

Modeli korištenja napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb

Matković, Irena

Doctoral thesis / Disertacija

2021

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:217:599838>

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](#)





Sveučilište u Zagrebu

Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Irena Matković

**Modeli korištenja napuštenih vojnih
prostora na području Urbane
aglomeracije Zagreb**

DOKTORSKI RAD

Mentorica:
izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić

Zagreb, 2021.



University of Zagreb

Faculty of Science
Department of Geography

Irena Matković

**Models of use of abandoned military
areas in the Zagreb Urban
Agglomeration**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor:
Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor

Zagreb, 2021

Izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić rođena je u Zagrebu 1977. godine. Diplomirala je 2002. godine studij Povijesti i geografije na Odsjeku za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te stječe zvanje profesor povijesti i geografije. Akademске godine 2001./2002. upisuje poslijediplomski studij „Geografske osnove prostornog planiranja i uređenja“ na Geografskom odsjeku Prirodoslovno–matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Doktorirala je 2008. godine i stekla akademski stupanj doktora prirodnih znanosti, polje geoznanosti, grana geografija. Znanstveni interes Martine Jakovčić vezan je uz ekonomsku geografiju, prometnu geografiju i urbanu geografiju s posebnim naglaskom na suvremene promjene u prostornoj strukturi grada. Od 2004. godine zaposlena je na Geografskom odsjeku Prirodoslovno–matematičkog fakulteta, prvo kao asistent, zatim kao viši asistent. Godine 2009. izabrana je u znanstveno–nastavno zvanje docent, a 2016. godine u znanstveno–nastavno zvanje izvanredni profesor. Od 2014. do 2015. bila je voditelj Hrvatsko–austrijskog bilateralnog projekta „Prostorni utjecaj postindustrijske i postsocijalističke prenamjene brownfield zemljišta na urbani razvoj, Komparativna analiza Beča i Zagreba“, u suradnji s Austrijskom akademijom znanosti, Institutom za urbanu i regionalnu geografiju. Kao suradnica, sudjelovala je u međunarodnim znanstvenim projektima CUPA – Cooperative Urban Planning Approaches (Interreg IIIC), PRESTO (fond Inteligentna energija EU), SINERGIE – Social Integration Through Urban Growth Strategies (fond Europe for Citizens) i CH4ALLENGE (fond Inteligentna energija EU). Trenutno je aktivna na dva stručna projekta i dva projekta financirana od strane Europskog socijalnog fonda (UP.03.1.1.03.0056 Kompetencijski standardi nastavnika, pedagoga i mentora i UP.03.1.1.04.0049 Provedba i unapređenje stručne prakse na PMF-u – ProSPer PMF). Autorica je 30 znanstvenih i 15 stručnih radova te četiri poglavlja u znanstvenim knjigama. Od akademske godine 2009./2010. do kraja akademske godine 2012/2013. obavlja dužnost pomoćnice pročelnika za nastavu. Od akademske godine 2013./2014. do kraja akademske godine 2014./2015. obavlja dužnost pomoćnice pročelnice za znanost i međunarodnu suradnju. Od akademske godine 2017./2018. do kraja akademske godine 2019./2020. obavlja funkciju pročelnice Geografskog odsjeka, a od akademske godine 2020./2021. funkciju prodekanice za međunarodnu suradnju Prirodoslovno–matematičkog fakulteta.

Zahvale

Ova doktorska disertacija iznosi rezultate mojeg istraživanja povezanog s temom *brownfield* prostora, čija urbana regeneracija predstavlja sastavni dio suvremenih stremljenja u upravljanju prostornim razvojem. Doktorski studij geografije, nakon obrazovanja i profesionalnog iskustva u polju arhitekture i urbanizma, zahtijevao je početno usvajanje temeljnih geografskih znanja, koje bi, baš kao i istraživanje i pisanje doktorskog rada, predstavljalo nesavladivu prepreku bez velikog osobnog interesa za teme održivog urbanog razvoja, a posebno bez izuzetne stručne i ljudske potpore mentorice, kolega, obitelji i prijatelja.

Zahvaljujem mentorici Martini Jakovčić, koja je uvijek bila na raspolaganju za pomoć i savjete bez kojih bih se teško približila zacrtanom cilju. Također, zahvaljujem članovima povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskog rada, Lauri Šakaji, Dubravki Spevec i Simonu Kušaru, na temeljitom iščitavanju rada i mnogobrojnim konstruktivnim prijedlozima za poboljšanje njegove kvalitete i jasnoće.

Puno hvala mojim kolegama i prijateljima iz upravnih tijela Grada Zagreba i Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine - Mirjani Zubak, Darku Šišku, Mihaeli Luketić, Nives Škreblin, Maji Palčić, Marku Petranu, Držislavu Dobriniću, Sunčani Habrun i Ingrid Gojević - na spremnosti za pomoć, ali i na ohrabrujućim i usmjerujućim razgovorima.

Posebnu zahvalu zaslužuju svi stručnjaci koji su kao ispitanici sudjelovali u provedenom intervjuu i proširili moje dotadašnje spoznaje novim pogledima na temu.

Ovaj rad, kao vrhunac dosadašnjeg rada i obrazovanja, dolazi u mojim zrelim godinama i želim posebno zahvaliti svim članovima svoje obitelji, posebno Tihomilu, Borni i Lovri, kao i mojim dragim prijateljicama, jer ljudi koji nas okružuju uvelike utječu na naše želje i stremljenja, kao i na njihovu realizaciju.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Doktorski rad

Modeli korištenja napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb

Irena Matković

Poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Geografija

Izvadak: Istraživanje sagledava problematiku urbane regeneracije napuštenih prostora, s naglaskom na napuštenim prostorima koji su prethodno služili vojnoj funkciji (vojni *brownfieldi*). Prethodne spoznaje i postavljene hipoteze provjeravaju se na prostornom obuhvatu Urbane aglomeracije Zagreb, koja teritorijalno obuhvaća, uz Grad Zagreb, 10 upravnih gradova i 19 općina. Provedeno istraživanje uključivalo je prikupljanje podataka o vojnim *brownfieldima*, evidenciju i obradu u GIS-u te kartografsku analizu. S obzirom na činjenicu da prenamjene *brownfielda* u velikoj mjeri ovise o participaciji ključnih dionika, provedeni su intervjui s relevantnim ekspertima iz četiri grupe dionika (političkih, upravljačkih, znanstveno-stručnih i gospodarskih) na području Urbane aglomeracije Zagreb, kao i četiri studije slučaja prenamjene vojnih *brownfielda* na području aglomeracije. Cilj disertacije jest potaknuti prepoznavanje vojnih *brownfielda* kao prostornog razvojnog resursa, te prepoznavanje društveno-ekonomskih i drugih dobrobiti za lokalnu zajednicu od provedbe procesa njihove regeneracije, istraživanjem potencijala i utvrđivanjem prihvatljivih modela funkcionalne prenamjene.

193 stranice, 58 grafičkih priloga, 21 tablica, 112 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: regeneracija *brownfielda*, čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda*, vojni *brownfieldi*, modeli prenamjene, Urbana aglomeracija Zagreb

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić

Povjerenstvo: prof. dr. sc. Laura Šakaja
doc. dr. sc. Dubravka Spevec
izr. prof. dr. Simon Kušar

Tema prihvaćena: 16. travanj 2019.

Rad prihvaćen: 9. rujan 2021.

Datum i vrijeme obrane: 28. rujan 2021. u 12 sati

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska, u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, Hrvatska te na Sveučilištu u Zagrebu, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Doctoral Thesis

Models of use of abandoned military areas in the Zagreb Urban Agglomeration

Irena Matković

Doctoral University Study of *Geography*

Abstract: The research examines the issue of urban regeneration of abandoned areas, with an emphasis on abandoned areas that previously served a military purpose (military brownfields). The spatial entity on which previous knowledge and posited hypotheses are checked is the Zagreb Urban Agglomeration encompassing the City of Zagreb, 10 administrative cities and 19 municipalities. The research included the collection of data on military brownfields, their records and processing in the GIS and cartographic analysis. Given the fact that the conversion of brownfields largely depends on the participation of key stakeholders, interviews with relevant experts from four stakeholder groups (political, governmental, scientific-professional and economic) were conducted, as well as four case studies of the conversion of military brownfields in the area of the Zagreb Urban Agglomeration. The aim of this dissertation is to encourage the recognition of military brownfields as a spatial development resource, and the recognition of socio-economic and other benefits for the local community from the implementation of the process of their regeneration, by exploring the potentials and establishment of acceptable models for the functional conversion of military brownfields.

193 pages; 58 figures; 21 tables; 112 references; original in Croatian

Keywords: brownfield regeneration, success factors in brownfield regeneration projects, military brownfields, conversion models, Zagreb Urban Agglomeration

Supervisor: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor

Reviewers: Laura Šakaja, PhD, Full Professor
Dubravka Spevec, PhD, Associate Professor
Simon Kušar, PhD, Associate Professor

Thesis submitted: April 16, 2019

Thesis accepted: September 9, 2021

Thesis defense: September 28, 2021, 12:00

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

Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. Problem istraživanja	1
1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	3
1.3. Prostorni obuhvat istraživanja	5
1.4. Hipoteze istraživanja	7
1.5. Ciljevi istraživanja.....	8
1.6. Metodologija istraživanja	9
1.7. Struktura disertacije.....	11
2. <i>BROWNFIELD</i> PROSTORI I NJIHOVA URBANA REGENERACIJA	14
2.1. Koncept <i>brownfield</i> prostora i definicija pojma.....	16
2.2. Inventarizacija i kategorizacija <i>brownfielda</i>	21
2.3. Urbana regeneracija <i>brownfield</i> prostora	28
2.4. Čimbenici uspješnosti regeneracije <i>brownfielda</i>	36
3. VOJNI <i>BROWNFIELD</i> PROSTORI KAO SPECIFIČAN IZAZOV PROSTORNOG RAZVOJA.....	40
3.1. Vojni <i>brownfieldi</i> u Sjedinjenim Američkim Državama	41
3.2. Vojni <i>brownfieldi</i> u Mađarskoj	43
3.3. Vojni <i>brownfieldi</i> na prostoru regije Friuli Venezia Giulia u Italiji.....	44
3.4. Vojni <i>brownfieldi</i> na prostoru Savezne države Brandenburg u Njemačkoj.....	45
3.5. Reorganizacija obrambenog sustava i vojni <i>brownfieldi</i> u Hrvatskoj.....	47
4. MODELI FUNKCIONALNE PRENAMJENE VOJNIH <i>BROWNFIELDA</i>	51
4.1. Model rezidencijalne (stambene) prenamjene.....	52
4.2. Model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture	55
4.3. Model prometne i infrastrukturne prenamjene	57
4.4. Model sportsko-rekreacijske prenamjene.....	58
4.5. Model renaturalizacije vojnih <i>brownfielda</i>	60
4.6. Model uslužno-smještajne prenamjene	61
4.7. Model turizma baštine	63
4.8. Model privremenog korištenja	66
5. STRATEŠKI RAZVOJNI OKVIR PRENAMJENE <i>BROWNFIELD</i> PROSTORA U HRVATSKOJ.....	68
5.1. Akti strateškog planiranja nacionalne razine.....	68
5.1.1. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske.....	68
5.1.2. Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do kraja 2020. godine	71
5.1.3. Operativni program „Konkurentnost i kohezija“ za razdoblje od 2014. do 2020. godine (OPKK 2014.-2020.)	71
5.1.4. Planovi za buduće razdoblje.....	72
5.2. Strategije razvoja urbanih područja.....	73
5.2.1. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb	74
5.2.2. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split	76
5.2.3. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Rijeka	79
5.2.4. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Osijek	80
5.2.5. Strategija razvoja Urbanog područja Zadar.....	83

5.2.6. Strategija razvoja Urbanog područja Pula	84
5.2.7. Strategija razvoja Urbanog područja Slavonski Brod	86
5.3. Evidencije nacionalne i regionalne razine	88
6. ISTRAŽIVANJE STAVOVA KLJUČNIH DIONIKA O PRENAMJENI <i>BROWNFIELD</i> PROSTORA U HRVATSKOJ	91
6.1. Poznavanje tematike i osobno iskustvo ispitanika	92
6.2. Nacionalne, regionalne i lokalne politike	94
6.3. Važnost odabranih čimbenika uspješnosti urbane regeneracije <i>brownfielda</i>	97
6.4. Preporuke za istraživanja i operativne preporuke	102
7. PRENAMJENA NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA NA PODRUČJU URBANE AGLOMERACIJE ZAGREB	105
7.1. Evidencija napuštenih vojnih prostora i provedenih prenamjena	108
7.1.1. Status prenamjene vojnih <i>brownfielda</i>	110
7.1.2. Površina vojnih <i>brownfielda</i>	112
7.1.3. Planirana namjena vojnih <i>brownfielda</i>	114
7.1.4. Vojni <i>brownfieldi</i> kao kulturna dobra i prirodne vrijednosti	116
7.2. Ocjena dosadašnjih praksi prenamjene napuštenih vojnih prostora	117
7.3. Analiza odabranih slučajeva	120
7.3.1. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Taborec u Samoboru	120
7.3.2. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu	125
7.3.3. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne na Črnomercu u Zagrebu	129
7.3.4. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Borongaj u Zagrebu	132
7.4. Preferirane nove namjene vojnih <i>brownfielda</i>	138
7.4.1. Urbano područje Grada Zagreba	139
7.4.2. Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb	141
7.4.3. Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb	142
7.4.4. Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor Urbane aglomeracije Zagreb	143
8. POTENCIJALI BUDUĆE PRENAMJENE NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA U URBANOJ AGLOMERACIJI ZAGREB	145
8.1. Utjecaj geografskih čimbenika i ekonomsko-razvojnih pokazatelja lokacije na realizaciju procesa regeneracije vojnih <i>brownfielda</i>	145
8.2. Razvojna ograničenja vojnih <i>brownfielda</i>	147
8.3. Modeli prenamjene vojnih <i>brownfielda</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb	149
8.3.1. Ostvareni modeli prenamjene	149
8.3.2. Analiza stavova o preferiranim novim namjenama vojnih <i>brownfielda</i>	151
9. ZAKLJUČAK I PREPORUKE	161
9.1. Zaključak	161
9.2. Očekivana primjena i preporuke proizašle iz istraživanja	166
Literatura	169
Izvori	178
Popis tablica	180
Popis slika	182

Summary	185
Životopis.....	192

1. UVOD

1.1. Problem istraživanja

Važnost problematike *brownfield* prostorâ, odnosno napuštenih ili neiskorištenih nekretnina koje su prestale služiti funkciji za koju su izgrađene, recentno dobiva značajnu ulogu u razvojnim politikama, a već je ranije prepoznata u znanstvenim istraživanjima. S obzirom na to da građevinsko zemljište predstavlja jedan od osnovnih strateških resursa u kontekstu poticanja razvojnih aktivnosti i privlačenja investicija, potreba za preobrazbom *brownfield* područja sve je izraženija.

