Rey i dr., 2022). U mnogim su se slučajevima takva područja prvotno nalazila na rubu ili izvan granica grada, ali su s vremenom ukomponirana u urbano tkivo. Položaj grada u odnosu na vodene površine te njihov potencijal za iskorištavanje u vidu prometa, trgovine i proizvodnje, stoljećima je bio određujući čimbenik razvoja brojnih gradova u Europi - do sredine 20. stoljeća, duž obale većine priobalnih gradova u Europi razvijale su se uglavnom industrijske i trgovačke djelatnosti, prvenstveno zbog prednosti priobalne lokacije u odnosu na riječni i pomorski promet koji su, za vrijeme industrijskog doba, bili najznačajniji oblik prometa (Rey i dr., 2022). *Waterfront* zone gradova su, stoga, u prošlosti bile od velikog ekonomskog značaja za gradove i metropolitanske regije Europe. Unatoč tomu, razvojem novih oblika prijevoza, strukturnim promjenama unutar industrije te jačanjem i povećanjem konkurentnosti brodogradilišta i pomorskih luka u drugim dijelovima svijeta, početkom 1970-tih godina brojne europske luke i brodogradilišta počela su se suočavati s značajnim ekonomskim i razvojnim izazovima, radi kojih je velik dio njih smanjio obuhvat proizvodnje ili u potpunosti obustavio svoje aktivnosti (Rey i dr., 2022). Restrukturiranje brodograđevne industrije u tom razdoblju uzrokovalo je pojavu *waterfront brownfield* područja u velikom broju europskih gradova od kojih su, u narednim desetljećima, mnoga revitalizirana i prenamijenjena u druge svrhe. Jedinstveno obilježje *waterfront brownfield* lokacija, koje predstavlja izazov za aktere uključene u planiranje i realizaciju prenamjene, je sektorska organizacija prostora industrije, odnosno prostorna izoliranost područja prethodno namijenjenog brodogradilišnoj ili

lučkoj funkciji od ostatka urbanog prostora (Rey i dr., 2022). Iz tog razloga, prenamjena *waterfront brownfield* područja posebno je zahtjevan i složen proces koji često uključuje velike zahvate u prostoru kako bi se priobalni prostor povezao s ostatkom grada – osim što usporavaju proces revitalizacije, intervencije u prostoru zahtijevaju i osiguravanje značajnijih financijskih sredstava, što odvraća javne i privatne investitore od ulaganja u projekt (Rey i dr., 2022).

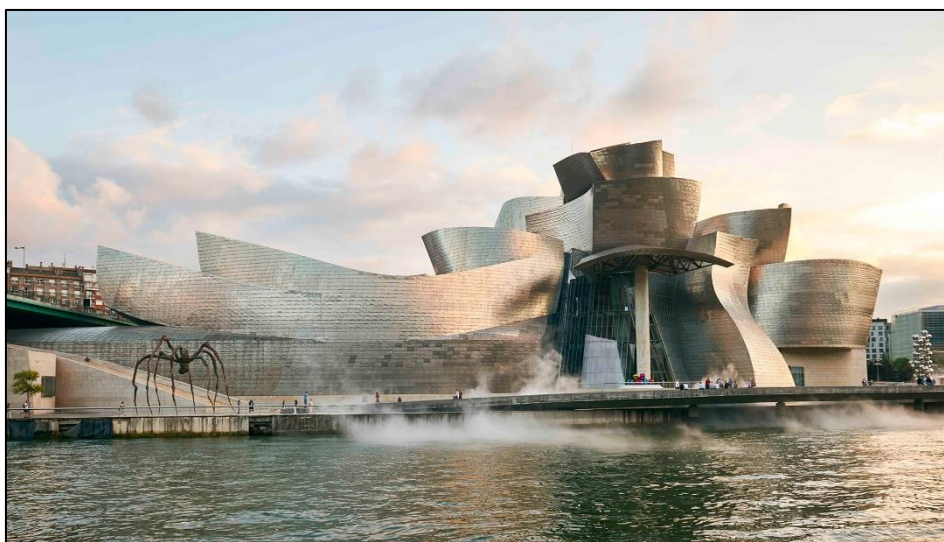
Velik je broj primjera europskih gradova u kojima je provedena revitalizacija *waterfront brownfield* područja. U Francuskoj, posebno je vrijedno istaknuti projekt revitalizacije „*Neptune*“ u gradu Dunkerque na sjeveru države, kojim je područje površine 180 ha u blizini središta grada koje je zauzimalo brodogradilište, potpunom prenamjenom u vidu smještaja javnog i društvenog sadržaja dobilo potpuno novu funkciju i značenje za područje grada (Rey i dr., 2022). Plan revitalizacije prostora brodogradilišta temeljio se na četiri osnovne smjernice - poboljšanju dostupnosti izgradnjom mostova i pristupnih cesta, povećanju javnih površina, unaprjeđenju urbanog tkiva te izostavljanju unaprijed postavljenih okvira pri planiranju realizacije arhitektonskih projekata (Husser i Reason, 2015). Rezultati višegodišnje provedbe opsežnog projekta revitalizacije „*Neptune*“ u Dunkerqueu bili su izgradnja kampusa *Université du Littoral Cote d'Opale*, trgovačko-uslužnih centara *Pole-Marine* i *Marine Center* te drugih javnih i društvenih sadržaja u 1990-tim godinama, kao i izgradnja oko 1000 novih stambenih jedinica te muzeja, sportske dvorane, srednje škole i šetališta uz more sredinom 2000-tih (Husser i Reason, 2015). Osim Dunkerquea, primjeri prenamjene bivših brodogradilišta u Francuskoj, iako manjeg prostornog obuhvata, su *Le-Seyne-sur-Mer* u blizini Toulona i *La Ciotat* u blizini Marseillea (Rey i dr., 2022).

U ostatku Europe, vrijedno je izdvojiti još nekoliko primjera revitalizacije *waterfront brownfielda*. Područje površine 29 hektara koje su zauzimale bivše hale za skladištenje papira na obali otoka *Christainsholm* u Kopenhagenu, danas je jedan od najposjećenijih dijelova grada u kojem se održavaju koncerti, umjetničke i modne revije te sajmovi, a smješteni su i brojni *street food* restorani (Rey i dr., 2022). Sličnu vrstu prenamjene doživjelo je i bivše brodogradilište *NDSM Wharf* u Amsterdamu, gdje se danas održava najveći „buvljak“ u Europi, a, uz to, mjesto je održavanja i brojnih festivala, sajмова i izložbi (Luca, 2019 prema Rey i dr., 2022). Drugačiji primjer revitalizacije *waterfront brownfield* područja, sličniji onom projekta *Neptune* u Dunkerqueu, je plan revitalizacije brodogradilišta *Telakkaranta* u Helsinkiju – na toj se lokaciji predviđa izgradnja 300 novih stambenih jedinica, kao i uređenje priobalne šetnice u koje će biti smješteni ugostiteljski, poslovni i kulturni sadržaji (Luca, 2019 prema Rey i dr., 2022)



Ipak, jedan od najpoznatijih primjera uspješne revitalizacije i prenamjene *waterfront brownfielda* u Europi, kojim je u potpunosti promijenjen smjer budućeg razvoja čitavog grada i regije, je grad Bilbao, bivše industrijsko središte na sjeveru Španjolske i najveći grad Autonomne pokrajine Baskije. Gospodarski razvoj grada tijekom 19. i većeg dijela 20. stoljeća temeljio se na razvoju teške industrije, prvenstveno u vidu rudarstva, metalurgije i brodogradnje, budući da je šire područje grada bilo bogato rudama i ostalim mineralnim sirovinama, a geografski položaj na ušću rijeke Nervión u Biskajski zaljev omogućavao je jednostavan prijevoz sirovina od izvora do industrijskih pogona u gradu te izvoz iz luke u zemlje Zapadne Europe (Gómez, 1998). Do kraja 1960-tih godina, gospodarstvo Bilbao i Baskije postalo je ovisno isključivo o teškoj industriji te popratnim industrijama i mreži uslužnih djelatnosti vezanih uz nju (García Merino, 1975 prema Gómez, 1998) – upravo je iz tog razloga, nastupom globalne gospodarske krize 1970-tih godina, Baskija bila poprište ubrzanog i intenzivnog procesa deindustrijalizacije (Gómez, 1998). Između 1979. i 1985. godine, na području Autonomne pokrajine Baskije izgubljeno je gotovo 100 tisuća radnih mjesta u industriji (24%), a najteže je bila pogođena brodogradnja (42,1%) (Gómez, 1998). Iako se baskijsko gospodarstvo tijekom 1980-tih godina djelomično oporavilo, stagnacija ekonomskog razvoja tijekom 1990-tih te drastično smanjenje udjela sekundarnog sektora u gospodarskoj proizvodnji i zaposlenosti stanovništva regije tijekom prethodnog desetljeća, naveli su tamošnje lokalne i regionalne vlasti na planiranje novog smjera gospodarskog razvoja regije (Gómez, 1998) te, kao dio šireg procesa restrukturiranja gospodarstva, prenamjenu i revitalizaciju područja uz obalu rijeke Nervión u Bilbao koje su zauzimali industrijski pogoni. U vidu prostorne politike, lokalne vlasti u Bilbao do kraja 1980-tih godina nisu uviđale potrebu za većim intervencijama u prostoru, budući da se na krizu i restrukturiranje gospodarstva uglavnom gledalo kao na makroekonomske probleme Baskije i Španjolske – ključni moment i prekretnicu u razvoju grada označila je izrada *Bilbao Master Plana*, prostorno-planskog dokumenta kojim su postavljeni temelji buduće urbane transformacije te identificiranje ključnih *brownfield* lokacija na kojima bi se proveo proces revitalizacije (Rodríguez i dr., 2001). Plan je uključivao niz strateških inicijativa i intervencija u prostoru kojima je cilj bila urbana regeneracija grada i razvoj Bilbao kao uslužno-orijentiranog metropolitanskog središta, što se planiralo postići povećanjem ulaganja u ljudske resurse, poboljšanjem mobilnosti i prometne dostupnosti, jačanjem kulturnog značaja grada u regiji te koordinacijom revitalizacije uključivanjem javnog i privatnog sektora (Marshall, 2004). Središnje mjesto u planu revitalizacije zauzela je *Abandoibarra*, dio grada na istočnoj obali rijeke Nervión u kojem je bila smještena luka te uz nju vezani proizvodni pogoni. Temeljna ideja revitalizacije

*Abandoibarre* bila je razvoj nove poslovne zone grada na toj lokaciji, mješovite namjene prostora koja je predviđala smještaj različitih uslužnih djelatnosti, *high-income* stanogradnje te maloprodajnih, sportsko-rekreacijskih i kulturnih sadržaja – „projekt je trebao biti dragulj u kruni plana urbane regeneracije grada, operacija koja ne bi transformirala samo funkcionalnost područja, već bi također postala i simbolom obnovljenog, inovativnog i uspješnog Bilbao“ (Rodríguez i dr., 2001; 170). Sukladno tomu, na toj su se lokaciji izgradile, između ostalog, dvije veće građevinske cjeline koje su danas, zbog jedinstvene arhitektonske vrijednosti, zaštitni znak revitalizacije *waterfront* zone u gradu Bilbao, kao i čitavog grada – *Guggenheim Museum* i *Euskalduna Conference and Performing Arts Palace*. Uspješna revitalizacija *brownfield* područja u gradu u sklopu opsežnije urbane regeneracije preobrazila je Bilbao, iz posrnulog središta teške industrije u 1970-tim i 1980-tim godinama, u danas jedno od vodećih poslovnih i kulturnih središta Španjolske, prvenstveno u vidu djelatnosti bankarskog i energetskog sektora, čija su sjedišta smještena upravo na području *Abandoibarre* (Caparrós i Gironés, 2019). Unatoč tomu, prenamjena *waterfronta* u Bilbao izazvala je pojavu procesa gentrifikacije te prostorne i društvene polarizacije, koji su doveli do prerazmjesta stanovništva unutar metropolitanskog područja grada i porasta cijena nekretnina i najma prostora u blizini *waterfronta* (Urrutia, 2004 prema Caparrós i Gironés, 2019).



**Sl.1.:** *Guggenheim Museum* u Bilbao, Španjolska  
Izvor: Guggenheim Bilbao, 2022

Osim Bilbao, drugi primjeri gradova u Španjolskoj koji su od kraja 20. stoljeća preobrazili svoje *waterfront* zone su primjeri gradova Barcelone i Valencije. Ipak, ključna razlika između navedenih gradova i Bilbao je prethodna namjena prostora obuhvaćenog procesom revitalizacije, kao i pristup planiranju samog procesa od strane lokalnih i regionalnih vlasti.

Dok su u Bilbao revitalizacijom prenamijenjena područja grada koja su zauzimali industrijski pogoni te pomorska luka, u Barceloni i Valenciji revitalizirana je priobalna zona grada koja nije imala prethodnu industrijsku ili sličnu namjenu, već je bila smatrana nedovoljno iskorištenom i, kao takva, prepoznata kao lokacija za smještaj novih urbanih sadržaja. Uz to, u navedenim je gradovima revitalizacija *waterfronta* bila u velikom dijelu potaknuta održavanjem sportskih i drugih velikih događaja koji su postavljali određene uvjete u vidu infrastrukture i sadržaja u gradu, što u Bilbao nije bio slučaj. Proces revitalizacije *waterfront* zone u Valenciji bio je potaknut odabirom grada da bude domaćin veslačkog prvenstva *America's Cup* u studenom 2003. godine, događaja koji je izazvao entuzijastičnu reakciju kod građana Valencije i tamošnjih lokalnih vlasti koje su, zarad kratkoročnih političkih dobitaka, pokrenule izgradnju nekoliko velikih građevinskih projekta u svrhe održavanja navedene sportske manifestacije (Del Saz-Salazar i dr., 2018). Sredinom 2000-tih, izgrađena je nova marina, iskopan je kanal kuda bi se odvijale utrke, a zaštitni znak cijelog projekta bila je izgradnja *Veles e Vents*, građevine suvremenog arhitektonskog dizajna koja je zamišljena kao mjesto za pružanje dobrodošlice gostima i posjetiteljima veslačkog prvenstva (Del Saz-Salazar i dr., 2018). Iako su novi infrastrukturni objekti u potpunosti preobrazili *waterfront* Valencije, kratkoročnost njihove namjene dovela je do nekorištenja i zapuštanja objekata nakon održavanja *America's Cupa* 2007. godine (Del Romero Renau i Trudelle, 2011; Del Saz-Salazar i dr., 2018). Najbolji primjer toga je upravo *Veles e Vents* koji se zatvorio nedugo nakon završetka događaja te se pretvorio u *bijelog slona*, velik i ispražnjen infrastrukturni objekt koji je napušten zbog gubitka namjene i/ili visokih troškova održavanja (Parent, 2008 prema Del Saz-Salazar i dr., 2018).

Posljednji grad koji će biti razmotren u sklopu ovog dijela teorijskog okvira istraživanja je Lisabon, glavni i najveći grad Portugala. U smislu revitalizacije *waterfront brownfield* područja u Lisabonu, dva su najistaknutija primjera uspješne provedbe prenamjene bivših industrijskih pogona u cilju davanja novog značaja i razvoja novih sadržaja i funkcija na tim lokacijama – *Parque das Nações*, smješten u istočnom dijelu grada na obali rijeke Tejo, i *LxFactory* u bivšem industrijskom i radničkom kvartu *Alcântara*. Navedena se dva primjera međusobno znatno razlikuju, prvenstveno u vidu kontekstu unutar kojeg se planirala njihova revitalizacija, kao i namjeni prostora koja je na tim lokacijama razvijena. Područje gdje je danas *Parque das Nações*, do sredine je 1990-tih godina bilo zapušteno i kontaminirano industrijsko područje na obali rijeke Tejo gdje su bili smješteni različiti industrijski pogoni te odlagalište otpada. Slično kao i kod slučaja Valencije i *America's Cupa*, proces revitalizacije ovog prostora bio je potaknut održavanjem velikog događaja u vidu Svjetske izložbe EXPO 1998. godine. Ipak, za razliku od Valencije, prenamjena ovog *brownfield* područja nije za cilj imala samo kratkoročnu obnovu

prostora i održavanje EXPO-a, već je planiran i smještaj velikog broja različitih sadržaja i infrastrukture, od čega je moguće posebno izdvojiti paviljone kulturne namjene *Pavilhão de Portugal* i *Pavilhao do Conhecimento*, koncertnu dvoranu *MEO Arena*, akvarij *Oceanário de Lisboa*, shopping centar *Centro Vasco da Gama* te željeznički i autobusni kolodvor *Oriente*. Osim navedenog, u neposrednoj blizini *Parque das Nações* izgrađen je i most Vasco da Gama koji povezuje istočnu i zapadnu obalu ušća rijeke Tejo, čime se poboljšala prometna dostupnost ovog područja u odnosu na ostatak grada i gradske regije (Carrière i Demazière, 2002). Drugačiji primjer revitalizacije *brownfield* lokacije je *LxFactory*, područje značajno manjeg prostornog obuhvata od *Parque das Nações* na kojem su do 1990-tih godina bili smješteni pogoni tiskarske i tekstilne industrije. Sredinom 2000-tih godina, kroz suradnju privatnog i javnog sektora, započeta je prenamjena tog prostora u „kreativni *hub*“ namijenjen umjetnicima, *startup* tvrtkama i ostalim malim poduzetnicima, otvoren za javnost, u kojem su smješteni poslovni, kulturni, komercijalni i rekreacijski sadržaji (Xie, 2015; LxFactory, 2019). Jedinstvenost ovog primjera revitalizacije očituje se i u minimalističkom i anti-restauracijskom pristupu industrijskoj građevinskoj baštini, koja je u najvećem dijelu zadržala svoj dotadašnji izgled (Xie, 2015).



Sl.2.: *Parque das Nações* u Lisabonu, Portugal  
Izvor: snimio autor 20. veljače 2022.



**Sl.3:** *LxFactory* u Lisabonu, Portugal  
Izvor: snimio autor 21. lipnja 2022.

## 2. Analiza geografskih obilježja prostora istraživanja

### 2.1. Pula

#### 2.1.1. Historijsko-geografski razvoj Pule

Prvo naselje na prostoru današnje Pule bila je histarska gradina utemeljena početkom 1. tisućljeća pr. Kr. na vrhu brežuljka Kaštel (Matijašić, 2005b) oko kojeg se u kasnijem razdoblju, točnije u 1. stoljeću pr. Kr. tijekom vladavine Rimskog carstva, razvilo urbano naselje s kolonijskim statusom *Pietas Iulia Pola* (Matijašić, 2005a). Zbog specifičnosti topologije reljefa, oko brežuljka Kaštel razvila se radijalno-koncentrična mreža ulica atipična za rimski urbanizam i urbano planiranje toga doba, odnosno koja nije bila u skladu s načelima klasične rimske pravokutne mreže ulica ili *urbs quadrata* – unatoč tomu, u pulskoj koloniji bili su prisutni svi ključni urbani sadržaji antičkog rimskog grada (glavne prometnice *cardo* i *decumanus*, glavni trg *forum*, stambene *insule*, sustav fortifikacija i zidina) koji čine okosnicu plana i vizure današnje gradske jezgre Pule (Nefat, 2005).

Zatvorenost Pulskog zaljeva i brežuljkasti teren, osim što su Puli kroz povijest davali na važnosti zbog iznimnog vojno-strateškog položaja i potencijala zbog kojeg je na ovoj lokaciji, pretpostavlja se, prvobitno i osnovana histarska gradina, a potom i rimska kolonija, temeljne su fizičkogeografske postavke koje su odredile urbani razvoj grada. Do početka 19. stoljeća, gradsko stanovništvo bilo je suzdržano unutar starih gradskih zidina – 1811. godine, Pula je brojala svega 906 stanovnika koji su živjeli u ukupno 204 kuća (Grad Pula, 2010). Pula je 1856. godine određena za glavnu luku austrougarske ratne mornarice, odluka koja je označila prekretnicu u urbanom razvoju Pule i početak intenzivnijeg demografskog i prostornog širenja grada – Pula se počela širiti izvan gradskih zidina koje se do kraja 19. stoljeća u većem dijelu ruše, broj stanovnika do 1910. godine dostigao je 59 498 stanovnika (DZS, 2005), a započinje i značajnija modernizacija u vidu izrade prvog katastra, gradnje novih i modernizacije postojećih cesta i prometnica, uređenju izvora vode, povećanoj brigi o spomenicima i sl. (Matijašić, 2005b; Regan i Nadilo, 2013). Grad se u početnom razdoblju širi istočno, a kasnije sjeverno i južno od stare gradske jezgre (GUP Grada Pule, 1984 prema Grgić, 2019). Južni dio gradske jezgre i obalu do poluotoka Muzila, uključujući i otok Uljanik u Pulskom zaljevu, zauzeli su pomorski arsenal ratne mornarice („Arsenal“) i brodogradilište („Uljanik“), oko grada je izgrađen sustav obrambenih utvrda organiziranih u dva prstena (Matijašić, 2005b), a

ostatak prostornog širenja grada Pule odnosio se na nova stambena naselja koja su se razvijala na okolnim brežuljcima (Monte Paradiso, Monte Rizzi) ili oko novih urbanih sadržaja („Ville Münz“ oko novog željezničkog kolodvora, „Palazzine“ oko Mornaričkog parka, nastambe oko južnog dijela Arsenala) (Grad Pula, 2010). U južnom dijelu grada, na iznimno plodnom području počinje se razvijati elitna rezidencijalna četvrt Veruda – 1869. godine izgrađena je prva ladanjska kuća u današnjoj Palladiovoj ulici, do kraja 19. stoljeća bilo ih je dvadesetak, a do 1912. godine na tom području izgrađeno je pedesetak vila (Marković, 2006). Od sredine 19. stoljeća do 1910. godine, u Puli je izgrađeno više od 4000 stambenih zgrada i kuća te se grad proširio na okolna područja Velog Vrh, Šijane, Kaštanjera, Valmada, Verude i Stoje (Marković, 2006). Brežuljci na kojima su nastajali novi dijelovi grada, ali i drugi fizičkogeografski elementi krajolika na prostoru Pule, odrazili su se na toponime na ovom području, točnije na nazive mnogih današnjih mjesnih odbora, kvartova i dijelova Pule: Monte Zaro (tal. monte, mon = brijeg), Monvidal, Veli Vrh (tal. Monte Grande), Vidikovac (tal. Monte Paradiso), Kaštanjer (tal. Monte Castagner), Monte Ghio, Monte Šerpo; Valdebek (tal. valle, val = dolina), Valmade, Valkane; Veruda nazvana prema Uvali Veruda (tal. Canale Veruda), itd.

Nakon Prvog svjetskog rata Pula je Rapalskim ugovorom 1920. godine pripala Kraljevini Italiji, razdoblje čije je vladavine obilježeno značajnim promjenama u etničkom sastavu stanovništva, prvenstveno zbog iseljavanja hrvatskog, njemačkog i ostalog ne-talijanskog stanovništva i doseljavanja novog stanovništva iz Italije, ali i zbog gospodarske, demografske i prostorne stagnacije i propadanja grada (Regan i Nadilo, 2013). Prvi popis stanovništva nakon Prvog svjetskog rata 1921. godine pokazao je kako je broj stanovnika Pule za vrijeme rata smanjen za više od trećinu, točnije umanjen je s nešto manje od 60 tisuća na oko 38,5 tisuća (-35,1%), a do 1931. godine gubitak stanovništva djelomično je nadoknađen doseljavanjem stanovništva – unatoč tomu, ukupan broj stanovnika (oko 44 tisuća) nije niti približno dosegnuo razine prije Prvog svjetskog rata (DZS, 2005). S aspekta prostornog i urbanog razvoja Pule, zbog dinamičnih demografskih promjena koje su se u svega dva desetljeća odvile na području grada, značajnijeg prostornog širenja za vrijeme Kraljevine Italije nije bilo.

Povijesna događanja i okolnosti tijekom i u desetljeću nakon Drugog svjetskog rata, točnije kapitulacija Italije 1943. godine, dugogodišnje rješavanje pitanja razgraničavanja Istarskog poluotoka i konačno pripajanje Pule i Istre novonastaloj Jugoslaviji, prouzročile su pokretanje novih demografskih procesa, prvenstveno u vidu masovnog vala iseljavanja talijanskog dijela stanovništva, kako iz Pule, tako i iz ostatka Istre – prema procjenama (zbog

nepostojanja točnih i pouzdanih podataka) iz hrvatskog dijela Istre se nakon Drugog svjetskog rata iselilo više od 100 tisuća stanovnika, većinom Talijana (Žerjavić, 1993 prema Zupanc, 2004). Masovna emigracija stanovništva odrazila se i na stanovništvo Pule koje se između 1931. i 1948. umanjilo za više od 23 tisuće (-52,9%) – najveći zabilježeni apsolutni i relativni pad broja stanovnika Pule od prvog provedenog popisa stanovništva na ovom prostoru 1857. godine (DZS, 2005). Ipak, stabilizacija političke situacije u Istri i početak snažne industrijalizacije, a kasnije i razvoja turizma, stvorili su povoljne uvjete za prostorni i demografski oporavak grada i ubranu ekspanziju Pule – kao najveći grad i najznačajniji centar industrije i obrazovanja u Istri, Pula je 1960-tih i 1970-tih godina bila glavna emigracijska destinacija za stanovništvo unutrašnje Istre, ali i za stanovništvo iz drugih dijelova tadašnje Jugoslavije, budući da je na poluotoku Muzilu u Puli bio smješten važan garnizon jugoslavenske vojske (JNA) (Regan i Nadilo, 2013). Broj stanovnika Grada Pule, pod utjecajem većinom pozitivnog prirodnog kretanja i doseljavanja stanovništva iz okolnih ruralnih područja, do 1991. godine se utrostručio i premašio razine prije Prvog svjetskog rata – demografsku ekspanziju ovolikih razmjera pratilo je i prostorno širenje grada. U razdoblju Jugoslavije i socijalizma Pula se značajno proširila prema okolici i novi kvartovi su se planski razvijali s pratećom komunalnom i prometnom infrastrukturom – primjer toga je Veruda koja je iz elitne rezidencijalne četvrti vila i manjih stambenih jedinica planski i strukturno preoblikovana u sekundarni centar grada izgradnjom stambenih višekatnica i nebodera za naseljavanje stanovništva (posebice industrijskih i ostalih radnika), koncentracijom trgovačkih, uslužnih, sportsko-rekreacijskih i drugih sadržaja i organizacijom prometne povezanosti s ostatkom Pule izgradnjom „Južnog Bulevara“ (današnja Ulica Veruda) i uvođenjem novih linija javnog gradskog prijevoza (Grgić, 2019). Primjeri drugih dijelova grada koji su svoj najintenzivniji demografski i prostorni razvoj zabilježili u ovome razvoju su Vidikovac i Stoja, ali i Šijana u kojoj je, osim stambene funkcije, razvijena i trgovačko-industrijska funkcija, budući da je tamo, zbog iznimno povoljnog prometnog položaja na glavnom cestovnom i željezničkom ulazu u grad, smještena Industrijska zona Grada Pule.

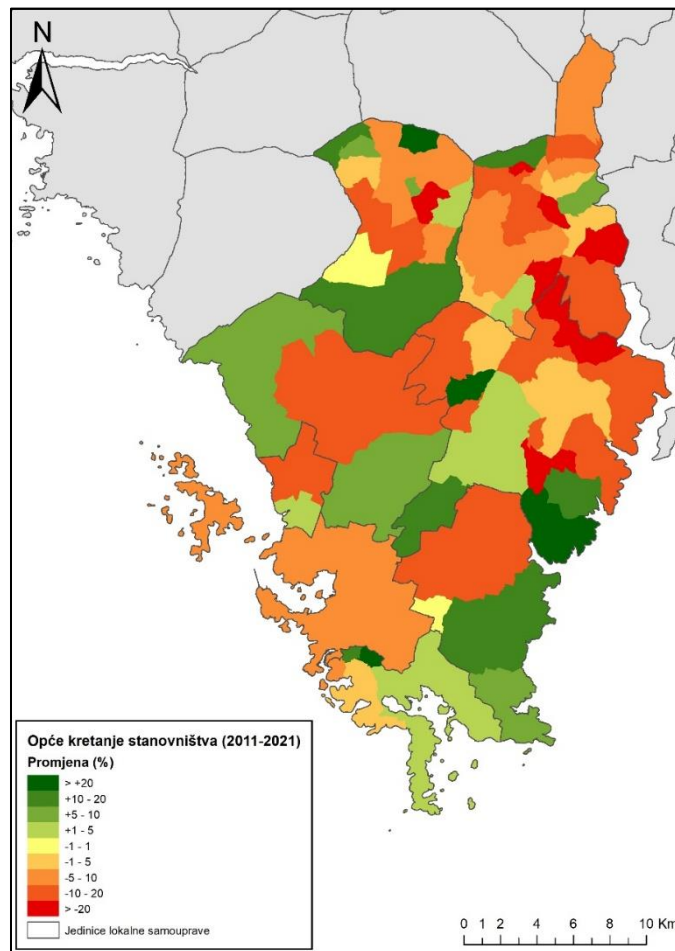


### 2.1.2. Demogeografska analiza Pule i gradske regije

Prema najnovijem Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Grad Pula broji ukupno 52 411 stanovnika – prosječna gustoća naseljenosti unutar administrativnog područja Grada površine 51,65 km<sup>2</sup> iznosi 1014,73 st./km<sup>2</sup> (DZS, 2021a). Prema navedenom Popisu stanovništva, Pula je 7. najveće naselje u Republici Hrvatskoj (iza Zagreba, Splita, Rijeke, Osijeka, Zadra i Sesveta) i daleko najveće u Istarskoj županiji – stanovništvo Pule čini 26,8% ukupnog stanovništva Županije te je svojim brojem veće od ukupnog stanovništva idućih 11 najvećih naselja u Županiji zajedno (DZS, 2021a). Gradska regija Pule koja, uz Grad Pulu, uključuje i područje Grada Vodnjana te Općina Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetvinčenat, brojem stanovnika najveća je gradska regija u Županiji te broji 81 291 stanovnika (41,5% stanovništva Istarske županije) (DZS, 2021a). Udio stanovništva matičnog grada u ukupnom stanovništvu gradske regije iznosi 64,47%. Osim Pule, najveća naselja gradske regije (s više od 1000 stanovnika) su Vodnjan (3613 st.), Medulin (2860 st.), Fažana (1804 st.), Valbandon (1673 st.), Galižana (1619 st.), Ližnjan (1449 st.), Marčana (1102 st.) i Šišan (1005 st.) (DZS, 2021a) – sva navedena naselja nalaze se u krugu od 10 km od Pule, odnosno u njenoj užoj okolici, što ukazuje na visoku koncentraciju stanovništva i funkcija u uskom pojasu oko matičnog grada. Osim spomenutih naselja, vrijedno je istaknuti i općinska središta Svetvinčenat (246 st.) i Barban (217 st.) (DZS, 2021a) koja, unatoč malom broju stanovnika, relativno su velikog značaja za stanovništvo unutrašnjosti gradske regije zbog opremljenosti centralnim funkcijama (područni centri) (Lukić, 2012)

U posljednjem međupopisnom razdoblju 2011.-2021. godine, Pula je zabilježila opći pad broja stanovnika od -5049 stanovnika (DZS, 2011b; DZS, 2021a), što u relativnom smislu u odnosu na broj stanovnika iznosi -8,79%. Negativan trend općeg kretanja broja stanovnika Grada Pule u posljednjem međupopisnom razdoblju nastavak je negativnih trendova iz prijašnjih razdoblja, točnije od Popisa stanovništva 1991. godine, prema kojemu je na području Grada Pule živjelo 62 378 stanovnika - stoga, apsolutan pad broja stanovnika Pule tijekom 30-godišnjeg međupopisnog razdoblja 1991.-2021. iznosi -9967 stanovnika (-15,98%) (DZS, 2005; DZS, 2021a). Kontinuirani negativan trend općeg kretanja stanovništva u posljednjih 30 godina prvi je takav u povijesti Grada od prvog Popisa stanovništva 1857. godine, odnosno prvi se put u povijesti Pule opći pad broja stanovnika proteže kroz više međupopisnih razdoblja. Posebno je važno izdvojiti i činjenicu da se intenzitet depopulacije dodatno pooštrio u posljednjem međupopisnom razdoblju 2011.-2021., budući da je prosječna godišnja stopa

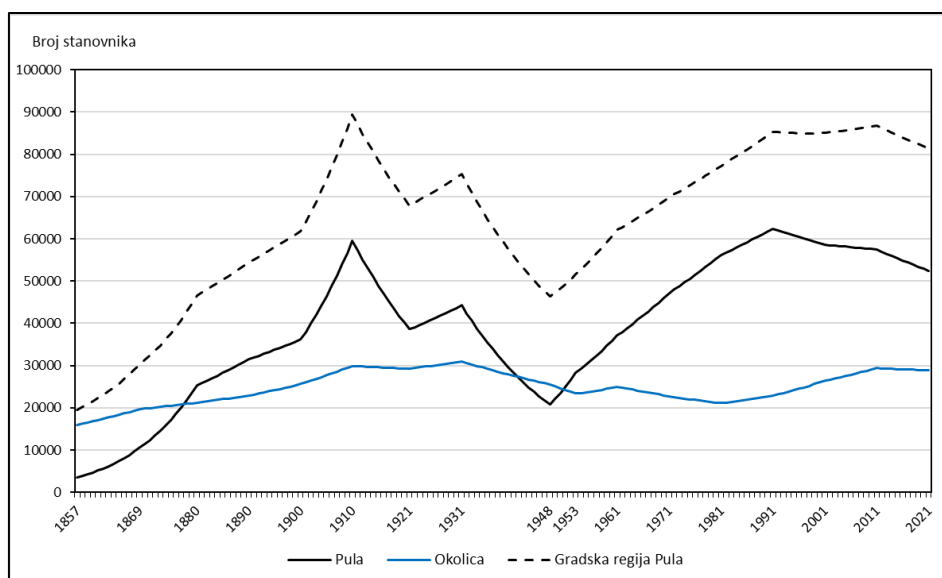
općeg kretanja broja stanovnika u tom razdoblju iznosila  $-0,92\%$ , što je više nego u posljednja dva razdoblja (1991.-2001.  $-0,62\%$ ; 2001.-2011.  $-0,21\%$ ) (DZS, 2005; DZS, 2021a). Isto vrijedi uzmu li se u obzir apsolutne vrijednosti općeg pada broja stanovnika, budući da se u razdoblju 2011.-2021. broj stanovnika Pule umanjivao prosječnom godišnjom stopom  $-505$  stanovnika (DZS, 2011b; DZS, 2021a) naspram  $-378$  (1991.-2001.) i  $-113$  stanovnika (2001.-2011.) (DZS, 2005). Uzme li se pak u obzir duže vremensko razdoblje, odnosno opće kretanje broja stanovnika od 1857. godine do danas, intenzivnije negativno kretanje broja stanovnika Pule zabilježeno je jedino u razdobljima nakon Prvog i Drugog svjetskog rata, odnosno u međupopisnim razdobljima 1910.-1921. ( $-3,86\%$ ) i 1931.-1948. ( $-4,34\%$ ) – isto vrijedi i za apsolutan pad broja stanovnika u međupopisnim razdobljima (DZS, 2005).