Procesima urbane preobrazbe i sanacije, odnosno vraćanjem korištenja u napuštena područja i njihovom reintegracijom u kvalitetan urbani prostor, sprečava se daljnja devastacija i ostvaruju brojne koristi:

- djeluje se na područjima gdje je iz hitnog razloga bila potrebna intervencija u prostoru (npr. sanacija degradiranog područja, sanacija onečišćenog okoliša i sl.);
- ostvaruje se povoljan utjecaj na lokalnu zajednicu i daje poticaj njezinom gospodarskom i društvenom razvoju, uz unapređivanje kvalitete prostora;
- postiže se kontrola stanja u prostoru prema načelima održivog razvoja, na način da se razvojne aktivnosti i ulaganja usmjeravaju u već korištene i izgrađene prostore te se smanjuju pritisci vezani uz prenamjenu i gradnju na neizgrađenim područjima.

Brownfield prostori su, prije svega, posljedica društvenih promjena i s njima povezanih promjena u prostoru. Ubrzani urbanizacijski procesi, posebice izraženi u 20. stoljeću, doprinijeli su fragmentaciji i smanjenju kvalitete urbanog okoliša. Gradovi sve više preispituju dosadašnje modele urbanizacije, u korist rješenja koja se temelje na ponovnoj uporabi, kao i na recikliranju i razvoju inovativnih i kreativnih zajednica (Urban Agenda Partnership on Circular Economy, Urban Agenda Partnership on Sustainable Use of Land and Nature-Based Solutions, 2019).

Problematiku *brownfield* prostora nije moguće sagledavati izvan njenog logičnog okvira: održivoga korištenja zemljišta, prevencije ekstenzivne urbanizacije neizgrađenog prostora (*urban sprawl*) i očuvanja prirode, poljoprivrednih i šumskih površina te ostalih biološki aktivnih područja. Međutim, obnovom i novim, održivim korištenjem *brownfield*

prostora ne doprinosi se samo očuvanju neizgrađenih površina. Opisujući *brownfield* prostore kao „mrtve zone“ i „rupe“ dezinvesticija, zanemarenih i propuštenih prilika (Đokić, 2010: 11), američka Konferencija gradonačelnika zapravo je prepoznala neke od osnovnih značajki *brownfielda*: njihovu perzistentnost u urbanom tkivu, odolijevanje pozitivnim promjenama i doprinos negativnoj percepciji njihova okruženja.

Rad se usredotočuje na vojne *brownfelde* kao posebnu kategoriju takvih prostora. Prvi razlog za istraživanje *brownfield* područja koja su prethodno služila vojnoj namjeni, proizašao je iz činjenice da se radi o područjima s uglavnom jasnom vlasničkom strukturom, koja su u nizu hrvatskih primjera prepuštena na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave ili nadležnim resorima države, u svrhu realizacije znanstvenih, kulturnih, sportskih, stambenih i poslovnih sadržaja. Jasna vlasnička struktura i financijski poticaji dostupni javnom sektoru, rezultirali su većim brojem realiziranih primjera prenamjene vojnih *brownfielda* negoli u slučaju nekih od prethodnih načina korištenja.

Drugi razlog povezan je sa specifičnim karakterom nekadašnjih vojnih prostora koji su, uslijed ranijih zabrana i ograničenog kretanja, do današnjeg dana uspjeli ostati nepoznanicom za većinu stanovništva, a nerijetko su i enklave očuvanih prirodnih vrijednosti. Premda Hrvatska obiluje i vojnim naslijeđem iz ranijih epoha (utvrde, šanci, utvrđeni gradovi), središte interesa je na vojnim objektima i prostorima koje je koristila Jugoslavenska narodna armija za vrijeme prethodne države, odnosno Oružane snage Republike Hrvatske u razdoblju od stjecanja samostalnosti Hrvatske, koji u svom sklopu mogu sadržavati i građevine iz ranijih epoha.

Treći razlog povezan je sa širim interesom za temu militariziranog krajolika koji sadrži otisak vojnih aktivnosti, odnosno militarizma kao ideologije i militarizacije kao skupa društvenih, ekonomskih i političkih procesa (Woodward, 2014: 41). S obzirom na činjenicu da teroristički napadi u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama, kao oblik asimetričnog ratovanja, imaju za posljedicu uvođenje vojnih metoda i praksi nadzora i u prostore svakodnevnog života gradova (Graham, 2009: 388), klasične vojne lokacije koje su predmet ovog istraživanja možda će u (pesimističnoj) budućnosti ustupiti mjesto hibridnom modelu, u kojem se brišu jasna teritorijalna razgraničenja između vojnog i civilnog.

Praksa prostornog i urbanističkog planiranja u Hrvatskoj, dodijelila je većini *brownfield* prostora novu, plansku namjenu, do čije realizacije u brojnim slučajevima nije došlo ni dvadesetak godina nakon donošenja planova, što ovaj problem i dalje čini vrijednim istraživanja. Dio istraživačke motivacije sadržan je u propitivanju uzroka, čimbenika i zapreka za realizaciju prenamjene *brownfielda* u hrvatskim okvirima, kao i u pronalaženju mogućih

modela prenamjene vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, koji će imati bolje šanse za realizaciju.

1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja

Složena i interdisciplinarna problematika *brownfielda* i njihove obnove predmet je istraživanja različitih područja znanosti: prirodnih znanosti (polja biologije i geologije), tehničkih znanosti (polje arhitekture i urbanizma), društvenih znanosti (polja prava, ekonomije, sociologije i politologije), humanističkih znanosti (polja povijesti, antropologije i povijesti umjetnosti), te interdisciplinarnih područja znanosti (polja geografije i projektnog menadžmenta).

S obzirom na stvarno prisutno ili pretpostavljeno onečišćenje tla i voda, znatan dio istraživanja posvećen je ekološkom aspektu *brownfielda* (Rafson i Rafson, 1999; Hollander, Kirkwood i Gold, 2010; Padiaditi, Doick i Moffat, 2010; BenDor, Metcalf i Paich, 2011; Rizzo i dr., 2016).

U podjednakoj su mjeri zastupljena istraživanja ekonomskih aspekata i modela upravljanja i vođenja procesa prenamjene i regeneracije *brownfielda* (Đokić i Sumpor, 2010; Lorber, 2011; Ganser, 2016; Črnjar i Rodin, 2016), modela participacije javnosti i poslovnog sektora u procesima prenamjene i regeneracije (Bagaeeen, 2006; Đokić, 2010), utjecaja tih procesa na lokalnu zajednicu (Cizler, 2012) te čimbenika uspješnosti, odnosno zapreka za provedbu prenamjene *brownfielda* (Kurtović, Siljković i Pavlović, 2014; Tintěra i dr., 2014; Frantál i dr., 2015).

Dio literature bavi se aspektom kulturne i povijesne vrijednosti *brownfielda* (Castello, 2006; Morar, Dulca i Nagy, 2016), dok velik dio istraživanja ima jasno određenu teritorijalnu komponentu, dakle istražuje *brownfield* prostore određene države, regije, grada, ili dijela grada (Kunc i dr., 2014; Jakovčić, 2014; Noviks i dr., 2015; Franz, Jakovčić i Buzjak, 2015), odnosno sadrži studije slučaja pojedinačnih *brownfield* lokaliteta.

Dosadašnja istraživanja vojnih *brownfielda* često sagledavaju njihovu pojavu i transformacije unutar jasno određenog teritorijalnog obuhvata:

- Samer Ghaleb Bagaeeen (2006.) usporedio je iskustva preobrazbe vojnih baza u Ujedinjenom Kraljevstvu, Njemačkoj i Jordanu.
- Jan Hercik i Zdeněk Szczyrba (2012.) istražili su procese demilitarizacije i transformacije napuštenih vojnih lokacija u Češkoj.

- Henri Järv i suradnici (2013.) istražili su naslijeđe sovjetskog razdoblja, odnosno razmjere kontaminacije i modele regeneracije vojnih *brownfielda* u Estoniji.
- Kriszta Kádár (2014.) istražila je stanje i mogućnosti regeneracije vojnih *brownfielda* u Mađarskoj.
- Wessel van Vliet (2016.) istražio je mogućnosti razvoja postvojnih krajolika u Tallinu.

Različiti modeli prenamjene vojnih *brownfielda* bili su središnjom temom sljedećih istraživanja:

- Julie Cidell (2003.) istražila je prenamjenu američkih vojnih baza u komercijalne zračne luke, a David Havlick (2007.) prenamjenu američkih vojnih baza u prirodne rezervate.
- Celia Clark (2005.) istražila je mogućnosti novog korištenja kulturnog i povijesnog naslijeđa mornaričkih luka, u kulturne, umjetničke i edukacijske svrhe.
- Jan Hercik i Zdeněk Szczyrba (2012.) istražili su mogućnosti prenamjene vojnih *brownfielda* za poslovno-inovacijsku infrastrukturu.
- Chao-Ching Fu (2012.) istražio je mogućnosti turističkog razvoja tajvanskog otočja Matsu, utemeljenog na vojnom naslijeđu.
- Alessandro Santarossa (2013.) istražio je tri moguća modela novoga korištenja vojnih *brownfielda* u regiji Friuli Venezia Giulia: korištenja u turističke svrhe, korištenja u funkciji energetike i korištenja u funkciji socijalnog stanovanja.
- Jan Hercik i suradnici (2014.) istražili su potencijale korištenja čeških vojnih *brownfielda* za stambenu namjenu.

Tema vojnih *brownfielda* u Hrvatskoj djelomično je istražena, a među radovima povezanim s njom ističu se:

- Irena Đokić (2010.) istražila je u doktorskoj disertaciji utjecaj participacije ključnih dionika na uspješnost prenamjene neiskorištenih nekretnina, a u sklopu istraživanja provedena je studija slučaja prenamjene vojarne na Trsatu u Rijeci.
- Martina Jakovčić, Slaven Gašparović i Josip Kajinić (2013.) istražili su prenamjenu vojnih *brownfielda* u Hrvatskoj, te utjecaj novih funkcija na lokalno stanovništvo na primjeru prenamjene vojarne Karlo Rojc u Puli.
- Martina Jakovčić (2014.) istražila je funkcionalnu prenamjenu industrijskog i vojnog naslijeđa zagrebačke četvrti Črnomerec.
- U okviru projekta „Javni interes - nije na prodaju!“, provedenog uz financijsku potporu Europske unije, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu objavili su publikaciju „Kome pripadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj“, s pregledom procesa demilitarizacije i oslobađanja vojnih

nekretnina u Hrvatskoj (Kardov, 2014b), te studijama slučajeve četiri napuštene vojne lokacije: Vojne bolnice u Vlačkoj 87 u Zagrebu (Knežević, 2014), vojarne Muzil u Puli (Kardov, 2014c), vojarne K1 u Zadru (Rogoznica, 2014). i vojarne Samogor na Visu (Kardov, 2014d).

- Istraživanjem uspješnosti prenamjene vojarne Borongaj u Zagrebu u sveučilišni kampus, bavilo se više autora (Miletić i Mišetić, 2010; Jakovčić i dr., 2015).
- Nevena Rosan i Dubravka Krpina Car (2016.) istražile su urbanu regeneraciju napuštenih vojnih prostora Grada Zadra.
- Ivan Brlić (2020.) istražio je nastanak i sudbinu planiranoga grada Ličkog Osika, sagrađenog nakon 2. svjetskog rata, tijesno povezane s izgradnjom i sudbinom tvornice u službi vojne proizvodnje.

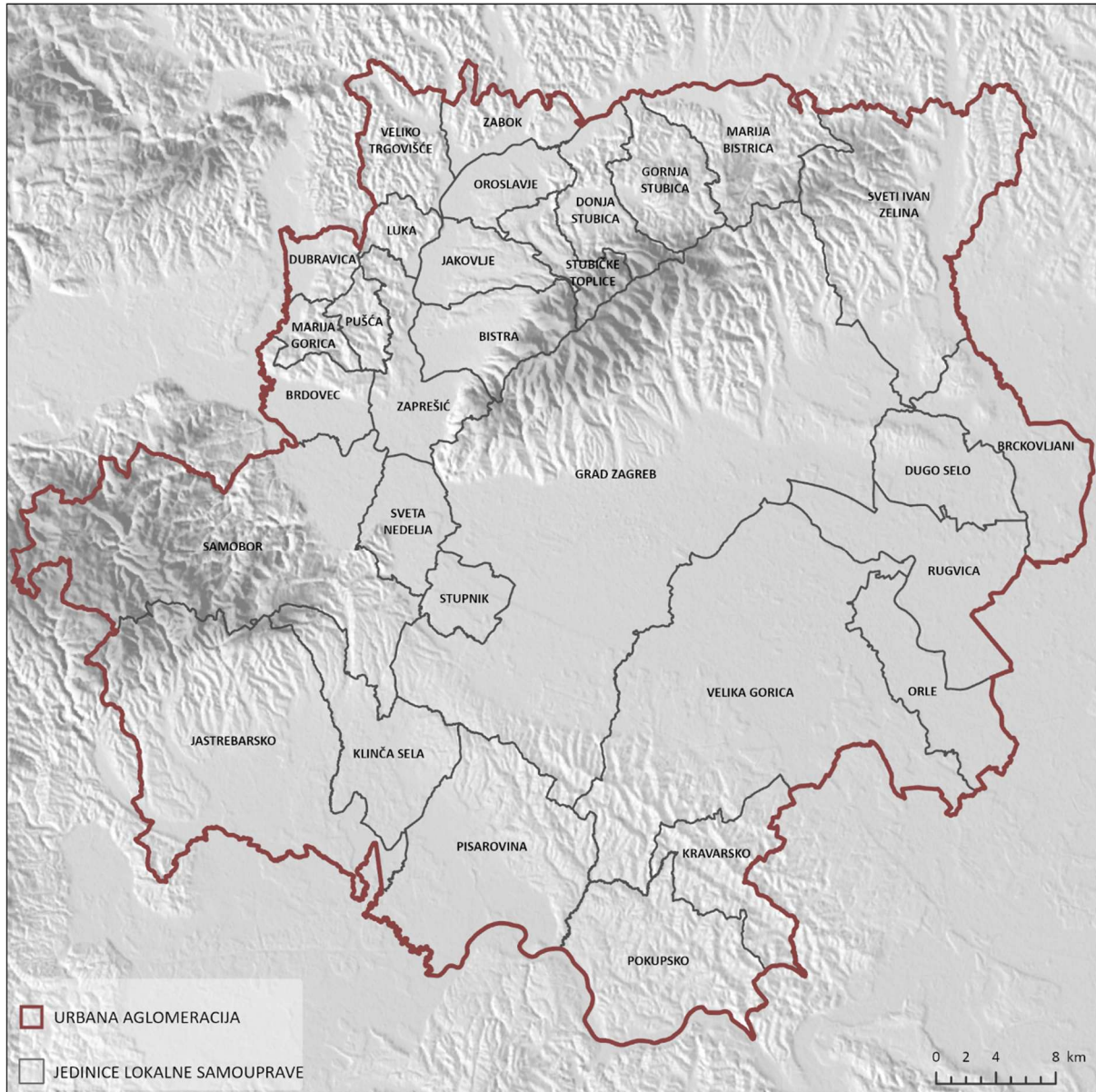
Dosadašnja istraživanja problematike *brownfield* prostora posebno su razmotrena u poglavlju 2., u sklopu razjašnjenja ključnih pojmova i prepoznavanja čimbenika koji utječu na uspješnost regeneracije *brownfielda*. Istraživanja vojnih *brownfielda* dodatno su razmotrena u poglavlju 3., pri propitivanju razmjera napuštanja kroz slučajeve država i regija, kao i u poglavlju 4., kod prepoznavanja osnovnih modela funkcionalne prenamjene vojnih *brownfielda*.