**Sl.4.:** Opće kretanje broja stanovnika u naseljima gradske regije Pule u razdoblju 2011.-2021.  
 Izvor: izradio autor prema DZS, 2011b; DZS, 2021a

Opće kretanje ukupnog broja stanovnika u gradskoj regiji Pule također upućuje na negativne demogeografske trendove na ovom području, pa se tako između 2011.-2021. godine broj stanovnika u gradskoj regiji umanjio za -5543 stanovnika (-6,38%) (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Iako se većina apsolutnog pada broja stanovnika odnosi na pad zabilježen u Gradu Puli, prvi put od međupopisnog razdoblja 1971.-1981. pad broja stanovnika zabilježen je i u okolici (-494 st.; -1,68%) (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Unatoč tomu, prisutne su značajne prostorne razlike među jedinicama lokalne samouprave gradske regije po pitanju općeg kretanja broja stanovnika – dok su Grad Vodnjan (-4,40%) i općine Barban (-8,23%), Fažana (-4,35%) i Marčana (-0,66%) zabilježile pad broja stanovnika, općine Ližnjan (+2,19%) i Medulin (+1,51%) zabilježile su blagi porast, a Općina Svetvinčenat zadržala je isti broj stanovnika (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Na razini naselja, u međupopisnom razdoblju 2011.-2021. godine, od ukupno 84 naselja na području gradske regije Pule, 54 naselja (64,29%) zabilježilo je pad broja stanovnika, 29 naselja (34,52%) zabilježilo je rast, a jedno je naselje (Jadreški) zadržalo isti broj stanovnika (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Izuzev Pule, najveći apsolutni pad broja stanovnika zabilježila su naselja Vodnjan (-464), Fažana (-205) i Valtura (-106), dok je najveći apsolutni porast zabilježen u naseljima Šišan (+156), Lobarika (+128), Galižana (+118) i Ližnjan (+109) (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Najveći relativni pad broja stanovnika upisala su mahom mala i patuljasta naselja na području općina Barban, Svetvinčenat i Marčana, dok je od većih naselja pad broja stanovnika najznačajniji bio u Muntiću (-18,00%), Vodnjanu (-12,84%), Valturi (-12,11%), Rakalju (-10,45%) i Fažani (-10,20%) (DZS, 2011b; DZS, 2021a). Najviša relativna pozitivna promjena broja stanovnika dogodila se u naselju Valbonaša (+24,39%), a od većih naselja najviša je bila u naseljima Šišan (+18,37%), Lobarika (+15,17%) i Ližnjan (+8,13%) (DZS, 2011b; DZS, 2021).

Budući da je Popis stanovništva 2021. godine pokazao da je došlo do pada ukupnog broja stanovnika i matičnog grada i okolice (posljedično i čitave gradske regije), ali je relativan pad ipak i dalje jačeg intenziteta u gradu (-8,79%) nego u okolici (-4,39%) (DZS, 2011b; DZS, 2021a), može se s velikom sigurnošću konstatirati kako je gradska regija Pule u posljednjem desetljeću prešla iz druge faze (suburbanizacija) u treću fazu urbanizacije (deurbanizacija) prema Van den Bergovom modelu razvoja gradova (van den Berg i dr., 1982). Tijekom 60-tih i 70-tih godina prošlog stoljeća, unutar gradske regije Pule odvijao se proces apsolutne centralizacije prve faze urbanizacije, budući da je broj stanovnika Grada Pule i gradske regije rastao, a okolnih se područja smanjivao – relativnom centralizacijom tijekom 80-tih, a potom decentralizacijom u 90-tim godinama, gradska regija Pule ubrzano je prešla u fazu suburbanizacije, fazi u kojoj se nalazila do zadnjih nekoliko godina.



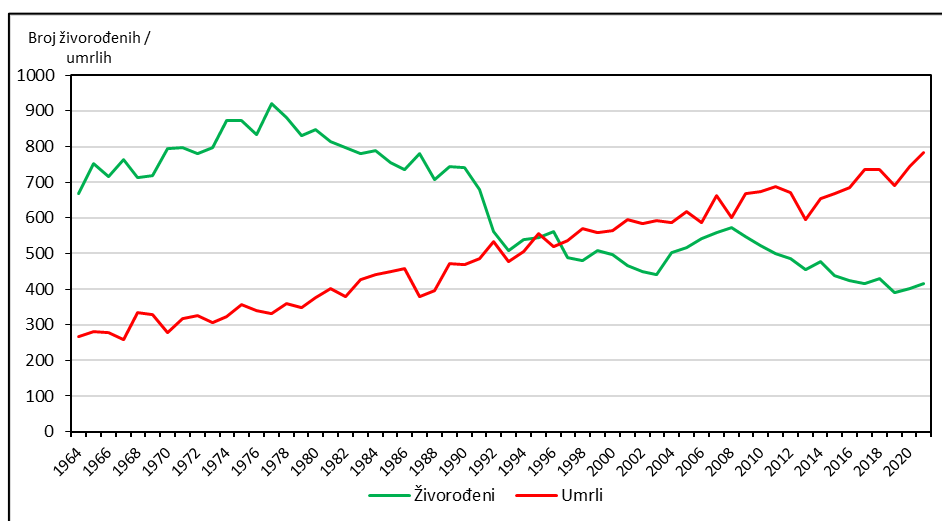
**SI.5.:** Kretanje ukupnog broja stanovnika Grada Pule, njegove okolice i gradske regije Pula tijekom razdoblja 1857.-2021.

Izvor: izradio autor prema DZS, 2005; DZS, 2011b; DZS, 2021a

U svrhu interpretacije demogeografskih trendova i procesa koji se odvijaju na području Pule i njene gradske regije, potrebno je istaknuti čimbenike koji utječu na samo kretanje broja stanovnika. Opće kretanje broja stanovnika izravna je posljedica djelovanja dvaju njegovih osnovnih sastavnica – prirodnog kretanja i mehaničkog kretanja (migracija). Prirodno kretanje označava razliku između broja novorođenih i broja umrlih na nekom području u određenom vremenskom razdoblju, odnosno razliku između stopa rodnosti (nataliteta) i smrtnosti (mortaliteta), dok je mehaničko kretanje razlika između broja stanovnika koji se doselio na neko područje i broja onih koji su se iz njega iselili.

U posljednjem je desetogodišnjem razdoblju, od 2011. do 2020. godine, stanovništvo Grada Pule obilježeno negativnim trendovima po pitanju prirodnog kretanja broja stanovnika, odnosno zabilježen je trend prirodnog pada broja stanovnika (DZS, 2022a). Od 2011. do 2020. godine, na području Grada Pule upisano je 4416 živorođene djece, dok je u istom razdoblju umrlo 6869 osoba, 2453 više nego što je rođeno (DZS, 2022a). Vitalni indeks (odnos broja živorođenih i broja umrlih) za Grad Pulu u navedenom je razdoblju iznosio 64,29 – usporedbe radi, vitalni indeks Grada Pule u posljednjih 10 godina značajno je niži od istog za Istarsku županiju (73,51) i Republiku Hrvatsku (72,99), činjenica koja dodatno naglašava zabrinjavajuće stanje prirodnog kretanja u Puli u posljednjem razdoblju (DZS, 2022a). Negativan trend kretanja ukupnog broja živorođenih i umrlih prisutan je i na godišnjoj razini – dok se broj živorođenih smanjio s 500 (2011.) na 402 (2020.), broj umrlih uvećao se s 689

(2011.) na 745 (2020.) (DZS, 2022a). Apsolutan broj živorođenih kretao se prosječnom godišnjom stopom -2,16%, dok se broj umrlih povećavao stopom +0,72% (DZS, 2022a).



**Sl.6.:** Kretanje ukupnog broja živorođenih i umrlih u Gradu Puli 1964.-2021.  
Izvor: izradio autor prema DZS, 2022b; DZS, 2022c

Trend pada ukupnog broja živorođenih i rasta broja umrlih u posljednjem razdoblju dio je dugotrajnijeg trenda prisutnog u Gradu Puli unazad nekoliko desetljeća, točnije od kraja 1970-tih godina. Najveći apsolutni broj živorođenih u Puli zabilježen je 1977. godine (920 živorođenih) te otada, uz manja i veća odstupanja (porast 2003.-2008.), pokazuje konzistentan trend pada – istovremeno, apsolutan broj umrlih na godišnjoj razini u konstantnom je porastu najkasnije od 1960-tih godina (Sl.6.) (DZS, 2022b; DZS, 2022c). Kod stopa rodosti i smrtnosti također je došlo do značajnih promjena – dok su se u 1970-tim godinama vrijednosti stopa rodosti kretale između 15-18‰, a stope smrtnosti između 6-7‰, do 2020-tih godina stope rodosti pale su na vrijednosti 7-8‰ (dvostruko manje), a stope smrtnosti 12-15‰ (dvostruko više) (DZS, 2022b; DZS, 2022c). Visoke vrijednosti stopa rodosti u 1960-tim i 1970-tim godinama posljedica su intenzivnog doseljavanja uglavnom mladog reproduktivnog stanovništva, većinom iz šire ruralne okolice i ostatka Istre, koje se pozitivno odrazilo na prirodno kretanje stanovništva u tom razdoblju, fenomen koji nije bio jedinstven i nije zabilježen samo u Puli, već i u drugim većim gradovima Hrvatske (Klempić Bogadi i Podgorelec, 2009). Zbog promjena u uvjetima i načinu života u gradu, doseljeno seosko stanovništvo vrlo brzo mijenja svoje reproduktivsko ponašanje te poprima obrazac rađanja gradskog stanovništva (manji broj djece), što je, uz ulazak Hrvatske u posttranzicijsku etapu demografskoj razvoja, glavni čimbenik koji je utjecao na smanjenje stopa rodosti u 1980-tim

godinama (Klempić Bogadi i Podgorelec, 2009). U narednim desetljećima, djelovanje demografskih procesa, prvenstveno smanjenja stope fertiliteta i starenja stanovništva, ali i drugih socioekonomskih čimbenika dodatno je intenziviralo nastavak negativne trendove kod prirodnog kretanja stanovništva u Puli.

Podatci o prirodnom kretanju stanovništva u ostalim jedinicama lokalne samouprave gradske regije Pula upućuju na negativne trendove i u tim zajednicama – tijekom razdoblja 2011.-2020., niti u jednoj JLS na području gradske regije nije zabilježen prirodni porast broja stanovnika, već je u svima broj umrlih bio viši od broja živorođenih (DZS, 2022a). Ukupno gledajući, u čitavoj je gradskoj regiji u navedenom razdoblju rođeno je 6918 djece, a umrlo je 10244 osoba (DZS, 2022a). Prosječne stope rodnosti i smrtnosti u okolici bile su nešto više (Pula: 8,04‰; okolica: 8,59‰), odnosno niže (Pula: 12,50‰; okolica: 11,59‰) u odnosu na matično gradsko naselje – unatoč tomu, stopa prirodne promjene u razdoblju 2011.-2020. bila je negativnog predznaka, odnosno -3,00‰ (DZS, 2022a). Negativan trend prirodnog kretanja broja stanovnika najintenzivniji bio je u Općini Barban (-7,78‰), dok je, iako i dalje negativna, najpovoljnija situacija po pitanju prirodne promjene bila u Gradu Vodnjanu (-0,99‰) (DZS, 2022a).

Osim prirodnog kretanja, na opće kretanje broja stanovnika utječu i migracijska kretanja stanovništva. Iako Državni zavod za statistiku svake godine izdaje podatke o broju doseljenih i iseljenih za cijelu Hrvatsku te za sve županije, upravne gradove i općine, usporedbom Popisa stanovništva 2011. i 2021. godine, s priličnom se sigurnošću može tvrditi kako spomenuti podatci nisu ni točni ni pouzdani. Primjer toga su, između ostalih, i podatci o migracijskom kretanju stanovništva Grada Pule. Dok migracijski saldo Grada Pule izračunat na temelju podataka iznesenih od strane DZS-a za razdoblje 2011.-2020. godine iznosi +663 (DZS, 2022a), koristeći podatke Popisa stanovništva 2011. i 2021., kao i podatke o broju živorođenih i umrli u razdoblju 2011.-2020., dolazi se do migracijskog salda -2596 (DZS, 2011b; DZS, 2021a; DZS, 2022a) – iz dobivenih rezultata, može se opravdano zaključiti kako se iznesene procjene DZS-a ne mogu koristiti u svrhu znanstvenih istraživanja o migracijskim kretanjima u Hrvatskoj. Stoga, u Tab.1. iskazan je migracijski saldo dobiven na temelju usporedbe popisnih podataka i podataka iz vitalne statistike kako bi se ukazalo na trendove u migracijskim kretanjima u Puli i njejoj gradskoj regiji u posljednjem desetljeću. Migracijski saldo Grada Pule u prikazanom je razdoblju iznosio -2596 stanovnika (-4,52%) -može se zaključiti, stoga, kako su na negativno opće kretanje broja stanovnika Pule u posljednjem međupopisnom razdoblju gotovo podjednako utjecali negativno prirodno i migracijsko kretanje. Budući da su obje sastavnice općeg kretanja stanovništva negativnog predznaka, prema tipu općeg kretanja

Grada Pula pripada emigracijskom tipu E<sub>4</sub> (izumiranje) – isti je slučaj vrijedi i za Grad Vodnjan, općine Barban i Fažana te za čitavu gradsku regiju Pule, kao i za Istarsku županiju. Imigracijskim tipovima općeg kretanja stanovništva, odnosno područja pozitivnog migracijskog salda su općine Ližnjan (I<sub>2</sub> – obnova imigracijom), Medulin (I<sub>3</sub> – slaba obnova imigracijom), Marčana (I<sub>4</sub> – vrlo slaba obnova imigracijom), Svetvinčenat (I<sub>3</sub> / I<sub>4</sub>) te okolica Pule kao cjelina (I<sub>4</sub>).

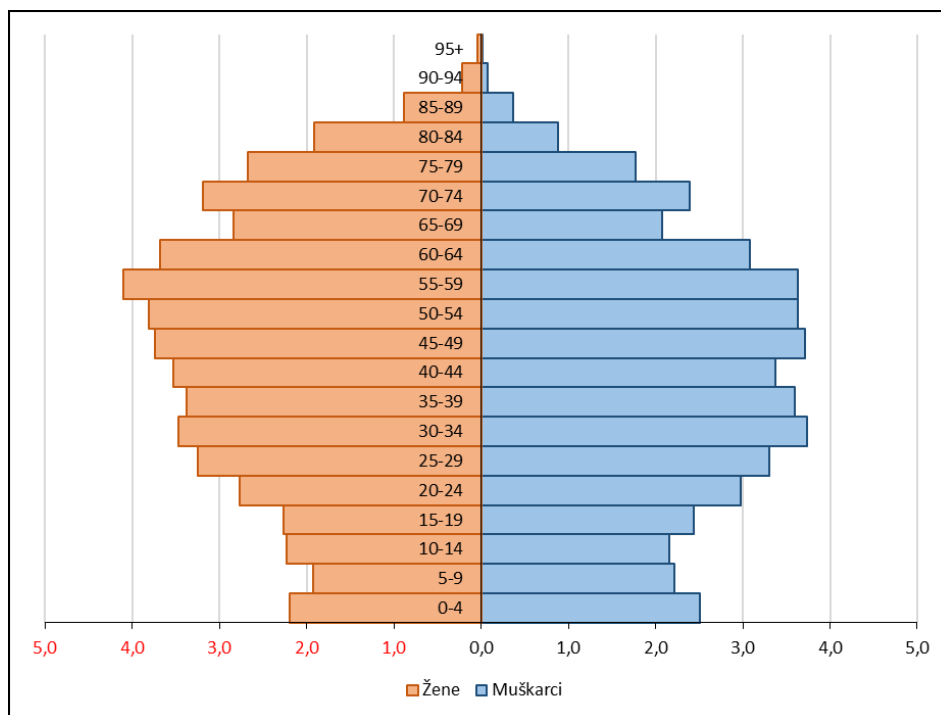
**Tab.1.:** Opće, prirodno i migracijsko kretanje te tipovi općeg kretanja stanovništva Grada Pule, ostalih jedinica lokalne samouprave gradske regije Pula te Istarske županije u razdoblju 2011.-2021.

Područje	Broj stanovnika (Popis 2011.)	Broj stanovnika (Popis 2021.)	Opće kretanje (2011.-2021.)	Prirodna promjena (2011.-2020.)	Migracijski saldo*	Tip općeg kretanja
<b>Pula</b>	<b>57460</b>	<b>52411</b>	<b>-5049</b>	<b>-2453</b>	<b>-2596</b>	<b>E<sub>4</sub></b>
Barban	2721	2497	-224	-203	-21	E <sub>4</sub>
Fažana	3635	3477	-158	-69	-89	E <sub>4</sub>
Ližnjan	3965	4052	+87	-86	+173	I <sub>2</sub>
Marčana	4253	4225	-28	-227	+199	I <sub>4</sub>
Medulin	6481	6579	+98	-115	+213	I <sub>3</sub>
Svetvinčenat	2202	2202	0	-114	+114	I <sub>3</sub> /I <sub>4</sub>
Vodnjan	6119	5850	-269	-59	-210	E <sub>4</sub>
<b>Okolica</b>	<b>29376</b>	<b>28882</b>	<b>-494</b>	<b>-873</b>	<b>+379</b>	<b>I<sub>4</sub></b>
<b>Gradska regija Pula</b>	<b>86836</b>	<b>81293</b>	<b>-5543</b>	<b>-3326</b>	<b>-2217</b>	<b>E<sub>4</sub></b>
<b>Istarska županija</b>	<b>208055</b>	<b>195794</b>	<b>-12261</b>	<b>-6221</b>	<b>-6040</b>	<b>E<sub>4</sub></b>

Izvor: izradio autor prema DZS, 2011b; DZS, 2021a; DZS, 2022a

Negativni demogeografski trendovi posljednjih desetljeća značajno su utjecali na obilježja i promjene u dobno-spolnoj strukturu stanovništva Grada Pule, prvenstveno u obliku starenja stanovništva. Prema Popisu stanovništva 2011. godine, udio mladog stanovništva (0-19 godina) u stanovništvu Grada Pule iznosio je tada 19,43%, dok je udio starog stanovništva (60+ godina) iznosio 22,22% - vrijednost indeksa starosti za Grad Pulu 2011. godine iznosila je 145,46, što je znakovit porast u odnosu na 2001. godinu (109,45) (DZS, 2001; DZS, 2011a). Ako se uzmu u obzir negativni demogeografski trendovi u Puli u posljednjem desetljeću, posebice oni vezani uz prirodno kretanje stanovništva, kao i dominantan trend starenja stanovništva u Republici Hrvatskoj, s popriličnom sigurnošću se može ustvrditi kako je, od Popisa stanovništva 2011. godine, došlo do daljnjeg povećanja vrijednosti indeksa starosti u Gradu Puli – s obzirom na procjene dobno-spolne strukture stanovništva Državnog zavoda za statistiku za 2020. godinu,

može se procijeniti da se u 2021. godini vrijednost indeksa starosti u Puli kretala u rasponu između 160-170 (procjena za Republiku Hrvatsku 2020. godine = 149,3) (DZS, 2021). Prema tipizaciji ostarjelosti stanovništva (Nejašmić, 2005), stanovništvo Grada Pule 2011. godine imalo je obilježja stanovništva vrlo duboke starosti (bodovni pokazatelj ostarjelosti = 61), što vrijedi i za ukupno stanovništvo gradske regije (62,5), kao i Istarske županije (63,5) (DZS, 2011a).



**Sl.7:** Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Pule 2011. godine

Izvor: izradio autor prema DZS, 2011

Dobno-spolnim sastavom stanovništva Grada Pule 2011. godine dominirao je kontingent radno sposobnog stanovništva (15-64 godine) koji je činio 67,46% ukupnog stanovništva (DZS, 2011a) – prema brojnosti posebno se izdvajalo stanovništvo starosti 45-60 godina, koje se godištem rođenja podudara sa stanovništvom koje je bilo dio najvećeg doseljeničkog vala u Pulu tijekom 60-tih i 70-tih godina prošlog stoljeća. Pad broja rođenih od kraja 1970-tih, a posebice onaj početkom 1990-tih godina, odrazili su se i na dobno-polni sastav stanovništva, pa je tako primjetno suženje dobno-spolne piramide od petogodišnjeg kontingenta stanovništva starosti 30-34 godine prema podnožju piramide, odnosno stanovništvu najmlađe dobi, posebice između stanovništva 15-19 godina starosti (godišta 1991.-1995.) i 20-24 godine starosti (godišta 1986.-1990.). U ukupnom stanovništvu Grada Pule, veći je bio udio žena (52,05%), nego muškaraca (47,95%), što odražava i indeks feminiteta (108,56) – brojčana nadmoć ženskog



stanovništva posebno je izražena među starijim stanovništvom (indeks feminiteta = 144,81), dok je stanovništvo muškog spola brojnije među stanovništvom najmlađe dobi (indeks feminiteta = 92,44) (DZS, 2011a).

Prema najvišoj završenoj školi, najveći udio u ukupnom stanovništvu Grada Pule starijem od 15 godina, prema Popisu 2011. godine činilo je stanovništvo sa srednjoškolskim obrazovanjem kao najvišim završenim stupnjem obrazovanja (57,34%) (DZS, 2011c). Navedena skupina stanovništva većinski je zastupljena u obrazovnom sastavu stanovništva svih jedinica lokalne samouprave na području gradske regije Pule, kao i u stanovništvu Istarske županije (55,82%) (DZS, 2011c). Stanovništvo sa srednjom školom kao najvišom završenom najzastupljenije je među stanovništvom starosti 30-50 godina (64,98%), dok je najniže kod starog stanovništva (45,68%) – kod stanovništva starijeg od 60 godina, bez završene osnovne škole ili samo sa završenom osnovnom školom čak je 35,68%, što je znatno više od prosjeka ukupnog stanovništva Pule (22,02%) (DZS, 2011c). Na razini gradske regije, stanovništva bez završene osnovne škole najviše je u unutrašnjosti (Barban: 17,28%; Svetvinčenat: 14,50%), dok je udio stanovništva sa završenom osnovnom školom najviši među stanovnicima Grada Vodnjana (25,82%) (DZS, 2011c).

Udio visokoobrazovanog stanovništva u Gradu Puli 2011. godine iznosio je 20,65%, što je udio viši od istog na razini Istarske županije (16,57%) i Republike Hrvatske (16,39%), no ipak sličnih ili nižih vrijednosti nego kod drugih većih gradova u Hrvatskoj (Zagreb: 28,98%; Split: 25,85%; Rijeka: 23,79%; Osijek: 20,78%; Zadar: 22,57%) (DZS, 2011c). Prisutan je trend rasta udjela visokoobrazovanog stanovništva kod mlađih dobnih skupina u odnosu na starije, pa je tako udio najviši među stanovništvom starosti 30-34 godine (27,97%), a najniži kod starijih od 75 godina (13,81%) (DZS, 2011c). Na području gradske regije Pule, viši udio visokoobrazovanog stanovništva bilježi se jedino među stanovnicima Općine Medulin (25,94%), dok je u ostalim jedinicama lokalne samouprave (izuzev Fažane: 19,16%) značajno niži (Svetvinčenat: 8,39%; Vodnjan: 10,92%; Barban: 11,55%; Marčana: 12,61%; Ližnjan: 15,97%) (DZS, 2011c). Visoki stupanj obrazovanosti stanovništva Općine Medulin odražava se i na udio stanovništva bez završene osnovne škole (Medulin: 3,73%; okolica GR Pula: 8,93%) i samo sa završenom osnovnom školom (Medulin: 12,07%; okolica GR Pula: 17,48%) (DZS, 2011c).

### 2.1.3. Prometno-geografski položaj i obilježja grada Pule

Grad Pula smješten je na istočnoj obali dubokog i zatvorenog Pulskog zaljeva, odakle se proteže u unutrašnjost prema sjeveru, istoku i jugu. Grad se nalazi na jugozapadnoj obali Istarskog poluotoka, najvećeg poluotoka u Hrvatskoj koji se nalazi na krajnjem zapadu zemlje, na sjevernoj obali Jadranskog mora, omeđenom s istočne i sjeveroistočne strane planinskim masivom Učkom i visoravni Ćićarijom, a na sjeveru međunarodnom granicom s Republikom Slovenijom, koja najvećim dijelom prati tok rijeke Dragonje.

Cestovna prometnica od najvećeg značaja za Pulu, kojom se ostvaruje najveći dio vanjske prometne komunikacije grada i ostatka Istarske županije, Republike Hrvatske i inozemstva je autocesta A9 (Umag – Kanfanar – Pula), zapadni krak „Istarskog ipsilona“ kojeg čini vezom na autocestu A8 (Kanfanar – Učka). U 2021. godini, prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) između čvora Pula i čvora Vodnjan (jug) iznosio je 6947, dok je prosječni ljetni dnevni promet (PLDP), zbog porasta prometa uslijed ljetne turističke sezone, bio znatno viši od onog godišnjeg i iznosio je 13929 (Hrvatske ceste, 2022). Državna cestovna prometnica D75 također je od osobitog značaja, budući da povezuje Pulu sa gradovima i drugim središtima zapadne obale Poluotoka (Rovinj, Poreč, Umag, Novigrad), dok državna cesta D66 povezuje Pulu s općinama Marčana i Barban te ostatkom istočne Istre, kao i Primorsko-goranskom županijom. Navedene prometnice ujedno i predstavljaju, uz autocestu A9, glavne cestovne ulazne pravce prema Gradu Puli, iz smjera sjevera (D75) i sjeveroistoka (D66) – ipak, znatno se veći automobilski promet ostvaruje putem ceste D75 (2021. PGDP = 11289; PLDP = 13444) nego D66 (2021. PGDP = 6739; PLDP = 9584) (Hrvatske ceste, 2022). Državna cesta od velikog značaja je i D77 koja, vezom na državnu cestu D75 kod Vodnjana, povezuje Pulu i Općinu Svetvinčenat, kao i ostatak unutrašnjosti Istarskog poluotoka. Komunikacija putem cestovnog prometa s bližom okolicom u smjeru sjeverozapada, istoka, juga i jugoistoka ostvaruje se županijskim cestama Ž5115 (TN Barbariga – Peroj – Fažana – Pula (Padulj)), Ž5119 (D66 (Prodol) – Krnica – Kavran – Šišan – Medulin – Pomer – Pula (Valbonaša)), Ž5133 (Pula – Šišan), Ž5178 (Pula (Dolinka) – Pješćana Uvala).

Grad Pula, obzirom na obilježja mreže cestovnih prometnica, može se podijeliti na tri zone – pješačku zonu (izuzev Ulice Castropola) u starogradskoj jezgri omeđenu ulicama Rivom sa zapadne, obalne strane i Giardini s istočne strane, unutrašnju gradsku zonu obilježenu većinom gušćom strukturom ulica pravilnog rasporeda koju s vanjske strane omeđuju s juga Ulica Veruda („Južni Bulevar“) i s ostalih strana gradska zaobilaznica (Ulica Prekomorskih brigada),

te vanjska prigradska zona koju obilježava niža gustoća izgrađenosti prostora, kao i rijetka, nepravilna rjeđa mreža ulica. Kostur gradske mreže ulica čine cestovne prometnice koje povezuju širi centar s ostalim dijelovima grada, gradskom zaobilaznicom i prigradskim naseljima u okolici, radijalno se šireći u svim smjerovima (osim na zapad, prema morskoj obali) – prema sjeveru (Ulica Svetog Petra), sjeveroistoku (Ulica 43. Istarske divizije), istoku (Zagrebačka i Mutilska ulica), jugoistoku (Ulica Marsovog polja), jugu (Radićeva ulica) i jugozapadu (Arsenalska ulica).