Dosadašnja istraženost vojnih *brownfielda* u Hrvatskoj posebno je doprinijela poznavanju procesa njihovog nastanka (Kardov, 2014b) i primjera prenamjene (Đokić, 2010; Miletić i Mišetić, 2010; Jakovčić, Gašparović i Kajinić, 2013; Jakovčić, 2014; Jakovčić i dr., 2015; Rosan i Krpina Car, 2016). Uspješnost prenamjene vojnih *brownfielda* sagledana je s aspekta utjecaja novih namjena na lokalno stanovništvo i korisnike prostora, što i jest najvažniji pokazatelj uspješnosti. Međutim, nedovoljno su istraženi čimbenici koji utječu na uspješnost prenamjene, pogotovo geografski čimbenici, poput smještaja *brownfield* lokacije u prostornoj strukturi ili njezine prometne povezanosti. Nadalje, nedovoljno je istražena ovisnost planirane buduće namjene vojnog *brownfielda* o njegovom smještaju u prostornoj strukturi.

1.3. Prostorni obuhvat istraživanja

Prostorna cjelina na kojoj se provjeravaju prethodne spoznaje, postavljene hipoteze i modeli prenamjene, jest Urbana aglomeracija Zagreb (sl. 1.). Odabrani prostor istraživanja nema značaj administrativno-teritorijalne jedinice u Republici Hrvatskoj, već predstavlja oblik funkcionalnog udruživanja jedinica lokalne samouprave, u cilju zajedničkog promišljanja

razvoja i provedbe zajedničkih strateških aktivnosti i projekata. Urbana aglomeracija Zagreb teritorijalno obuhvaća, uz Grad Zagreb, 10 upravnih gradova i 19 općina, s različitim brojem stanovnika te gustoćom naseljenosti, dostupnosti i razvijenosti.



Sl. 1. Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Zagreb

Izvor: Grad Zagreb, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2021.

Svijest o nepotpunim i nedorečenim dijelovima urbane strukture prepoznata je u prostornom planiranju Zagreba i njegovog šireg urbanog područja još 1980-ih godina, dakle u vrijeme kada u zemljama Zapadne Europe te u Sjedinjenim Američkim Državama kreću prva ozbiljnija istraživanja problematike *brownfielda*. Glavni cilj Prostornog plana Grada Zagreba iz 1986. godine bio je spriječiti nastanak hipertrofirane aglomeracije, s nepotpunim i

„preskočenim“ dijelovima urbane strukture. Razvoj urbane aglomeracije Zagreba stoga se planira umjerenim fizičkim rastom urbanog područja te dogradnjom postojećega grada, postupnim razvojem i preoblikovanjem gradskog tkiva kroz intenzivnije korištenje gradskog zemljišta – postupnu zamjenu dotrajalog građevinskog fonda, popunjavanje praznina interpolacijama, korištenje prostornih rezervi urbanistički nedovršenih dijelova grada te dogradnju podsljemenskih obronaka. Za grad Samobor i druga naselja gradskog karaktera (Sesvete, Zaprešić i Velika Gorica) planira se prostorni razvoj, temeljen na očuvanju njihova karaktera i specifičnosti, pri čemu se naglašava potreba razvoja kao zasebnih naselja, a ne kao dijelova izgrađenog prostora „velikog Zagreba“. Sličan stav o prostornom razvoju nalazi se i u Generalnom urbanističkom planu grada Zagreba iz 1986. godine. Njime se dijagnosticira „pobjeda periferije“: konstantno širenje gradskih perifernih zona, kriza gradske jezgre i kriza čitave gradske strukture. Navodi se da stalno investiranje na novim područjima ide na štetu održavanja postojećih prostora i životnog standarda u njima, te da je zadatak plana učiniti zaokret od ekstenzivnog ka intenzivnom razvoju grada (Gašparović i dr., 2019).

Moguća realizacija ovih namjera, u potpunosti usklađenih sa suvremenim konceptima održivog korištenja zemljišta u prostornom i urbanom razvoju, zaustavljena je Domovinskim ratom, promjenom društveno-ekonomskog uređenja, tranzicijskim procesima i kontinuiranom degradacijom sustava prostornog planiranja, suočenog sa sve većim izazovima – od pojave novih *brownfield* prostora i većih pritisaka na urbani okoliš (rast stupnja motorizacije, urbanizacija motivirana spekulativnim razlozima), do nužnosti planiranja posebnih mjera za prilagodbu klimatskim promjenama.

1.4. Hipoteze istraživanja

Istraživanjem će se na odabranom prostornom obuhvatu testirati sljedeće glavne hipoteze:

1. Na realizaciju procesa regeneracije vojnih *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb utječu geografski čimbenici i ekonomsko-razvojni pokazatelji lokacije.

Objašnjenje:

Zbog niza čimbenika koji utječu na uspješnost postupka prenamjene vojnih *brownfielda*, istraživanjem se teži provjeriti jačinu njihovog utjecaja na uspješnost provedbe procesa urbane regeneracije na odabranom prostoru Urbane aglomeracije Zagreb, posebice čimbenika

smještaja (generalnog i specifičnog), prometne povezanosti i ekonomsko-razvojnog statusa, potom specifičnih čimbenika lokacije (ekološki problem, status kulturnog dobra, planirana namjena, imovinsko-pravna pitanja), kao i čimbenika povezanih s nacionalnim politikama (regulativa, strateško planiranje, dostupnost informacija i financijskih poticaja).

Pomoćne hipoteze:

- Realizacija procesa regeneracije vojnih *brownfielda* ponajviše ovisi o specifičnom smještaju i prometnoj povezanosti pojedine lokacije.
- Ekonomski status jedinice lokalne samouprave i dostupnost financijskih poticaja posebno doprinose uspješnosti provedbe procesa regeneracije vojnih *brownfielda*.

2. Zbog razvojnih ograničenja vojnih *brownfielda* (kontaminacija sastavnica okoliša, zaštita kulturnih dobara i dr.), provedba procesa prenamjene zahtijeva poticajne mjere nacionalne/lokalne razine.

Objašnjenje:

Provedba posebnih postupaka, povezanih sa zaštitom okoliša te zaštitom i obnovom kulturne baštine, često predstavlja sastavni dio procesa prenamjene vojnih *brownfielda*. Pretpostavlja se da ti postupci znatno utječu na proces prenamjene, odnosno da ga mogu usporiti ili čak zaustaviti. Posebne poticajne mjere, osmišljene na nacionalnoj ili lokalnoj razini, doprinose prevladavanju ovog izazova.

Pomoćne hipoteze:

- Status kulturnog dobra i ekološki problem na lokaciji predstavljaju čimbenike jakog utjecaja, odnosno moguće prepreke za prenamjenu *brownfielda*.
- Financijske i organizacijske poticajne mjere umanjuju mogući negativni utjecaj čimbenika statusa kulturnog dobra na uspješnost provedbe procesa prenamjene vojnog *brownfielda*.

1.5. Ciljevi istraživanja

Cilj ove disertacije jest potaknuti prepoznavanje vojnih *brownfielda* kao prostornog razvojnog resursa, te prepoznavanje društveno-ekonomskih i drugih dobiti za lokalnu zajednicu od provedbe procesa njihove regeneracije i prenamjene, istraživanjem potencijala regeneracije i prenamjene napuštenih vojnih prostora u Urbanoj aglomeraciji Zagreb i

utvrđivanjem prihvatljivih modela funkcionalne prenamjene vojnih *brownfielda*. Modeli se prvenstveno razlikuju prema novom načinu korištenja, uz moguće varijacije povezane s različitim smještajem u prostoru i različitim načinima financiranja aktivnosti prenamjene, te s različitim oblicima prostorne intervencije.

Očekivani znanstveni doprinos razvoju znanstvene misli o prenamjeni vojnih *brownfield* prostora, namjerava se postići znanstvenom eksplanacijom, analizom i interpretacijom istraživačkog problema i kategorija obuhvaćenih istraživanjem. Na taj način dobit će se uvid u problem *brownfield* prostora u svjetskom te u hrvatskom kontekstu, presjek recentnih istraživačkih dostignuća i teorijskih koncepata, povezanih s istraživanjem modela funkcionalne prenamjene nekadašnjih vojnih nekretnina, kao i pregled strateškog razvojnog okvira prenamjene *brownfield* prostora u Hrvatskoj.

Praktični ciljevi istraživanja usmjereni su na buduće korisnike rezultata istraživanja, odnosno političke, upravljačke i stručne dionike, uključene u strateško i prostorno planiranje na svim administrativno-teritorijalnim razinama uprave. Rad daje preporuke i smjernice za daljnje oblikovanje nacionalnih i lokalnih politika za *brownfield* područja, kao i preporuke i smjernice za oblikovanje procedura i praksi u područjima prostornog uređenja, regionalnog razvoja i upravljanja gradovima.

1.6. Metodologija istraživanja

U tijeku znanstvenog istraživanja korišteno je više znanstvenih metoda, s obzirom na različitost pristupa u obrađivanju pojedinih segmenata teme.

U prvoj fazi istraživanja, koja je obuhvatila utvrđivanje prethodnih spoznaja vezanih uz temu *brownfield* prostora i njihove regeneracije, te spoznaja vezanih uz temu vojnih *brownfielda* i modela njihove prenamjene, korištene su metode znanstvene eksplanacije, analize i interpretacije. Obuhvaćena je literatura koja uključuje periodične publikacije, te knjige i akademske radove vezane uz ovu temu. Sistematizirano prikupljeno znanje o postojećem stanju predstavlja okosnicu daljnjeg istraživanja. S obzirom na to da je strateški razvojni okvir nacionalne i lokalne razine u izravnoj vezi s institucionalnim i zakonodavnim okvirom provedbe prenamjene i regeneracije *brownfield* prostora, izvršeno je prikupljanje i analiza usvojenih akata strateškog planiranja nacionalne i lokalne razine te dostupnih baza podataka.

Druga faza istraživanja, teritorijalno usmjerena na prostor Urbane aglomeracije Zagreb, uključivala je prikupljanje podataka o vojnim *brownfieldima*, njihovu evidenciju i obradu u GIS-u. Naknadnom kartografskom analizom, prema različitim obilježjima pojedinih lokacija,

izvedeni su rezultati vezani uz površine, planirane nove namjene, status prenamjene ili posebna razvojna ograničenja.

S obzirom na činjenicu da prenamjene *brownfielda* u velikoj mjeri ovise o prepoznavanju problema, te interesu i participaciji ključnih dionika, treću fazu istraživanja predstavljala je provedba strukturiranih intervjuja. Intervjui s relevantnim ekspertima i drugim dionicima regeneracije *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb, provedeni su u Zagrebu tijekom 2019. i 2020. godine. Provedeno je 18 intervjuja s ispitanicima iz četiri grupe dionika (političkih, upravljačkih, znanstveno-stručnih i gospodarskih).

Strukturirani intervju sastojao se od tri tematske cjeline ispitnih pitanja. Cilj ovakve strukture intervjuja bio je pružiti potporu ostalim metodama istraživanja u sagledavanju različitih aspekata istraživnog problema.

Cilj pitanja prve tematske cjeline intervjuja bio je upoznati se s iskustvima i stavovima ispitanika, povezanim s tematikom obnove *brownfield* prostora, ocjenom važnosti čimbenika uspješnosti regeneracije *brownfielda*, ocjenom kvalitete i uspješnosti provedbe politika regeneracije *brownfielda* na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, te s mogućim usmjerenjima za istraživanje i praktičnim preporukama. Ovom cjelinom intervjuja doprinosi se poznavanju trenutnog stanja *brownfield* problematike u Hrvatskoj.

Druga tematska cjelina intervjuja posvećena je isključivo vojnim *brownfieldima* Urbane aglomeracije Zagreb, stupnju u kojem su intervjuirane osobe upoznate s njihovim lokacijama, te ocjeni uspješnosti dosadašnjih praksi prenamjene. Ovom cjelinom daje se potpora drugoj fazi istraživanja, odnosno, evidenciji i kartografskoj analizi *brownfielda* na odabranom teritoriju, pridružuje se kvalitativna komponenta.

Treća tematska cjelina intervjuja posvećena je utvrđivanju stavova o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* u odnosu na njihov specifični smještaj u Urbanoj aglomeraciji Zagreb. Njome se doprinosi izradi prijedloga strukture procesa odlučivanja o najprihvatljivijoj novoj namjeni.

Istraživanju prenamjene napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb doprinose i četiri studije slučaja prenamjene vojnih *brownfielda*, odabranih na temelju stavova ispitanika o uspješnosti dosadašnjih praksi prenamjene. U studijama slučaja korištene su različite vrste kvantitativnih i kvalitativnih podataka, prikupljenih iz više izvora.

1.7. Struktura disertacije

Doktorska disertacija strukturirana je u devet poglavlja. U njezinom prvom dijelu, UVODU, kreće se od utvrđivanja problema istraživanja, njegove relevantnosti i s njim povezanog pregleda dosadašnjih istraživanja. Nakon problema istraživanja, utvrđuje se njegov teritorijalni obuhvat te postavljaju hipoteze i ciljevi istraživanja. U posebnom potpoglavlju specificirane su znanstvene metode, korištene u istraživanju, a uvodni dio završava obrazloženjem strukture doktorske disertacije.

Drugi dio disertacije, *BROWNFIELD* PROSTORI I NJIHOVA URBANA REGENERACIJA, posvećen je analizi koncepta *brownfield* prostora i koncepta urbane regeneracije *brownfielda* te pojmovnim razjašnjenjima. Sistematizirani su podatci o mogućnostima inventarizacije i kategorizacije *brownfielda*, kao i podatci o čimbenicima uspješnosti regeneracije *brownfielda*.

U trećem dijelu disertacije, VOJNI *BROWNFIELD* PROSTORI KAO SPECIFIČAN IZAZOV PROSTORNOG RAZVOJA, daje se pregled spoznaja o genezi vojnih *brownfielda*, a u cilju ilustriranja teritorijalne rasprostranjenosti i značenja problematike, iz dostupnih relevantnih istraživanja analiziraju se podatci o državama, odnosno regijama. Posljednje potpoglavlje posvećeno je reorganizaciji obrambenog sustava i nastanku vojnih *brownfielda* u Hrvatskoj, u razdoblju od 1991. godine.

U četvrtom dijelu rada, na temelju prethodnih spoznaja, analiziraju se i sistematiziraju MODELI FUNKCIONALNE PRENAMJENE VOJNIH *BROWNFIELDA*, uz distinkciju osam osnovnih modela: modela rezidencijalne prenamjene, modela javne namjene i poslovno-inovacijske infrastrukture, modela prometne i infrastrukturne prenamjene, modela sportsko-rekreacijske prenamjene, modela renaturalizacije, modela uslužno-smještajne prenamjene, modela turizma baštine i modela privremenog korištenja.

U petom dijelu, nazvanom STRATEŠKI RAZVOJNI OKVIR PRENAMJENE *BROWNFIELD* PROSTORA U HRVATSKOJ, daje se pregled i analiza usvojenih razvojnih dokumenata nacionalne razine i razine urbanih područja, u koje se tematika *brownfield* prostora uključuje tijekom posljednjih pet godina, čime se stvara strateška podloga za institucionalne, zakonodavne i operativne aktivnosti, usmjerene prema aktivaciji napuštenih prostora. U

posebnom potpoglavlju prikazani su pregled i primjeri postojećih evidencija nacionalne i regionalne razine.

Šesti dio disertacije, ISTRAŽIVANJE STAVOVA KLJUČNIH DIONIKA O PRENAMJENI *BROWNFIELD* PROSTORA U HRVATSKOJ, donosi rezultate prve tematske cjeline intervjua: podatke o poznavanju tematike obnove *brownfield* prostora, stavove o kvaliteti i uspješnosti provedbe politika regeneracije *brownfielda* na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, stavove o važnosti čimbenika uspješnosti regeneracije *brownfielda* u hrvatskim okvirima, te preporuke za istraživanja i operativne preporuke.

Sedmi dio, koji nosi naslov PRENAMJENA NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA NA PODRUČJU URBANE AGLOMERACIJE ZAGREB, sadrži rezultate provedbe evidencije i kartografske analize vojnih *brownfielda* u aglomeraciji, kao i rezultate druge tematske cjeline intervjua, sa stavovima o dosadašnjim praksama prenamjene napuštenih vojnih prostora. S obzirom na to da su ispitanici najčešće isticali prenamjene nekadašnjih vojnih kompleksa na Črnomercu, Borongaju i u Španskom te vojarne Taborec u Samoboru, navodeći njihova pozitivna ili negativna obilježja, u posebnom potpoglavlju dane su četiri studije slučaja navedenih lokaliteta.

U osmom dijelu disertacije, s naslovom POTENCIJALI BUDUĆE PRENAMJENE NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA U URBANOJ AGLOMERACIJI ZAGREB, polazeći od hipoteza da na realizaciju procesa regeneracije vojnih *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb utječu geografski čimbenici i ekonomsko-razvojni pokazatelji lokacije, te da razvojna ograničenja vojnih *brownfielda* zahtijevaju poticajne mjere nacionalne/lokalne razine, u cilju provedbe procesa regeneracije, analiziraju se rezultati provedenog istraživanja s tih aspekata te uspoređuju s relevantnim istraživanjima koja obrađuju sličnu tematiku. U posljednjem potpoglavlju analiziraju se ostvareni modeli prenamjene vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, kao i stavovi ispitanika o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* iz treće tematske cjeline intervjua, uz prijedlog strukture procesa odlučivanja o najprihvatljivijoj novoj namjeni vojnog *brownfielda* u urbanoj aglomeraciji.

U posljednjem poglavlju doktorske disertacije, pod nazivom ZAKLJUČAK I PREPORUKE, sustavno su izneseni zaključci rada prema dobivenim rezultatima. Preporuke vezane uz procese prenamjene napuštenih nekretnina, proizašle iz istraživanja, primjenjive su na nacionalnoj i lokalnoj razini upravljanja.

2. **BROWNFIELD** PROSTORI I NJIHOVA URBANA REGENERACIJA

Gradovi i dijelovi gradskog prostora, poput živih organizama, prolaze životne cikluse koji obuhvaćaju nastanak i rast te vrhunac urbanog korištenja i propadanje. Urbano propadanje ne iskazuje se samo degradacijom morfoloških i građevinskih elemenata, već je često povezano s restrukturiranjem gospodarstva i padom gospodarske aktivnosti na gradskoj, regionalnoj ili nacionalnoj razini, te s nezaposlenošću, siromaštvom i, u konačnici, gubitkom stanovništva.

Napuštene nekretnine, ili nekretnine koje se više ne koriste u svojoj izvornoj namjeni (u nastavku: *brownfield* prostori ili *brownfieldi*) uključuju napuštene zgrade s pripadajućim zemljištem i infrastrukturom te predstavljaju sastavni dio većih i manjih urbanih, kao i ruralnih područja u Republici Hrvatskoj (Matković i Jakovčić, 2019: 350). Višedesetljetno istraživanje i praksa povezana s temom *brownfielda*, ukazuju na to da se radi o složenom prostornom, a nerijetko i društvenom problemu, koji zahtijeva posebna metodološka rješenja. *Brownfieldi* degradiraju okoliš u vizualnom, estetskom, sociološkom, ekonomskom, psihološkom i drugom smislu, a uslijed zapuštenosti i lošeg stanja često predstavljaju i sigurnosni rizik (Perović i Kurtović Folić, 2012: 375). Prisutnost napuštenih i zapuštenih područja u tkivu grada smanjuje atraktivnost gradova i vrijednost zemljišta (Tintěra i dr., 2014: 27). Takvi se prostori često doživljavaju kao ožiljci na licu gradova i prepreke lokalnom razvoju, budući da lokalne uprave uobičajeno ne raspolažu stručnim i financijskim kapacitetima za njihovu regeneraciju i uspješnu integraciju u gradsko tkivo.

Nastanak *brownfielda* najčešće je povezan s gospodarskim promjenama, uzrokovanim zastarjelošću i gubitkom kompetitivnosti tradicionalnih industrija, sa zahtjevima novih načina proizvodnje i poslovanja, kao i reorganizacijama nacionalnih obrambenih sustava, povezanim s promjenama u geopolitičkim odnosima. U tranzicijskim zemljama, među koje spada i Republika Hrvatska, njihov je nastanak, pored ostalog, vezan uz procese pretvorbe i privatizacije koji su doveli do zatvaranja tvrtki i otpuštanja radnika, a kao trag u prostoru ostavili su vlasnički fragmentirane nekadašnje velike industrijske komplekse, napuštene zgrade i infrastrukturu, dodatno opterećene dugotrajnim pravosudnim procesima.

Brownfieldi su, prije svega, posljedica razvojnih trendova i napuštanja pretežito industrijske paradigme, dominantne kroz cijelo 19. i veći dio 20. stoljeća, koja je ostavila snažan pečat u gradovima, kako u fizičkoj, tako i u socijalnoj strukturi. Napuštene prostore moguće je interpretirati kao teret i prostorni problem, a mogu se promatrati i kao razvojna prilika kroz procese urbane regeneracije *brownfielda* koje treba sagledavati u kontekstu ukupnog prostornog razvoja određene teritorijalne jedinice (grada, regije, države), s posebnom pažnjom

posvećenom politikama i financijskim mehanizmima Europske unije, koji podupiru urbanu regeneraciju i održivi urbani razvoj (Matković i Jakovčić, 2019). Upravo stoga, napušteni dijelovi gradskog teritorija predstavljaju i značajan prostorni resurs za buduću urbanu reprodukciju, osobito u velikim, brzorastućim gradovima i regijama.

Uz *brownfielde* se često veže pojam urbane regeneracije *brownfieldda*, odnosno procesa koji uključuje sanaciju i preobrazbu napuštenih područja, te njihovu reintegraciju u kvalitetan urbani prostor i ostvarivanje dugoročnih koristi. Koristi urbane regeneracije *brownfieldda* su višestruke i potrebno ih je promatrati holistički, budući da se okolišno-ekološke, ekonomske i socio-kulturne koristi međusobno isprepleću. Održiv i kompaktan sustav korištenja zemljišta, usmjeren na već korištena, odnosno izgrađena područja, pridonosi očuvanju prirode, poljoprivrednih i šumskih površina, te ostalih biološki aktivnih područja. Regeneracija *brownfieldda* utječe i na ekonomske pokazatelje, jer transformirani napušteni prostori postaju mjesta poželjna za stanovanje i za nove gospodarske aktivnosti. Socio-kulturne koristi regeneracije *brownfieldda* očituju se direktno kroz vidljivu obnovu naseljenih prostora, te kroz uvođenje novih sadržaja koji doprinose povećanju kvalitete života u određenom dijelu grada, odnosno naselja.

Moguće okolišno-ekološke, ekonomske i socio-kulturne koristi urbane regeneracije *brownfieldda*, izdvojene na osnovi osobnog iskustva u bavljenju tematikom *brownfield* prostora, navedene su u tablici 1. U planiranju procesa urbane regeneracije teži se integriranom pristupu, odnosno utvrđivanju ciljeva i aktivnosti koji će doprinijeti ostvarenju mjerljivih koristi iz sve tri navedene grupe.

Tab. 1. Koristi urbane regeneracije *brownfieldda*

Okolišno-ekološke koristi	Ekonomske koristi	Socio-kulturne koristi
Eliminacija zdravstvenih i sigurnosnih rizika: <ul style="list-style-type: none"> • sanacija zagađenja • uklanjanje ili stabilizacija potencijalno opasnih ruševnih struktura • rješavanje problema s kojima su napuštena područja često suočena (npr. nezakonito odlaganje otpada) 	Otvaranje novih radnih mjesta i diversifikacija izvora prihoda, tijekom samoga procesa urbane regeneracije i nakon njega	Povećanje kvalitete života u gradu/naselju, osiguravanjem bolje dostupnosti sadržaja javne i društvene infrastrukture

Okolišno-ekološke koristi	Ekonomске koristi	Socio-kulturne koristi
Održivo korištenje zemljišta, prevencija prekomjerne urbanizacije neizgrađenog prostora (<i>urban sprawl</i>) i, posljedično, očuvanje prirode, poljoprivrednih i šumskih površina te ostalih biološki aktivnih područja	Priljev dodatnih financijskih sredstava u lokalne i regionalne proračune, uslijed aktiviranja neiskorištenih potencijala	Poboljšanje demografske slike grada/naselja/čtvrta, osiguravanjem uvjeta za realizaciju priuštivog, odnosno dostupnog stanovanja
Mogućnost implementacije principa zelene gradnje te uvođenja elemenata zelene infrastrukture i rješenja koja podupiru prirodu (<i>Nature Based Solutions</i>) u procesu urbane regeneracije	Povoljan utjecaj na aktiviranje tržišta nekretnina	Stvaranje preduvjeta za nove i inovativne oblike socio-kulturnog razvoja
Mogućnost uvođenja novih rješenja održive mobilnosti u procesu urbane regeneracije	Razvoj turizma: povećanje broja posjetitelja, kao posljedica stvaranja novih atrakcija u procesu urbane regeneracije	Poboljšanje percepcije dijela grada/naselja, odnosno četvrti, te stvaranje novog društveno-prostornog identiteta

Izvor: prethodno iskustvo

2.1. Koncept *brownfield* prostora i definicija pojma

Koncept *brownfield* prostora poznat je u Zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi od 1970-ih godina, a intenzivnije se počinje koristiti u globalnim politikama urbanog razvoja u ranim 1990-ima, usporedno s razvojem svijesti o nužnosti zaštite okoliša i potrebi dekontaminacije, obnove i ponovnog korištenja napuštenih, pretežito industrijskih prostora. Deindustrijalizacija, prelazak na nove tehnologije i internacionalizacija poslovanja od kraja 1960-ih i ranih 1970-ih godina, obilježja su društveno-ekonomskog okvira koji je doprinio razvoju koncepta *brownfielda* (Hercik i dr., 2014: 128). Napuštene izgrađene prostore moguće je naći bilo gdje, ali u pravilu ih nalazimo u urbanim područjima, što je povezano s rastom gradova i dinamikom promjena urbanoga tkiva.

Novim se konceptom istovremeno nastoji prikazati izazove i prilike koje napušteni i zapušteni prostori predstavljaju. Nasuprot urbanizaciji *greenfield* prostora, odnosno prethodno neizgrađenog, najčešće poljoprivrednog zemljišta, regeneracija *brownfielda* predstavlja održiviji način promišljanja i razvoja novih projekata (Hollander i dr., 2010: 2).

Zemlje zapadne demokracije imaju dulje iskustvo u istraživanju *brownfield* prostora i praksi njihove regeneracije od postsocijalističkih zemalja, u kojima su se *brownfieldi* u velikom broju pojavili s nastankom tržišne ekonomije i restrukturiranjem tradicionalnih industrija 1990-

ih godina (Frantál i dr., 2015: 95). *Brownfield* prostori u postsocijalističkim zemljama pojavili su se i ranije, primjerice pojava urbanih *brownfielda* u većim češkim gradovima smješta se u rane 1980-e, a uzroci njihova nastanka detektiraju se u gubitku tradicionalnih tržišta, zastarjelosti i gubitku kompetitivnosti još za vrijeme socijalističkog razdoblja (Kunc i dr., 2014: 111). Međutim, činjenica je da njihov broj naglo raste 1990-ih godina, uslijed sveobuhvatnih i korjenitih političkih, društvenih i ekonomskih promjena. Te su promjene, među ostalim, uključivale deindustrijalizaciju, deagrarizaciju i demilitarizaciju, povezanu s geopolitičkim promjenama (Hercik i dr., 2014: 127).

Lingvistički gledano, u većini europskih zemalja, pa tako i u Hrvatskoj, ne postoji ekvivalent pojmu *brownfield* u nacionalnom jeziku; taj se pojam uglavnom koristi u svom izvornom obliku, na engleskom jeziku. S obzirom na to da dosadašnja praksa nije rezultirala jedinstvenom i preciznom definicijom pojma *brownfield*, njegovo značenje nije ujednačeno ni u akademskom diskursu ni u praksi, iz čega se može ustvrditi da se definicija razvija usporedno s istraživanjem ovoga prostornog problema (Matković i Jakovčić, 2019: 351).