Okosnicu javnog gradskog prijevoza u Gradu Puli čini sustav gradskih i prigradskih linija autobusnog prijevoza, kojim upravlja gradska tvrtka Pulapromet d.o.o. (Pulapromet, 2021). Ukupan broj gradskih linija je 9 i prometuju isključivo na području Grada Pule – linija 1 (Autobusni kolovor – Stoja), linije 2a i 2c (Autobusni kolodvor – Verudela – Vidikovac – Šijana), linija 3a (Šijana – Vidikovac – Verudela – Autobusni kolodvor), linija 4 (Veli Vrh – Stoja – Valkane), linija 5 (Giardini – Štinjan), linija 6 (Jadreški – Kaštanjer – Veruda – Stoja), linija 8 (Autobusni kolodvor – Monte Magno – Valdebek) i linija 9 (Autobusni kolodvor – Monte Serpo – Valmade) (Pulapromet, 2022). Prigradskim linijama ostvaruje se veza javnim gradskim prijevozom između Pule i bliže okolice (Grad Vodnjan i općine Fažana, Ližnjan i Medulin) te u tu svrhu prometuje ukupno 7 autobusnih linija – linija 21 (Pula – Fažana – Peroj – Barbariga), linija 22 (Pula – Galizana – Vodnjan), linija 23 (Pula – Muntić – Valtura), linija 25 (Pula – Šišan – Ližnjan – Medulin), linija 26 (Pula – Vinkuran – Medulin), linija 27 (Pula – Pješćana Uvala – Vinkuran – Vintijan) i linija 28 (Pula – Pješćana Uvala – Vinkuran – Banjole – Pomer – Premantura) (Pulapromet, 2022). U 2021. godini, prema podacima zabilježenim BUScard sustavom za evidenciju putnika, autobuse javnog gradskog prijevoza u Puli koristilo je 2,16 milijuna putnika – na gradskim linijama ostvareno je 1,85 milijuna putovanja (85,3%), dok je ostalih 315 tisuća ostvareno na prigradskim linijama (Pulapromet, 2022). Iz navedenih podataka proizlazi da je svaki stanovnik gradske regije Pule u 2021. godini ostvario 26,6 putovanja javnim gradskim prijevozom – ipak, u obzir se treba uzeti i činjenica kako se ukupni broj putovanja velikim dijelom odnosi na putovanja koja ostvare turisti i ostali posjetitelji Pule tijekom ljetne turističke sezone, stoga je vrlo vjerojatno kako je stvaran broj putovanja JGP-om po stanovniku manji od prikazanog. Na relativno slabu korištenost javnog gradskog prijevoza ukazuju i podatci o ugovorenim mjesečnim kartama, kojih je ukupno u 2021. bilo 18232, od čega se većina (12805; 70,2%) odnosi na učeničke i studentske mjesečne i godišnje karte (Pulapromet, 2022). Vozni park javnog gradskog prijevoza Grada Pule čini ukupno 36 autobusa – isporukom 12 autobusa 2019. te 20 autobusa na stlačeni prirodni plin 2020. godine, Pula je postala grad s najmlađim voznim parkom u Republici Hrvatskoj (Pulapromet, 2021). Broj

stanovnika na 1 autobus 2021. godine u Puli iznosio je 1637 st./autobus, što je približne vrijednosti istog pokazatelja za Grad Zagreb (1620 st./autobus) (ZET, 2022).

Slaba korištenost javnog gradskog prijevoza možebitno ukazuje na manjkavosti u dostupnosti i kvaliteti istog – razvoj javnog gradskog prijevoza olakšava ili čak smanjuje potrebu za fizičkom mobilnošću u gradu, a sukladno tomu i potražnju za drugim oblicima prijevoza (Ksenofontov i Milyakin, 2018). Niska razina dostupnosti i kvalitete javnog gradskog prijevoza najčešće se manifestira u obliku velike potražnje za osobnim automobilima, odnosno visokim stupnjem automobilizacije na nekom području (Ksenofontov i Milyakin, 2018). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2020. je godine u Puli bilo registrirano 27890 privatnih automobila, što je 6 tisuća više nego 2015. godine – u svega pet godina, broj registriranih privatnih automobila porastao je za 27,41% (DZS, 2020). Broj registriranih privatnih automobila u Gradu Puli na 1000 stanovnika, odnosno stupanj automobilizacije, 2020. godine iznosio je 532,14/1000 st. – usporedbe radi, iste je godine navedeni pokazatelj za Pulu bio viši nego za Zagreb (380,92), Split (446,69), Rijeku (482,61), Osijek (372,21), Zadar (435,87) i Slavonski Brod (411,82), sve ostale veće gradove Republike Hrvatske (DZS, 2020). Visok stupanj automobilizacije istaknut je u Strategiji razvoja Grada Pule 2010. godine kao jedan od ključnih čimbenika koji utječu na odvijanje prometa i pojavu prometnih problema u Puli, prvenstveno u vidu parkiranja i prometnih gužvi. Unatoč tomu, stupanj automobilizacije u Puli cijelo desetljeće kasnije je i dalje na visokim razinama, štovise, najviši je među većim gradovima Hrvatske, te ima značajan trend rasta na godišnjoj razini.

Osim cestovnog prometa automobilskim i drugim vozilima, na prostoru Grada Pule prisutni su i biciklistički, željeznički, zračni i pomorski promet. Biciklistički promet u Puli marginalan je oblik prometa koji se ostvaruje većinom u svrhe sporta i rekreacije, te u manjoj mjeri u svrhe mobilnosti u gradu. Biciklistička infrastruktura u Gradu Puli slabo je razvijena – označene staze za biciklistički promet razvijene su jedino uzduž gradske zaobilaznice, dok se u ostatku grada biciklistički promet odvija putem cestovnih prometnica (Grad Pula, 2019). Posljednjih nekoliko godina, biciklistički promet prepoznat je kao učinkovit alternativni oblik prijevoza za građane i turiste tijekom ljetnih mjeseci, a razvoj i unaprjeđenje biciklističkog prometa i infrastrukture postavljeni su kao bitne točke Plana održive urbane mobilnosti Grada Pule (Grad Pula, 2019) – 2015. godine postavljene su stanice za električne bicikle na dvije lokacije u centru grada (Giardini i gradska tržnica), a u narednim godinama sustav je nadograđen postavljanjem stanica i u drugim dijelovima grada, na Autobusnom kolodvoru, Trgu kralja Tomislava, Stoji, Verudeli, Zlatnim stijenama i šetnici Lungomare (Grad Pula, 2019). Unatoč tomu, izostanak investicija u

infrastrukturu, posebice u razvoj biciklističkih staza i parkirnih stanica, značajno je usporio željeni razvoj biciklističkog prometa u gradu.

Željeznički promet u Gradu Puli slabo je razvijen, što je posljedica loše povezanosti Pule i Istre s ostatkom Hrvatske – sustav željezničkog prometa u Istarskoj županiji čini jedino željeznička pruga Pula – Lupoglav koja nije povezana s ostatkom željezničke mreže Republike Hrvatske. Dva ključna razloga slabe razvijenosti željezničkog prometa u Istri i njene slabe povezanosti s ostatkom Hrvatske su fizičko-geografska obilježja prostora, prvenstveno planinski masiv Učke koji, bez značajnih investicija u izgradnju dodatne prometne infrastrukture (tunel), onemogućava povezivanje tih dvaju prostora, te povijesne okolnosti i prometno-geografski položaj Istre u 19. i 20. stoljeću, u razdoblju kada se razvijala željeznička prometna mreža, a za tadašnje državne vlasti (Austro-ugarska, Italija, Jugoslavija) od većeg značaja je bila povezanost Istre i njenog sjevernog susjedstva (Ljubljana, Trst, Austrija), nego s prostorom današnje Republike Hrvatske. Slaba povezanost Pule s ostatkom Hrvatske odražava se i na niski godišnji broj putnika koji se koriste željezničkim prometom – u 2021. godini, svega 60 703 putnika otputovali su iz Pule željeznicom, što se većinom odnosi na stanovništvo unutrašnjosti gradske regije (Svetvinčenat) i Istarskog poluotoka (Žminj, Pazin) koji su povezani s Pulom željezničkom prugom (DZS, 2022). Odnos broja putnika željeznicom i broja stanovnika Grada Pule 2021. godine iznosio je 1,16 (DZS, 2021; DZS, 2022). Usporedbe radi, broj putnika u željezničkom prometu u odnosu na broj stanovnika u Puli 2021. godine bio je znatno manji od usporedivih gradova u Kontinentalnoj Hrvatskoj - Sisak (11,99), Koprivnica (8,36), Vinkovci (6,45), Virovitica (6,31), Slavonski Brod (5,72), Karlovac (4,73), Čakovec (3,39), Varaždin (3,29), Požega (3,24) i Bjelovar (2,89), (DZS, 2021; DZS, 2022). Unatoč tomu, ista usporedba s ostalim većim priobalnim gradovima ukazuje da je relativno niska razina korištenosti željeznice zajedničko prometno obilježje svih regija Jadranske Hrvatske – odnos broja putnika i stanovništva usporediv je s Pulom te čak i niži u Rijeci (0,99), Splitu (0,88) i Šibeniku (0,85), dok je u Zadru zanemariv (0,01) (DZS, 2021; DZS, 2022).

Prijevoz putnika zračnim prometom u Puli ostvaruje se putem Zračne luke Pula smještene na području Općine Ližnjan, 10 km sjeveroistočno od grada. Promet Zračne luke Pula odvija se suradnjom s 35 zrakoplovnih kompanija koje povezuju Pulu i Istru s 67 destinacija u 21 državi Europe i svijeta (Zračna luka Pula, 2022). U 2019. godini, preko Zračne luke Pula prometovalo je 777 568 putnika, što je dvostruko više nego 2014. godine (382 992 putnika), ukazujući na trend povećanja značaja zračnog prometa za Pulu i Istarsku županiju (Zračna luka Pula, 2022). Na razini Hrvatske, Zračna luka Pula bila je četvrta po ukupnom broju putnika u 2018. godini (nakon Zagreba, Splita i Dubrovnika), a na nju se odnosilo 6,7% ukupnog prometa

putnika u svim zračnim lukama u državi (HTZ, 2019). Od velike važnosti za promet Zračne luke Pula su putovanja vezana za turizam, odnosno udio kopnenog prijevoza kao dominantne vrste prijevoza kojim se ostvaruju turistički dolasci u Istarskoj županiji (95,1%), čime je udio zračnog prometa sveden na 4,7% (HTZ, 2019). Osim kopnenim i zračnim prometom, turistički dolasci u Pulu i Istarsku županiju ostvaruju se i morskim prijevozom, ali u veoma malom broju (0,1% turističkih dolazaka) (HTZ, 2019). Lučko područje pomorskog prometa Grada Pule sastoji se od morske luke otvorene za javni promet županijskog značaja, morskih luka posebne namjene državnog i županijskog značaja, stalnog graničnog pomorskog prijelaza I. kategorije državnog značaja te poletno-sletne staze hidroavionom lokalnog značaja – sva navedena infrastruktura pomorskog prometa nalazi se na obali Pulske zaljeva, izuzev marine i sportske luke na Verudi i sportske luke u Štinjanu (Grad Pula, 2010). U 2021. godini, više od 460 tisuća putnika otputovalo je ili doputovalo u Pulu pomorskim putem, što se gotovo u potpunosti (99,6%) odnosi na unutarnji promet (DZS, 2022) – najveći putnički promet ostvaruju sezonske turističke linije koje povezuju Pulu i obližnji Nacionalni park Brioni, kao i sezonska trajektna linija koja povezuje Pulu, Zadar i usputne kvarnerske otoke (Grad Pula, 2010). Međunarodnim pomorskim linijama, također sezonskog i turističkog karaktera, Pula je povezana sa sjevernojadranskim gradovima u Italiji, Venecijom i Trstom – unatoč tomu, u 2021. godini u međunarodnom pomorskom prometu u Puli sudjelovalo je svega 2 tisuće putnika (DZS, 2022).

## 2.2. Brodogradilište Uljanik

### 2.2.1. Povijesni razvoj Uljanika i brodogradnje u Puli

Pula je, sve do sredine 19. stoljeća, bila malo ribarsko naselje na periferiji tadašnje Austro-Ugarske Monarhije, sa svega dvjestotinjak kuća, jedva tisuću stanovnika i raširenom malarijom koja je u to doba vladala Istrom (Trogrlić i Stepanić, 2007). Da je Pula bila znatno manja nego što je to danas potvrđuje niz svjedočanstava putopisaca iz tog vremena (Trogrlić i Stepanić, 2007), kao i podatci Popisa stanovništva provedenog 1857. godine (DZS, 2005). Unatoč tomu, bečki dvor je 1853. godine Pulu proglasio za *Zentralkriegshafen*, glavnu luku austro-ugarske ratne mornarice – takvu odluku austrijske vlasti bile prisiljene donijeti kao odgovor na društveno-političke prilike toga vremena (Trogrlić i Stepanić, 2007). Uslijed iskaza nepovjerenja većine talijanskih časnika i mornara prema austrijskim vlastima prelaskom na stranu novonastale Italije, kao i modernizacije ratne brodogradnje u Europi u vidu prelaska s drvenih jedrenjaka na znatno teže, željezne parobrode s težim i većim topničkim naoružanjem, Venecija, dotadašnja glavna ratna luka austrougarske mornarice, i njena plitka laguna više nisu bile podobne za obnašanje dodijeljene im funkcije (Trogrlić i Stepanić, 2007.) Stoga je, u kolovozu 1850. godine, Ministarstvo rata u Beču osnovalo posebno povjerenstvo za izbor glavne ratne luke, sačinjeno od mornaričkih časnika, stručnjaka za utvrde, graditelja luka, klimatologa i liječnika, koji su temeljem neposrednog uvida na terenu i ocjene većeg broja kriterija izdvojili Pulu od Trsta, Rijeke, Šibenika, Splita i Boke kotorske kao najbolje mjesto za novo središte austrougarske ratne mornarice – iako je u početku prednost bila davana Trstu, povjerenstvo se u konačnici izjasnilo za Pulu jer je raspolagala dubokim sidrištem, zaštićenom zaljevu, dovoljnim prostorom za gradnju arsenala, ali i strateški povoljnom položaju (ponajprije zbog blizine Beča) (Trogrlić i Stepanić, 2007).

U opisanom je povijesnom kontekstu, 9. prosinca 1856. godine carica Elizabeta položila kamen temeljac koji je označio početak izgradnje i trenutak osnivanja brodogradilišta „Uljanik“, jednog od prvih u Europi i svijetu, smještenog na obalama Pulskog zaljeva (Gobo, 1986; Uljanik.hr, n.d.). Brodogradilište naziv duguje jednom od otočića u Zaljevu kojeg su, uz naziv Sveti Florijan, seljaci iz obližnje Premanture koji su u to vrijeme otok držali u zakupu nazivali Uljanik, zbog maslinarske djelatnosti koju su izvodili na otočiću (Gobo, 1986; Uljanik.hr, n.d.). Otok je Austro-Ugarska otkupila te na njemu smjestila gradnju trupa, dok su upravna zgrada, skladišta i radionice bili smješteni na kopnu (Arsenal) – unatoč tomu, jedno

stablo masline sačuvano je do današnjeg dana kao simbol sjećanja na tradiciju maslinarstva na Otoku (Uljanik.hr, n.d.).

Nešto manje od dvije godine nakon polaganja kamena temeljca, 5. listopada 1858. godine, s još nepotpuno izgrađenog pogona na otoku Uljaniku, u nazočnosti cara Franje Josipa I. porinut je prvi brod izgrađen u Arsenalu, linijski brod *Kaiser* (Gobo, 1986; Iskra, 2005b). U tom razdoblju, područje brodogradilišta bilo je izgrađeno tek u glavnim obrisima. U 1860-tim i 1870-tim godinama, obližnji je brežuljak Monte Zaro jednim dijelom miniran kako bi tim materijalom bila nasipana obala u duljini od 1046 m, na kojoj su izgrađene mnogobrojne radionice i ogradni kameni zid s dvojim vratima, dug 1740 m, a visok 4,5 m (Iskra, 2005b). Spomenuti zid ograđuje prostor brodogradilišta od ostatka Pule do današnjih dana. Do kraja 19. stoljeća, kopneni dio brodogradilišta (Arsenal) i Otok Uljanik povezani su mostom željezne konstrukcije sagrađenim 1880. godine, a razvijeno je i oko 8 km željezničkih tračnica koje su se, preko Rive i željezničkog kolodvora u Puli, uključivale na sustav željeznica Istre i cijele Austro-Ugarske monarhije (Iskra, 2005b), a u kasnijim razdobljima i na gradski sustav tramvajskog prometa (Orbanić, 2005). Na području Arsenala su do kraja 19. stoljeća bile izgrađene radionica jarbola i jedara, strojobraverska, stolarska i bravarska radionica, radionica za bojenje, montažna radionica s dizalicama, kotlarska radionica, kovačnica s dvjema dizalicama i 6 parnih čekića, valjaonica za šipkasto željezo, ljevaonica željeza i obojenih metala s četirima kupolnim pećima, kovačnica bakra, limarnica, modelarnica, radionica torpeda, radionica za preciznu mehaniku, kemijski laboratorij, radionica za izradbu jedara i zastava te ploveća dizalica (Iskra, 2005b). Na otoku Uljaniku podignute su krovne konstrukcije nad dvama navozima od drva, željeza i stakla s petero dizalica, tri suha doka, radionice za popravljivanje brodskih oklopa s dvjema dizalicama, radionica brodskih kovača, parna pilana, radionica brodskih tesara i cinkarnica (Iskra, 2005b).

Tijekom austrougarske vladavine, brodogradilište Uljanik gradilo je i popravljao sve vrste ratnih brodova. Pred Prvi svjetski rat, u brodogradilištu je bilo zaposleno oko 4000 civilnih radnika, dok je mornarica imala 8539 radnika, od toga 445 žena u mornaričkoj radionici odjeće, jedrarnici i radionici za izradbu zastava (Gobo, 1986; Iskra, 2005b). Razvoj brodogradilišta i mornarice imali su značajan utjecaj na razvoj Pule, prvenstveno u vidu demografske i prostorne ekspanzije koja je obilježila ovo razdoblje. Potreba za nekvalificiranom radnom snagom u brodogradilištu potaknula je stanovništvo iz okolnih sela da se doseli u Pulu ili u njenu neposrednu okolicu, pa su tako u ovom razdoblju razvili današnji pulske kvartovi Valdebek, Stoja, Šijana, Kaštanjer, Gregovica, Monvidal i Veli Vrh te prigradska naselja Vintijan i Vinkuran (Iskra, 2005b).



Ulaskom talijanske vojske u Pulu 5. studenog 1918. godine zaključkom Prvog svjetskog rata, započinje nova era za brodogradilište Uljanik obilježena drastičnim smanjenjem obujma djelovanja i masovnim otpuštanjem radnika (Gobo, 1986; Iskra, 2005a). Iako je brodogradilište isprva ostalo pod vojnom upravom, a zatim postalo državnim vlasništvom, ono je Italiji predstavljalo teret koji se pokušao riješiti privatizacijom (Iskra, 2005a). Zato je 1921. godine područje brodogradilišta podijeljeno na dva dijela: Arsenal (kopneni dio), koji je ostao pod upravom države, odnosno ratne mornarice, i otok Uljanik koji je pripao dioničkom društvu *Cantiere Navale Scoglio Olivi*, čiji su vlasnici postali poduzetnici Cosulich iz Trsta (Gobo, 1986; Iskra, 2005a). Dok je za vrijeme austrougarske uprave brodogradnja bila primarna djelatnost, za vrijeme Italije ona je u potpunosti ugašena te je aktivnost usmjerena na popravke, dokovanje i rezanje starih brodova, kao i izgradnju podmornica (Iskra, 2005). Broj zaposlenih u brodogradilištu smanjio se tijekom prvog desetljeća talijanske uprave na 150, da bi se tek 1936. godine, početkom rata u Etiopiji i Španjolskoj kada je porasla radna aktivnost u brodogradilištu, povećao na 800 zaposlenih, što je i dalje bilo daleko manje od broja zaposlenih za vrijeme austrougarske vladavine (Iskra, 2005a). Smanjenje obujma djelatnosti i broja zaposlenih u Uljaniku za vrijeme talijanske uprave bili su popraćeni i osiromašenjem brodogradilišta značajnom infrastrukturom – početkom 1930-tih, iz Uljanika je otuđeno pet od ukupno šest plutajućih dokova, odnesen je velik dio opreme, a demontirani su i krovovi nad navozima na Otoku (Iskra, 2005a). Gubitak vrijedne industrijske imovine i infrastrukture nastavio se i za vrijeme Drugog svjetskog rata, kada je u bombardiranju brodogradilišta u više navrata od strane Saveznika 1944. godine stradalo 70% zgrada i 30% opreme, kao i svi komunikacijski i transportni sustavi, te u odnošenju imovine iz brodogradilišta tijekom nekoliko ciklusa povlačenja okupatorskih vojski u poslijeratnom razdoblju (Gobo, 1986; Iskra, 2005a).

Nakon oslobođenja Pule, odnosno nakon što je brodogradilište preuzelo anglo-američko zapovjedništvo, započinje njegova rekonstrukcija, koja se nastavila i nakon priključenja Pule i Istre Socijalističkoj Federativnoj Republici Jugoslaviji 1947. godine. (Iskra, 2005c). Kako bi spriječila daljnje odnošenje strojeva i opreme iz tada teško oštećenog brodogradilišta, već iste godine Jugoslavija otkupljuje imovinu na otoku Uljanik od njenih dotadašnjih vlasnika, obitelji Cosulich, za 64 milijuna lira te 10. ožujka osniva Brodogradilište Uljanik (Gobo, 1986; Markulinčić, 2005). Novo brodogradilište nastavlja s dokovanjem, rekonstrukcijom i popravcima brodova, a već 1951. godine s obnovljenih navoza isporučuje prvi brod, tegljač „Neptun“ (Markulinčić, 2005). Prema prvotnim planovima, Uljanik se trebao razvijati kao malo brodogradilište za proizvodnju malih putničkih brodova, teretnih brodova manje tonaže, ratnih

objekata te za dokovanje u suhim dokovima, ali je ta vizija napuštena već 1948. godine uslijed rezolucije Informbira – budući da je Sovjetski Savez dotad na Pulu gledao kao na ratnu luku od iznimnog strateškog značaja, prvenstveno zbog nesmetanog izlaza na Sredozemno more, veće brodogradilište u Pulskom zaljevu predstavljao bi nepotrebnu smetnju djelovanju planirane luke (Markulinčić, 2005). Razilaskom SSSR-a i Jugoslavije, mijenjaju se planovi i smjer razvoja Uljanika, koji se sada počinje razvijati kao veliko, suvremeno brodogradilište – područje Arsenala i otoka Uljanik 1949. godine pripajaju se u jedinstveno poduzeće, ali se radovi na unaprjeđenju i širenju opsega djelovanja sporo odvijaju, prvenstveno zbog nedostatka stručnog kadra i materijala (Markulinčić, 2005). U te svrhe, u 1950-tim godinama započinje sustavno školovanje stručnog kadra, posebice kvalificiranih i visokokvalificiranih radnika koji su trebali činiti okosnicu proizvodnje – u tom razdoblju, Uljanik je imao više od tisuću stipendista različitih profila i kvalifikacija, a broj zaposlenih premašio je 3 tisuće (Markulinčić, 2005).

Kroz drugu polovicu 20. stoljeća, odnosno za vrijeme jugoslavenske uprave, Uljanik je prolazio kroz različite faze modernizacije i specijalizacije proizvodnje te širenja opsega djelovanja, prilagođavajući se trendovima i potrebama međunarodnog tržišta (Uljanik.hr, n.d.). Tijekom 1950-tih godina, pod vodstvom direktora Josipa Kopiniča, Uljanik zaokružuje proizvodnju brodske opreme i započinje s primjenom moderne izgradnje brodskih trupova potpuno zavarene konstrukcije – 1953. godine otkupljena je licencija za gradnju danskih sporohodnih motora *Burmeister & Wain*, započeta je proizvodnja rotacijskih strojeva za zavarivanje po licenci Alfreda Foskija, kao i elektroproizvodnja u vidu razvijanja rotacijskih agregata (Markulinčić, 2005). Već je tri godine kasnije, 1956. godine porinut brod „Uljanik“, prvi brod u kojega su ugrađeni brodski motor i razvodna ploča, elementi dotad uvoženi iz inozemstva, u cijelosti proizvedeni unutar samog brodogradilišta (Markulinčić, 2005). Zbog zaokružene proizvodnje brodske opreme, brodogradilište mijenja ime u „Uljanik brodogradilište, tvornica diesel motora i tvornica električnih strojeva i uređaja“ – nekoliko godina kasnije, brodogradilište opet mijenja naziv, prvo u „Uljanik Brodograđevna industrija“, a potom u „SOUR Uljanik“ (Iskra, 2005). Modernizacija i zaokruživanje proizvodnje bili su popraćeni i razvojem infrastrukture – na Otoku su osposobljena tri navoza, izgrađena je brodograđevna hala za strojnu obradbu, traserska sala, kisikana, električna mreža, acetilenska i kompresorska stanica, vodovodna mreža i zgrada tehničkog ureda, postavljene su tri portalne dizalice, stavljena su u pogon tri suha doka, a željezni most, koji je dotad povezivao otok Uljanik s kopnom, zamijenjen je 1969. godine modernom konstrukcijom od betona (Gobo, 1986; Markulinčić, 2005). Krajem 1960-tih godina, brodogradilište ulazi u novu fazu razvoja

usmjerenog na izgradnju „mamut“ brodova te primjenu tehnologije gradnje trupa u dva dijela i njihovim spajanjem u plovnom stanju – između 1972. i 1976. godine, Brodogradilište Uljanik isporučilo je 11 „mamut“ brodova različitim naručiocima iz čitavog svijeta (Markulinčić, 2005; Uljanik.hr, n.d.). Tijekom 1980-tih godina, brodogradilište prelazi na izgradnju i isporuku višenamjenskih brodova, brodova za prijevoz rasutih tereta, tankere i brodove za prijevoz vagona (Uljani.hr, n.d.). Ipak, najuspješniji proizvod brodogradilišta, koji mu je osigurao i najznačajniji probitak na globalnom tržištu, Uljanik je ostvario proizvodnjom brodova za prijevoz automobila („*car-carriers*“) – prvi takav brod isporučen je 1987. godine, a brojem ih je najviše isporučeno talijanskoj „*Grimaldi*“ grupi (Uljani.hr, n.d.). Specijalizacija na takvu vrstu brodova nastavila se i u 1990-tim i 2000-tim godinama, uz koju započinje i proizvodnja višenamjenskih brodova za prijevoz kontejnera i automobila, brodova za prijevoz tekućih tereta, *dredgera* (kompleksnih i sofisticiranih brodova za izvođenje podmorskih radova) te, posebice u 21. stoljeću, brodova za prijevoz žive stoke (Iskra, 2005; Markulinčić, 2005; Uljanik.hr, n.d.).

Brodograđevna industrija u Hrvatskoj, pa tako i Uljanik, obuhvaćeni su tijekom 1990-tih godina procesima restrukturiranja i, kasnije, privatizacije, kao posljedica tranzicije hrvatskog gospodarstva sa socijalističkog, planskog gospodarstva na kapitalističko, tržišno gospodarstvo (Perić Hadžić i Karačić, 2013). U tom je razdoblju izneseno nekoliko planova za restrukturiranje brodogradilišta u Hrvatskoj koji su predviđali različite opcije preustroja, poput odvajanja pratećih proizvodnji, privatizacije ili zatvaranja brodogradilišta, ali oni nisu uspjeli riješiti temeljne probleme te djelatnosti, prvenstveno zaostajanje u proizvodnji uvjetovano veoma niskom proizvodnošću rada i predugim trajanjem izgradnje brodova u odnosu na brodogradilišta u Europi i svijetu, posebice ona na Dalekom Istoku (Japan, Južna Koreja i Kina) (Kersan-Škabić, 2009; Perić Hadžić i Karačić, 2013). U lipnju 1999. godine, Vlada je donijela odluku o financiranju prve faze tehnološke obnove hrvatskih brodogradilišta, dok je godinu dana kasnije donesena odluka o financijskoj potpori kojom se pokrivaju financijske obveze iz prijašnjih razdoblja, otpisuju dugovi i potraživanja koje su brodogradilišta imala prema Državnom proračunu i bankama, izdaju se državna jamstva za premoštenje nelikvidnosti te kompenzacije za niže tržišne cijene kojima će se pokriti obveze brodogradilišta prema stranim brodo vlasnicima (Perić Hadžić i Karačić, 2013; Sopta i Šola, 2017). Unatoč tomu, u narednim godinama nije došlo do većih promjena u poslovnoj politici i rezultatima poslovanja hrvatskih brodogradilišta, pa je 2006. godine pokrenut novi ciklus financijskih potpora za sanaciju brodogradilišta u obliku državnih jamstava iznosa 4,2 milijarde kuna – iako u početku Brodogradilište Uljanik nije bilo obuhvaćeno sanacijom, budući da se u tom trenutku radilo o

jedinom profitabilnom i uspješnom brodogradilištu u Hrvatskoj, naknadno je i ono bilo uključeno u proces restrukturiranja (Perić Hadžić i Karačić, 2013). Vlada Republike Hrvatske 21. svibnja 2008. godine donijela je odluku o privatizaciji svih pet velikih brodogradilišta (Uljanik d.d., Kraljevica d.d., Brodotrogir d.d., Brodograđevna industrija 3. Maj d.d. i Brodosplit d.d.), a u kolovozu 2009. godine objavljen je javni natječaj za prodaju dionica spomenutih brodogradilišta – dok je država stavila 83,3-99,53% dionica ostala četiri brodogradilišta stavljene u prodaju pod posebnim uvjetima (početna cijena od 1 kune), Uljanik je u privatizaciju ušao pod drugačijim uvjetima, odnosno određena je početna cijena za većinski udio (59,25%) u iznosu od 397,49 milijuna kuna, a 25% dionica ponuđeno je zaposlenicima (Kersan-Škabić, 2009; Perić Hadžić i Karačić, 2013). Do kraja godine, privatizacija tvrtke Uljanik d.d. djelomično je dovršena, na način da je 46% dionica pripalo različitim privatnim vlasnicima (Sopta i Šola, 2017), a ostatak Republici Hrvatskoj i radnicima Uljanika (Perić Hadžić i Karačić, 2013). Slijedom provedene privatizacije hrvatskih brodogradilišta, stvoreni su uvjeti da „Uljanik d.d.“, sada kao privatna tvrtka, otkupi većinski udio dionica (85,5%) tvrtke „Brodograđevna industrija 3. Maj d.d.“ (Perić Hadžić i Karačić, 2013; Sopta i Šola, 2017), čime su dva najveća sjeverno-jadranska brodogradilišta objedinila poslovanje i nastup na tržištu te ispunili uvjete Europske komisije za privatizaciju brodogradilišta (Perić Hadžić i Karačić, 2013).