Sandra Alker i dr. (2000.) opisuju *brownfield* kao međunarodno prepoznat pojam kojim se označava svako prethodno korišteno ili izgrađeno zemljište koje se ne koristi, iako može biti u djelomičnom korištenju; to zemljište može biti napušteno, zapušteno ili kontaminirano, te zbog toga neprikladno za uporabu bez intervencije i regeneracije (Kunc i dr., 2014: 111).

Prema definiciji Centra za regionalne studije Mađarske akademije znanosti, *brownfieldi* su nekadašnji industrijski prostori koji se ne koriste učinkovito – podiskorišteni su, a ponekad i napušteni. Iznimno, tim se pojmom označavaju i napušteni vojni i željeznički prostori (Kádár, 2014: 438).

U većini zemalja Europske unije koncept *brownfielda* primjenjuje se za svaki napušteni ili zapušteni izgrađeni prostor, dok je u Sjevernoj Americi i Australiji uvriježeno da se pojam koristi za označavanje onečišćenih ili potencijalno onečišćenih prostora (premda se s razvojem prakse urbane regeneracije i u tim zemljama sve više koristi u širem smislu napuštenog, prethodno izgrađenog zemljišta). Na sličan način ovaj se pojam koristi u Poljskoj i Rumunjskoj (Frantál i dr., 2015: 96), te u Latviji (Noviks i dr., 2015: 186).

U tablici 2. dan je usporedni prikaz definicija pojma *brownfield* u odabranim zemljama Europske unije i Sjedinjenim Američkim Državama, koje se primjenjuju u nacionalnim politikama vezanim uz temu *brownfielda*.

Tab. 2. Usporedni prikaz definicija pojma *brownfield* na nacionalnoj razini

Država	Definicija	Značenje kontaminacije u definiciji	Izvor
Njemačka	<i>Brownfieldi</i> su zgrade koje se ne koriste i područja grada koja trebaju preobrazbu i poboljšanja.	Definicija se ne dovodi u vezu s kontaminacijom.	Prema Frantál i dr., 2015: Federalna agencija za okoliš (Umweltbundesamt)
Francuska	Brownfieldi su izgrađeni prostori koji su, slijedom prestanka aktivnosti, privremeno ili trajno napušteni i treba im odrediti novu namjenu.	Definicija se ne dovodi u vezu s kontaminacijom.	Kurtović, Siljković, i Pavlović, 2014
Belgija	<i>Brownfieldi</i> su prostori na kojima se prethodno odvijala ekonomska aktivnost, a sadašnje im je stanje u suprotnosti s principom učinkovitog korištenja zemljišta.	Definicija se ne dovodi u vezu s kontaminacijom.	Kurtović, Siljković, i Pavlović, 2014
Danska	<i>Brownfieldi</i> su kontaminirano zemljište.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Kurtović, Siljković, i Pavlović, 2014
Češka	<i>Brownfieldi</i> su nekretnine (zemljišta, objekti, zone) koje su podiskorištene ili zapuštene, a mogu biti i zagađene. Ostatci su industrijskih, poljoprivrednih, vojnih, stambenih i drugih aktivnosti. Ne mogu se privesti namjeni bez procesa regeneracije.	Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom.	Prema Frantál i dr., 2015: Nacionalna strategija regeneracije <i>brownfielda</i> , Ministarstvo industrije i trgovine, 2008
Latvija	Umjesto pojma <i>brownfield</i> koristi se pojam degradirano područje. Prema latvijskom zakonodavstvu, u tako definirane <i>brownfielde</i> spadaju: odlagališta industrijskog otpada, odlagališta komunalnog otpada, plinska i naftna skladišta, skladišta opasnih kemikalija i pesticida, stočarske farme i nekadašnje sovjetske vojne baze.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Noviks i dr., 2015

Država	Definicija	Značenje kontaminacije u definiciji	Izvor
Estonija	<i>Brownfieldi</i> su područja koja zahtijevaju dekontaminaciju i oporavak (vojna područja, eksploatacijska polja, proizvodnja gnojiva, poljoprivredne površine).	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Prema Tintëra i dr., 2014: Akcijski plan zaštite okoliša Estonije za razdoblje 2007.-2013.
Poljska	<i>Brownfieldi</i> su degradirana područja na kojima je prisutno zagađenje tla.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Prema Frantál i dr., 2015: Ministarstvo okoliša
Rumunjska	<i>Brownfieldi</i> su kontaminirana tla.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Prema Frantál i dr., 2015: Ministarstvo voda i okoliša
Bugarska	<i>Brownfieldi</i> su kontaminirana područja u kojima su prestale nekadašnje aktivnosti, ali i dalje utječu na okolno područje.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Kurtović, Siljković, i Pavlović, 2014
Slovenija	Koristi se pojam degradirano područje (<i>degradirano območje</i>): područje smanjene ekonomske, društvene, ekološke i/ili vizualne vrijednosti, kojem je potrebna intervencija.	Pojmom se označavaju prostori degradirani kontaminacijom, ali i prostori degradirani u bilo kojem drugom smislu (fizički, društveno, vizualno).	Lampič, Kušar i Zavodnik Lamovšek, 2017
Hrvatska	<i>Brownfieldi</i> su područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, pri čemu predstavljaju vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja, gdje se provodi ITU mehanizam, koji se može prenamijeniti i urediti.	Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom.	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU
Sjedinjene Američke Države	<i>Brownfieldi</i> su nekretnine čiji razvoj, obnova ili ponovno korištenje mogu biti ometani prisutnošću opasnih tvari.	Definicija veže pojam isključivo uz prisutnost kontaminacije.	Prema Rizzo i dr., 2016: Agencija za zaštitu okoliša (US EPA)

Izvor: Matković i Jakovčić, 2019: 352; autorica

Prvi pokušaji unificiranja značenja pojma *brownfield* na razini Europske unije provedeni su u okvirima međunarodnih projekata te njihovih radnih grupa i mreža. Projekt CLARINET (Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies) proveden je od 1998. do 2002. godine, s ciljevima uspostave tehničkih smjernica za donošenje odluka povezanih s rehabilitacijom kontaminiranih zemljišta i identifikacije potreba daljnjih istraživanja. Na njega se nadovezuje projekt CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network), proveden od 2002. do 2005. godine, s ciljem poticanja razvoja novih rješenja za urbane *brownfield* prostore. CABERNET definicija *brownfielda* u najvećoj mjeri utječe na shvaćanje značenja pojma i oblikovanje recentnih nacionalnih politika u Europskoj uniji, a *brownfield* određuje kao prostor koji je:

- prethodno korišten,
- napušten ili djelomično korišten, s mogućnošću stvarnog ili pretpostavljenog onečišćenja,
- uglavnom smješten u urbanom području,
- zahtijeva intervenciju za privođenje namjeni (University of Nottingham, 2006: 23).

Velik broj različitih definicija pojma *brownfield* ukazuje na složenost problematike i poteškoće u pronalaženju jedinstvenih i međunarodno prihvatljivih rješenja. Najprihvaćenija definicija proizašla iz projekta CABERNET problematizirana je, primjerice, u Estoniji, jer *brownfielde* razmatra kao dominantno urbani problem, dok je Estonija suočena s problemom velikog broja napuštenih poljoprivrednih kompleksa (kolhoza i sovhoza iz socijalističkog razdoblja), smještenih izvan naselja (Tintera i dr., 2014: 26). Inicijalno se pojam *brownfield* povezivao isključivo s urbanim područjima i urbanom regeneracijom, ali sve se više koristi i za napuštene prostore u ruralnim područjima.

Definicija *brownfielda* u Hrvatskoj prvi je put na nacionalnoj razini utvrđena 2017. godine. Za izradu kriterija odabira i pripadajuće metodologije za specifični cilj 6e2 „Obnova *brownfield* lokacija (bivša vojna i/ili industrijska područja)”, u sklopu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020., bila je zadužena posebna radna skupina Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Definicija je vezana isključivo za provedbu postupaka obnove *brownfielda* putem mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja, kao posebnog oblika EU financiranja.

Korištenje CABERNET definicije u hrvatskom kontekstu prihvatljivo je uz određene prilagodbe, koje bi omogućile sagledavanje svih *brownfielda* smještenih izvan urbanih područja

(vojni, turistički, poljoprivredni kompleksi, i dr.), te izgrađenih struktura koje ne zadovoljavaju kriterij prethodnog korištenja jer su napuštene u tijeku gradnje.¹

Slijedom navedenog, u ovom se radu polazi od modificirane CABERNET definicije prema kojoj se *brownfieldom* označava prostor koji je:

- prethodno korišten ili napušten prije dovršetka gradnje i početka korištenja u funkciji za koju je građen;
- napušten ili djelomično korišten, s mogućnošću stvarnog ili pretpostavljenog onečišćenja;
- koji zahtijeva intervenciju za privođenje namjeni.

2.2. Inventarizacija i kategorizacija *brownfielda*

Temeljni preduvjet kategorizacije, prioritizacije i regeneracije *brownfielda* je njihova inventarizacija. Inventarizacija *brownfielda* u većini zemalja Europske unije nije centralno organizirana. Najveći iskorak načinjen je u području zaštite okoliša, pa su u pojedinim zemljama dostupne baze kontaminiranih *brownfield* prostora (Frantál i dr., 2015: 95).

U bazi *brownfielda* Ujedinjenog Kraljevstva (National Land Use Database of Previously Developed Land), koja je osnovana 1998. godine i temelji se na suradnji i dobrovoljnoj kontribuciji lokalne razine, *brownfield* prostori su razvrstani u pet kategorija:

- prethodno izgrađena, napuštena zemljišta,
- napuštene građevine,
- zapuštena zemljišta i građevine,
- druga prethodno izgrađena zemljišta i zgrade, trenutno u upotrebi, ali predviđena za neku drugu namjenu i razvoj,
- druga prethodno izgrađena zemljišta i zgrade, trenutno u upotrebi, bez poznate namjere za razvoj i prenamjenu.

Lampič, Kušar i Zavodnik Lamovšek predložili su 2017. godine metodologiju evidentiranja i praćenja stanja funkcionalno degradiranih područja (FDP) u Sloveniji, pri čemu se FDP definiraju kao djelomično nekorištena ili neprimjereno korištena područja, s vizualnim učincima prethodnog korištenja i niskom uporabnom vrijednošću. Predložene su aktivnosti

¹ Najpoznatiji primjer takve napuštene strukture na zagrebačkom području je nedovršena zgrada Sveučilišne bolnice u Zagrebu, čija je gradnja započela 1985. godine, a gradilište trajno napušteno 1992.

izrade tipologije FDP-a, izrade kriterija za identifikaciju relevantnih FDP-a, identifikacije i evidencije FDP-a te uspostave i održavanja baze prostornih i drugih podataka o FDP-ima.²

U Hrvatskoj ne postoji jedinstvena i sustavna baza podataka o napuštenim i neiskorištenim nekretninama, što je utvrđeno i Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske koju je Hrvatski sabor usvojio 2017. godine. Dosadašnje parcijalne analize, međutim, pokazuju da je riječ o znatnom broju i površini lokacija koje zahtijevaju izuzetno visoka ulaganja, bez obzira na to radi li se o ulaganjima javnog ili privatnog sektora. Osim visine ulaganja, neriješeni imovinsko-pravni odnosi i kompleksnije pripremne procedure urbanističkog planiranja i projektiranja (u usporedbi s novom gradnjom na memorijom neopterećenom zemljištu) često se navode kao ključni razlozi nepostojanja pravih programa obnove i dugotrajne napuštenosti *brownfield* prostora (Matković i Jakovčić, 2019: 355).

Među mogućim kriterijima kategorizacije *brownfielda* ističe se kriterij veličine, jer je napuštenost prisutna u različitim mjerilima, te može obuhvaćati dijelove zgrada i pojedinačne zgrade, ali i velike, napuštene industrijske, vojne, turističke ili prometne komplekse. Brojna prostorna i društvena istraživanja posvećena su problemu napuštenosti na razini čitavih gradova i regija (Detroit, Ruhr), nekad primarno određenih tradicionalnom industrijskom proizvodnjom, a danas u manje ili više uspješnoj potrazi za novim smislom i temeljem egzistencije (Matković i Jakovčić, 2019: 354).

Brownfieldi se razlikuju i svojim smještajem unutar nacionalnog teritorija, regije ili urbaniziranog područja. S kriterijem smještaja povezan je i kriterij dostupnosti, odnosno prometne povezanosti.

Prethodna namjena *brownfielda* svakako je značajan podatak. Prema kriteriju prethodne namjene, *brownfieldi* mogu biti industrijski i vojni, zatim eksploatacijska polja i rudnici, željeznički kompleksi, lučka područja, komunalne zgrade i površine (Perović, Kurtović Folić, 2012: 375). Iz fokusa interesa, međutim, ne bi se smjelo izostavljati stambene *brownfielde*, koji se javljaju u područjima gdje je prisutan proces iseljavanja stanovništva uslijed negativnih društvenih i ekonomskih kretanja. Ranije spomenuti Detroit paradigma je napuštanja stambenih područja uslijed gubitka gospodarske osnove, ali istom procesu svjedočimo i u brojnim ruralnim naseljima Republike Hrvatske. U Hrvatskoj su prepoznati i turistički *brownfieldi*, kao posljedica razaranja u Domovinskom ratu te promjene društveno-ekonomskih odnosa, ali i promjena u samoj ekonomiji turizma (Kranjčević, 2016: 111). Premda ne udovoljavaju kriteriju

² Evidenciju FDP-a provodi i održava Odjel geografije Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani. Godine 2020. u bazi su evidentirana 1132 FDP-a, ukupne površine 3695,3 hektara (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2020).

prethodnog korištenja i napuštanja, nikad dovršene i nikad korištene zgrade i kompleksi, poput Sveučilišne bolnice u Zagrebu, mogu se smatrati *brownfield* prostorom, jer njihovo stvarno stanje, s degradiranom, izgrađenom strukturom koja se ne koristi, odgovara stanju u kojem uobičajeno nalazimo *brownfelde* (Matković i Jakovčić, 2019: 354).



Sl. 2. Primjer napuštenog hotelskog kompleksa „Haludovo“ u Malinskoj
Izvor: Trinajstić, 2016.



Sl. 3. Primjer napuštanja prije završetka gradnje: Sveučilišna bolnica, Zagreb
Izvor: autorica

Prema kriteriju ekonomskog uzroka nastanka *brownfielda*, a u vezi s njihovom lokacijom, Ferber i Grimski razlikuju:

- *brownfielde* u tradicionalnim industrijskim područjima, kao rezultat velikog gubitka radnih mjesta u rudarstvu, proizvodnji čelika i tekstilnoj industriji početkom 1980-ih;
- *brownfielde* u urbanim područjima, nastale kao posljedica procesa suburbanizacije i izmještanja aktivnosti na periferiju;
- *brownfielde* u ruralnim područjima, nastale kao rezultat gubitka radnih mjesta u primarnom sektoru (Ferber i Grimski, 2001: 148).