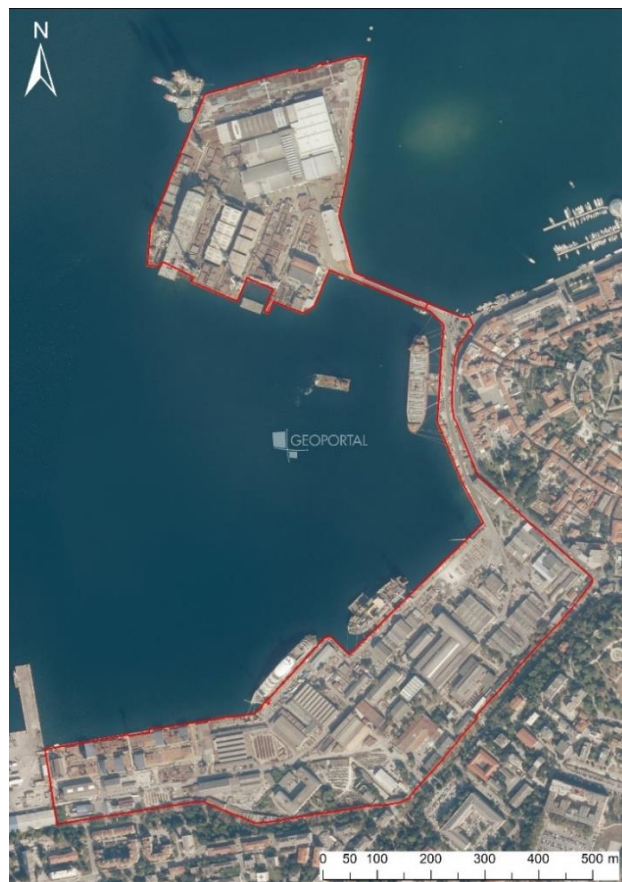
U srijedu, 22. kolovoza 2018. godine, dan nakon zadnjeg roka za isplatu plaća za srpanj, u 7 sati ujutro započeo je opći štrajk više od 4 tisuće radnika svih društava u sklopu Uljanik Grupe (Glas Istre, 2018a) - štrajk je već idućeg dana prerastao u prosvjed radnika Uljanika, kao i značajnog broja drugih građana i simpatizera koji su im se naknadno pridružili u mimohodu gradskim ulicama, usmjeren protiv trenutne uprave tvrtke te lokalnih, regionalnih i državnih aktera, koje su smatrali odgovornima za katastrofalno stanje u brodogradilištu (Glas Istre, 2018b). Naime, gubitak konsolidirane Uljanik Grupe je od 173 milijuna kuna u 2016. narastao na čak 1,8 milijardi u 2017. godini – rast je to gubitka od 1,68 milijardi kuna u samo jednoj godini, što je za tvrtku koja je u 2017. godini imala ukupne poslovne prihode u iznosu od 2 milijarde kuna (oko 240 milijuna kuna manje u odnosu na 2016. godinu) u najmanju ruku – neobično (Laušić, 2018). Posebno indikativan podatak su i dugovi prema dobavljačima, koji su u 2017. godini dosegli čak 760 milijuna kuna (Laušić, 2018). Iako su u petak 31. kolovoza radnicima Uljanika isplaćene plaće za srpanj, stanje u Uljaniku bilo je dugoročno neodrživo te, nakon nekoliko ciklusa štrajkova zbog novih neisplaćenih plaća i masovnih otpuštanja radnika, Trgovački sud u Pazinu je 13. svibnja 2019. godine, nakon 231 dana blokade računa Brodogradilišta Uljanik, donio odluku o otvaranju stečajnog postupka nad tvrtkom zbog

nepodmirenih obveza brodogradilišta u visini od 164 milijuna kuna (Ban, 2019). U ožujku 2020. godine Županijsko državno odvjetništvo u Rijeci podignulo je optužnicu protiv dvanaestorice bivših čelnika Uljanika i 3. maja zbog zlouporabe povjerenja u gospodarskom poslovanju i subvencijske prijevare kojima je počinjena ukupna materijalna šteta od oko 900 milijuna kuna - u veljači 2022. godine Optužno vijeće Županijskog suda u Rijeci potvrdilo je optužnicu (Istra24.hr, 2022).

Pokretanjem stečajnog postupka nad tvrtkom „Uljanik Brodogradilište d.d.“, a potom i donošenjem odluke o prestanku rada i njenom konačnom likvidacijom 2020. godine (Pavlović, 2020), službeno je ugašen Uljanik, div brodograđevne industrije koji je bio okosnica pulske i istarske industrije i zapošljavao tisuće radnika kroz brojne generacije. Unatoč tomu, u cilju revitalizacije brodogradnje u Puli, Vlada Republike Hrvatske je u ožujku 2020. godine dala suglasnost na prijenos koncesije pomorskog dobra u svrhu gospodarskog korištenja luke posebne namjene Brodogradilišta Uljanik novonastalom trgovačkom društvu „Uljanik Brodogradnja 1856“ u trajanju od 30 godina (Laušić, 2020). Usprkos obećavajućim početnim naznakama u vidu ugovaranja poslova s nekolicinom inozemnih naručitelja za izgradnju manjih brodova i brodske opreme (Dnevnik.hr, 2022; Pavlović, 2022; Slobodna Dalmacija, 2022), financijsko izvješće o poslovanju u 2021. godini pokazalo je kako tvrtka posluje s velikim gubitkom koji bi, ukoliko se ne sanira u narednom razdoblju, mogao natjerati suvlasnike i ostale investitore na povlačenje iz tvrtke te, posljedično, na ponovno gašenje brodogradnje u Puli (Pavlović, 2022b). U srpnju 2022. godine, tvrtka „Uljanik Brodogradnja 1856“ zapošljavala je 413 radnika, odnosno znatno manje nego što su prijašnjih godina i desetljeća zapošljavale njene prethodnice, stoga ostaje otvoreno i pitanje je li opravdana bila odluka Vlade da se dugogodišnja koncesija nad toliko velikim i atraktivnim zemljištem na obali Pulskog zaljeva dodijeli tvrtki Uljanik Brodogradnja 1856, koja, osim (bar za sad) neodrživog poslovanja, samim svojim obujmom poslovanja i brojem zaposlenih nema osnovanu potrebu za tolikom površinom koju zauzima?

## 2.2.2. Prostorno-geografska obilježja brodogradilišta Uljanik

Brodogradilište Uljanik kompleks je brodograđevne industrije u Puli ukupne površine 38,32 ha, smješten duž istočne i jugoistočne obale Pulskog zaljeva. Područje brodogradilišta moguće je podijeliti na dvije osnovne prostorne cjeline – kopneni dio (Arsenal) i Otok Uljanik. Područje Arsenala obuhvaća južni dio brodogradilišta, omeđen sa sjevera, istoka i juga, odnosno s kopnene strane, zidom visine 4,5 metara, a sa zapadne strane Pulskim zaljevom. U prostornom smislu, područje Arsenala predstavlja veći dio brodogradilišta, ukupne površine 23,5 ha (61,3% površine Uljanika). Duljina obalne crte Arsenala iznosi približno 1000 m, a od obale se odvaja u smjeru jugoistoka 150-300 metara. Otok Uljanik nalazi se u središnjem dijelu Pulskog zaljeva, površine je 13,33 ha, a kopnom je povezan mostom duljine 200-ak metara. Područja Arsenala i Otoka Uljanika veže uski priobalni potez duljine 200-ak metara i širine prosječno 50-ak metara, koji se duž obale proteže od sjevernog ulaza u brodogradilište i početka mosta, do Arsenala.



**Sl.8.:** Prostorni obuhvat brodogradilišta Uljanik – ortofoto snimka (2018.)

Izvor: izradio autor prema DGU, 2019

Iako se nalazi na obali Pulskog zaljeva, nadomak starogradske jezgre i gradske Rive, područje brodogradilišta Uljanik danas predstavlja izdvojenu cjelinu u prostornoj strukturi grada – budući da se Uljanik kroz 19. i 20. stoljeće, za vrijeme najintenzivnijeg urbanog razvoja Pule, zasebno razvijao i planirao kao industrijski i vojni kompleks, osim same ekskluzivnosti u odnosu na širu javnost koju takva namjena prostora podrazumijeva, prostor brodogradilišta morfološki se danas značajno razlikuje od okolnih dijelova grada. Uz to, prostor brodogradilišta izdvojen je od ostatka grada fizičkom preprekom, kamenim zidom, koji, od kada je izgrađen 1860-tih godina, izolira brodogradilište od ostatka Pule. Funkcionalna povezanost brodogradilišta i ostatka gradskog prostora ponajviše se očituje u smislu prometne povezanosti. Područje brodogradilišta Uljanik okruženo je cestovnim prometnicama sa svih kopnenih strana – Riva (sjever), Flaciusova ulica (sjeveroistok), Arsenalska ulica (jugoistok) i Ulica Svetog Polikarpa (jug). Kopneni pristup brodogradilištu i njegova prometna veza s okolnim prostorom ostvaruje se putem ulazno-izlaznih punktova, ukupno njih pet – ulaz sa sjeverne strane, na spojištu Rive, Flaciusove ulice i mosta za Otok Uljanik, ulaz sa sjeveroistoka, odnosno izlaz na Flaciusovu ulicu, ulaz u blizini križanja Flaciusove i Arsenalske ulice, ulaz s jugoistočne strane, na križanju Arsenalske ulice i Ulice Svetog Polikarpa te ulaz s južne strane, na krajnjem jugozapadu brodogradilišta. Navedene pristupne lokacije u prošlosti bile su namijenjene prvenstveno prijevozu tereta iz brodogradilišta i u brodogradilište, dok se danas uglavnom koriste kao ulaz ili izlaz iz brodogradilišta od strane radnika i ostalih djelatnika brodogradilišta. Osim glavnih pet ulazno-izlaznih punktova, postoji još pet sporednih pristupnih točaka brodogradilištu, namijenjenih isključivo za pješački promet – ulaz sa strane Flaciusove ulice, između mosta i upravne zgrade brodogradilišta, tri ulaza s Arsenalske ulice te ulaz sa strane Ulice Svetog Polikarpa.

Na području brodogradilišta prisutna je i željeznička infrastruktura u vidu industrijskog željezničkog kolosijeka koji se, u svom punom obuhvatu, proteže od Željezničkog kolodvora, duž obale Pulskog zaljeva do tvornice cementa „ICI – Istra Cement International“, velikim dijelom prolazeći područjem brodogradilišta. Željeznički kolosijek „ulazi“ u brodogradilište sa sjeverne strane te se nedaleko račva u dva ogranka – prvi, duži ogranak nastavlja svoj tijek prateći obalnu crtu do Arsenala, a drugi ogranak skreće u smjeru sjeverozapada, preko mosta, prema Otoku Uljaniku. U blizini glavne upravne zgrade brodogradilišta, željeznička pruga odvaja se na dva kolosijeka, koji se potom ponovno spajaju u južnom dijelu Arsenala. Ukupna duljina željezničkog kolosijeka na prostoru brodogradilišta Uljanik iznosi 3,7 km – geografski prikaz željezničkog kolosijeka predložen je na Sl.11.



**Sl.9.:** Ulaz u brodogradilište s Rive (sjever)  
Izvor: snimio autor 18. srpnja 2022.



**Sl.10.:** Glavni ulaz u brodogradilište sa strane Arsenalske ulice  
Izvor: snimio autor 18. srpnja 2022.



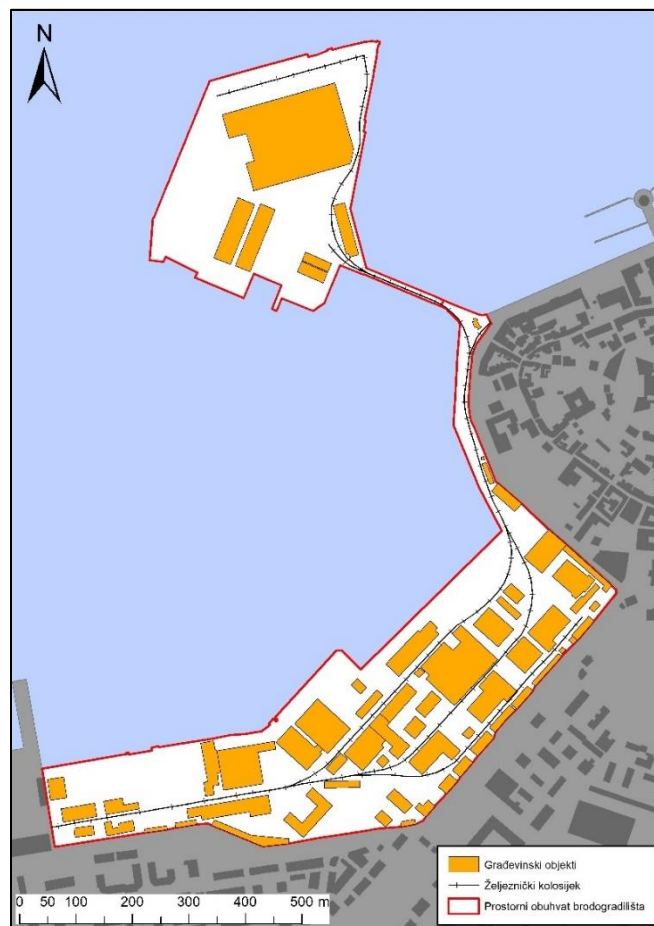
Prostor brodogradilišta Uljanik podijeljen je na 25 katastarskih čestica, ukupne površine 383 195 m<sup>2</sup> (38,32 ha) (DGU, 2022). Većina katastarskih čestica, 19 od 25, ukupne površine 358196 m<sup>2</sup> (93,48% površine brodogradilišta), upisano je kao pomorsko dobro – 227831 m<sup>2</sup> na prostoru Arsenala i 130365 m<sup>2</sup> na Otoku Uljaniku (DGU, 2022). Prema Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama (Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19), pomorsko dobro je opće dobro od interesa za Republiku Hrvatsku te ima njezinu osobitu zaštitu. Pomorsko dobro čine unutarnje morske vode i teritorijalno more, njihovo dno i podzemlje, te dio kopna koji je po svojoj prirodni namijenjen općoj upotrebi ili je proglašen takvim, kao i sve što je s tim dijelom kopna trajno spojeno na površini ili ispod nje (Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19). Nad pomorskim dobrom upravlja, vodi brigu o zaštiti i odgovara Republika Hrvatska, neposredno ili putem jedinica lokalne ili regionalne (županijske) samouprave (Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19). Upotreba pomorskog dobra može biti opća, koja podrazumijeva da svatko ima pravo služiti se pomorskim dobrom sukladno njegovoj prirodi i namjeni, ili gospodarska, odnosno korištenje pomorskog dobra za obavljanje gospodarskih djelatnosti (Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19). Na pomorskom dobru ne može se stjecati pravo vlasništva ni druga stvarna prava po bilo kojoj osnovi, ali se za gospodarsko korištenje i obavljanje djelatnosti na dijelu pomorskog dobra, bez da se ograničuje opća upotreba pomorskog dobra, može fizičkim i pravnim osobama dati koncesija (Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19).

Dana 26. ožujka 2020. godine, Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o davanju suglasnosti na prijenos koncesije na pomorskom dobru u svrhu gospodarskog korištenja luke posebne namjene – Brodogradilišta Uljanik (Narodne novine, br. 37/20), čime je koncesija na pomorskom dobru u brodogradilištu prenesena s društva Uljanik d.d. u stečaju, na novog ovlaštenika koncesije, društvo Uljanik Brodogradnja 1856 d.o.o. Navedenom odlukom, društvo Uljanik Brodogradnja 1856 d.o.o. steklo je pravo gospodarskog korištenja pomorskog dobra u brodogradilištu te je preuzelo sve obveze dosadašnjeg ovlaštenika koncesije (Uljanik d.d.) određene Odlukom o koncesiji i Ugovorom o koncesiji od 18. siječnja 2011. godine (Narodne novine, br. 37/20), između ostalog i pravo na koncesiju na pomorskom dobru na vremensko razdoblje od 30 godina, računajući od dana sklapanja prvotnog ugovora o koncesiji (Narodne novine, br. 131/10).

Osim upravljanja pomorskim dobrom, Republika Hrvatska upisana je i kao vlasnik katastarske čestice br. 634/6 smještenu uz južni zid Arsenala, površine 17350 m<sup>2</sup> (DGU, 2022). Pravo na vlasništvo nad ostalih 5 katastarskih čestica, ukupne površine 7649 m<sup>2</sup> (2,0%), polažu

tvrtke i društva dio bivše Uljanik grupe: UTP - Uljanik tehnički plinovi d.o.o. (br. 634/12 i 635/11), Brodogradilište Uljanik i TDM – Tvornica dizel motora Uljanik (br. 634/16) i Uljanik d.d. (br. 634/9 i 634/11) (Prilog 1.) (DGU, 2022).

Prema načinu uporabe zemljišta, površinski najveći dio prostora brodogradilišta koristi se kao privredno dvorište (62,34%) – 15,54 ha zemljišta u Arsenalu i 8,34 ha na Otoku Uljaniku (DGU, 2022). Na privredno dvorište odnosi se, u slučaju Uljanika, betonirano zemljište na otvorenom koje se koristi u privredne (gospodarske) svrhe. Građevinski objekti koji zauzimaju najveću površinu u brodogradilištu su tvorničke hale (57958 m<sup>2</sup>), radionice (27520 m<sup>2</sup>) i skladišta (14275 m<sup>2</sup>) – brojem objekata posebno se ističu skladišta (39) i radionice (37), smješteni većinom u Arsenalu (37 od 39 skladišta; 36 od 37 radionica) (DGU, 2022). Također, sve poslovne zgrade (10) i 3 od 4 zgrada uprave poduzeća smještene su u Arsenalu.



**Sl.11.:** Karta brodogradilišta Uljanik s naznačenim građevinskim objektima i željezničkim kolosijekom

Izvor: izradio autor prema DGU, 2013a; 2013b; OpenStreetMap, 2022

### **2.2.3. Prostorno-planska dokumentacija**

Prostor koji obuhvaća brodogradilište Uljanik uvjetovan je važećim dokumentima prostornog uređenja:

1. Generalni urbanistički plan Grada Pule sa svim izmjenama i dopunama („Službene novine Grada Pule“, br. 5a/08, 12/12, 05/14, 08/14 – pročišćeni tekst, 10/14, 13/14, 19/14 – pročišćeni tekst, 07/15, 09/15 – pročišćeni tekst, 2/17, 5/17, 9/17 – pročišćeni tekst, 20/18, 2/19 – pročišćeni tekst, 8/19, 11/19, 8/20, 3/21, 4/21, 6/21 – pročišćeni tekst)
2. Provedbeni urbanistički plan „BI Uljanik“ („Službene novine Općine Pula“, br. 4/91, 8/91, 12/01)
3. Detaljni plan uređenja „Uljanik Otok“ („Službene novine Grada Pule“, br. 2/04)

Osim navedene prostorno-planske dokumentacije, za područje brodogradilišta „Uljanik“ od relativnog je značaja i Urbanistički plan uređenja (UPU) „Riva“ („Službene novine Grada Pule“, br. 02/11), budući da obuhvaća prostor u neposrednoj blizini Uljanika te dijelom svojih odredbi i uvjeta utječe na određene prostorne elemente unutar brodogradilišta.

#### **2.2.3.1. Generalni urbanistički plan Grada Pule**

Generalni urbanistički plan (GUP) Grada Pule dugoročni je prostorno-planski dokument koji, sukladno ciljevima i odrednicama postavljenim važećim prostornim planom šireg područja, utvrđuje temeljnu organizaciju prostora, zaštitu prirodnih, kulturnih i povijesnih vrijednosti, smjernice za uređenje stambenih, javnih, društvenih, gospodarskih, kulturno-povijesnih, prirodnih i drugih područja te načine i uvjete korištenja, uređenja i zaštite prostora na području Grada Pule (GUP Grada Pule, 2021). GUP-om se utvrđuju dugoročne osnove organiziranja i uređivanja prostora unutar njegovog prostornog obuhvata u skladu s ciljevima društveno-gospodarskog razvoja grada, a posebno po pitanju osnovne podjele prostora po namjeni s uvjetima njegovog uređivanja, sustava infrastrukturnih koridora i građevina te njihovog povezivanja sa sustavom susjednog i šireg područja, mjera očuvanja i zaštite integralnih vrijednosti prostora, prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina te ambijentalnih vrijednosti, kao i mjera zaštita i unaprjeđivanja okoliša (GUP Grada Pule, 2021).

Temeljem Prostornog plana Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16,

14/16 – pročišćeni tekst), prema uvjetima uređenja prostora za građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Istarsku županiju izdvojene su građevine te postojeći i budući zahvati u prostoru od važnosti za Državu. Na području brodogradilišta Uljanik, navedeni se uvjeti odnose na proizvodne građevine u brodogradilištu „Uljanik“ te na pomorske građevine, kao prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama, u brodogradilišnoj luci „Uljanik“ (GUP Grada Pule, 2021). Prema uredbi o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja, proizvodne građevine su one u kojima se obavlja nuklearna djelatnost (osim zdravstvene djelatnosti), proizvodnja metala, koksa, cementa, stakla i celuloze ili rafinerije nafte, a u građevine i površine pomorske plovidbe od državnog značaja ubrajaju se luke otvorene za javni promet od osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku, luke posebne namjene od značaja za Republiku Hrvatsku, međunarodni plovni putovi, zgrade i objekti sigurnosti plovidbe te građevine i telekomunikacijska i navigacijska infrastruktura za nadzor i upravljanje pomorskim prometom (Narodne novine, br. 37/14).

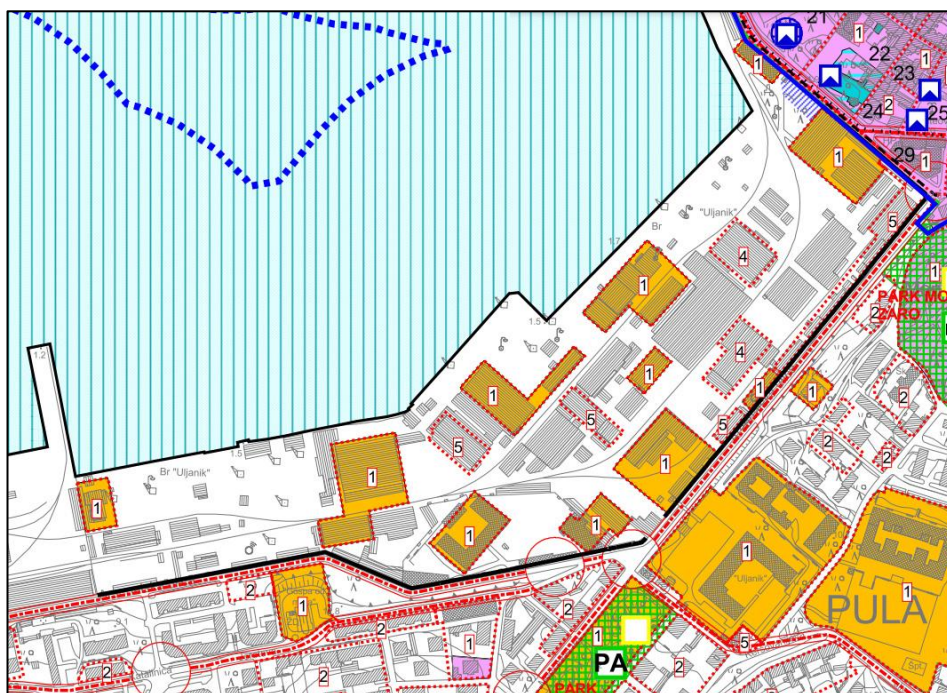
Većini područja brodogradilišta Uljanik, točnije Otoku Uljaniku u potpunosti i najvećem dijelu Arsenala, GUP-om Grada Pule određena je gospodarska namjena – luka posebne namjene (LB – brodogradilišna luka) (GUP Grada Pule, 2021). Površine gospodarske namjene planirane su za gradnju građevina i uređenje prostora i površina koje ne smiju narušavati vrijednosti okoliša ni pogoršavati uvjete života i rada na susjednim lokacijama, a koje se mogu graditi uz obvezne uvjete nadležnih tijela i primjenu mjera zaštite vode, zraka i tla (GUP Grada Pule, 2021). Unutar površina gospodarske namjene mogu se na samostalnim građevnim česticama graditi i uređivati javne zelene površine, javna dječja i rekreacijska igrališta, javne prometne površine, trgovi i pješačke staze i garažno-parkirne kuće, ali se ne može odvijati gradnja građevina niti prostorija stambene namjene (GUP Grada Pule, 2021). Međutim, površine luka posebne namjene namijenjene su isključivo gradnji luka s potrebnim pratećim građevinama, uređajima, instalacijama i sadržajima u moru i na kopnu (GUP Grada Pule, 2021). Unutar površina namijenjenih za brodogradilišne luke (LB), obavljati se mogu isključivo djelatnost brodogradnje i druge djelatnosti vezane za brodograđevnu industriju (proizvodnja alata i strojeva, proizvodnja električne energije i električnih uređaja, instalaterski radovi na brodu i građevinama, projektiranje u brodogradnji i graditeljstvu, nadzor u graditeljstvu), zdravstvene djelatnosti (medicinska i zubarska praksa) te ostale poslovne djelatnosti (računalne i srodne aktivnosti te djelatnosti istraživanja, razvoja i ostale srodne poslovne djelatnosti) (GUP Grada Pule, 2021). Sklopu građevina u rubnom, sjeveroistočnom dijelu Arsenala, kao i svim građevinskim objektima položenim uz zid duž Arsenalske ulice, određena je industrijsko-

zanatska gospodarsko-proizvodna namjena (I2) i trgovačko-uslužna gospodarsko-poslovna namjena (K1). Na površinama industrijsko-zanatske namjene predviđen je razvoj proizvodnih djelatnosti, proizvodnje i distribucije električne energije, djelatnosti građevinarstva te djelatnosti prekrcaja i skladištenja, kao i obavljanje trgovačke djelatnosti, ali isključivo u obliku prodaje vlastitih proizvoda proizvedenih unutar te površine (GUP Grada Pule, 2021). Na površinama trgovačko-uslužne namjene, odvijati se može gradnja građevina koje sadrže jednu uslužnu ili trgovačku djelatnost ili kombinaciju više uslužnih i/ili trgovačkih djelatnosti, a predviđa obavljanje, osim trgovačkih i uslužnih djelatnosti, i ugostiteljskih djelatnosti (restorani, barovi, kantine, sajmovi, zabavni parkovi, kockarnice, kladionice, noćni klubovi i sl.), kao i djelatnosti sporta i rekreacije (GUP Grada Pule, 2021).

Graditeljsko nasljeđe i nasljeđe parkovne arhitekture grada Pule svrstano je u dvije osnovne skupine i šest kategorija vrijednosti, čime je uvjetovan način očuvanja i zaštite – skupinu „A“ (kategorije „0“, „1“ i „2“) i skupinu „B“ (kategorije „3“, „4“ i „5“) (GUP Grada Pule, 2021). Skupini „A“ pripadaju građevine koje treba očuvati u cjelini uz određene intervencije i promjene koje mogu biti provedene samo metodama znanstvene obrade, dok skupini „B“ pripadaju one građevine na kojima se interes njihovog očuvanja očituje na vanjskim elementima (pročelja, trjemovi, lože, interna dvorišta, ulazi, pokrovi i sl.) ili tipološkim funkcionalnim i strukturalnim obilježjima (nosive konstrukcije, smještaj stubišta i prostorni ili funkcionalni raspored) (GUP Grada Pule, 2021). Na području brodogradilišta Uljanik, sljedeće građevinske cjeline izdvojene su GUP-om Grada Pule posebnim uvjetima valorizacije građevinskog nasljeđa:

- Kategorija „1“ (skupina „A“) – građevine ili sklopovi građevina izuzetne spomeničke vrijednosti šireg regionalnog i državnog značaja, koje se moraju apsolutno očuvati i obnoviti metodama znanstvene obrade i konzervatorskih načela, a na kojima je dozvoljeno rušenje samo neadekvatnih suvremenih dodataka građevini:
  - upravna zgrada Brodogradilišta „Uljanik“ u Flaciusovoj ulici
  - austrijske industrijske zgrade Arsenala
  - obrambene zidine Arsenala na potezu Flaciusove i Arsenalske ulice te Ulice Svetog Polikarpa
- Kategorija „4“ (skupina „B“) – građevine ili sklopovi građevina skromne ambijentalne vrijednosti gradskog značaja, na kojima je dozvoljena djelomična izmjena arhitektonske strukture i pojedinih elemenata konstrukcije, uz očuvanje izvornih elemenata pročelja
  - građevine označene kategorijom „4“ u grafičkom prikazu GUP-a, broj 4.1., list „Uvjeti korištenja“

- Kategorija „5“ (skupina „B“) – građevine ili sklopovi građevina skromne arhitektonske vrijednosti, na kojima je dozvoljena potpuna izmjena konstrukcije i pročelja i koje se smiju i rušiti:
  - o građevine označene kategorijom „5“ u grafičkom prikazu GUP-a, broj 4.1., list „Uvjeti korištenja“ (GUP Grada Pule, 2021)



**SI.12.:** Isječak iz grafičkog prikaza Generalnog urbanističkog plana Grada Pule, br. 4.1.A i 4.1.B, list „Uvjeti korištenja“, koji prikazuje područje Arsenala – crvenom isprekidanom crtom označene su građevine pod posebnim uvjetima valorizacije građevinskog nasljeđa, a crnim brojem u bijelom polju kategorija očuvanja i zaštite objekta

Izvor: GUP Grada Pule, 2021



**Sl.13.:** Upravna zgrada Brodogradilišta „Uljanik“, snimljena s Flaciusove ulice – građevinski objekt pripada kategoriji „1“ valorizacije građevinskog nasljeđa  
- Izvor: snimio autor 18. srpnja 2022.

GUP-om se predviđa zadržavanje u prostoru postojećih i planiranje novih trasa željezničke pruge na postojećoj industrijskoj prugi kolodvor-zona Uljanik, koja se prostornim planom užeg područja može dodatno valorizirati u svrhu budućeg korištenja – GUP-om je omogućena valorizacija i revitalizacija povijesnih industrijskih kolosijeka u svrhu javnog prometa te nadogradnja istog, u skladu s prostornim mogućnostima te ostalim relevantnim čimbenicima, ponajprije izvedbom rekonstrukcije prema tehničkim standardima, zakonskoj regulativi i posebnim tehničkim uvjetima Hrvatskih željeznica. Urbanističkim planom uređenja „Riva“ također je utvrđeno zadržavanje u prostoru, rekonstrukcija i produljenje trase industrijskog kolosijeka željeznički kolodvor Pula – Brodogradilište „Uljanik“ koja bi se rektificiranim elementima u novoj trasi mogla koristiti za turistički tramvaj ili odgovarajući kolotračni prijevoz - trasa industrijskog kolosijeka planirana je unutar koridora prometnica kao jednokolosiječna odgovarajućih polumjera lukova, a ukupna širina koridora utvrđena je na 3,4 metra.



**Sl.14.:** Dionica industrijskog željezničkog kolosijeka koji povezuje željeznički kolodvor u Puli s brodogradilištem Uljanik  
Izvor: snimio autor 18. srpnja 2022.

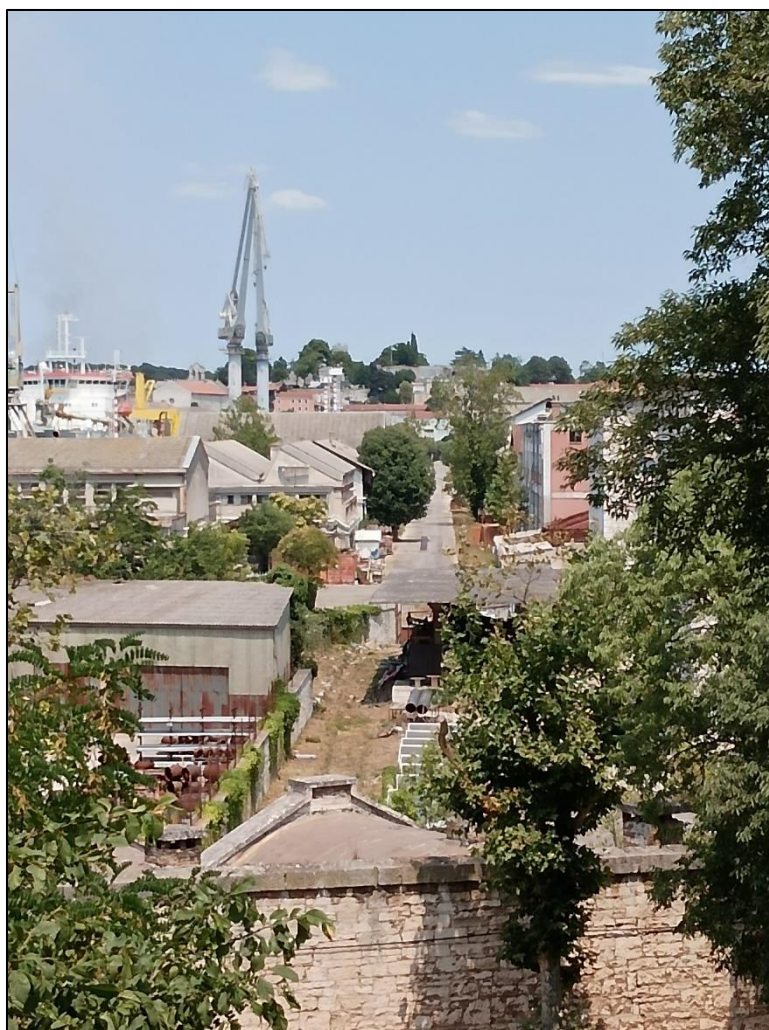
### **2.2.3.2. Prostorni planovi užeg područja brodogradilišta**

Na području obuhvata Generalnog urbanističkog plana Grada Pule, Provedbeni urbanistički plan „BI Uljanik“ („Službene novine Općine Pula“, br. 4/91, 8/91, 12/01) i Detaljni plan uređenja „Uljanik Otok“ („Službene novine Grada Pule“, br. 2/04) prostorni su planovi užeg područja koji se odnose na prostor brodogradilišta Uljanik.

Odluka o izradi Provedbenog urbanističkog plana (PUP) „BI Uljanik“ donesena je Odlukom o izradi Plana 1988. godine („Službene novine Općine Pula“, br. 16/88), a ključni cilj izrade Plana bio je razviti idejna urbanistička rješenja za područje brodogradilišta, ponajprije po pitanju prometa, zelenih površina te razmještaja i kapaciteta objekata za zaštitu stanovništva i materijalnih dobara. Obuhvat Plana, opći ciljevi i smjernice, kao i detaljna namjena površina, temeljeni su na projektu „Strateški pravci razvoja BI „Uljanik“ do 2000.“ iz 1986. godine. (PUP „BI Uljanik“, 1989). Opći ciljevi koji su se ovim Planom nastojali ostvariti bili su „u funkciji trajnih ciljeva dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja grada Pule i društva u cjelini“ koji uključuju „društveni interes za prostorni razvoj, ekonomske mogućnosti i suvremene planerske spoznaje“ (PUP „BI Uljanik“, 1989; 9). Smjernice na kojima se Plan temeljio uključivale su osiguranje stabilnog i trajnog rasta životnog standarda građana i radnih ljudi kroz pronalaženje



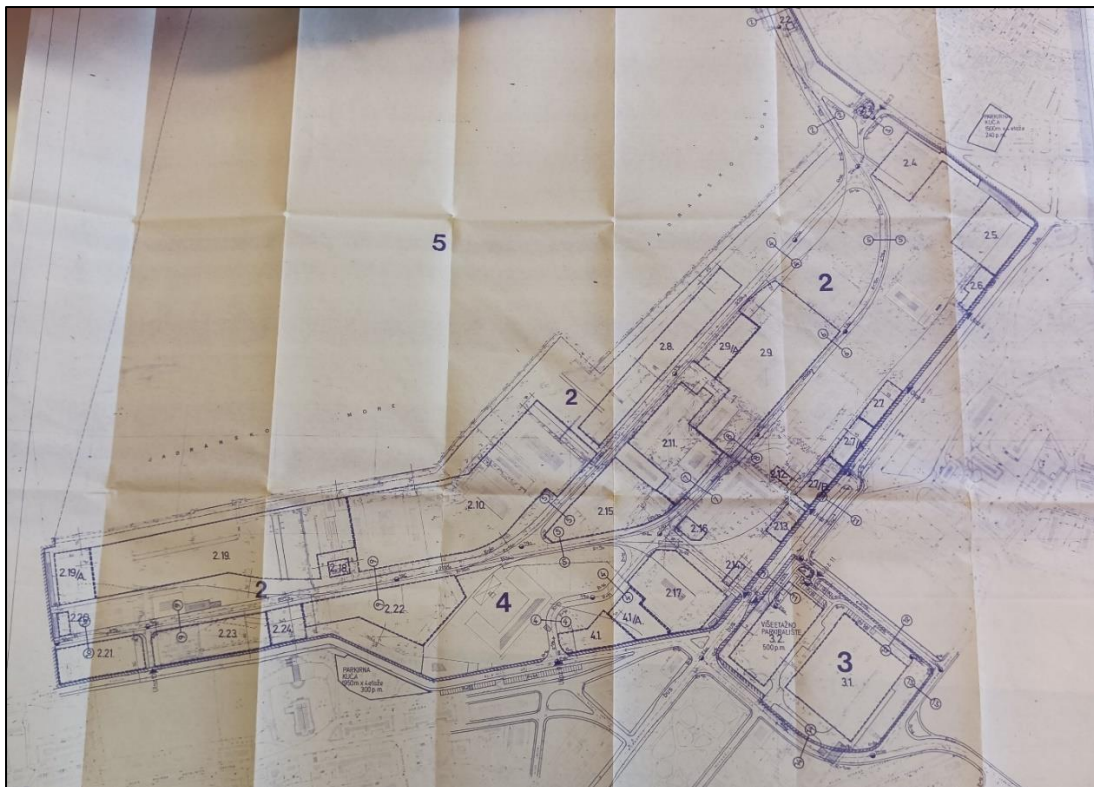
osnovnih pravaca širenja gradskog tkiva, osiguranje prostora za nesmetani razvoj svih privrednih aktivnosti, osiguranje zelenih, ekoloških i zaštitnih pojaseva, racionalnu organizaciju prostora i međuovisnost izgradnje u prostoru (posebno u odnosu na potrebe „općenarodne“ obrane i društvene samozaštite), osiguranje uvjeta brže izgradnje prometne infrastrukture kroz bolju prometnu povezanost s gradom, okolicom te unutar same zone brodogradilišta, osiguranje infrastrukturne ekonomičnosti, zaštitu i unaprjeđenje prirodnih i antropogenih vrijednosti okoliša te osiguranje dobre osnove za izradu arhitektonskih i ostalih projekata (PUP „BI Uljanik“, 1989).



**Sl.15.:** Betonizirana, cestovna prometnica u južnom dijelu Arsenala  
Izvor: snimio autor 18. srpnja 2022.

Koncepcija novog prometnog rješenja iznesena u PUP-u „BI Uljanik“ predviđala je zahvate u sklopu unutarnjeg i vanjskog cestovnom prometu te željezničkog prometa, kao i po pitanju parkirališta, ulaza i izlaza iz brodogradilišta te sekundarnih prometnica. Ključne točke

navedenog rješenja bile su proširenje Besenghijeve ulice te rekonstrukcija raskrižja Besenghijeve i Arsenalske ulice (kako bi se povećao protok prometa u tom dijelu grada), proširenje unutarnjih cestovnih prometnica na Otoku i u Arsenalu, nadogradnja željezničkog kolosijeka i uvođenje novih ogranaka, izgradnja nekoliko novih parkirališta te dvije parkirne kuće s 240 i 300 parkirnih mjesta, rekonstrukcija i izmještanje četiriju ulaza u brodogradilište te unaprjeđenje sekundarnih prometnica na području brodogradilišta, namijenjenih pješačkom prometu (PUP „BI Uljanik“, 1989). Uz navedena prometna rješenja, PUP „BI Uljanik“ predviđao je rekonstrukciju više industrijskih hala ocijenjenih kao kulturna vrijednost grada te očuvanje zelenih površina interpolacijom stabala u cilju formiranja drvoreda i jačim melioracijskim zahvatima. Unatoč iznesenim idejnim rješenjima po pitanju prometa te očuvanja građevinskih i prirodnih elemenata okoliša u brodogradilištu, značajniji zahvati u prostoru predviđeni Planom nikad nisu ušli u provedbu.



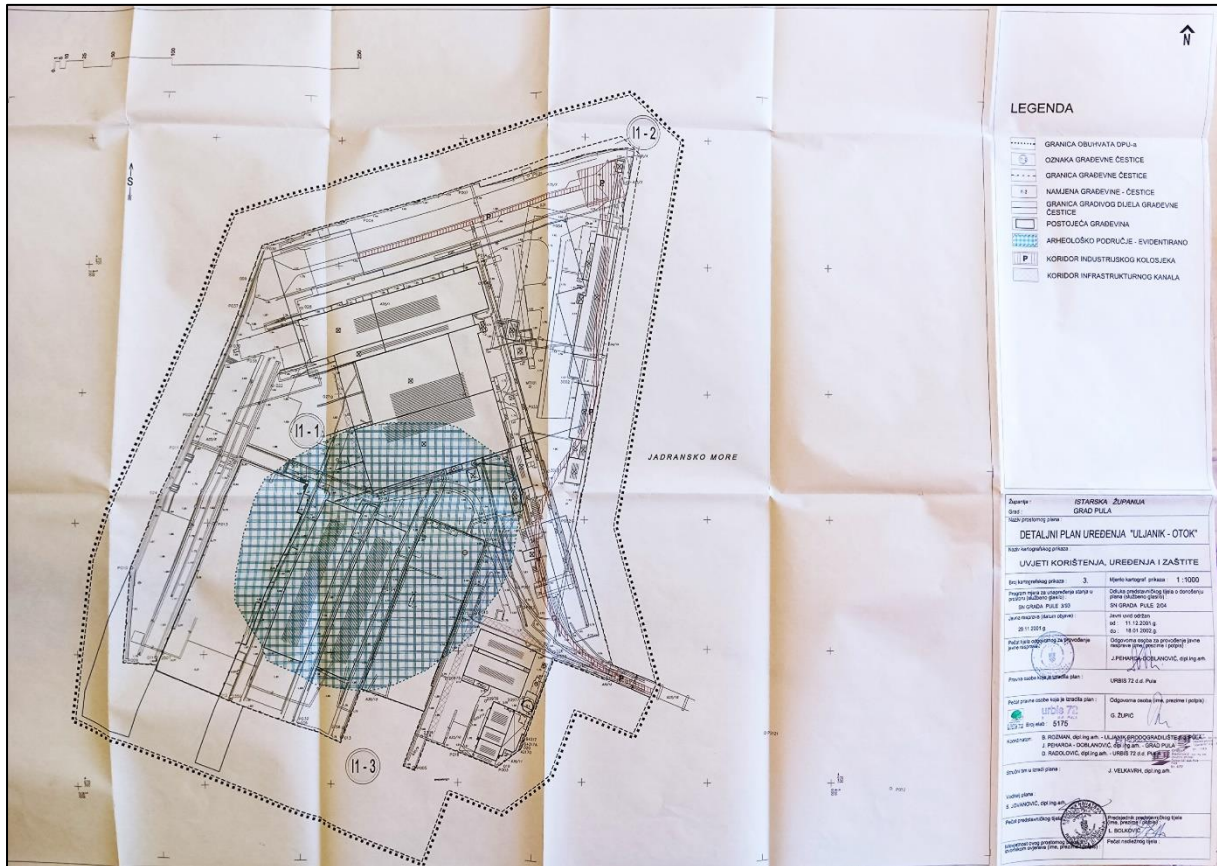
**Sl.16.:** Idejno rješenje prometa na prostoru Arsenala prema Provedbenom urbanističkom planu „BI Uljanik“

Izvor: PUP „BI Uljanik“, 1989

Izmjenama i dopunama Programa mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru Grada Pule za 1999.-2000. godinu („Službene novine Grada Pule“, br. 3/99) određena je potreba za izradom Detaljnog plana uređenja (DPU) „Uljanik – otok“. Navedenim Planom utvrđeno je postojeće stanje na Otoku Uljaniku, detaljna namjena površina, uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina, idejna urbanistička rješenja po pitanju prometa, telekomunikacija, elektroopskrbe, vodoopskrbe, odvodnje i tehnološke plinove i tekućine, kao i odredbe za provođenje navedenih rješenja.

Područje Otoka Uljanika pretežno je ravno, nadmorske visine 1,7-2 m - dužina obale otoka iznosi 1500 metara, od čega je oko 950 metara izgrađen i uređen obalni zid za pristajanje brodova (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Iako ne postoje vidljive prirodne, kulturno-povijesne niti ambijentalne vrijednosti, dio Otoka nalazi se u evidentiranoj arheološkoj zoni, prema publiciranim znanstvenim radovima s XIII. Međunarodnog kongresa za starokršćansku arheologiju iz 1998. godine – određena je, stoga, približna granica arheološke zone, unutar koje se, ukoliko se pri izvođenju zemljanih i građevinskih radova na površini ili ispod površine tla nađu arheološki nalazi, izvođač radova dužan je odmah prekinuti radove i o tome obavijestiti Konzervatorski odjel (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Ukupno 18 građevina površinom ukupno zauzimaju 4,9 ha, izgrađene su kao klasične zidane, polumontažne ili montažne, a prema namjeni mogu se podijeliti na proizvodne, skladišne, upravne i pomoćne (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Uređene betonirane i asfaltirane površine pokrivaju 2,5 ha zemljišta i služe prvenstveno za transport materijala, ali i za pristup interventnih i ostalih vozila (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Preostale vanjske površine koriste se kao radne površine na otvorenom (privredna dvorišta) – platforme za predmontažu, opremanje i okrupnjavanje sekcija, operativna obala, skladište čelika i međuskladište obrađenih elemenata (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Uvjeti unutar Otoka omogućuju korištenje cestovnog, željezničkog i pomorskog prometa. Mostom je omogućena cestovna, željeznička i pješačka povezanost s kopnenim dijelom brodogradilišta, a na samom Otoku betonirane i asfaltirane površine namijenjene cestovnom prometu pokrivaju 2,5 ha zemljišta (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Željeznički promet omogućen je industrijskim kolosijekom koji se koristi za dopremu repromaterijala i druge, slične opreme, a pomorski promet odvija se plovnim putevima u Pulskom zaljevu te služi za prijem i otpremu tereta, kao i za morsku vezu s Arsenalom (DPU „Uljanik – Otok“, 2001). Konceptija novog prometnog rješenja, iznesena u Planu, predviđa novu, jedinstvenu manipulativnu površinu nosivosti 40 tona priključenu mostom na kopno, izgradnju novog željezničkog kolosijeka koji će biti osposobljen na osovinski tlak od 22,5 tone i priključivati se

na postojeći industrijski kolosijek, te uređenje i opremanje operativne obale za aktivnosti pomorskog prometa (DPU „Uljanik – Otok“, 2001).



Sl.17.: Uvjeti korištenja, uređenje i zaštite Otoka Uljanik  
Izvor: DPU „Uljanik – Otok“, 2001

### 3. Rezultati

#### 3.1. Intervju

Dana 15. kolovoza 2022. godine proveden je intervju putem tekstualne korespondencije s gradonačelnikom Pule Filipom Zoričićem, a cilj intervjuja bio je ispitati mišljenja i stavove lokalnih vlasti u vezi pitanja relevantnih za ovo istraživanje. Upitnik sastavljen u svrhu intervjuja sadržavao je ukupno šest pitanja, koja se prema tematici mogu podijeliti u dva dijela – prvi dio sastojao se od tri pitanja vezanih uz Pulu i probleme u gradu, a drugi dio, također od tri pitanja, bio je vezan uz brodogradilište Uljanik i prenamjenu područja brodogradilišta.

Prvim postavljenim pitanjem bilo je traženo od sugovornika da identificira neke od najvećih problema u Puli danas, budući da rješavanje problema u gradu jedan od glavnih zadataka gradske uprave. Gradonačelnik je izdvojio zapuštena i neiskorištena zemljišta u državnom vlasništvu kao najveći prostorni problem u gradu, a naveo je i tri područja grada na koje se referirao – Uljanik, kojeg je prepoznao kao veliki potencijal za grad, Muzil i Vallelungu. Muzil je poluotok na zapadnom dijelu Pulskog zaljeva površine 180 ha, a Vallelunga bivši vojni kompleks na sjevernoj obali Pulskog zaljeva – oba su područja od 19. stoljeća bila korištena isključivo u vojne svrhe, ali otkako su napuštena od strane Hrvatske vojske tijekom 2000-tih godina, ona su izgubila svoju namjenu te ostaju zapuštena i neiskorištena. Osim zapuštenih dijelova grada, gradonačelnik Zoričić istaknuo je promet i izradu konzervatorske podloge za obnovu zgrada i infrastrukture kao druge veće probleme u gradu Puli danas.

Drugo pitanje bilo je vezano uz demogeografsku sliku Pule, razloge depopulacije u gradu koja traje od 1990-tih godina, a u posljednjem se razdoblju dodatno pooštrila, te o mjerama koje Grad misli poduzeti po tom pitanju. Kao glavni razlog depopulacije, gradonačelnik vidi iseljavanje potaknuto ulaskom Hrvatske u Europsku uniju koje je zahvatilo i stanovnike grada Pule. Osim toga, loše upravljanje razvojem turizma, nedovoljna ulaganja i poticaji od strane Grada u pogledu Sveučilišta u Puli i IT industrije te stambena politika izdvojeni su kao dodatni razlozi iseljavanja stanovništva iz Pule, a navedene su i konkretne mjere koje Grad provodi ili planira započeti s provedbom u narednom razdoblju. Iduće pitanje odnosilo se na gospodarsku situaciju u gradu, odnosno na veliku ovisnost Pule o turizmu i ljetnoj turističkoj sezoni – po tom pitanju, gradonačelnik je ponovno izdvojio prethodno navedene mjere, kao i projekt Grada u vidu klastera poduzetnika koji će „na jednom mjestu okupiti gospodarstvenike koji će biti gospodarski mozak grada (...) Grad će (njih) administrativno poticati i motivirati“

Četvrtim pitanjem, odnosno prvim iz skupine pitanja o brodogradilištu Uljanik, traženo je bilo od sugovornika da izrazi svoja mišljenja vezana uz novoosnovanu tvrtku „Brodogradilište Uljanik 1856“ te uz budućnost brodogradnje u Puli. Gradonačelnik Zoričić smatra kako brodogradnja u Puli ima budućnost, ali u vidu male brodogradnje smještene na Otoku Uljaniku, dok bi se područje Arsenala trebalo prenamijeniti, prvenstveno da ono bude dostupno javnosti te da se ondje razvijaju druge grane gospodarstva. Uz to, istaknuo je *startup* tvrtke kao primjer korisnika iz gospodarskog sektora čiji bi smještaj bio predviđen prostor Arsenala, dok za turizam – ne bi. Unatoč tomu, u odgovoru na iduće pitanje napomenuo je kako Grad Pula, osim donošenja prostornih planova i ostalih prostorno-planskih i strateških dokumenata, nema ovlasti nad prostorom brodogradilišta, te da nad njim, kao pomorskim dobro, upravlja Republika Hrvatska.

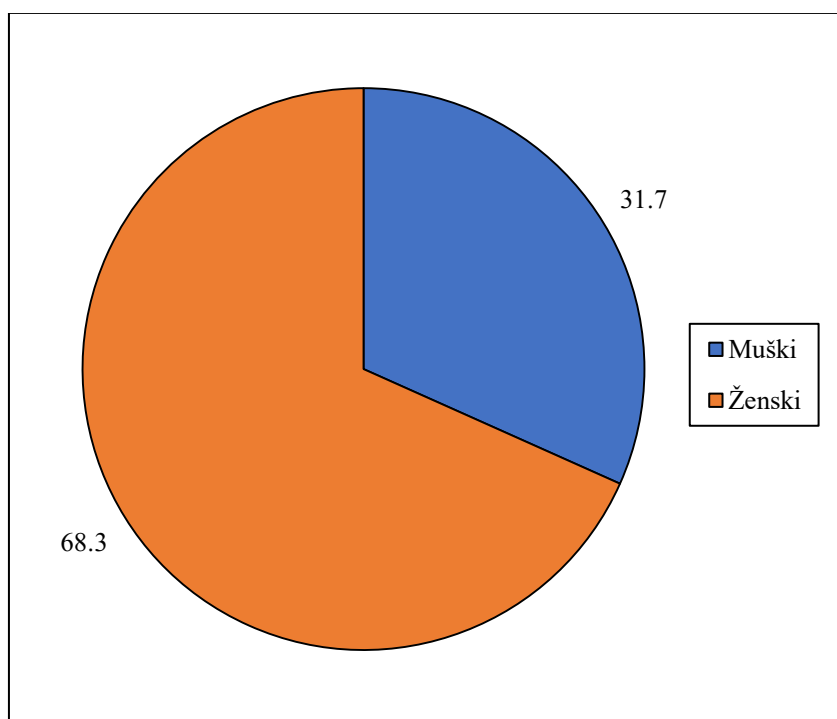
Posljednje, šesto pitanje bilo je vezano uz prenamjenu prostora brodogradilišta Uljanik, kako bi se taj prostor mogao uklopiti u viziju razvoja Pule sugovornika te koji bi se sadržaji i funkcije ondje smjestili. Osim navedenog u odgovoru na pitanje o budućnosti brodogradnje u Puli, gradonačelnik je izdvojio i zelenu industriju, javno parkiralište, biciklističke staze, centar za mlade, muzej brodogradnje, šetalište i zabavni sadržaj kao dio njegove vizije prenamjene brodogradilišta Uljanik – sukladno tomu, ideja revitalizacije prostora istraživanja bila bi kombinacija gospodarske i javne namjene prostora, uz velik broj različitih sadržaja.

### **3.2. Anketno istraživanje**

Glavni cilj provođenja anketnog istraživanja bio je ispitati mišljenja i stavove stanovnika Grada Pule po pitanju problema u gradu i potrebe za sadržajem i infrastrukturom, brodogradnje u Puli te prostora brodogradilišta Uljanik. Sukladno tomu, anketni upitnik podijeljen je u dva dijela – prvi dio, sastavljen (izuzev pitanja o spolu i dobi ispitanika) od jednog pitanja otvorenog i jednog zatvorenog tipa (uz jedno dodatno, neobavezno otvoreno pitanje) s ciljem identificiranja ključnih problema u gradu i potreba stanovništva za sadržajem i infrastrukturom, te drugog dijela, koji su sačinjavala dva pitanja zatvorenog i jedno otvorenog tipa, vezana uz budućnost Uljanika i prostora brodogradilišta, u svijetlu njegove potencijalne prenamjene.

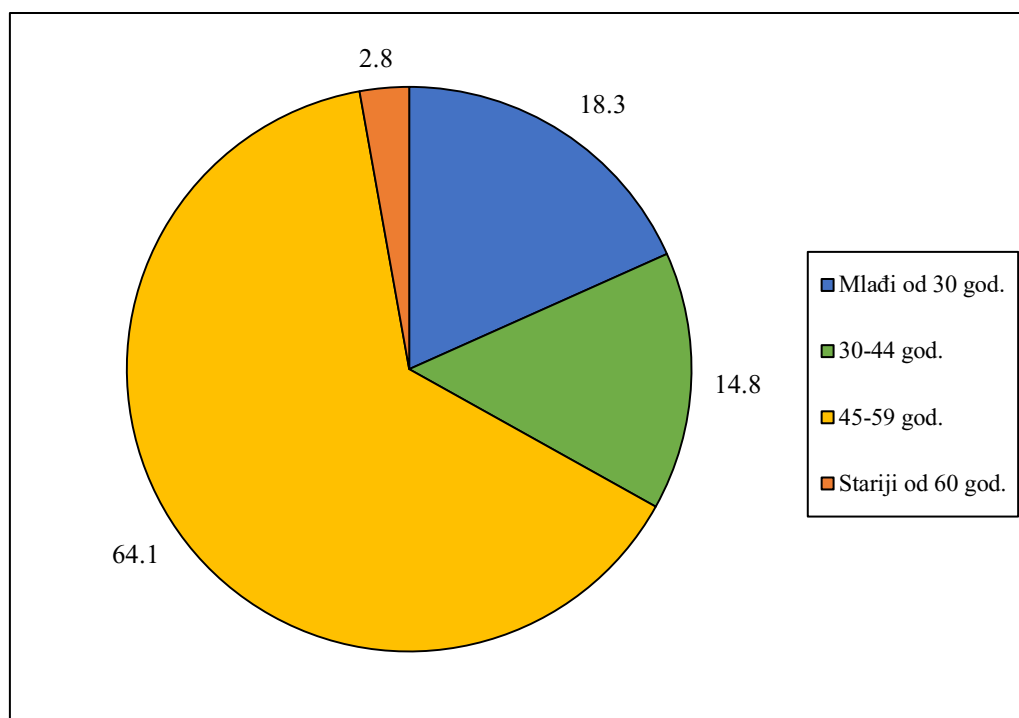
Anketnom istraživanju pristupila su ukupno 142 ispitanika. Strukturu ispitanika po pitanju spola prevladavaju ženski ispitanici (97) koji čine 68,3% svih ispitanika, naspram 31,7% muških (45) - iako egzaktni razlog prevlasti ženskog dijela populacije u spolnoj strukturi

ispitanika nije jasan, opravdano je pretpostaviti kako se radi o izravnoj ili neizravnoj posljedici metodološkog pristupa prikupljanju ispitanika za istraživanje. Dobna struktura ispitanika također je naklonjena jednoj skupini ispitanika, točnije dobnoj skupini ispitanika starosti između 45 i 59 godina (91 ispitanik; 64,1%). Razlozi dominacije navedene dobne skupine strukturom ispitanika jasniji su nego po pitanju spola ispitanika, a proizlaze većinom iz metodologije korištene pri prikupljanju podataka, ali i o drugim čimbenicima. Osim brojnosti same dobne skupine u strukturi stanovništva Grada Pule (22,61%) (DZS, 2011), s obzirom da su ispitanici prikupljeni tehnikom „snježne grude“ putem *online* društvene mreže „Facebook“, postoji osnovana sumnja da je jedan od izvora putem kojeg se vršila distribucija anketnog upitnika (privatni korisnički profil osobe ženskog spola, dobi 54 godine) dopreo do najvećeg broja ispitanika, budući da dobna skupina stanovništva starosti 44-59 godina odgovara korisničkim profilima povezanim s navedenim izvorom distribucije na društvenim mrežama. Posljedica korištenog metodološkog pristupa prikupljanju ispitanika je i malen broj ispitanika dobne skupine starijih od 60 godina (4 ispitanika) – iz tog razloga, navedena dobna skupina izostavljena je iz detaljnijih razmatranja i usporedbi na osnovi dobi ispitanika. Struktura ispitanika prema spolu i dobi grafički je prikazana na Sl.18. i Sl.19.



**Sl.18.:** Struktura ispitanika uključenih u anketno istraživanje prema spolu - udjeli muških i ženskih ispitanika u ukupnom broju brojčano su iskazani pokraj grafikona

Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.



**Sl.19.:** Struktura ispitanika uključenih u anketno istraživanje prema dobi – udjeli pojedinih dobnih skupina u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona  
Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

U pitanju III. iz anketnog upitnika, ispitanike se tražilo da navedu nekolicinu najvećih problema u Puli u današnje vrijeme. Ukupno je zaprimljeno 135 odgovora koji su, budući da je postavljeno pitanje bilo otvorenog tipa, kodirana na način da odražavaju suštinu problema koji je istaknut. Kodiranjem odgovora izdvojeno je 69 jedinstvenih problema u gradu Puli, koji su potom kategorizirani prema vrsti, odnosno prema skupini aktivnosti, djelatnosti ili procesa u gradu na koji se odnosi. Ukupno je izdvojeno šest vrsta problema:

- društveni: problemi vezani uz društvene pojave i procese u gradu (npr. iseljavanje, beskućništvo, itd.), kao i uz sadržaje javne i društvene namjene (npr. školstvo, zdravstvo, socijalna skrb i sl.)
- gospodarski: problemi vezani uz gospodarstvo ili određenu granu gospodarstva, kao i uz ekonomsku situaciju u gradu (npr. stanje na tržištu rada, cijene, životni standard i sl.)
- komunalni: problemi vezani uz rad i djelovanje gradskih komunalnih poduzeća te uz stanje komunalne infrastrukture, izuzev prometne (npr. gospodarenje otpadom, sustav odvodnje, itd.)
- prometni: problemi vezani uz promet, prometnu infrastrukturu i sustave u Puli, kao i uz povezanost grada, okolice i drugih područja
- prostorni: problemi vezani uz prostorni razvoj i planiranje grada i dijelova grada Pule
- upravno-politički: problemi vezani uz politiku i djelovanje Gradske uprave



Rezultati analize prikazani su u Tab.2. – najveći udio ispitanika (71,7%) istaknuo je barem jedan prometni problem kao jedan od najvećih u gradu Puli, dok su se ostale vrste problema rjeđe spominjale (28,1-37% ispitanika). Od pojedinačnih problema u gradu Puli, daleko najviše se ističe problem nedostatka parkirnih mjesta, budući da je navedeni problem istaknula gotovo polovica ispitanika (45,9%). Nezadovoljavajuće stanje prometa i prometne infrastrukture izdvojilo je 46 ispitanika (34,1%), a jedan od najvećih prometnih problema u gradu je i sustav javnog gradskog prijevoza, spomenut od strane 13 ispitanika (9,6%). Iako je problem nedostatka parkirnih mjesta u gradu istaknut i od strane gradonačelnika Zoričića u svom odgovoru na slično pitanje postavljeno mu u ranije provedenom intervjuu u sklopu ovog istraživanja, postoji izvjesna mogućnost da je vrijeme, odnosno razdoblje u godini u kojem se anketno istraživanje provodilo utjecalo na objektivnost ispitanika pri odgovaranju na ovo pitanje – budući da je anketno istraživanje provedeno sredinom kolovoza, za vrijeme ljetne turističke sezone kada je opterećenost prometnog sustava značajno veća nego u ostatku godine, vrlo je vjerojatno kako je zbog toga problem nedostatka parkirnih mjesta naglašeniji u rezultatima istraživanja nego što to objektivno jest. Unatoč tomu, ne može se osporiti činjenica kako su zahvati u vidu proširenja parkirališnih prostora u Puli itekako potrebni, u najmanju ruku zbog potreba prometnog sustava tijekom ljetnih mjeseci.

Izuzev prometnih problema, najveći broj ispitanika istaknuo je gospodarske (50) i društvene probleme (45) kao najveće probleme u gradu Puli. Od gospodarskih problema, ponajviše se ističu problemi vezani uz gospodarsku strukturu i razvoj grada, prvenstveno uz turizam, kao dominantnu granu gospodarstva, i uz slabu razvijenost industrijskih i ostalih privrednih djelatnosti u gradu. Značajan dio ispitanika smatra kako je pulske gospodarstvo postalo previše ovisno o turizmu i turističkim djelatnostima, uz što vežu i vide kao uzrok drugih problema u gradu – „Nedostatak radnih mjesta van ugostiteljske djelatnosti. Oslanjanje previše na turizam i „sezonu“.“ (ispitanik br. 7), „(...) Prodavanje gradskog prostora u svrhu izrade hotela, nedostatak stambenog prostora, gašenje industrijskog pogona“ (ispitanik br. 29), „Promet u (turističkoj) sezoni (...), nakon sezone nema sadržaja za mlade“ (ispitanik br. 60), „(...) pretvaranje Pule iz grada u turističku destinaciju i „grad-kulisu“, sve to uz nerazvijenu i potkapacitiranu infrastrukturu“ (ispitanik br. 61), „(...) Grad je ekonomski mrtav. Živi od sezone.“ (ispitanik br. 98), „(...) sve podređeno turizmu, a loša infrastruktura, centar grada sa puno loših trgovina i bez sadržaja.“ (ispitanik br. 125), „Neodrživi turistički razvoj i sve što ide s tim, od ekologije, smeća, prometa, rasprodaje obale i vrijednog zemljišta (Lungomare), neplanska stambena gradnja bez zelenih površina, prljav i oronuo centar grada, korupcija u svim sferama društva.“ (ispitanik br. 141).