U okviru spomenutog projekta CABERNET dana je kategorizacija *brownfielda* prema kriteriju ekonomskog statusa, odnosno tržišne vrijednosti (A-B-C kategorizacija):

- (A) tržišno atraktivni *brownfieldi*, uglavnom smješteni na kvalitetnim i atraktivnim gradskim lokacijama; njihova je regeneracija obično rezultat ulaganja privatnog sektora;
- (B) *brownfieldi* na rubu profitabilnosti, kao potencijalna žarišta razvoja za koje se teži regeneraciji prema principu javno-privatnog partnerstva;
- (C) *brownfieldi* na kojima regeneracija ne može biti profitabilna, te se oslanja na javni sektor i poticajne instrumente (Đokić i Sumpor, 2010: 63).

Već je ranije istaknuto da na pojedinom *brownfieldu* može postojati stvarno ili pretpostavljeno onečišćenje sastavnica okoliša, ali i da ga ne mora biti, pa je kriterij onečišćenja svakako značajan kriterij kategorizacije *brownfielda*, kao i status kulturnoga dobra.

Dio napuštenih prostora, po provedenom istraživanju i vrednovanju, zaštićen je kao kulturno dobro na razini graditeljskog sklopa, pojedinačne zgrade i/ili opreme. Status kulturnoga dobra trebao bi dati prednost ovim *brownfieldima* u strateškom planiranju razvoja grada te u provedbi regeneracijskih procesa, kako bi se pravovremenom intervencijom obnove spriječilo daljnje propadanje zaštićenih vrijednosti. Međutim, praksa pokazuje da i dalje prevladava negativan stav o zaštićenom naslijeđu, kao prepenci i ograničenju za provedbu procesa urbane regeneracije (Matković i Jakovčić, 2019: 355). Dio razloga sigurno je povezan s višim troškovima: nova gradnja na prethodno neizgrađenom prostoru profitabilnija je od ulaganja u regeneraciju *brownfield* prostora, zaštićenih kao kulturno dobro, koja uključuje troškove dodatnih istraživanja i primjenu posebnih mjera zaštite i obnove postojećih struktura s kulturno-povijesnim značenjem. Točan broj i površina *brownfield* prostora u Republici Hrvatskoj, zaštićenih kao kulturno dobro, nije poznat, ali ilustrativan je podatak iz Atlasa brownfield površina Grada Zagreba (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017) o broju i površini *brownfielda* na području Grada Zagreba, zaštićenih kao kulturno dobro.

Riječ je o ukupno 12 industrijskih *brownfielda* koji se prostiru na 104,2 hektara gradskog teritorija, sa zajedničkim obilježjem da su smješteni na atraktivnim lokacijama u širem gradskom središtu ili njegovoj kontaktnoj zoni.

Procesi strateškog i urbanističkog planiranja, povezani s urbanom regeneracijom *brownfielda*, zahtijevaju dobro poznavanje svih njihovih obilježja, budući da je planerski pristup samo dijelom univerzalan, a znatnim dijelom utemeljen na poznavanju fizičkih obilježja prostora i društveno-ekonomskog konteksta. Primjerice, drukčije će se strukturirati ciljeve urbane regeneracije u odnosu na različite kategorije veličine *brownfielda* i s njima povezane intervencije. S obzirom na to da u većim urbanim područjima obično nalazimo i veći broj *brownfield* prostora, u procesima strateškog planiranja često je potrebno utvrditi prioritete urbane regeneracije (npr. prioriteta regeneracija prostora zaštićene kulturne baštine, prioriteta intervencija u prostorima koji zbog kontaminacije ili narušene statičke stabilnosti predstavljaju sigurnosni rizik, prioriteta regeneracija *brownfielda* koja će donijeti najveću ekonomsku korist i drugi mogući prioriteti).

U tablici 3. dan je pregled opisanih kriterija kategorizacije i, na temelju njih, mogućih razvrstavanja *brownfielda*.

Tab. 3. Pregledni prikaz kriterija kategorizacije *brownfielda*

Kriterij	Moguće kategorije <i>brownfielda</i>	Izvor
Veličina	<ul style="list-style-type: none"> • napušteni prostori u sklopu zgrada u korištenju • pojedinačna napuštena zgrada • pojedinačna građevinska čestica • manji napušteni građevni sklop • veliki napušteni industrijski, vojni ili prometni kompleksi • napuštenost na razini gradske četvrti, čitavoga grada ili regije 	Matković i Jakovčić, 2019 Autorica
Smještaj unutar nacionalnog teritorija	<ul style="list-style-type: none"> • <i>brownfieldi</i> s dominantnim središnjim smještajem i dobrom prometnom povezanošću • periferno smješteni <i>brownfieldi</i> s dobrom prometnom povezanošću i potencijalima za razvoj • periferno smješteni <i>brownfieldi</i> u prostorima visoke atraktivnosti krajolika i izgrađenog okoliša • periferno smješteni <i>brownfieldi</i> sa slabom prometnom povezanošću i slabim razvojnim pokazateljima i potencijalima 	Matković i Jakovčić, 2019

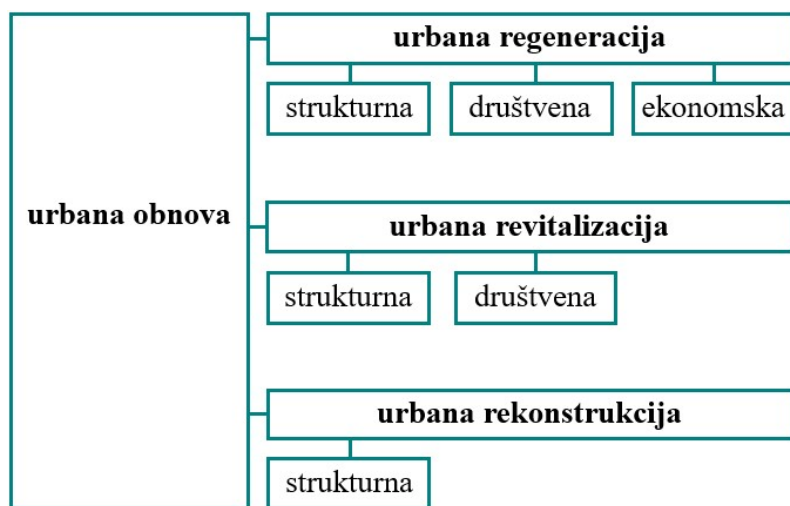
Kriterij	Moguće kategorije <i>brownfielda</i>	Izvor
Smještaj unutar urbane/ruralne strukture	<ul style="list-style-type: none"> • <i>brownfieldi</i> sa središnjim smještajem u urbanoj/ruralnoj strukturi • <i>brownfieldi</i> smješteni u kontaktnoj zoni središta urbane/ruralne strukture • <i>brownfieldi</i> s perifernim smještajem u urbanoj/ruralnoj strukturi 	Matković i Jakovčić, 2019
Prethodna namjena	<ul style="list-style-type: none"> • industrijski <i>brownfieldi</i> • vojni <i>brownfieldi</i> • eksploatacijska polja i rudnici • željeznički i drugi prometni kompleksi • lučka područja • trgovački <i>brownfieldi</i> • komunalne zgrade i površine • stambeni <i>brownfieldi</i> • turistički <i>brownfieldi</i> • društveni <i>brownfieldi</i> (kulturni, edukacijski i dr.) • poljoprivredni <i>brownfieldi</i> • <i>brownfieldi</i> bez prethodne namjene (nedovršene zgrade i kompleksi) 	<p>Đokić, 2010</p> <p>Perović i Kurtović Folić, 2012</p> <p>Kurtović, Siljković i Pavlović, 2014</p> <p>Kranjčević, 2016</p> <p>Lampiç, Kušar i Zavodnik</p> <p>Lamovšek, 2017</p> <p>Matković i Jakovčić, 2019</p>
Ekonomski uzrok nastanka	<ul style="list-style-type: none"> • <i>brownfieldi</i> u tradicionalnim industrijskim područjima kao rezultat velikoga gubitka radnih mjesta u rudarstvu, proizvodnji čelika i tekstilnoj industriji • <i>brownfieldi</i> u urbanim područjima, nastali kao posljedica procesa suburbanizacije i premještanja aktivnosti na periferiju • <i>brownfieldi</i> u ruralnim područjima, kao rezultat gubitka radnih mjesta u primarnom sektoru 	Ferber i Grimski, 2001
Ekonomski status	<ul style="list-style-type: none"> • tržišno atraktivni <i>brownfieldi</i>, uglavnom smješteni na kvalitetnim i atraktivnim gradskim lokacijama; njihova regeneracija obično je rezultat ulaganja privatnog sektora • <i>brownfieldi</i> na rubu profitabilnosti, kao potencijalna žarišta razvoja, za koje se teži regeneraciji prema principu javno-privatnog partnerstva • <i>brownfieldi</i> na kojima regeneracija ne može biti profitabilna, te se oslanja na javni sektor i poticajne instrumente 	Prema Đokić i Sumpor, 2010: EU projekt CABERNET, proveden od 2002. do 2005. godine
Onečišćenje	<ul style="list-style-type: none"> • <i>brownfieldi</i> s prisutnim onečišćenjem • <i>brownfieldi</i> s percipiranim onečišćenjem • <i>brownfieldi</i> bez prisutnosti onečišćenja 	Matković i Jakovčić, 2019
Povijesna i kulturna vrijednost	<ul style="list-style-type: none"> • <i>brownfieldi</i> u cijelosti ili dijelom zaštićeni kao kulturno dobro • <i>brownfieldi</i> s prisutnom povijesnom i kulturnom vrijednošću te potencijalom za zaštitu kulturnoga dobra, ali bez formalne konzervatorske zaštite • <i>brownfieldi</i> bez struktura povijesne i kulturne vrijednosti 	Matković i Jakovčić, 2019

Zaključno, inventarizacija i aktivno praćenje stanja *brownfield* prostora mogu se smatrati poticajnim i preventivnim mjerama koje omogućuju bržu intervenciju u napušteni prostor, što doprinosi očuvanju postojeće strukture i sprječavanju stvaranja negativne percepcije prostora. Poznavanje obilježja *brownfield* prostora ključno je za planiranje procesa prenamjene i regeneracije, koji se razlikuje ovisno o kategoriji *brownfielda*.

2.3. Urbana regeneracija *brownfield* prostora

Za provedbu procesa restrukturiranja zapuštenih urbanih sredina, pojedinih gradskih četvrti, građevinskih sklopova ili zgrada koje su stigle do kraja životnog ciklusa i prijete im urbano propadanje, znanstvena i stručna literatura, kao i praksa, koriste različite nazive: urbana obnova, urbana rekonstrukcija, urbana rehabilitacija, urbana revitalizacija, urbana regeneracija.

Premda su značenja navedenih pojmova slična, pa slučajno korištenje manje prikladnog pojma neće izazvati nerazumijevanje u stručnoj praksi, Tihomir Jukić i suradnice 2020. godine zaključuju da je pojam urbane obnove najšireg značenja, te podrazumijeva i urbanu rekonstrukciju i urbanu revitalizaciju i urbanu regeneraciju, koje se među sobom razlikuju prema glavnom cilju intervencije (sl. 4.).



Sl. 4. Odnos pojmova urbane obnove, urbane regeneracije, urbane revitalizacije i urbane rekonstrukcije
Izvor: Jukić, Mrđa i Perkov, 2020: 13

Sektorski usmjereno planiranje koje bi doprinosilo isključivo ciljevima jednog čimbenika održivog razvoja (prostornom, društvenom ili ekonomskom razvoju), te koje ne bi poštovalo prostorno relevantne i isprepletene socijalne, ekonomske i kulturne faktore ciljnih područja intervencije, rezultiralo bi nejednakim urbanim razvojem kakav preferira jedan sektor, dok ostali stagniraju ili nazaduju (Katurić i dr., 2016). Upravo stoga, u kontekstu suvremenog strateškog planiranja intervencija na *brownfield* prostorima, obično se govori o procesima urbane regeneracije.

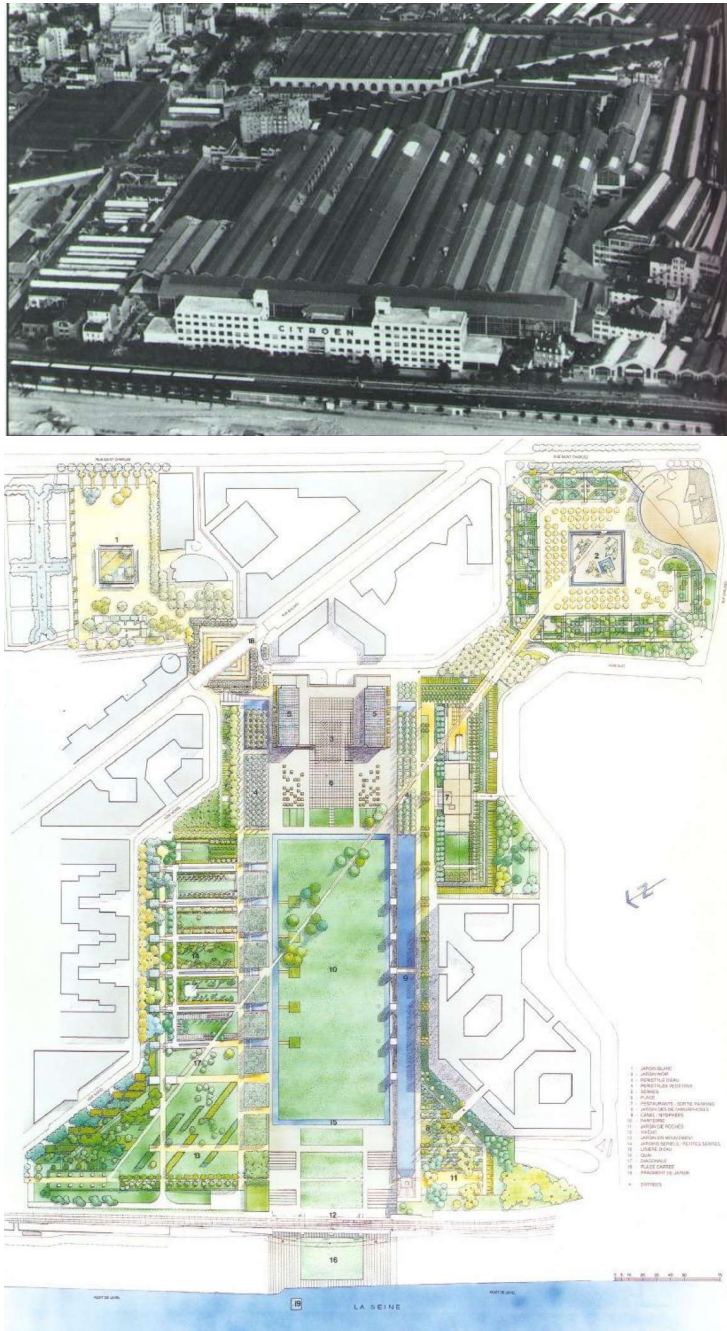
Razvoj koncepta regeneracije *brownfielda* nužno je povezan s jačanjem svijesti o *brownfield* lokacijama kao prostornom i urbanom problemu. Nakon 2. svjetskog rata prošao je niz razvojnih faza, fokusirajući se u počecima gotovo isključivo na fizičku preobrazbu dijelova grada kroz procese urbane rekonstrukcije, da bi danas predstavljao organsku metaforu za

kompleksni proces unapređivanja ekonomske, društvene i okolišne vitalnosti grada (El Menchawy, 2008: 115). Velik broj planiranih urbanih rekonstrukcija gradova proveden je 1950-ih godina, u početku dajući novo lice gradovima s ratnim ožiljcima. Među poznatijim primjerima je urbana rekonstrukcija Rotterdama, čije je povijesno središte većinom uništeno tijekom bombardiranja, za vrijeme njemačke invazije na Nizozemsku, u svibnju 1940. godine. Arhitekti Lijnbaana, prve pješačko-trgovačke ulice na svijetu, Jo van den Broek i Jaap Bakema, zamislili su obnovu kao „povratak staroga, ali boljeg i rafiniranijeg“, nastojeći kreirati ambijent povijesne trgovačke ulice novim oblikovnim jezikom (sl. 5.).