Pojedinačni problemi iz kategorije društvenih problema pokrivaju široki spektar javnih i društvenih djelatnosti u gradu, a zastupljenošću u odgovorima ispitanika ističu se nedostatak sadržaja za mlade (11 ispitanika) i općenito u gradu (6), problemi u zdravstvenom sustavu (7 ispitanika; duge liste čekanja, nedostatak radne snage) te nedovoljan broj domova za starije i nemoćne (4). Od komunalnih problema, najviše je ispitanika izdvojilo loše gospodarenje otpadom (18 ispitanika) i zapuštenost fasada u gradu (14), a od prostornih problema manjkavosti vezane uz prostorno planiranje (10), zapuštenost centra grada (9), neplaniranu i prekomjernu izgradnju prostora (8) i nedostatak te zapuštenost zelenih površina u gradu (6). Primjedbe na račun rada i djelovanja gradske uprave imalo je 14 ispitanika, a ostali istaknuti problemi upravno-političke naravi su korupcija (11 ispitanika), nejasna vizija i strategija razvoja grada (10) i stambena politika Grada, posebice po pitanju mladih i socio-ekonomski ugroženih skupina stanovništva (4).

**Tab.2.:** Odgovori na pitanje III. iz anketnog upitnika o problemima u gradu Puli, kategorizirani prema vrsti problema – za svaku kategoriju prikazani su najčešće spomenuti problemi, broj ispitanika i udio u ukupnom broju ispitanika (izražen u %)

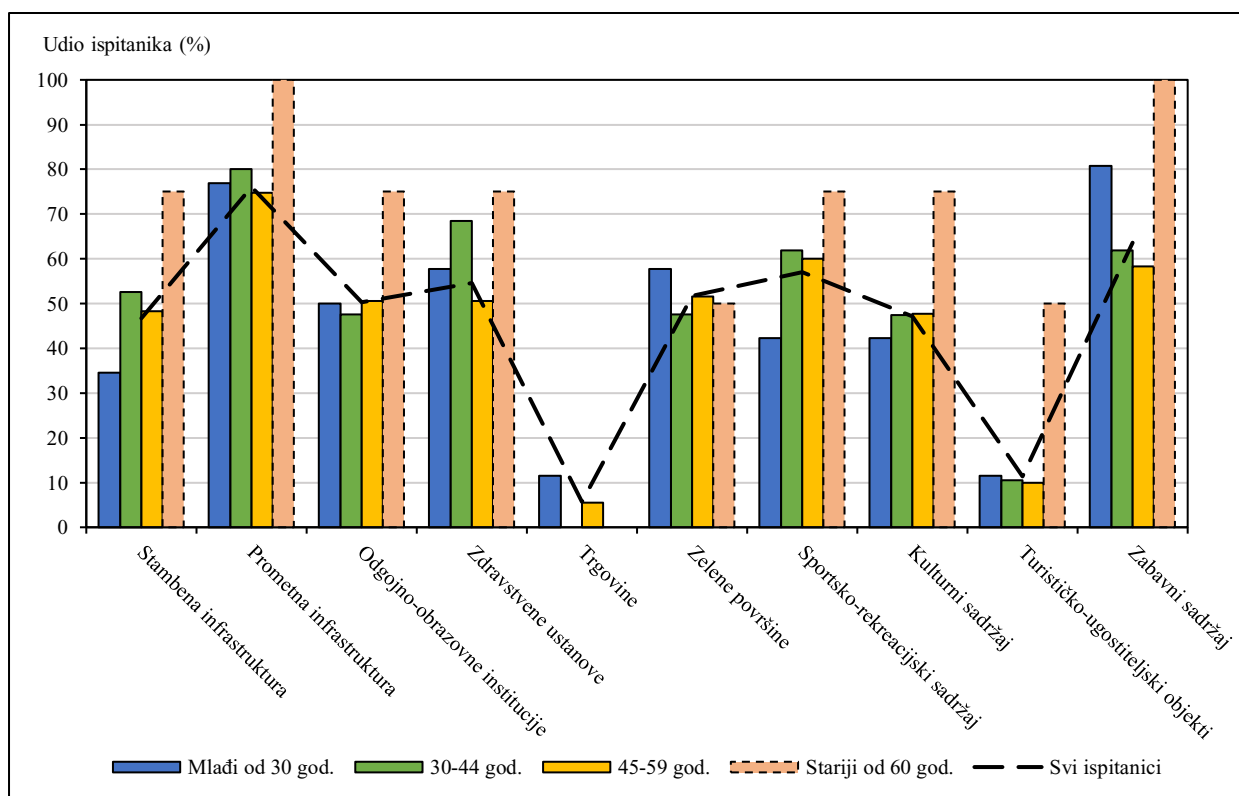
Vrsta problema	Najčešće spomenuti problemi (broj ispitanika)	Broj ispitanika	Udio u ukupnom broju ispitanika (%)
<b>Društveni</b>	nedostatak sadržaja za mlade (11); problemi zdravstvenog sustava (7); nedostatak sadržaja u gradu (6); nedostatak domova za starije i nemoćne, problemi u školskom sustavu, nedostatak sadržaja izvan turističke sezone (4)	45	33,3
<b>Gospodarski</b>	turizam (24); slaba razvijenost industrije (18); nedostatak proizvodnih djelatnosti (6); visoke cijene, sužene mogućnosti zapošljavanja (5)	50	37,0
<b>Komunalni</b>	gospodarenje otpadom (18), zapuštenost fasada (14), loše stanje infrastrukture (6)	38	28,1
<b>Prometni</b>	nedostatak parkirnih mjesta (62); stanje prometa i prometne infrastrukture (46); javni gradski prijevoz (13)	99	73,3
<b>Prostorni</b>	prostorno planiranje (10); zapuštenost centra grada (9); neplanirana i prekomjerna izgradnja (8); nedostatak i zapuštenost zelenih površina (6)	40	29,6
<b>Upravno-politički</b>	rad gradske uprave (14); korupcija (11); nejasna vizija razvoja grada (10), stambena politika Grada (4)	43	31,9

Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

Pitanje IV. u anketnom upitniku zahtijevalo je od ispitanika da ocijene potrebu u Puli za uvođenjem ili unaprjeđenjem određenih vrsta sadržaja, nabrojanih u nastavku pitanja, a rezultati obrade prikupljenih odgovora doveli su do sličnih zaključaka kao i pri analizi prethodnog pitanja (III.). Među deset ponuđenih kategorija sadržaja, ispitanici su najvišom prosječnom ocjenom ocijenili potrebu u gradu za prometnom infrastrukturom (4,28) te potom, znatno nižom ocjenom, za zabavnim (3,86) i sportsko-rekreacijskim sadržajem (3,72). Najveći udio ispitanika ujedno je i označio potrebu za prometnom infrastrukturom kao umjereno visoku (4) ili visoku (5) (76,1%). S druge strane, ispitanici su najmanju potrebu u gradu procijenili za objektima trgovačko-komercijalne (1,96) i turističko-ugostiteljske namjene (2,22) – 57,9% ispitanika smatra niskom (1) ili umjereno niskom (2) potrebu za turističkim i ugostiteljskim objektima u Puli, a čak 67,4% isto misli za objekte trgovačko-komercijalne namjene.

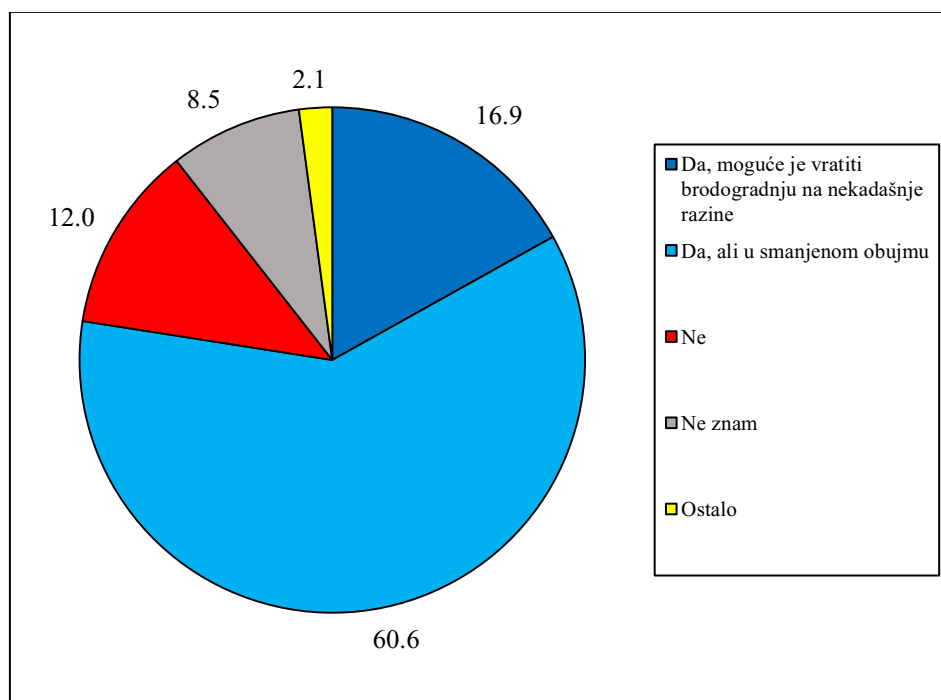
Na Sl.20. prikazana je usporedba udjela ispitanika koji su najvišim ocjenama označili potrebu za svakom od ponuđenih kategorija sadržaja prema dobnim skupinama. Generalno gledajući, ispitanici su, neovisno o dobi, jednako ili s neznatnim razlikama ocijenili potrebu za svim navedenim sadržajima – iznimka je zabavni sadržaj, potrebu za kojom je znatno veći udio ispitanika mlađih od 30 godina (očekivano) označio visokim ocjenama, u odnosu na druge dobne skupine (mlađi od 30 godina = 80,8%; svi ispitanici = 63,6%). Dobna skupina ispitanika starijih od 60 godina, iako predstavljena na grafičkom prikazu, nije uzeta u podrobnije razmatranje zbog premalog broja ispitanika (4).

Prvo pitanje drugog dijela anketnog upitnika (1.) tražilo je od ispitanika da iznesu svoje mišljenje o budućnosti brodogradnje u Puli, točnije misle li da je moguće oživjeti brodograđevnu industriju u Uljaniku i u kojem obliku i obuhvatu. Ukupno su bila ponuđena tri odgovora, a većina ispitanika (60,6%) odlučila se za opciju prema kojoj je oživljavanje brodogradnje u Puli moguće, ali u smanjenom obujmu. Da je moguće vratiti brodogradnju na nekadašnje razine smatra 16,9% ispitanika, a njih 12% mišljenja je kako oživljavanje brodogradnje u Uljaniku nije moguće ni u kojem obliku. Preostalih 10,6% ispitanika nije ponudilo odgovor („Ne znam“; 8,5%) ili je dalo odgovor van ponuđenih odgovora (2,1%). Grafički prikaz udjela ispitanika prema odgovoru prikazan je na Sl.21.



**Sl.20.:** Kategorije sadržaja ponuđene kod pitanja IV. iz anketnog upitnika o potrebi za istima u Puli prema udjelu ispitanika koji su potrebu ocijenili kao srednje visoku (4) ili visoku (5) – vrijednosti su iskazane za sve ispitanike (isprekidana linija) i prema dobnim skupinama (stupci)

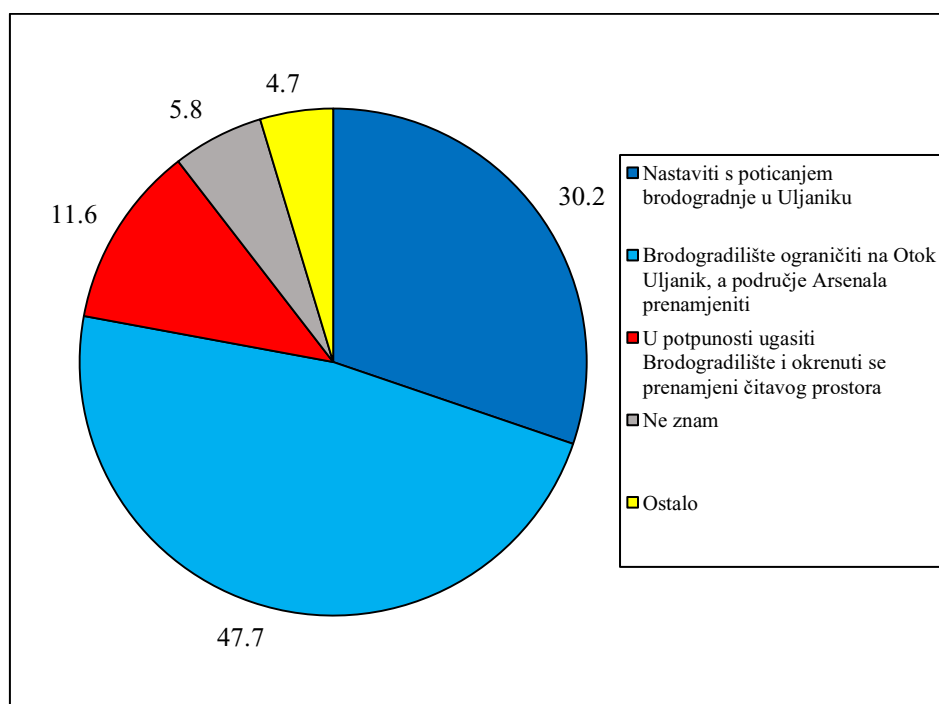
Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.



**Sl.21.:** Odgovori na pitanje 1. iz anketnog upitnika o mogućnosti revitalizacije brodogradnje u Puli – udjeli u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona

Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

Mišljenje najvećeg dijela ispitanika po pitanju budućnosti brodogradnje u Puli odrazilo se i na odgovore ispitanika na pitanje 2. anketnog upitnika, kojim se od njih tražilo da iznesu svoje stavove vezane uz budućnost prostora brodogradilišta Uljanik, odnosno koje bi, prema njihovom mišljenju, bilo najbolje rješenje za grad po pitanju tog prostora, ukoliko u narednim godinama ne dođe do pozitivnijih pomaka. Najveći udio ispitanika (47,7%) odlučio bi se za djelomičnu prenamjenu prostora današnjeg brodogradilišta, točnije premještaj i ograničavanje brodogradilišta samo na područje Otoka Uljanika te prenamjenu prostora Arsenala. Ideju potpunog gašenja brodograđevne industrije i prenamjene čitavog prostora podržalo je 11,6% ispitanika, dok je 30,2% za nastavak dosadašnje politike poticanja i podržavanja brodogradnje u Uljaniku. Odgovor nije ponudilo 5,8% ispitanika, a 4,7% imalo je mišljenje van ponuđenih odgovora.



**Sl.22.:** Odgovori na pitanje 2. iz anketnog upitnika o najboljem rješenju za grad po pitanju Brodogradilišta Uljanik– udjeli u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona

Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

Glavni cilj posljednjeg, zaključnog pitanja anketnog istraživanja (3.) bio je steći uvid u mišljenja i stavove ispitanika po pitanju potencijalne prenamjene prostora brodogradilišta Uljanik – iz navedenog razloga, postavljeno pitanje bilo je otvorenog tipa, kako bi se

ispitanicima omogućila što veća sloboda pri artikulaciji svojih ideja i „vizija“ po pitanju prenamjene prostora brodogradilišta. Ukupno je zaprimljeno 129 odgovora iz kojih je, metodom kodifikacije, izdvojeno 75 jedinstvenih idejnih rješenja u vidu namjene prostora, infrastrukturnih objekata ili sadržaja. Kategorizacija dobivenih rezultata izvršena je prema osnovnoj namjeni i podnamjeni prostora na temelju podjele namjene u GUP-u Grada Pule (GUP Grada Pule, 2021), točnije svako idejno rješenje svrstano je u kategoriju namjene prostora koja bi, ukoliko bi isto rješenje prešlo u provedbu, morala biti planirana na tom području. U Tab. 3. prikazana je kategorizacija prema osnovnoj namjeni i podnamjeni prostora, kao i sadržaji koje su ispitanici predložili, broj ispitanika i udio u ukupnom broju ispitanika (izražen u %).

**Tab.3.:** Odgovori na pitanje 3. iz anketnog upitnika o prenamjeni brodogradilišta Uljanik i sadržaja koji bi se, prema mišljenju ispitanika, na tom prostoru trebali smjestiti – odgovori ispitanika kategorizirani su prema osnovnoj namjeni i podnamjeni prostora na temelju podjele namjene u GUP-u Grada Pule (GUP Grada Pule, 2021); za svaku kategoriju prikazani su svi sadržaji unutar navedene kategorije, broj ispitanika i udio u ukupnom broju ispitanika

Osnovna namjena (oznaka)	Podnamjena prostora (oznaka)	Sadržaji (broj ispitanika)	Broj ispitanika	Udio u ukupnom broju ispitanika (%)
<b>Stambena namjena (S, RS)</b>	Stanovanje (S)	stambeni prostor / stambene zgrade (8)	8	6,2
	<b>Ukupno (S, RS)</b>	/	<b>8</b>	<b>6,2</b>
<b>Mješovita stambeno-poslovna, javna i društvena namjena (M)</b>	Mješovita stambeno-poslovna, javna i društvena namjena (M)	multifunkcionalna namjena (1)	1	0,8
	<b>Ukupno (M)</b>	/	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Javna i društvena namjena (D, D1-D9)</b>	Opća javna i društvena namjena (D)	sadržaj za mlade (11); javna namjena, zabavni sadržaj (9); javni sadržaj, sadržaj za djecu (3); noćni klub, društveni centar, sadržaj za starije osobe (1)	31	24,0
	Upravna (D1)	administrativni uredi (1)	1	0,8
	Socijalna (D2)	dom za starije i nemoćne (1)	1	0,8
	Zdravstvena (D3)	zdravstvena ustanova (1)	1	0,8
	Predškolska (D4)	dječji vrtić (1)	1	0,8
	Visoko učilište (D6)	edukacijski centar (3); centar za tehničko obrazovanje, kreativno-edukacijski centar, centar za obrazovanje odraslih, studentski dom, sveučilište, tehnološki park, znanstveni sadržaj (1)	9	7,0

	Kultura (D7)	kulturni sadržaj (11); muzej brodogradnje (4); galerija (3); muzej (2); koncertna dvorana, kulturno-povijesni sadržaj, kulturno-umjetnički sadržaj, tehnički muzej (1)	21	16,3
	<b>Ukupno (D, D1-D9)</b>	/	<b>49</b>	<b>38,0</b>
<b>Gospodarska – proizvodna namjena (I2)</b>	Industrijsko – zanatska (I2)	proizvodne djelatnosti (14), industrija (8), obrtništvo (3), digitalna industrija, industrijska zona, obnovljivi izvori energije (1)	25	19,4
	<b>Ukupno (I2)</b>	/	<b>25</b>	<b>19,4</b>
<b>Gospodarska – poslovna namjena (K, K1, K3-K4)</b>	Opća poslovna (K)	poslovni prostori (6), poslovna namjena (3), malo poduzetništvo (2), poduzetnički inkubator, poduzetništvo, poslovna zona, poslovno-poduzetnička zona, razvojni inkubator (1)	14	10,9
	Trgovačko – uslužna (K1)	komercijalni sadržaj (1)	1	0,8
	<b>Ukupno (K, K1, K3-K4)</b>	/	<b>15</b>	<b>11,6</b>
<b>Gospodarska – ugostiteljsko turistička namjena (TZ, T1-T4)</b>	Turistička zona (TZ)	turistički objekti / turistička namjena (14), ugostiteljski objekti (8), restorani (2)	22	17,1
	Hotel (T1)	hotel (5)	5	3,9
	Ugostiteljsko-zabavni centar (T4)	aquapark (1)	1	0,8
	<b>Ukupno (TZ, T1-T4)</b>	/	<b>26</b>	<b>20,2</b>
<b>Luka posebne namjene (LN, LV/LU, LR, LB, LS)</b>	Luka nautičkog turizma – marine i suhe marine (LN)	marina (7), marina za nautički turizam (3)	10	7,8
	Brodogradilišna luka (LB)	brodogradnja (10), mala brodogradnja (3), privredna marina, specijalizirana brodogradnja (1)	15	11,6
	<b>Ukupno (LN, LV/LU, LR, LB, LS)</b>	/	<b>21</b>	<b>16,3</b>
<b>Sportsko-rekreacijska namjena (R1-R4)</b>	Sport (R1)	sportsko-rekreacijski centar (3)	3	2,3
	Sport / rekreacija (R1 / R2)	sportsko-rekreacijski sadržaj (20)	20	15,5
	Kupalište (R3)	kupalište (2)	2	1,6
	<b>Ukupno (R1-R4)</b>	/	<b>24</b>	<b>18,6</b>
	Park	park (8)	8	6,2

<b>Javne zelene površine (JZ, JZ-Š3)</b>	Igralište	dječje igralište (3), igralište (1)	4	3,1
	<b>Ukupno (JZ, JZ-Š3)</b>	/	<b>10</b>	<b>7,8</b>
<b>Javno parkiralište, garaže (P, G)</b>	Parkiralište (P)	parkiralište (22)	22	17,1
	Garaža (G)	parkirna garaža (3)	3	2,3
	<b>Ukupno (P, G)</b>	/	<b>25</b>	<b>19,4</b>
<b>Pješačko-kolne površine (PK)</b>	Pješačko-kolna površina (PK)	šetalište (13), šetalište uz more (6)	19	14,7
	<b>Ukupno (PK)</b>	/	<b>19</b>	<b>14,7</b>
<b>Cestovni promet</b>	Gradska cesta/ulica	ceste (2)	2	1,6
	<b>Ukupno</b>	/	<b>2</b>	<b>1,6</b>

Izvor: izradio autor prema Anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

Prema osnovnoj namjeni prostora, najveći broj ispitanika (49; 38%) predstavilo je idejna rješenja koja bi predviđala javnu i društvenu namjenu prostora (D, D1-D9). Na površinama navedene namjene moguća je gradnja isključivo građevina javne i društvene namjene, a dijele se na opću javnu i društvenu namjenu (D), upravnu namjenu (D1), socijalnu namjenu (D2), zdravstvenu namjenu (D3), predškolsku namjenu (D4), osnovnoškolsku namjenu (D5), namjenu visokog učilišta (D6), namjenu kulture (D7), vjersku namjenu (D8) i srednjoškolsku namjenu (D9) (GUP Grada Pule, 2021). Najveći udio ispitanika na prostoru brodogradilišta volio bi vidjeti sadržaj opće javne i društvene namjene (24%), točnije sadržaj za mlade (11 ispitanika) i zabavni sadržaj (9), te sadržaj kulturne namjene (16,3%), prvenstveno različite kulturne sadržaje (11 ispitanika), muzej brodogradnje (4) i jednu ili više galerija (3).

Osim sadržaja javne i društvene namjene, idejna rješenja ispitanika u vezi prenamjene prostora brodogradilišta Uljanik svrstana su u još 11 kategorija prema osnovnoj namjeni prostora, od kojih se, brojem ispitanika, izdvajaju gospodarska – ugostiteljsko turistička namjena (26), gospodarska – proizvodna namjena (25), javno parkiralište ili garaža (25), sportsko-rekreacijska namjena (24) i luka posebne namjene (21). Brodogradilište Uljanik kao turističku zonu (TZ) u kojoj su smješteni objekti turističke i ugostiteljske namjene vidi 17,1% ispitanika, a još 5 ispitanika (3,9%) smatra kako bi se na prostoru brodogradilišta trebao smjestiti hotel (T1) – dodatni, kompatibilni sadržaj ugostiteljsko-turističkoj namjeni prostora bila bi luka nautičkog turizma, dio vizije 7,8% ispitanika. Od idejnih rješenja koja predviđaju gospodarsku – proizvodnu namjenu (I2), najveći dio njih odnosi se na smještaj proizvodnih djelatnosti (14 ispitanika) i industrije (8), a od onih koja predviđaju gospodarsku – poslovnu namjenu (K, K1, K3-K4), opću poslovnu namjenu prostora u vidu otvaranja poslovnih prostora (6) i ostalih neodređenih sadržaja poslovne namjene (3).



Sukladno rezultatima i zaključcima iz analize prethodnih pitanja, rješenje za nedostatak i naglašenu potrebu za parkirnim mjestima u Puli 19,4% ispitanika vidi u prenamjeni brodogradilišta Uljanik, odnosno u izgradnji jednog ili više parkirališta i parkirnih garaža na tom prostoru. Sadržaj sportsko-rekreacijske namjene dio je vizije prenamjene Uljanika 18,6% ispitanika, a njih 14,7% zagovaralo bi izgradnju šetališta.

#### 4. Rasprava

Područje koje danas zauzima brodogradilište Uljanik, razmatrano unutar konteksta revitalizacije industrijskog *brownfielda*, predstavlja vrijedan prostorni potencijal za grad čija bi eventualna prenamjena u vidu smještaja novih sadržaja, funkcija i infrastrukture ponudila brojna rješenja za gradske probleme te otvorila nove mogućnosti za budući smjer razvoja Pule. Osnovni cilj ovog istraživačkog rada bio je da se, analizom različitih geografskih obilježja prostora istraživanja (brodogradilišta Uljanik i grada Pule), prostorno-planerske dokumentacije i usporedivih primjera uspješne revitalizacije industrijskih *brownfield* područja (brodogradilišni i *waterfront brownfieldovi*), kao i dobivanjem uvida u mišljenja, stavove i ideje vezane uz brodogradilište Uljanik, metodom intervjua od strane nadležnih osoba iz gradske uprave (gradonačelnik Zoričić) i anketnim istraživanjem od strane javnosti, odnosno građana Pule, razvije nekoliko konkretnih ideja prenamjene te oblikuje vizija budućeg razvoja razmatranog područja. Pri planiranju potencijalne prenamjene područja brodogradilišta Uljanik, početna točka razmatranja bilo bi određivanje prostornog obuhvata prenamjene. Područje koje zauzima brodogradilište Uljanik može se podijeliti na dvije prostorne cjeline – Otok Uljanik i Arsenal, odnosno kopneni dio. Iako se danas obje cjeline koriste od strane tvrtke Brodogradilište Uljanik 1856, rezultati anketnog istraživanja pokazali su kako većina ispitanika smatra kako je brodogradnja u Puli grana industrije koja i dalje ima mogućnosti za razvoj, ali u smanjenom obujmu – takvog je mišljenja bilo 60,6% ispitanika. Sukladno tomu, najveći dio ispitanika mišljenja je kako bi se aktivnosti i djelovanje brodogradilišta trebali ograničiti isključivo na područje Otoka Uljanika, dok bi se prostor Arsenala trebao osloboditi za prenamjenu. Uzme li se pritom u obzir činjenica da je Otok Uljanik povezan s kopnom uskim, betonskim mostom, takva vizija prenamjene prostora brodogradilišta dobiva na utemeljenosti budući da bi planiranje i razvoj novih, posebice javnih i društvenih sadržaja na području Otoka bilo uvelike otežano, prvenstveno zbog loše prometne dostupnosti Otoka u odnosu na ostatak grada. Stoga, kao prostor brodogradilišta koji bi bio obuhvaćen prenamjenom, nameće se prostor Arsenala koji bi, zbog svojih općegeografskih obilježja, za tu svrhu bio prikladniji te će, stoga, u nastavku rada biti razmatran za smještaj novih sadržaja.

Područje Arsenala, unatoč tome što posjeduje brojne prednosti u vidu prenamjene, prvenstveno je *brownfield* područje na kojem se od sredine 19. stoljeća razvijala brodograđevna industrija te, kao takvo, postoji vrlo velika mogućnost da je ono poprište okolišnog onečišćenja, na što ukazuju znanstvene studije i literatura na temu utjecaja brodogradnje na okoliš. Prema

izvješću Vijeća radne skupine OECD-a za brodogradnju (eng. *OECD Council Working Party on Shipbuilding*) brodograđevna industrija značajan je potencijalni izvor onečišćenja, prvenstveno zbog velikih količina otrovnih materijala, para i tekućina koje se u njoj koriste i, ukoliko se strogim mjerama opreza njima ne upravlja, mogu nanijeti veliku štetu okolišu unutar brodogradilišta i u njegovom okruženju (OECD, 2010). Nadalje, brodogradnja je veoma rizična grana industrije po pitanju okolišnog onečišćenja iz razloga što se većina njene proizvodnje odvija na otvorenom, što ostavlja mogućnost nesmetane difuzije štetnih tvari atmosferskim putem – osim toga, sama lokacija brodogradilišta u neposrednoj blizini morske ili druge vodene površine rizična je zbog mogućnosti štetnog utjecaja na okoliš u vidu razlijevanja otrovnih tvari i kemikalija u priobalni prostor (OECD, 2010). Studija o utjecaju brodograđevne industrije na okoliš u Grčkoj također je ukazala na štetan utjecaj brodogradnje na okoliš – istraživanje je pokazalo kako su grčka brodogradilišta uključena u velik broj ekoloških procesa koji imaju štetan utjecaj na okoliš, prvenstveno u vidu emisije hlapljivih organskih tvari (VOC) i stvaranja metalnog otpada (Papaioannou, 2004). Uzmu li se navedena saznanja o štetnosti brodogradnje na okoliš, zaključuje se da bi, ukoliko bi se u budućnosti planirala prenamjena područja Arsenala, neophodno bilo provesti procjenu stanja okoliša.