Sl. 5. Pješačko-trgovačka ulica Lijnbaan u Rotterdamu, izgrađena 1953. godine (dolje), na mjestu porušenog dijela gradskog središta (gore)
Izvor: Van der Zee, 2018.

Model revitalizacije velikih gradova gradskim projektima akupunktturnog karaktera posebno je zastupljen 1980-ih godina, s primarnim fokusom na kreiranju atraktivnih javnih prostora i sadržaja koji će katalizatorski potaknuti pozitivne društvene promjene (Matković i Jakovčić, 2019: 352). U okviru strategije velike obnove grada, Pariz je 1980-ih započeo otkupljivati *brownfield* lokacije, radi uređivanja novih javnih sadržaja visokih oblikovnih vrijednosti, koji će privlačiti stanovništvo iz svih dijelova grada (sl. 6.).



Sl. 6. Nacrt javnog parka, dovršenog 1992. godine (dolje), na lokaciji napuštene tvornice Citroen u Parizu (gore)

Izvor: paris1900.lartnouveau (18.12.2020.)

Urbana regeneracija od 1990-ih godina dobiva karakter složene intervencije koja uključuje integralne akcije na urbanom tkivu, i često je orijentirana na napuštene i zapuštene gradske prostore. U Rječniku prostornog razvoja, dokumentu predstavljenom na 14. sjednici Vijeća ministara nadležnih za prostorno i regionalno planiranje Vijeća Europe (CEMAT), održanoj u Lisabonu 2006. godine, urbana regeneracija definirana je kroz transformaciju zastarjele socijalno-gospodarske osnove određenih urbanih područja, privlačenjem novih aktivnosti i tvrtki, modernizacijom urbanog tkiva, poboljšanjem kvalitete okoliša i diversifikacijom socijalne strukture (Council of Europe, 2010: 308).

EU projekt RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) je 2002. godine definirao održivu regeneraciju *brownfielda* kao upravljanje, rehabilitaciju i ponovno korištenje *brownfielda*, uz osiguravanje trajnog zadovoljavanja ljudskih potreba sadašnje i budućih generacija, na okolišno povoljan, ekonomski održiv, institucionalno snažan i društveno prihvatljiv način. Ovu su definiciju preuzeli i drugi europski projekti: HOMBRE (Holistic Management of Brownfield Regeneration) iz 2014. godine i TIMBRE (Tailored Improvement of Brownfield Regeneration in Europe), također iz 2014. (Rizzo i dr., 2016: 2). Svetlana Perović i Nađa Kurtović Folić, pod regeneracijom *brownfielda* podrazumijevaju proces koji preobražava devastirane površine i krajolike u nove, atraktivne, inkluzivne i multifunkcionalne sredine, jačajući duh mjesta i poštujući značajke lokalne zajednice (2012: 376).

Iz ovih je definicija vidljiv sveobuhvatni karakter regeneracije *brownfielda*, koji u zadovoljavajućoj mjeri mora utjecati na poboljšanja povezana sa sve tri komponente održivosti (ekološkom, ekonomskom i socijalnom), u duljem vremenskom razdoblju. Irena Đokić je ustvrdila da je za ponovno korištenje *brownfielda* neophodna dugotrajna podrška, po mogućnosti aktivne i informirane javnosti, što posebno vrijedi u kontekstu ostvarivanja dugotrajnih socijalnih koristi (2010: 97). Jedna od ranih definicija održive regeneracije *brownfielda* Američkog društva za ispitivanja i materijale (American Society for Testing and Materials – ASTM) iz 1984. godine, imala je u vidu upravo participaciju važnih dionika, određujući regeneraciju *brownfielda* kao proces koji uključuje vlasnike zemljišta, ulagače, javnu upravu i zajednicu, u cilju dugoročnog i plodonosnog ponovnog korištenja *brownfielda* (Rizzo i dr., 2016: 4). Na velikom dijelu napuštenih prostora nekadašnje industrijske, vojne i infrastrukturne namjene, postoji naslijeđe kontaminacije pa se regeneracija *brownfielda* dijelom preklapa s procesom ekološke sanacije, usmjerenim isključivo ka rješavanju zatečenog ekološkog problema.

Prema dokumentu njemačkog Federalnog ministarstva okoliša, zaštite prirode i nuklearne energije, *Study on the Re-use of Former Military Lands* iz 1997. godine, proces regeneracije *brownfielda* može se najsažetije prikazati podjelom na tri ključne faze: orijentaciju, konceptualizaciju i realizaciju.

Ovako iskazane tri faze procesa regeneracije uspoređuju se u tablici 4. sa svojim podfazama, definiranim istim dokumentom, s detektiranim fazama procesa regeneracije *brownfielda* drugih autora (Svetlane Perović i Nađe Kurtović Folić iz 2012. godine, Irene Đokić iz 2010. te Celie Clark iz 2005. godine, u čijem je radu predstavljen model regeneracije *brownfielda* s vrijednim mornaričkim naslijeđem u Ujedinjenom Kraljevstvu). Iz tablice je vidljivo da autorice Perović i Kurtović Folić te Đokić, u sklopu orijentacijskog dijela procesa, identificiraju i nužnost prethodne artikulacije *brownfield* politike, te jačanja svijesti o njihovim razvojnim potencijalima i ugradnje problematike *brownfielda* u strateške razvojne dokumente. Perović i Kurtović Folić posebno ističu potrebu ocjene zagađenja, dok njemačka studija i Clark prepoznaju marketinške aktivnosti kao sastavni dio realizacijske faze procesa. Đokić predlaže praćenje i vrednovanje procesa regeneracije. Iskazane razlike u određivanju pojedinih faza procesa regeneracije proizlaze iz specijaliziranosti autora i njihovih istraživanja, te ukazuju na nužnost interdisciplinarnog sagledavanja problematike.

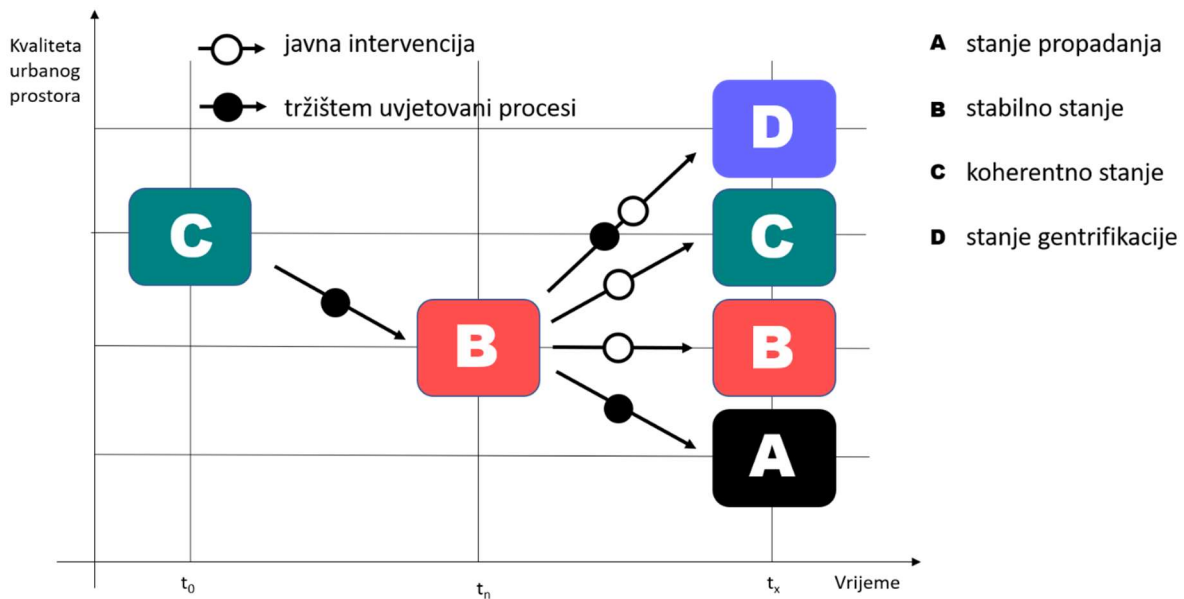
Jedan od neželjenih efekata regeneracije *brownfielda*, osobito onih na atraktivnim lokacijama u blizini gradskih središta, može biti gentrifikacija i gubitak duha mjesta, do čega dolazi, primjerice, planiranjem ekskluzivnog stanovanja kao nove namjene, na štetu priuštivog stanovanja (Cizler, 2012: 231). Najviši standardi fizičke obnove, rukovođeni prije svega tržištem, bez dodatnih nastojanja za očuvanjem izvornih značajki društvene zajednice, dovode do iseljavanja siromašnijeg dijela stanovništva. Stoga, u procesima urbane regeneracije, programske mjere poput jačanja znanja i vještina te povećanja zapošljivosti lokalnog stanovništva i jačanja društvenog kapitala novim mrežama suradnje i stvaralaštva, prate fizička poboljšanja koja uključuju obnovu zapuštenih zgrada, uklanjanje postojećih i gradnju novih zgrada te infrastrukturno opremanje i unapređivanje. Korektna rješenja dovode društvenu zajednicu na regeneriranom području u stanje stabilnosti, a optimalna u stanje koherentnosti (sl. 7.).

Međutim, europska iskustva pokazuju da je pojava gentrifikacije moguća i u uspješnim primjerima regeneracije *brownfielda* takozvanim soft metodama, poput privremenog korištenja. Participacijski pristup i uključivanje svih dionika u najranijoj fazi konceptualizacije projekta, smanjuju mogućnost, odnosno opseg njezine pojave (Matković i Jakovčić, 2019: 354).

Tab. 4. Usporedni prikaz faza procesa regeneracije *brownfielda* prema različitim autorima/izvorima

	Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Energy, 1997	Perović i Kurtović Folić, 2012	Đokić, 2010	Clark, 2005
ORIJENTACIJA		Generalna strategija (zakonodavni okvir, osviještenost dionika, znanje i kapaciteti, lobiranje za <i>brownfielde</i> kao sadržaje strategija, programa i planova, prilagodba politika urbanog razvoja)	Prepoznavanje problema i osmišljavanje vizije	
	Preliminarna procjena stanja	Identifikacija <i>brownfielda</i> i ocjena značajki Ocjena zagađenja	Identifikacija neiskorištenih nekretnina, određivanje njihovog razvojnog potencijala te utvrđivanje rizika prenamjene	Inicijalna snimanja i istraživanja na lokaciji (arheolozi, povjesničari, konzervatori), u svrhu točnog utvrđivanja mogućeg opsega intervencija
	Konzultacije s dionicima	Suradnja javnog i privatnog sektora i svih dionika	Identifikacija dionika i stvaranje radnih grupa	
KONCEPTUALIZACIJA	Utvrđivanje organizacijske i koordinacijske strukture u jedinici lokalne samouprave	Unapređivanje stanja	Predlaganje mogućih modela i odgovarajućih metoda	Usvajanje vizije i masterplana područja mješovite namjene, s naglaskom na naslijeđu, održivosti, isplativosti i javnom interesu
	Razvoj koncepcije novoga korištenja			
	Političke odluke i prostorni planovi			
Utvrđivanje financijskog okvira				
REALIZACIJA	Utvrđivanje institucionalne strukture	Precizno definiranje faza i sadržaja intervencija	Osiguravanje sredstava za provedbu pojedinih faza	Brižljivo planiranje faza razvoja i procesa koji mogu teći usporedno
	Pripremni radovi za novo korištenje			
	Izvedba	Rekonstrukcija, revitalizacija i prenamjena	Stavljanje prenamijenjene nekretnine u funkciju	
	Marketing			Kontekstualizacija i marketing nove zone na turističkom i edukacijskom tržištu
			Sustavno praćenje i vrednovanje procesa	