#### **4.1. Prometna infrastruktura**

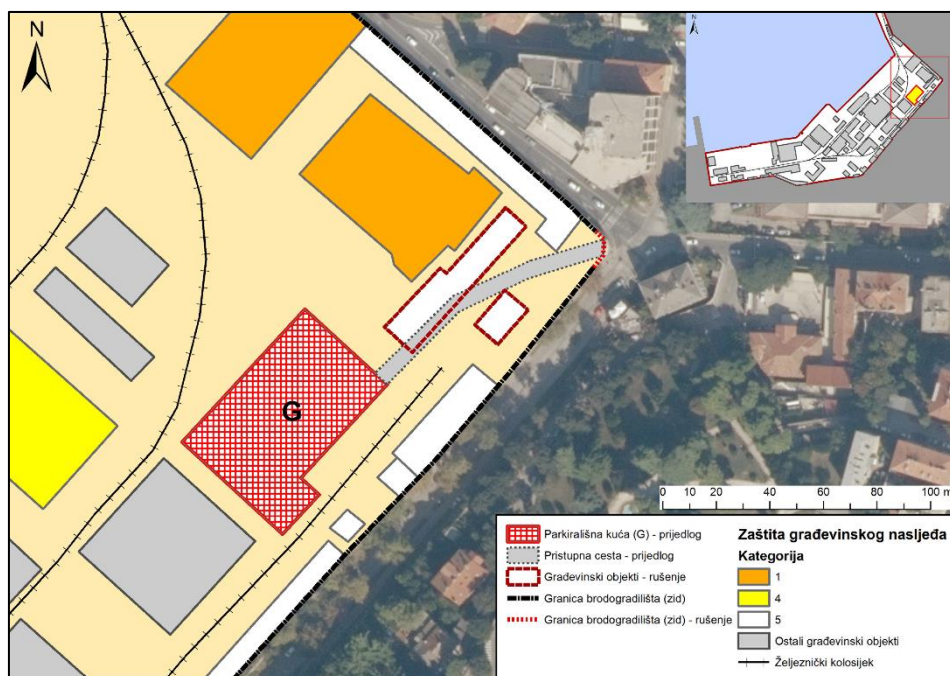
Analizom rezultata anketnog istraživanja, utvrđena je visoka potreba u Puli za unaprjeđenjem prometne infrastrukture u gradu - čak 76% ispitanika ocijenilo je najvišim ponuđenim ocjenama potrebu za takvom vrstom infrastrukture, dok su prometni problemi, kao jedni od najvećih problema u gradu, istaknuti od strane 73% ispitanika. Od prometnih problema, najveći udio ispitanika vidi nedostatak parkirnih mjesta (46%) kao problem u gradu Puli, što je ujedno potvrđeno i intervjuom. Budući da se radi o površinski velikom prostoru nadomak starogradske jezgre, prenamjena područja Arsenala otvorila bi mogućnost djelomičnog rješavanja problema nedostatka parkirnih mjesta u vidu prenamjene jednog ili više građevinskih objekata na tom prostoru u parkirališni objekt. Prema vrsti izgradnje, parkirališni objekti dijele se na parkirališta na otvorenom izgrađena na razini terena s iscrtanim parkirnim mjestima i trakovima (kolnicima) te na garažne građevine iznad ili ispod razine terena (Eger, 2013). Na području Arsenala, prikladnije bi bilo planiranje parkirališne garaže iz razloga što, u odnosu na parkirališta na otvorenom, parkirališne garaže omogućavaju znatno bolje iskorištenje prostora za parkiranje (Brčić i Šoštarić, 2012), a održivije upravljanje zemljištem i nastojanje za boljim

iskorištavanjem prostora u samoj je suštini teorijskog koncepta revitalizacije *brownfielda*. Unatoč tomu, izgradnja takvih garaža višestruko je skuplja, stoga je, radi ekonomske isplativosti, u garažama za parkiranje potrebno osigurati dovoljnu popunjenost u svako doba dana, tjedna ili godine, a u ostvarivanju toga ključnu ulogu igra lokacija garaže (Brčić i Šošarić, 2012). Sukladno tomu, lokacijski kriteriji koji bi bili uzeti u razmatranje pri odabiru građevinskog objekta na području Arsenala bili bi lokacija objekta u odnosu na ostatak Arsenala, u odnosu na starogradsku jezgru te mogućnost priključenja na postojeću mrežu cestovnog prometa grada Pule. Kako bi lokacija objekta u odnosu na ostatak Arsenala bila ocijenjena zadovoljavajućom, objekt bi trebao imati periferan položaj te biti što bliže ulazu u Arsenal – na taj način, utjecaj cirkulacije automobilskih vozila u potrazi za parkirnim mjestom na odvijanje ostatka prometa bio bi sveden na minimalne razine. Blizina starogradske jezgre istaknuta je kao lokacijski kriterij prvenstveno s ciljem povećanja korisnosti planiranog parkirališnog objekta, budući da bi se na taj način on koristio od strane stanovnika starogradske jezgre za parkiranje vlastitih automobila, kao i od strane ostalih građana Pule i turista koji posjećuju centar grada – osim toga, smještaj parkirališta na području Arsenala i blizu starogradske jezgre bio bi u skladu s prometnom politikom destimulacije ljudi da koriste automobile za dolazak u centar grada, jednom od temeljnih politika po pitanju prometa aktualne gradske uprave (Vermezović Ivanović, 2021; Regional Express, 2022). Posljednji lokacijski kriterij koji bi trebao biti uzet u obzir bila bi mogućnost priključenja parkirališnog objekta na postojeću mrežu cestovnih prometnica Pule, budući da bi neadekvatna lokacija priključenja mogla dovesti do zagušenja odvijanja prometa na toj dionici.

Ideja o izgradnji parkirne kuće s 300 parkirnih mjesta na lokaciji u neposrednoj blizini Arsenala bila je prvotno predviđena Provedbenim urbanističkim planom „BI Uljanik“ (PUP „BI Uljanik“, 1989), no ona nikad nije ostvarena. Unatoč tomu, navedena parkirna kuća ne bi ispunjavala lokacijske kriterije u kontekstu prenamjene Uljanika, budući da je predaleko od starogradske jezgre, ima nepovoljan položaj u odnosu na ostatak područja Arsenala (vanjska lokacija, udaljenost od ulaza), kao i u odnosu na cestovnu prometnu mrežu (izlaz iz parkirne kuće na usku, jednosmjernu Ulicu Svetog Polikarpa). U vrijeme izrade PUP-a „BI Uljanik“ (krajem 1980-tih godina), izgradnja parkirne kuće na toj lokaciji bila je opravdana potrebom za parkiranjem automobilskih vozila zaposlenika brodogradilišta kojih je, u to vrijeme, bilo između 6-8 tisuća (PUP „BI Uljanik“, 1989).

U suvremenom kontekstu, izdvojen je građevinski objekt koji bi, na temelju postavljenih lokacijskih kriterija, bio najprikladniji za prenamjenu u parkirališnu garažu, a točna lokacija objekta te dodatni zahvati u prostoru koji bi se trebali poduzeti prikazani su na Sl.23. Ključna

prednost odabranog objekta očituje se u tome što ispunjava sva tri lokacijska kriterija – objekt ima periferan smještaj u odnosu na ostatak Arsenala, u neposrednoj je blizini starogradske jezgre (cca. 400 m zračne udaljenosti od Foruma i Trga Portarata), a pristupnom cestom priključivao bi se na križanje Flaciusove i Arsenalske ulice. Uz navedeno, prednosti ovog objekta su i njegova velika površina (približno 3000 m<sup>2</sup>) te niska razina mjera zaštite (kategorija „5“) kojom se dozvoljava potpuna izmjena konstrukcije i pročelja te rušenje (GUP Grada Pule, 2021). Unatoč tomu, ključni nedostatak odabranog objekta leži u tome što bi za izgradnju pristupne ceste bilo potrebno rušenje dva građevinska objekta te dio zida koji okružuje Arsenal (prikazano na Sl.23.), što bi značajno utjecalo na izgled i vizuru ovog prostora, kao i na troškove izgradnje. Isto tako, zidine Arsenala zaštićene su kategorijom valorizacije graditeljskog nasljeđa „1“ koja uključuje građevine i sklopove građevina izuzetne spomeničke vrijednosti šireg regionalnog i državnog značaja, te kao takvi se moraju apsolutno očuvati i obnoviti metodama znanstvene obrade i konzervatorskih načela – iznimno, GUP-om su dozvoljene intervencije na zidinama Arsenala u cilju realizacije urbanog toka te radi povezivanja sadržaja i pješačke komunikacije na potezu Flaciusove i Arsenalske ulice, zbog čega bi realizacija predstavljenog idejnog rješenja ipak bila ostvariva.

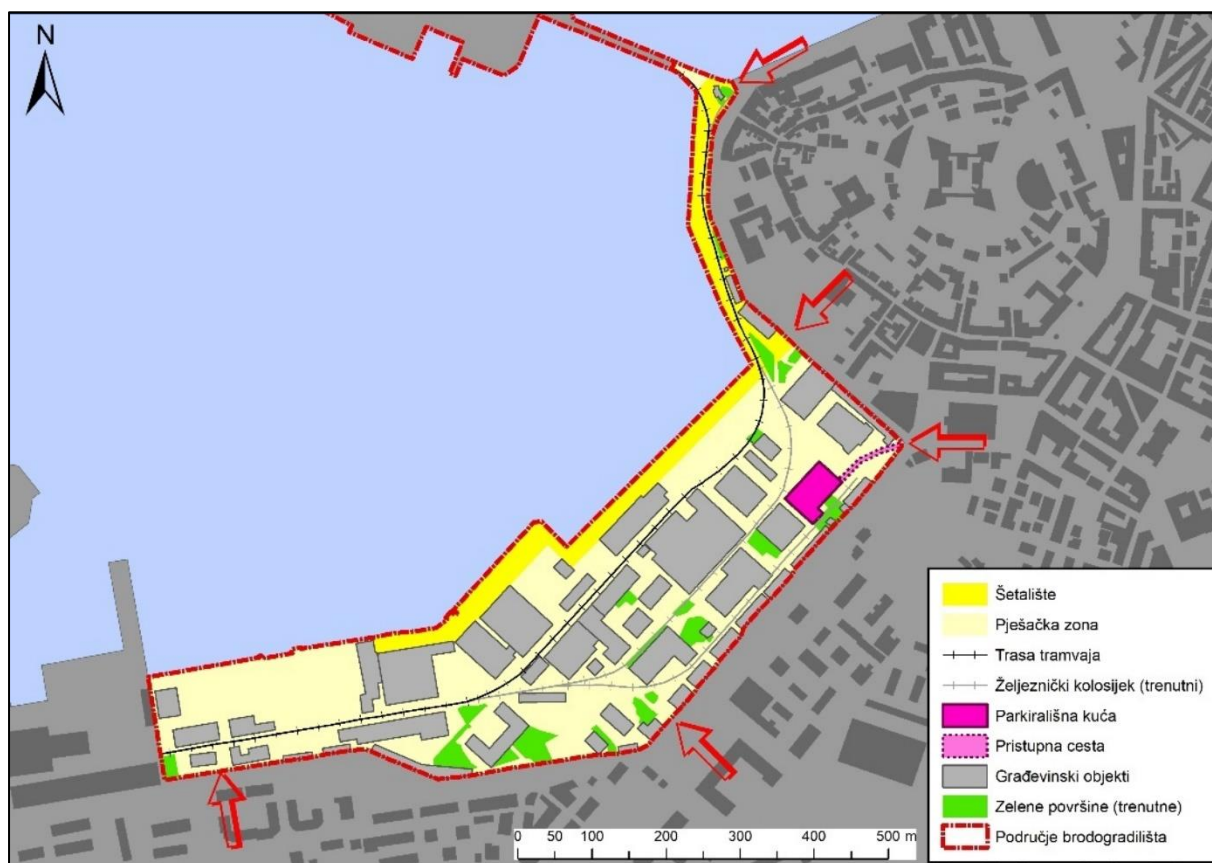


**Sl.23.:** Smještaj parkirališne garaže unutar Arsenala (gornji desni kut) i kartografski prikaz idejnog rješenja izgradnje garaže i pristupne ceste  
Izvor: izradio autor prema DGU, 2019

Osim parkirališne garaže smještene u sjeveroistočnom dijelu, prostorna mobilnost stanovništva na području Arsenala bila bi ostvarena putem pješačkog i biciklističkog prometa, te javnog gradskog prijevoza. Okosnicu mreže pješačkog i biciklističkog prometa činilo bi priobalno šetalište koje bi se protezalo od ulaza na sjeveru, u blizini mosta za Otok Uljanik, duž obale do južnog dijela Arsenala. Ideju o šetalištu na području brodogradilišta iznio je gradonačelnik Zoričić u svojoj viziji prenamjene brodogradilišta Uljanik u intervjuu, kao i 15% ispitanika u anketnom istraživanju. Šetalište uz more, osim što bi ponudilo većini građana Pule perspektivu na grad kakvu još nisu imali prilike u životu vidjeti, bilo bi produžetak dužeg šetališta uz obalu Pulskog zaljeva, odnosno pulske Rive koja se, prema Urbanističkom planu uređenja (UPU) „Riva“, proteže od sjevernog ulaza u brodogradilište do Uvale Mandrač na sjevernoj obali Zaljeva. Povezivanjem Rive i šetališta duž obale Arsenala stvorila bi se pješačka i biciklistička staza ukupne duljine oko 3 kilometra, a razvojem javnih i društvenih sadržaja uz, što je i predviđeno u UPU „Riva“, približilo bi grad i građane Pule njenoj primorskoj fasadi koja je dugi niz godina bila zapostavljena, jednim dijelom zbog brodogradilišta Uljanik. Osim toga, znakovitost šetališta očitovala bi se i u pogledu sportsko-rekreacijske namjene šetališta i biciklističke staze, budući da je anketnim istraživanjem utvrđeno da u Puli postoji relativno visoka potreba za takvim sadržajem (57% ispitanika).

Trenutno postojeća prometna infrastruktura na području Arsenala i Rive predstavlja vrijedan potencijal u vidu mogućeg unaprjeđenja sustava javnog gradskog prometa u gradu uvođenjem novog oblika prometa – tramvaja. Područjem Arsenala proteže se željeznički kolosijek koji se u prošlosti koristio za prijevoz tereta i opreme unutar brodogradilišta te je povezan, preko Rive, sa Željezničkim kolodvorom i sustavom željeznica Istarske županije – iako osnovna infrastruktura u obliku tračnica postoji, ona je u današnje vrijeme u neupotrebljivom stanju, prvenstveno zbog dugogodišnjeg nekorisćenja i neodržavanja. Ideja tramvajskog prometa u Puli aktualna je tema u gradu već dugi niz godina (Orlić, 2018, 2021; Dobran, 2022), a u kontekstu prenamjene prostora Arsenala, povezivanja obale Pulskog zaljeva te prometa i prometne infrastrukture (prema većini ispitanika) kao najvećeg problema u Puli, unaprjeđenje postojećeg autobusnog sustava javnog gradskog prijevoza uvođenjem novog oblika prijevoza u vidu tramvajskog nameće se kao ideja vrijedna razmatranja. Ključne prednosti uvođenja tramvajskog prometa u Puli bile bi rasterećenje cestovnog prometa, posebice za vrijeme ljetne turističke sezone, te poticanje stanovništva na korištenje javnog gradskog prijevoza umjesto osobnih automobila što bi, u konačnici, moglo potencijalno dovesti do smanjenja broja osobnih automobilskih vozila u gradu, prema čemu Pula prednjači u odnosu na druge veće gradove u Hrvatskoj. Povezivanjem Arsenala s ostatkom grada tramvajskim

prometom, značajno bi porasla vjerojatnost uspješnosti prenamjene ovog područje koje je, od osnutka brodogradilišta Uljanik 1856. godine, bilo odsječeno od gradskog tkiva i od stanovništva Pule.



**Sl.24.:** Kartografski prikaz prometa na prostoru Arsenala – crvenim strjelicama označeni su ulazi u Arsenal

Izvor: izradio autor prema OpenStreetMap, 2022



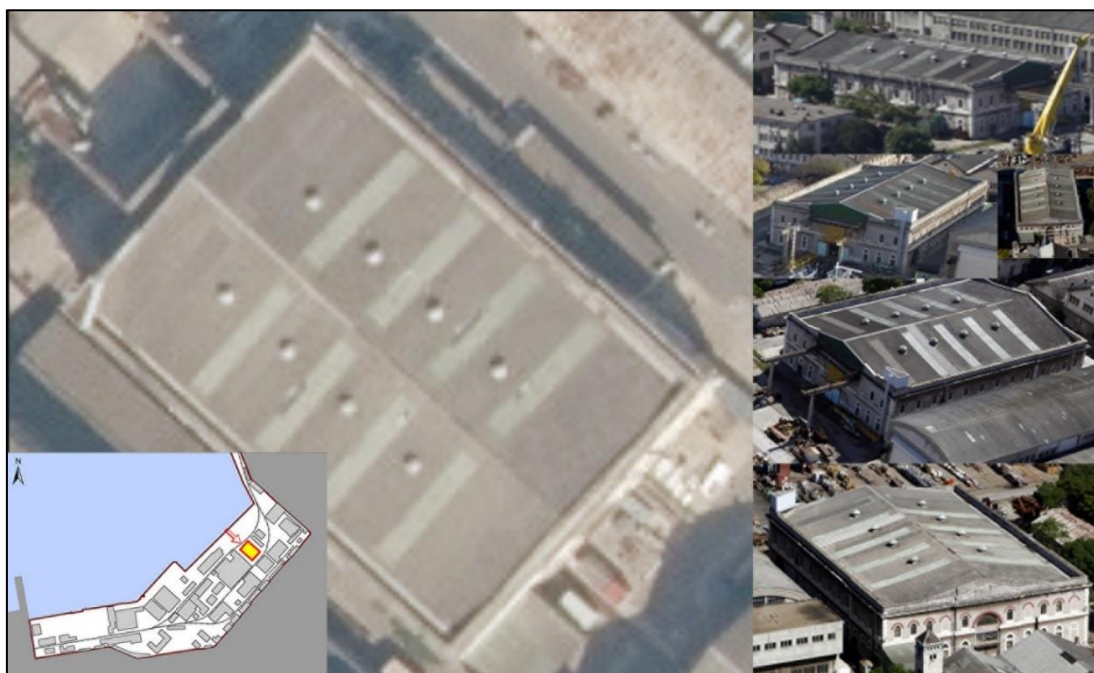
**Sl.25.:** Trenutačni izgled priobalja sjevernog dijela Arsenala, snimljenog iz zraka – površina koja se danas koristi kao privredno dvorište, bila bi središnji dio predloženog šetališta uz more i nastavak gradske Rive, koja bi se protezala do južnog dijela Arsenala  
Izvor: Uljanik.hr, 2016

## 4.2. Javni i društveni sadržaji

Analizom rezultata anketnog istraživanja, utvrđeno je kako razmjerno najveći ispitanika (38%) smatra kako bi na prostoru brodogradilišta Uljanik, između ostalog, trebalo smjestiti sadržaje koji bi predviđali javnu i društvenu namjenu prostora. Najveći broj ispitanika predložilo je sadržaje iz kategorija opće javne i društvene namjene (D) i kulture (D7) – ipak, od svih idejnih rješenja iznesenih od strane ispitanika, prvenstveno zbog svoje prigodnosti u svijetlu prenamjene brodogradilišta Uljanik ističe se ideja o prenamjeni jednog od građevinskih objekata na tom prostoru u muzej brodogradnje. Muzej takve tematike bio bi svojevrsan način odavanja počasti brodograđevnoj industriji i njezinom povijesnom značaju za grad Pulu, a potreba za muzejom djelomično je opravdana i općenitom potrebom za kulturnim sadržajem u gradu (47,4% ispitanika smatra kako u Puli postoji umjereno visoka ili visoka potreba za kulturnim sadržajem). Ujedno, muzej brodogradnje u Puli bio bi jedini takav muzej u Hrvatskoj, a ideju o muzeju, između ostalog, spomenuo je i gradonačelnik Zoričić u odgovoru na pitanje u intervjuu o funkcijama i sadržajima koji bi se mogli smjestiti na prostoru brodogradilišta. Izgradnja muzeja i sličnog kulturnog i javnog sadržaja ostvarena je i u sklopu revitalizacije



*waterfront brownfield* područja u drugim gradovima Europe – projekt „*Neptune*“ u Dunkerqueu, Francuska uključivao je izgradnju muzeja na području bivšeg brodogradilišta, u Lisabonu su u sklopu *Parque das Nações* izgrađeni paviljoni *Pavilhão de Portugal* (muzej suvremene umjetnosti) i *Pavilhão do Conhecimento* (muzej znanosti), a u Bilbao je muzej *Guggenheim* postao zaštitni znak čitavog projekta revitalizacije.



**Sl.26.:** Položaj unutar Arsenala (donji lijevi kut), ortofoto snimka (lijevo) i kolaž snimaka iz više uglova (desno) građevinskog objekta koji bi bio predložen za smještaj muzeja brodogradnje

Izvor: Uljanik.hr, 2016; DGU, 2019

Prema Pravilniku o stručnim i tehničkim standardima za određivanje vrste muzeja, za njihov rad, te smještaj muzejske građe i muzejske dokumentacije (Narodne novine, br. 30/06), muzeji se prema vrsti dijele na opće i specijalizirane muzeje. Opći muzeji imaju najmanje dvije raznorodne zbirke muzejskih predmeta koje predstavljaju kulturno-povijesne, umjetničke, tehničko-tehnološke i prirodne i/ili druge značajke teritorija za koji su osnovani, dok specijalizirani muzeji imaju najmanje jednu zbirku muzejskih predmeta od interesa za jednu ili više srodnih temeljnih znanstvenih disciplina, ili jednu ili više specifičnih ljudskih djelatnosti (Narodne novine, br. 30/06). Uzeći navedeno u obzir, razmatrani muzej brodogradnje bio bi svrstan u kategoriju specijaliziranih muzeja, točnije u potkategoriju tehničkih ili povijesnih muzeja, ovisno o tome čemu bi bio dan veći naglasak u izloženoj muzejskoj građi.

Izgradnja muzeja brodogradnje zahtijevala bi, prema odredbama za provedbu GUP-u Grada Pule (GUP Grada Pule, 2021), kulturnu namjenu prostora (D7) koja predviđa obavljanje

kulturnih djelatnosti te, između ostalog, i mogućnost obavljanja muzejske djelatnosti - iznimno, djelatnost muzeja dopuštena je i unutar površina ugostiteljsko-zabavnog centra (T4). Sukladno tomu, trenutna namjena prostora brodogradilišta Uljanik nije primjerena izgradnji predloženog muzeja brodogradnje (ili bilo kojeg drugog muzeja), stoga bi za takvo što bile potrebne izmjene GUP-a Grada Pule trenutno na snazi.

### 4.3. Gospodarski sadržaji

Izuzev prometnih problema, najveći udio ispitanika (37%) u anketnom je istraživanju istaknulo probleme vezane uz gospodarstvo, ponajprije dominaciju turizma i preveliku ovisnost gospodarskog sustava grada Pule o ugostiteljsko-turističkim djelatnostima, te slabu razvijenost industrije i proizvodnih djelatnosti. Okosnicu pulskog gospodarstva do svega unazad nekoliko godina činilo je brodogradilište Uljanik - upravo je iz toga razloga, velik dio ispitanika iskazao želju za nastavkom razvoja industrijskih i proizvodnih djelatnosti na ovom području, u vidu planiranja sadržaja gospodarske – proizvodne namjene (19,4% ispitanika) ili gospodarske – poslovne namjene (10,4%). Interes za razvojem gospodarskih djelatnosti na području Arsenala iskazao je i gradonačelnik, koji područje Arsenala vidi kao lokaciju za smještaj *startup*-ova i razvoj zelene industrije, odnosno poslovno-poduzetničke zone – takva bi vrsta sadržaja, ukoliko bi ona bila planirala u kontekstu prenamjene prostora Arsenala, bila smještena u južnom dijelu Arsenala, s ulazom sa strane Ulice Svetog Polikarpa. Na taj način, planirana poslovno-poduzetnička zona bila bi povezana tramvajskim prometom, što bi omogućilo povezanost zone javnim gradskim prijevozom, a sukladno potrebi, moguća je i izgradnja parkirališnog objekta u neposrednoj blizini, budući da za to postoji lokacija predviđena PUP-om „BI Uljanik“ (PUP „BI Uljanik“, 1989). Dodatna prednost predložene lokacije je i odvojenost poslovno-poduzetničke zone od ostatka Arsenala, gdje bi bili smješteni uglavnom sadržaji javne i društvene namjene.

Osim poslovno-poduzetničke zone, u vidu gospodarske namjene prostora na području Arsenala predložen bi bio i smještaj ugostiteljsko-turističkog sadržaja, kao dio priobalnog šetališta – predložena lokacija, ortofoto snimka i kolaž snimaka objekta koji bi bio predložen za smještaj navedenog sadržaja prikazan je na Sl.27. Sadržaj ovakve namjene djelomično bi ispunio potrebu stanovništva, a posebice njegovog mlađeg dijela, za novim zabavnim sadržajem, a sličan primjer uspješnog razvoja zabavnog sadržaja u kontekstu prenamjene

industrijske arhitektonske baštine je prethodno opisani *LxFactory* u Lisabonu, kao i *NDSM Wharf* u Amsterdamu, *Christiansholm* u Kopenhagenu i *Telakkaranta* u Helsinkiju.



**Sl.27.:** Položaj unutar Arsenala (gornji lijevi kut), ortofoto snimka (lijevo) i kolaž snimaka iz više uglova (desno) građevinskog sklopa koji bi bio predložen za smještaj ugostiteljskog i zabavnog sadržaja, kao dio sadržaja u sklopu planiranog šetališta

Izvor: Uljanik.hr, 2016; DGU, 2019

## 5. Zaključak

Pula je, sve do sredine 19. stoljeća, bila malo ribarsko naselje na periferiji tadašnje Austro-Ugarske Monarhije, sa svega dvjestotinjak kuća, jedva tisuću stanovnika i raširenom malarijom koja je u to doba vladala Istrom (Trogrić i Stepanić, 2007). Unatoč tomu, već se do početka Prvog svjetskog rata Pula razvila u najveće gradsko središte Poluotoka s oko 60 tisuća stanovnika i taj je status zadržala do današnjeg dana. Veliku ulogu u razvoju grada odigrala je odluka bečkog dvora iz 1853. godine kojim je Pula proglašena za *Zentralkriegshafen*, glavnu luku austro-ugarske ratne mornarice, a u sklopu toga 1856. godine osnovano je brodogradilište Uljanik. Brodogradnja je do kraja 19. i kroz čitavo 20. stoljeće bila temeljna industrijska djelatnost pulskog gospodarstva, ali je na prijelazu u 21. stoljeće bila suočena s velikim brojem čimbenika koji su utjecali na njeno postupno opadanje i nesigurnost opstanka u budućnosti. Sukladno tomu, područje koje zauzima brodogradilište Uljanik danas u velikoj je mjeri zapušteno i neiskorišteno, a zbog svog geografskog smještaja na obali Pulskog zaljeva u neposrednoj blizini centra grada predstavlja vrijedan prostorni potencijal.

Osnovni cilj ovog istraživačkog rada bio je proučiti različite mogućnosti prenamjene prostora kojeg zauzima brodogradilište Uljanik u Puli u svrhu njegove potencijalne revitalizacije i oblikovanja novog značaja tog prostora za grad u vidu razvoja novih funkcija i sadržaja. Prostor istraživanja razmatran je u ovom radu u kontekstu urbanog industrijskog *brownfielda*, nedovoljno iskorištenog i zapuštenog područja u urbanom prostoru koje je u današnje vrijeme izgubilo svoju prvotnu industrijsku, u ovom slučaju brodogradilišnu funkciju, a njegova bi prenamjena potencijalno mogla otvoriti mnogobrojne mogućnosti za razvoj grada i šire gradske regije u budućnosti. U svrhu oblikovanja idejnih prijedloga u cilju revitalizacije područja brodogradilišta Uljanik, proučeni su uspješni primjeri revitalizacije sličnih *brownfield* područja u gradovima Europe, provedena je analiza geografskih obilježja prostora istraživanja i prostorno-planske dokumentacije te su ispitana mišljenja i stavovi vezani uz probleme u gradu, brodogradilište Uljanik i njegovu prenamjenu od strane predstavnika lokalnih vlasti (gradonačelnik Filip Zoričić) metodom intervjua i od strane građana Pule, metodom anketnog istraživanja.

*Online* anketno istraživanje provedeno nad 142 ispitanika 16. i 17. kolovoza 2022. godine pokazalo je kako su u današnje vrijeme najveći problemi u gradu Puli problemi vezani uz promet, točnije nedostatak parkirnih mjesta, prometna infrastruktura i javni gradski prijevoz. Osim prometnih problema, ispitanici su posebno istaknuli i dominaciju turizma i ugostiteljsko-

turističkih djelatnosti u gradskom gospodarstvu, uz što vežu pojavu drugih problema (nedostatak radnih mjesta izvan ugostiteljsko-turističkih djelatnosti, zapostavljanje industrije i drugih proizvodnih djelatnosti, nedostatak sadržaja u gradu izvan ljetne turističke sezone, neplanska i nekontrolirana izgradnja zemljišta, ljetne prometne gužve, itd.). Nadalje, najveći udio ispitanika istaknuo je visoku potrebu za unaprjeđenjem prometne infrastrukture u gradu (76%), te potom zabavnog (64%) i sportsko-rekreacijskog sadržaja (57%) – nisku potrebu ispitanici su procijenili u vidu uvođenja novog trgovačko-komercijalnog (67%) i ugostiteljsko-turističkog sadržaja (58%). Po pitanju brodogradnje u Puli, većina ispitanika smatra kako bi se ona trebala očuvati, ali u smanjenom obujmu (61%) te, sukladno tomu, brodogradnju u Uljaniku ograničiti isključivo na Otok Uljanik, a područje Arsenala prenamijeniti (48%). Ipak, značajan dio ispitanika nastavio bi s razvojem brodogradnje na čitavom području Uljanika (30%), ali manji dio realnim smatra vraćanje na njene nekadašnje razine (16%). U vidu sadržaja koji bi se smjestili na prostoru brodogradilišta u sklopu njegove potencijalne prenamjene, najveći dio ispitanika iskazao je želju za smještajem sadržaja javne i društvene namjene (38%), prvenstveno zabavnog sadržaja i sadržaja za mlade te kulturnog sadržaja. Osim navedenog, značajan broj ispitanika istaknuo je i izgradnju parkirališta (22), smještaj sportsko-rekreacijskog sadržaja (20), turističkih (14) i ugostiteljskih objekata (8), proizvodnih djelatnosti (14) i industrije (8), kao i nastavak razvoja brodogradnje (10).

Na temelju dobivenih rezultata anketnog istraživanja, saznanja stečenih intervjuom s gradonačelnikom Pule, analize geografskih obilježja i prostorno-planske dokumentacije vezane uz užu (brodogradilište Uljanik) i širi (Pula i gradska regija) prostor istraživanja te uspješnih primjera revitalizacije brodogradilišnih i sličnih industrijskih *waterfront brownfield* područja iz drugih gradova Europe, oblikovano je nekoliko idejnih prijedloga izgradnje nove ili prenamjene postojeće infrastrukture u Arsenalu u kontekstu revitalizacije tog prostora, s ciljem razvoja novih funkcija i sadržaja na tom području. S obzirom na visoku potrebu za parkirnim mjestima u gradu ustanovljenu rezultatima anketnog istraživanja, na temelju više lokacijskih čimbenika odabran je građevinski objekt u sjeveroistočnom dijelu Arsenala koji bi bio najpogodniji za prenamjenu istog u javnu parkirališnu garažu – u sklopu toga, predloženo je i rušenje dva manja građevinska objekta i dijela vanjskog zida Arsenala radi priključivanja garaže na križanje Flaciusove i Arsenalske ulice pristupnom cestom. Osim navedene parkirališne garaže, u vidu prometne infrastrukture predloženo je i uređenje priobalnog dijela Arsenala radi povezivanja s pulskom Rivom u jedinstveno šetalište uz more koje bi se protezalo od Uvale Mandrač na sjeveru Pulskog zaljeva do južnog dijela Arsenala – šetalištem bi, osim pješačke, prolazila i biciklistička staza te trasa tramvajskog prometa, novog oblika javnog gradskog prijevoza koji

bi prometovao postojećim industrijskim kolosijekom koji povezuje Željeznički kolodvor u Puli i brodogradilište Uljanik. Uz samo šetalište, odabrani su i objekti koji bi se mogli namijeniti smještaju ugostiteljsko-turističkog, zabavnog i kulturnog sadržaja po uzoru na primjere iz drugih europskih gradova (npr. *LxFactory* u Lisabonu), kao i muzeja brodogradnje, simboličnog načina odavanja počasti brodogradnji koja je djelovala na prostoru Arsenala u prošlosti te ideje istaknute od strane gradonačelnika Zoričića u intervjuu i nekolicine ispitanika u anketnom istraživanju. Gospodarska namjena prostora predviđena bi bila u južnom dijelu Arsenala, točnije osnivanje poslovno-poduzetničke zone u kojoj bi se otvorili poslovni prostori za korištenje od strane malih poduzetnika i *startup* tvrtki. Osim što bi zona bila povezana javnim gradskim prijevozom (tramvaj), moguća opcija bila bi i izgradnja parkirališne garaže u neposrednoj blizini, na lokaciji za to predviđenoj od strane PUP „BI Uljanik“ i GUP-a Grada Pule.

## 6. Literatura

Adams, D., Watking, C., 2002: *Greenfields, brownfields and housing development*, Blackwell Publishing, 314.

Bagaeeen, S.G., 2006: Brownfield sites as building blocks for sustainable urban environments: a view on international experience in redeveloping former military sites, *Urban Desing International* 11, 117-128.

Ban, B., 2019.: Uljanik ide u stečaj, svi radnici će dobiti otkaz, Jutarnji.hr, 13. svibanj 2019., <https://novac.jutarnji.hr/novac/aktualno/uljanik-ide-u-stečaj-svi-radnici-će-dobiti-otkaz-8857994>

Cambridge Dictionary, 2022.: Waterfront, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/waterfront>

Carrière, J.P., Demazière, C., 2002.: Urban Planning and Flagship Development Projects: Lessons from EXPO 98, Lisbon, *Planning Practice and Research* 17 (1), 69-79.

Cooper, J., Donegan, K., Ryley, T., Smyth, A., 2002: Densification and urban compaction: reinforcing the drive for sustainability, *Transportation Research Record* 1817, 102-109

Couch, C., Karecha, J., 2006: Controlling urban sprawl: some experiences from Liverpool, *Cities* 23, 353-363.

De Sousa, C., 2008.: *Brownfields redevelopment and the quest for sustainability*, Elsevier, Oxford.

Del Romero Renau, L., Trudelle, C., 2011.: Mega Events and Urban Conflicts in Valencia, Spain: Contesting the New Urban Modernity, *Urban Studies Research* 1, 1-12.

Del Saz-Salazar, S., García-Menéndez, L., Tabi, A., 2018.: Waterfront Redevelopment in Post-America's Cup Valencia: Some Insights from a Survey to Local Residents, *Journal of Urban Planning and Development* 144 (2), 1-10.

*Detaljni plan uređenja „Uljanik Otok“*, Službene novine Grada Pule br. 2/04

Dnevnik.hr, 2022.: Nakon propasti Uljanika, danas rade punom parom, traže čak 200 ljudi: „Ljudi vratite se doma, doma je najljepše“, Dnevnik.hr, 13. ožujak 2022.,

<https://dnevnik.hr/vijesti/hrvatska/nakon-propasti-uljanika-danas-se-radi-punom-parom-ali-i-dalje-nedostaje-zaposlenika---699692.html>

Dixon, T., Pocock, Y., Waters, M., 2006.: An analysis of the UK development industry's role in brownfield regeneration, *Journal of Property Investment of Finance* 24, 521-541.

García Merino, L., 1975.: Los problemas de un espacio industrial saturado: el caso de la Ría de Bilbao, *Ciudad e industria - IV Coloquio sobre Geografía*, Oviedo, Španjolska, 1977.; 378-396.

*Generalni urbanistički plan Grada Pule*, Službene novine Grada Pule br. 5a/08, 12/12, 05/14, 08/14 – pročišćeni tekst, 10/14, 13/14, 19/14 – pročišćeni tekst, 07/15, 09/15 – pročišćeni tekst, 2/17, 5/17, 9/17 – pročišćeni tekst, 20/18, 2/19 – pročišćeni tekst, 8/19, 11/19, 8/20, 3/21, 4/21, 6/21 – pročišćeni tekst

*Generalni urbanistički plan (GUP) Grada Pule*, 1984.

Glas Istre, 2018a: Foto/video štrajk u Uljaniku, radnici na ulicama blokiraju promet, traže ostavku uprave i isplatu plaća, Glas Istre, 22. kolovoz 2018., <https://www.glasistre.hr/pula/poceo-strajk-u-uljaniku-568549>

Glas Istre, 2018b: Foto/video: Prosvjed radnika Uljanika i građana, srpanjske plaće još nisu sjele na račune radnika, Glas Istre, 29. kolovoz 2018., <https://www.glasistre.hr/pula/u-tijeku-prosvjed-radnika-uljanika-i-gradana-na-pulskom-forumu-568895>

Gobo, E., 1986.: Selekcija i mikrofilmiranje tehničke dokumentacije u RZ konstrukcija SOUR-a BI „Uljanik“, *Vjesnik historijskih arhiva u Rijeci i Pazinu* 27, 249-284.

Gómez, M.V., 2002.: Reflective images: the case of urban regeneration in Glasgow and Bilbao, *International Journal of Urban and Regional Research* 22 (1), 106-121.

Grad Pula, 2010.: Strategija razvoja Grada Pule, [http://old.pula.hr/fileadmin/sadrzaji/dokumenti/iva\\_ivancic/STRATEGIJA\\_RAZVOJA\\_GRA DA\\_PULE\\_19\\_01\\_2011.pdf](http://old.pula.hr/fileadmin/sadrzaji/dokumenti/iva_ivancic/STRATEGIJA_RAZVOJA_GRA DA_PULE_19_01_2011.pdf)

Grgić, M., 2019.: Proces nastanka sekundarnog gradskog centra na primjeru grada Pule, diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:271722>

Hollander, J.B., Kirkwood, N.G., Gold, J.L., 2010.: *Principles of brownfield regeneration*, Island Press, SAD.

Holmgren, J., 2020.: The effect of public transport quality on car ownership – A source of wider benefits?, *Research in Transportation Economics* 83, 1-6.

Husser, C., Reason, S., 2015.: Dunkerque: la reconversion de terrains portuaires, *Annales des Mines – Réalités industrielles* 4, 66-71.

Iskra, J., 2005a: Cantiere Navale Scoglio Olivi, u: Bertoša, M., Matijašić, R., 2005. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.

Iskra, J., 2005b: Pomorski arsenal u Puli, u: Bertoša, M., Matijašić, R., 2005. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.



- Iskra, J., 2005c: Uljanik d.d., u: Bertoša, M., Matijašić, R., 2005. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
- Istra24.hr, 2022.: Potvrđena optužnica u slučaju Uljanik, teška oko 900 milijuna kuna!, *Istra24.hr*, 2. veljače 2022., <https://www.istra24.hr/politika-i-drustvo/potvrdena-optuznica-u-slucaju-uljanik-teska-oko-900-milijuna-kuna>
- Jakovčić, M., Kajinić, J., Gašparović, S., 2013.: Prenamjena vojnih brownfield lokaliteta: Primjer prenamjene vojarne Karlo Rojc u Puli, *Annales: Series Historia et Sociologia* 23 (1), 487-500.
- Kersan-Škabić, I., 2009.: Brodogradnja u Europskoj Uniji i Hrvatskoj – realnost i izazovi, *Ekonomska misao i praksa* 18 (2), 373-396.
- Klempić Bogadi, S., Podgorelec, S., 2009.: Sociodemografske značajke i procesi u hrvatskim priobalnim gradovima, *Geoadria* 14 (2), 221-247.
- Ksenofontov, M.Y., Milyakin, S.R., 2018: Automobiliation Process and Its Determining Factors in the Past, Present, and Future, *Studies on Russian Economic Development* 29 (4), 406-414.
- Laušić, F., 2018.: Istina o poslovanju Uljanika: Škver je po brodu radio 100 milijuna kuna gubitka, *Jutarnji.hr*, 30. kolovoz 2018., <https://novac.jutarnji.hr/novac/aktualno/istina-o-poslovanju-uljanika-skver-je-po-brodu-radio-100-milijuna-kuna-gubitka-7774434>
- Luca, F.D., 2019.: *Overview of brownfields regeneration projects in the Baltic states and in Europe*, Tallinn University of Technology, Estonija.
- Lukić, A., 2012.: *Mozaik izvan grada – tipologija ruralnih i urbaniziranih naselja Hrvatske*, Meridijani, Samobor.
- LxFactory, 2019.: How it started, <https://lxfactory.com/en/lx-factory/>
- Maliene, V., Wingall, L., Malys, N., 2012.: Brownfield Regeneration: Waterfront Site Development in Liverpool and Cologne, *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 20 (1), 5-16.
- Marković, J., 2006.: Pula – K. u. K. slika grada, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 30, 215-228.
- Markulinčić, H., 2005.: Uljanik Brodogradilište d.d., u: Bertoša, M., Matijašić, R., 2005. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
- Marshall, R., 2001.: Remaking the image of the city – Bilbao and Shanghai, u: Marshall, R., 2001.: (ur.): *Waterfronts in Post-Industrial Cities*, Spon Press, Ujedinjeno Kraljevstvo.
- Matijašić, R., 2005a: Pietas Iulia, u: Bertoša, M., Matijašić, R. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 589.

- Matijašić, R., 2005b: Pula, u: Bertoša, M., Matijašić, R. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 655-659.
- Miletić, G.M., Mišetić, A., 2010.: Sveučilišni kampus Borongaj u Zagrebu, *Prostor* 40 (18), 412-423.
- Nathanail, P., Thornton, G., Millar, K., 2003.: What's in a Word: UK and interational definitions of "brownfield", *Sustain* 4 (3).
- Nefat, B., 2005.: Urbanizam, u: Bertoša, M., Matijašić, R. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 844.
- Nejašmić, I., 2005.: *Demogeografija – stanovništvo u prostornim odnosima i procesima*, Školska knjiga, Zagreb.
- Orbanić, J., 2005.: Tramvaj, u: Bertoša, M., Matijašić, R., 2005. (ur.): *Istarska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
- Odluka o davanju suglasnosti na prijenos koncesije na pomorskom dobru u svrhu gospodarskog korištenja luke posebne namjene – brodogradilišta Uljanik*, Narodne novine, br. 37/20
- Odluka o izradi Provedbenog urbanističkog plana*, Službene novine Općine Pula br. 16/88
- Odluka o koncesiji pomorskog dobra u svrhu gospodarskog korištenja luke posebne namjene – brodogradilišta Uljanik*, Narodne novine br. 131/10
- Pahlen, G., Glockner, S., 2004.: Sustainable Regeneration of European Brownfield Sites, u: Donati, A., Rossi, C. (ur.): *Brownfield Sites II*, Wessex Institute of Technology, Ujedinjeno Kraljevstvo
- Paiders, J., 2008.: Status of environmental protection as a source of finance for regional economic development: measurement of environmental and regional polity with the fisher function, *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management* 16 (1), 45-55.
- Paparrós i Gironés, P., 2019.: Urban Transformation on the Waterfronts of Valencia and Bilbao, *PEOPLE: International Journal of Social Sciences* 4 (3), 1011-1025.
- Parent, M.M., 2008.: Mega sporting events and sports development, u: Girginov, V., 2008. (ur.): *Management of sports development*, Elsevier, Ujedinjeno Kraljevstvo.
- Pavlović, M., 2020.: Gasi se Uljanik Brodogradilište, vjerovnici dali još jednu šansu projektu Uljanik Brodogradnja 1856, Glas Istre, 26. veljača 2020., <https://www.glasistre.hr/pula/gasi-se-uljanik-brodogradiliste-vjerovnici-dali-jos-jednu-sansu-projektu-uljanik-brodogradnja-1856-624151>
- Pavlović, M., 2022: Uljanik Brodogradnja 1856 sklopila posao koji će osigurati zaposlenoti svih kapaciteta tvrtke godinu dana, Glas Istre, 23. veljača 2022.,

<https://www.glasistre.hr/pula/uljanik-brodogradnja-1856-sklopila-posao-koji-ce-osigurati-zaposlenosti-svih-kapaciteta-tvrtke-godinu-dana-778715>

Perić Hadžić, A., Karačić, T., 2013.: Restrukturiranje hrvatske brodogradnje u kontekstu pristupanja Europskoj Uniji, *Pomorski zbornik* 47-48, 121-132.

Perović, S., Kurtović Folić, N., 2012.: Braunfeld regeneracija – imperitive za održivi urbani razvoj, *Građevinar* 64 (5), 373-383.

*Prostorni plan Istarske županije*, Službene novine Istarske županije br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16, 14/16 – pročišćeni tekst  
*Program mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru Grada Pule za 1999.-2000. godinu*, Službene novine Grada Pule br. 3/99

*Provedbeni urbanistički plan „BI Uljanik“*, Službene novine Općine Pula br. 4/91, 8/91, 12/01

Regan, K., Nadilo, B., 2013.: Utvrde Pule i okolice (II. dio), *Građevinar* 65 (3), 283-296.

Rey, E., 2014.: *From Spatial Development to Detail*, Quart Publishers, Švicarska.

Rey, E., Laprise, M., Lufkin, S., 2022.: *Neighbourhoods in Transition – Brownfield Regeneration in European Metropolitan Areas*, Springer, Švicarska.

Rodríguez, A., Martínez, E., Guenaga, G., 2001.: Uneven Redevelopment – New Urban Policies and Socio-Spatial Fragmentation in Metropolitan Bilbao, *European Urban and Regional Studies* 8 (2), 161-178.

Slobodna Dalmacija, 2022.: Uljanik Brodogradnja 1856 sklopila ugovor o izgradnji plutajućeg doka za izraelskog naručitelja, Slobodna Dalmacija, 24. veljača 2022., <https://more.slobodnadalmacija.hr/om/vijesti/uljanik-brodogradnja-1856-sklopila-ugovor-o-izgradnji-plutajuceg-doka-za-izraelskog-narucitelja-1170326>

Sopta, M., Šola, L., 2017.: Upravljački aspekt sektora brodogradnje kroz poslove osiguranja izvora HBOR-a, *Notitia – časopis za održivi razvoj* 3, 73-90.

Stahle, A., 2010.: More green space in a denser city: Critical relations between user experience and urban form, *Urban Design International* 15(1), 47-67.

Špikić, A., 2015.: Prostorni kriteriji u urbanoj obnovi industrijskih *braunfeld* lokacija, *Građevinar* 67 (9), 865-877.

Trogrlić, M., Stepanić, Ž., 2007.: Pula kao austro-ugarska ratna luka, *Školski vjesnik: časopis za pedagoški teoriju i praksu* 56 (1-2), 17-23.

Uljanik.hr, n.d.: Povijest, <https://www.uljanik.hr/hr/o-nama/povijest>

Van den Berg, L., Drewett, R., Klaassen, L.H., Rossi, A., Vijverberg, C.H.T., 1982.: *Urban Europe: A Study of Growth and Decline*, Pergamon Press, Oxford, UK.

*Urbanistički plan uređenja „Riva“*, Službene novine Grada Pule br. 02/11

*Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja*, Narodne novine br. 37/14

Urrutia, V., 2004.: Bilbao, el peso de un contexto, u: Muxí, J.B-Z., 2004. (ur.): *Urbanismo en el siglo XXI. Barcelona, Madrid, Bilbao, Valencia*, UPC ETSAP, Španjolska.

Xie, P.F., 2015.: A life cycle model of industrial heritage development, *Annals of Tourism Research* 55, 141-154.

Yount, K.R., 2003.: What are Brownfields? Finding a Conceptual Definition, *Environmental Practice* 5 (1), 25-33.

*Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama*, Narodne novine, br. 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19

Zupanc, I., 2004.: Demogeografski razvoj Istre od 1945. do 2001., *Hrvatski geografski glasnik* 66 (1), 67-102.

Žerjavić, V., 1993: Doseljavanja i iseljavanja s područja Istre, Rijeke i Zadra u razdoblju 1910-1971., *Društvena istraživanja* 2 (4-5), 631-656

## 7. Izvori

Državna geodetska uprava (DGU), 2013a: Hrvatska osnovna karta u mjerilu 1:5000 (WMS), [www.dgu.hr](http://www.dgu.hr)

Državna geodetska uprava (DGU), 2013b: Registar prostornih jedinica (shapefile), [www.dgu.hr](http://www.dgu.hr)

Državna geodetska uprava (DGU), 2019.: Digitalni ortofoto 2018 (WMS), [www.dgu.hr](http://www.dgu.hr)

Državna geodetska uprava (DGU), 2022.: Preglednik katastarskih podataka, [www.katastar.hr](http://www.katastar.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2001.: Popis stanovništva 2001.: Kontingenti stanovništva, po gradovima/općinama, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2005.: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.: Stanovništvo – gradovi/općine, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2011a: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.: Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2011b: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.: Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2011c: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.: Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, starosti ispolu po gradovima/općinama, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2020.: Subnacionalne statistike: Broj automobila, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2021a: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Prvi rezultati, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2021b: Procjena stanovništva Republike Hrvatske u 2020., [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022a: Gradovi u statistici, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022b: Transport i komunikacije; Promet u morskim lukama: Promet putnika u morskim lukama, broj, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022c: Ukupno rođeni prema vitalitetu, a živorođeni prema spolu, mjestu rođenja i bračnosti (po naseljima) 1964.-2021., [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022d: Umrli prema spolu, liječenju, tko je dao podatke o uzroku smrti i umrla dojenčad prema spolu (po naseljima) 1964.-2021., [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Grad Pula, 2010.: Strategija razvoja Grada Pule, [www.pula.hr](http://www.pula.hr)

Grad Pula, 2019.: Plan održive urbane mobilnosti Grada Pule – nacrt, [www.pula.hr](http://www.pula.hr)

Guggenheim Bilbao, 2022.: The Building, <https://www.guggenheim-bilbao.eus/en/the-building>

Hrvatska turistička zajednica (HTZ), 2019.: Promet hrvatskih zračnih luka 2011.-2018., [www.htz.hr](http://www.htz.hr)

Hrvatske ceste, 2022.: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2021., [www.hrvatske-ceste.hr](http://www.hrvatske-ceste.hr)

OpenStreetMap, 2022., [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

Pulapromet, 2021.: O nama, [www.pulapromet.com](http://www.pulapromet.com)

Pulapromet, 2022.: Izvještaj o poslovanju – 2021. godina, [www.pulapromet.com](http://www.pulapromet.com)

Uljanik.hr, 2016.: Fotogalerija, <https://www.uljanik.hr/hr/o-nama/video-i-galerija-slika/fotogalerija>

Zagrebački električni tramvaj (ZET), 2022.: Vozni park, [www.zet.hr](http://www.zet.hr)

Zračna luka Pula, 2022.: O zračnoj luci – razvoj zračne luke, [www.airport-pula.hr](http://www.airport-pula.hr)

## 8. Prilozi

**Prilog 1.:** Katastarske čestice na području brodogradilišta Uljanik – broj katastarske čestice, upisane osobe i površina (m<sup>2</sup>)

<b>Broj katastarske čestice</b>	<b>Upisane osobe</b>	<b>Površina (m<sup>2</sup>)</b>
3141	Pomorsko dobro	302
634/1	Pomorsko dobro	179167
634/5	Pomorsko dobro	1331
634/6	Republika Hrvatska	17350
634/7	Pomorsko dobro	799
634/8	Pomorsko dobro	18942
634/9	Uljanik d.d.	898
634/11	Uljanik d.d.	46
634/12	UTP – Uljanik tehnički plinovi d.o.o.	1970
634/16	Brodogradilište Uljanik / TDM – Tvornica dizel motora Uljanik	1840
635/1	Pomorsko dobro	265
635/2	Pomorsko dobro	77
635/3	Pomorsko dobro	22
635/4	Pomorsko dobro	22
635/7	Pomorsko dobro	5364
635/8	Pomorsko dobro	16685
635/9	Pomorsko dobro	251
635/10	Pomorsko dobro	265
635/11	UTP – Uljanik tehnički plinovi d.o.o.	2895
635/12	Pomorsko dobro	67
635/14	Pomorsko dobro	35
635/15	Pomorsko dobro	22
635/16	Pomorsko dobro	468
635/17	Pomorsko dobro	482
637/1	Pomorsko dobro	27070

Izvor: DGU, 2022

**Prilog 2..** Način uporabe zemljišta na području brodogradilišta Uljanik prema površini (m<sup>2</sup>), s iskazanim površinskim udjelom i brojem katastarskih čestica

<b>Način uporabe</b>	<b>Broj katastarskih čestica</b>	<b>Površina (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Površinski udio (%)</b>
Privredno dvorište	17	238884	62,34
Tvornička hala	19	57958	15,12
Radionica	37	27520	7,18
Ostalo neplodno	3	17394	4,54
Skladište	39	14275	3,73
Navoz	4	8742	2,28
Poslovna zgrada	10	3477	0,91
Uprava poduzeća	4	3408	0,89
Nadstrešnica za privredne potrebe	12	1985	0,52
Industrijsko postrojenje	3	1214	0,32
Trafostanica	9	1153	0,30
Most	3	1027	0,27
Restoran	1	1006	0,26
Servisna stanica	2	988	0,26
Javni park	1	898	0,23
Garaža	3	575	0,15
Kotlovnica	2	567	0,15
Ambulanta	1	535	0,14
Ruševina	1	302	0,08
Kompresorska stanica	2	241	0,06
Porta	5	224	0,06
Šupa	1	215	0,06
Trgovina	2	174	0,05
Energetsko postrojenje	1	114	0,03
Sanitarni čvor	5	98	0,03
Redukcijska stanica	1	90	0,02
Rezervoar za naftu	1	38	0,01
Plinsstanica	1	25	0,01
Isparivač	3	22	0,01
Rezervoar za plin	4	18	0,00
Mjerna stanica	2	18	0,00
Spremnik	1	10	0,00

Izvor: DGU, 2022



**Prilog 3.:** Pitanja iz intervjua provedenog 15. kolovoza 2022. godine s gradonačelnikom Pule Filipom Zoričićem

Redni broj pitanja	Pitanje
1.	Jedna od polaznih točaka i osnovnih koraka pri prostornom planiranju i planiranju razvoja nekog grada je identifikacija ključnih problema toga grada. U konačnici, bez da se lokalna uprava i ostali akteri ne suoče s problemima u gradu, malo mjesta preostaje za eventualni razvoj. Stoga, koji su, prema Vašem mišljenju, neki od najvećih problema Grada Pule danas?
2.	Kao geograf, moj je osobni stav kako su demografija i demogeografska slika nekog područja od krucijalne važnosti za uspješan razvoj nekog grada, budući da grad nije samo kompaktna nakupina građevina i drugih infrastrukturnih objekata, već njega čine ponajprije njegovi stanovnici i lokalna zajednica. Prema posljednjem Popisu stanovništva provedenog prošle godine, Pula je u posljednjih 10 godina izgubila više od 5 tisuća stanovnika, a navedeni trend depopulacije u Puli traje od 90-tih godina prošloga stoljeća. Koji su, prema Vašem mišljenju, primarni razlozi pada broja stanovnika Pule i postoje li neke konkretne mjere koje Grad planira poduzeti kako bi se taj trend preokrenuo (ili bar usporio)?
3.	Kao mlada osoba koja studira izvan svoje rodne Pule, točnije u Zagrebu, u proteklih sam se 6 godina vraćao u Pulu svakih nekoliko mjeseci te sam, pri svakom svom dolasku u Pulu, pratio promjene koje su se događale u gradu i smjer u kojem Pula ide. Mišljenja sam, kao i mnogi naši sugrađani, da Pula kako vrijeme ide sve manje toga ima za ponuditi mladima po pitanju mogućnosti zaposlenja te se njeno gospodarstvo pretvara (ako već to nije) u „monokulturu turizma“ i ostalih srodnih djelatnosti. Mnogi moji vršnjaci se upravo iz tog razloga ne misle vratiti u Pulu nakon studija, već potražiti prvo zaposlenje u Zagrebu, u nekom drugom gradu u Hrvatskoj ili u inozemstvu. Ima li Pula potencijala za nešto više od sezonskog turizma? Može li se gradsko gospodarstvo diverzificirati i kako?
4.	Kakav je stav Grada po pitanju Brodogradilišta Uljanik 1856? Prema posljednjem financijskom izvješću, tvrtka je u protekloj godini poslovala s gubitkom, a zauzimaju prostran i atraktivan prostor u centru grada, na obali Pulskog zaljeva. Mislite li da brodogradnja, kao povijesno najznačajnija grana industrije u Puli, i dalje ima šanse ili je vrijeme da se ona ugasi i gospodarski razvoj Grada, pa tako i područja koje zauzima brodogradilište, krene nekim novim, održivijim putem?
5.	Kolike ovlasti uopće ima Grad Pula nad prostorom Brodogradilišta? Velika većina zemljišta upisana je kao pomorsko

	<p>dobro, a njime upravlja državna vlast. Koliko prostora ima Grad da upravlja tim zemljištem i usklađuje njegovu namjenu s vlastitom strategijom razvoja ili je to u potpunosti izvan ovlasti Grada?</p>
6.	<p>Kada bi imali „odriješene ruke“ po pitanju prostora brodogradilišta Uljanik, odnosno kada bi se brodogradnja u Uljaniku u potpunosti ugasila, a Grad imao potpune ovlasti nad tim zemljištem, u kojem bi smjeru išla prenamjena tog prostora? Kako bi se taj prostor mogao uklopiti u Vašu viziju razvoja Pule u budućnosti? Koji bi se sadržaji i funkcije koje nedostaju Puli kao gradu i stanovnicima obližnjih dijelova mogli smjestiti na području današnjeg brodogradilišta? Ipak se radi o enormnom području koje se prostire na više od 50 hektara u samom srcu grada te koje unutar sebe sadrži 50-ak građevinskih objekata.</p>

Izvor: intevju proveden 15. kolovoza 2022.

**Prilog 4.:** Pitanja iz anketnog upitnika provedenog u sklopu ovog istraživačkog rada

<b>Redni broj pitanja</b>	<b>Pitanje</b>	<b>Tip pitanja</b>
I.	Spol?	Zatvoreno pitanje
II.	Kojoj dobnoj skupini pripadate?	Nominalna skala
<b>Problemi u gradu</b>		
III.	Navedite nekolicinu, prema Vašem mišljenju, najvećih problema u Puli danas?	Otvoreno pitanje
IV.	Ocijenite (1 – niska, 5 – visoka) potrebu u Puli za uvođenjem ili unaprjeđenjem navedenih sadržaja:	Intervalna (Likertova) skala
IV.a	Nastavno na prijašnje pitanje (IV.), navedite, ukoliko to smatrate potrebnim, koji još sadržaji nedostaju u Puli prema Vašem mišljenju?	Otvoreno pitanje
<b>Prenamjena brodogradilišta Uljanik</b>		
1.	Mislite li da je moguće oživaljvanje brodogradnje u Puli?	Zatvoreno pitanje
2.	Ukoliko u narednim godinama ne dođe do pozitivnih pomaka, što bi, prema Vašem mišljenju, bilo najbolje rješenje za grad po pitanju Brodogradilišta Uljanik?	Zatvoreno pitanje
3.	Kada bi se stvorili uvjeti za prenamjenu prostora današnjeg Brodogradilišta Uljanik, u kojem smjeru bi, prema Vašem mišljenju, trebala teći prenamjena? Koje sadržaje bi Vi smjestili na tom prostoru?	Otvoreno pitanje

Izvor: anketno istraživanje provedeno 16.-17. kolovoza 2022.

## 8.1. Popis slika i tablica

Slika 1: *Guggenheim Museum* u Bilbao, Španjolska (str. 11)

Slika 2: *Parque das Nações* u Lisabonu, Portugal (str. 13)

Slika 3: *LxFactory* u Lisabonu, Portugal (str. 14)

Slika 4: Opće kretanje broja stanovnika u naseljima gradske regije Pule u razdoblju 2011.-2021. (str. 19)

Slika 5: Kretanje ukupnog broja stanovnika Grada Pule, njegove okolice i gradske regije Pula tijekom razdoblja 1857.-2021. (str. 21)

Slika 6: Kretanje ukupnog broja živorođenih i umrlih u Gradu Puli 1964.-2021. (str. 22)

Slika 7: Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Pule 2011. godine (str. 25)

Slika 8: Prostorni obuhvat brodogradilišta Uljanik – ortofoto snimka (2018.) (str. 39)

Slika 9: Ulaz u brodogradilište s Rive (sjever) (str. 41)

Slika 10: Glavni ulaz u brodogradilište sa strane Arsenalske ulice (str. 41)

Slika 11: Karta brodogradilišta Uljanik s naznačenim građevinskim objektima i željezničkim kolosijekom (str. 43)

Slika 12: Isječak iz grafičkog prikaza Generalnog urbanističkog plana Grada Pule, br. 4.1.A i 4.1.B, list „Uvjeti korištenja“, koji prikazuje područje Arsenala – crvenom isprekidanom crtom označene su građevine pod posebnim uvjetima valorizacije građevinskog nasljeđa, a crnim brojem u bijelom polju kategorija očuvanja i zaštite objekta (str. 47)

Slika 13: Upravna zgrada Brodogradilišta „Uljanik“, snimljena s Flaciusove ulice – građevinski objekt pripada kategoriji „1“ valorizacije građevinskog nasljeđa (str. 48)

Slika 14: Dionica industrijskog željezničkog kolosijeka koji povezuje željeznički kolodvor u Puli s brodogradilištem Uljanik (str. 49)

Slika 15: Betonizirana, cestovna prometnica u južnom dijelu Arsenala (str. 50)

Slika 16: Idejno rješenje prometa na prostoru Arsenala prema Provedbenom urbanističkom planu „BI Uljanik“ (str. 51)

Slika 17: Uvjeti korištenja, uređenje i zaštite Otoka Uljanik (str. 53)

Slika 18: Struktura ispitanika uključenih u anketno istraživanje prema spolu - udjeli muških i ženskih ispitanika u ukupnom broju brojčano su iskazani pokraj grafikona (str. 56)

Slika 19: Struktura ispitanika uključenih u anketno istraživanje prema dobi – udjeli pojedinih dobnih skupina u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona (str. 57)

Slika 20: Kategorije sadržaja ponuđene kod pitanja IV. iz anketnog upitnika o potrebi za istima u Puli prema udjelu ispitanika koji su potrebu ocijenili kao srednje visoku (4) ili visoku (5) – vrijednosti su iskazane za sve ispitanike (isprekidana linija) i prema dobnim skupinama (stupci) (str. 61)

Slika 21: Odgovori na pitanje 1. iz anketnog upitnika o mogućnosti revitalizacije brodogradnje u Puli – udjeli u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona (str. 61)

Slika 22: Odgovori na pitanje 2. iz anketnog upitnika o najboljem rješenju za grad po pitanju Brodogradilišta Uljanik– udjeli u ukupnom broju ispitanika brojčano su iskazani pokraj grafikona (str. 62)

Slika 23: Smještaj parkirališne garaže unutar Arsenala (gornji desni kut) i kartografski prikaz idejnog rješenja izgradnje garaže i pristupne ceste (str. 70)

Slika 24: Kartografski prikaz prometa na prostoru Arsenala – crvenim strjelicama označeni su ulazi u Arsenal (str. 72)

Slika 25: Trenutačni izgled priobalja sjevernog dijela Arsenala, snimljenog iz zraka – površina koja se danas koristi kao privredno dvorište, bila bi središnji dio predloženog šetališta uz more i nastavak gradske Rive, koja bi se protezala do južnog dijela Arsenala (str. 73)

Slika 26: Položaj unutar Arsenala (donji lijevi kut), ortofoto snimka (lijevo) i kolaž snimaka iz više uglova (desno) građevinskog objekta koji bi bio predložen za smještaj muzeja brodogradnje (str. 74)

Slika 27: Položaj unutar Arsenala (gornji lijevi kut), ortofoto snimka (lijevo) i kolaž snimaka iz više uglova (desno) građevinskog sklopa koji bi bio predložen za smještaj ugostiteljskog i zabavnog sadržaja, kao dio sadržaja u sklopu planiranog šetališta (str. 76)

Tablica 1: Opće, prirodno i migracijsko kretanje te tipovi općeg kretanja stanovništva Grada Pule, ostalih jedinica lokalne samouprave gradske regije Pula te Istarske županije u razdoblju 2011.-2021. (str. 24)

Tablica 2: Odgovori na pitanje III. iz anketnog upitnika o problemima u gradu Puli, kategorizirani prema vrsti problema – za svaku kategoriju prikazani su najčešće spomenuti problemi, broj ispitanika i udio u ukupnom broju ispitanika (izražen u %) (str. 59)

Tablica 3: Odgovori na pitanje 3. iz anketnog upitnika o prenamjeni brodogradilišta Uljanik i sadržaja koji bi se, prema mišljenju ispitanika, na tom prostoru trebali smjestiti – odgovori ispitanika kategorizirani su prema osnovnoj namjeni i podnamjeni prostora na temelju podjele namjene u GUP-u Grada Pule (GUP Grada Pule, 2021); za svaku kategoriju prikazani su svi sadržaji unutar navedene kategorije, broj ispitanika i udio u ukupnom broju ispitanika (str. 63-65)