Izvor: Matković i Jakovčić, 2019: 353



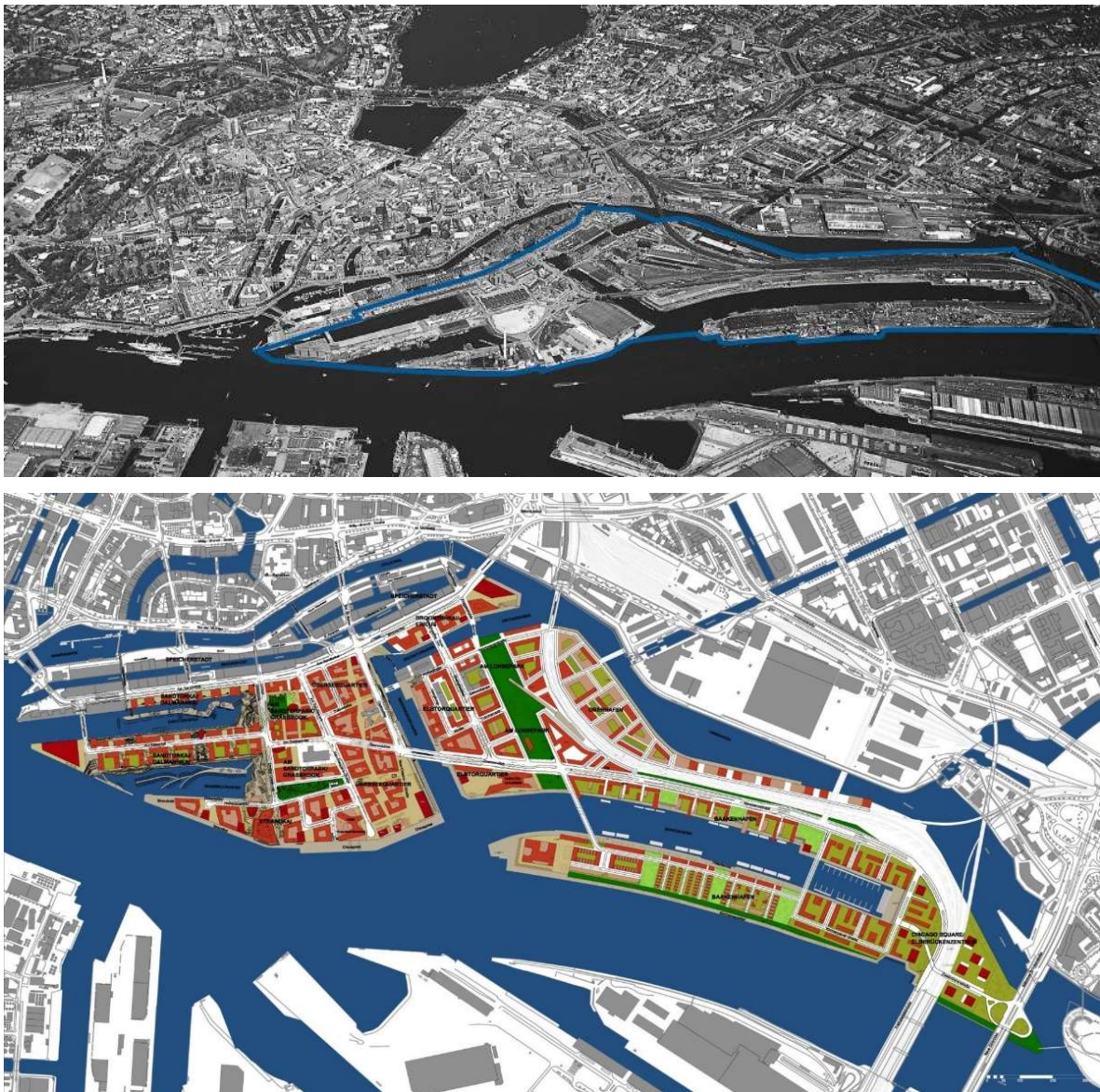
Sl. 7. Posljedice korištenja različitih alternativa regeneracijskih intervencija
Izvor: URBACT, 2015: 5

Irena Đokić (2010.) identificira ključne dionike koji trebaju sudjelovati u procesima strateškog planiranja, povezanim s regeneracijom *brownfielda*: predstavnike javne uprave (središnja razina vlasti, lokalna i regionalna samouprava); predstavnike poslovnog sektora; predstavnike akademske zajednice; predstavnike medija, nevladine organizacije, javnost te donatore, davatelje pomoći itd. Kao preduvjet uspješnosti participacijskih procesa prepoznaje zainteresiranost javne uprave za njihovo postojanje i uspješan tijek, odnosno „otvaranje” javne uprave prema kolaborativnom načinu upravljanja, kao i nužnost političke podrške.

Uspješna urbana regeneracija zahtijeva horizontalnu, vertikalnu i teritorijalnu integraciju, pa se posljednjih godina u politikama Europske unije često ističe pojam integrirane urbane regeneracije. Horizontalna integracija podrazumijeva organizaciju i koordinaciju različitih sektorskih pristupa i mjera na problemskom području. Vertikalna integracija se odnosi na koordinirano djelovanje i sinergijski učinak politika i mjera koje provode različite razine uprave (nacionalna, regionalna, lokalna). Teritorijalnom integracijom osigurava se da doseg intervencija ne bude ograničen na sam fizički prostor *brownfielda* – problemskog područja – već da predstavlja dio razvojne politike šireg urbanog područja (URBACT, 2015: 5).

Recentni primjer koji ilustrira koncept integrirane urbane regeneracije jest projekt Hafencity u Hamburgu (sl. 8.), zamišljen kao ambiciozna urbana obnova najstarijeg dijela lučkog područja, površine 157 hektara, smještenog u blizini gradskog središta. Projektom se nastoji istovremeno odgovoriti na izazove lokalnog i globalnog razvoja, stvaranjem novog, atraktivnog gradskog središta u kojem se nadopunjuju različiti načini korištenja: stanovanje,

rad, obrazovanje, kultura, zabava, rekreacija i uslužne djelatnosti. Unatoč središnjem smještaju u gradskom tkivu i visokim standardima gradnje i uređivanja javnih prostora, cilj je ostvariti visoke standarde ekološke održivosti te omogućiti razvoj raznolike i inkluzivne društvene zajednice, što se potiče posebnim mjerama, poput osiguravanja priuštivih stanova za različite društvene skupine, ali i provedbom participacijskih procesa. Posebna je pozornost posvećena prilagodbi klimatskim promjenama, pažljivim planiranjem određenih tehničkih rješenja kao odgovora na očekivani porast razine mora.



Sl. 8. Master plan nove četvrti Hafencity u Hamburgu, 2000. (dolje), na lokaciji najstarijeg dijela luke (gore)
Izvor: <https://www.hafencity.com/> (11.11.2020.)

2.4. Čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda*

Čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda* su uvjeti, okolnosti, aktivnosti i akteri koji doprinose uspješnoj regeneraciji *brownfielda* (Frantál i dr., 2015: 93). Usporedno s razvojem znanstvene misli o *brownfieldima*, javljaju se autori koji istražuju čimbenike uspješnosti, kao i prepreke koje ometaju regeneracijske procese. Frantál i dr. su 2015. godine proveli komparativno istraživanje čimbenika uspješnosti regeneracije *brownfielda* u četiri europske zemlje s različitim društveno-gospodarskim razvojem (Češka, Njemačka, Poljska i Rumunjska), te s različitim skupinama dionika (lokalna uprava, urbanisti i drugi stručnjaci, ulagači, stanovništvo), doprinoseći razumijevanju složenosti procesa regeneracije. Većina ranijih istraživanja bila je teritorijalno ograničena na razinu jednoga grada, regije ili države, bez međunarodne komparacije. U prvoj fazi provedeno je preliminarno istraživanje kvalitativnim metodama (otvoreni upitnici, polustrukturirani intervjui i fokus-grupe), u cilju stvaranja što potpunije liste čimbenika regeneracije, prikazanih u tablici 5.

Tab. 5. Čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda*

Čimbenik	Tip čimbenika
Opći čimbenici	
Nacionalna politika (zakonodavstvo, regulativa, kontrolni alati)	Politički
Dostupnost i kvaliteta informacija (o prostorima, alatima, dobrim praksama, itd.)	Informacijski
Dostupnost financijskih poticaja (grantovi, subvencije, fondovi, porezne olakšice i sl.)	Ekonomski
Direktna strana ulaganja	Ekonomski
Opći stav javnosti (politički angažman, spremnost na inovacije i sl.)	Socijalni/Kulturni
Čimbenici lokacije	
Generalni smještaj (regionalni smještaj u državi)	Geografski
Specifični smještaj (smještaj u lokalnoj, prostorno-funkcionalnoj strukturi)	Geografski
Lokalna koncentracija <i>brownfielda</i> (kompeticija)	Geografski
Prometna povezanost (udaljenost od arterijske cestovne mreže, željezničke pruge, zračne luke)	Geografski
Fizička obilježja područja (nagib i nosivost terena)	Fizički
Ograničenja zaštite krajobraza	Okolišni
Ekonomski status lokacije (stopa nezaposlenosti, poduzetnička aktivnost)	Ekonomski
Socijalni status lokacije (socijalna struktura, povezanost zajednice)	Socijalni/Kulturni

Čimbenik	Tip čimbenika
Marketing lokacije (lokalna razvojna strategija, prostorni plan, promocija)	Socijalni/Ekonomske
Lokalno uključivanje i suradnja dionika	Socijalni/Kulturni
Specifični čimbenici	
Površina <i>brownfielda</i>	Tehnički
Prethodno korištenje (industrijsko, poljoprivredno, vojno, itd.)	Tehnički
Očekivana buduća namjena (kvaliteta i izvodljivost)	Tehnički
Veličina izgrađene strukture i kvaliteta građevina	Tehnički
Atraktivnost zemljišta i građevina (povijesna i arhitektonska vrijednost)	Socijalni/ Ekonomske
Ekološki problem (kontaminacija tla i podzemnih voda)	Okolišni
Mogućnost priključka na infrastrukturu	Tehnički
Imovinsko-pravna pitanja (struktura vlasništva, mogućnost raspolaganja)	Socijalni/ Ekonomske
Cijena nekretnine	Ekonomske
Troškovi regeneracije i povrat ulaganja	Ekonomske

Izvor: Frantál, Kunc, Klusáček i Martinát, 2015: 98

Provedbom druge faze istraživanja utvrđeno je da ispitanici iz Njemačke imaju znatno duže prosječno iskustvo, povezano s temom *brownfielda*, negoli ispitanici iz post-socijalističkih zemalja. Zatečeni ekološki problemi na *brownfield* lokaciji i visoki troškovi regeneracije ocijenjeni su najvažnijim čimbenicima uspješnosti regeneracije (ujedno i najvećim izazovima) u sve četiri istraživane zemlje. Neriješena vlasnička pitanja treći su po važnosti čimbenik (u Češkoj na prvom mjestu). U Njemačkoj, Češkoj i Poljskoj važnima su ocijenjeni smještaj u urbanom području i prometna povezanost *brownfielda* te se, s tim u vezi, ističe da je većina uspješno regeneriranih lokacija smještena u blizini središta velikih gradova (glavni grad države ili regionalno središte). U Poljskoj, a posebice u Rumunjskoj, značajni su čimbenici državne razine – nacionalne politike, zakonodavstvo, financijski poticaji, dok je njihovo značenje u Češkoj i Njemačkoj manje izraženo. U Rumunjskoj, dionici su istaknuli važnost dostupnosti informacija o *brownfieldima*. Nepostojanje evidencije napuštenih područja, kako u javnom, tako i u privatnom vlasništvu, predstavlja veliku prepreku za moguća ulaganja. Infrastrukturna opremljenost u Njemačkoj nije posebno značajna, za razliku od drugih zemalja. U Njemačkoj se značajnim ocjenjuje čimbenik koncentracije *brownfielda* koji uzrokuje lokalnu kompeticiju. Općenito, specifični čimbenici (veličina, izgrađenost, prethodna namjena), izuzev onečišćenja, ocijenjeni su manje značajnima za uspješnost regeneracije *brownfielda*, za razliku od čimbenika

lokacije i ekonomskih čimbenika. Zanimljivost rezultata ovog istraživanja je u tom da iskazane razlike u stavovima različitih skupina dionika nisu toliko izražene kao utvrđene razlike među pojedinim zemljama i njihovim nacionalnim okvirima regeneracije *brownfielda*, pa autori zaključno iznose dvojbu oko univerzalnih rješenja koja se predlažu međunarodnim projektima što ih financira Europska komisija (Matković i Jakovčić, 2019).

U usporedbi s neizgrađenim prostorom, *brownfield* prostori često nisu ekonomski konkurentni za regeneraciju bez javne intervencije, a temeljne prepreke predstavljaju percipirana kontaminacija (čak i kad u stvarnosti ne postoji), troškovi uklanjanja, pravne, planske i regulatorne procedure te vlasnička pitanja (Tintěra i dr., 2014: 27).

Regeneracija *brownfielda* i smanjivanje pritiska za gradnju na neizgrađenom zemljištu cilj je prostorne politike u Ujedinjenom Kraljevstvu, određen još 2006. godine. Aktom tadašnjeg Odjela za zajednicu i lokalnu upravu³ utvrđen je nacionalni cilj da se 60 posto novog stambenog fonda osigurava na *brownfield* prostorima, odnosno u adaptiranim postojećim zgradama. Prednost je dana onim *brownfieldima* koji ostvaruju bolje rezultate u vrednovanju smještaja, dostupnosti te kvalitete zemljišta, zgrada i infrastrukture. Bez obzira na postojanje kvalitetne politike za poticanje preobrazbe *brownfielda* te dostupnost zakonskih i planskih instrumenata, učinci politike variraju, ovisno o prostornom i ekonomskom kontekstu, pa preobrazba napuštenih vojnih nekretnina funkcionira samo u regijama s pozitivnim razvojnim pokazateljima (Ganser, 2016).

Dokument njemačkog Federalnog ministarstva okoliša, zaštite prirode i nuklearne energije, *Study on the Re-use of Former Military Lands* iz 1997. godine, prepoznaje fiksne, poluvarijabilne i varijabilne čimbenike u postupku regeneracije. Fiksni čimbenici su geografska lokacija, način prethodnog (vojnog) korištenja, stanje okoliša, regionalna ekonomska situacija i dodatna obilježja lokacije. Poluvarijabilni čimbenici su stanje i kvaliteta zgrada te dostupnost infrastrukture. Varijabilni čimbenici obuhvaćaju projektni menadžment i organizacijsku strukturu, studije izvodljivosti, financijske mehanizme i programe poticaja, uz privlačenje ulagača i marketing lokacije te komunikaciju s javnošću. U studiji se posebno ističe značenje varijabilnih čimbenika, kako zbog važnosti upravljanja procesom, tako i zbog toga što je na njih moguće utjecati, dok su fiksni čimbenici zatečena danost i ne mogu se mijenjati.

S obzirom na složenost procesa regeneracije *brownfielda* te velik broj uključenih aktera, poznavanje čimbenika uspješnosti i jačine njihova utjecaja u hrvatskim okvirima nameće se kao

³ Eng. *Department of Communities and Local Government*, danas: *Ministry of Housing, Communities and Local Government's*

važno istraživačko pitanje, uključeno u provedene intervjue dionika regeneracije *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, te posebno razmotreno u poglavlju 6.3.

3. VOJNI *BROWNFIELD* PROSTORI KAO SPECIFIČAN IZAZOV PROSTORNOG RAZVOJA

Vojska i vojne aktivnosti znatno su utjecale na oblikovanje krajobraza (urbanih i ruralnih) tijekom svih povijesnih razdoblja, posebice tijekom 20. stoljeća, koje su obilježila dva svjetska rata i više od četrdeset godina Hladnoga rata, koji nikad nije prerastao u oružani sukob, ali su vidljive političke aktivnosti bile u tijesnoj vezi s logističkim djelovanjem i pozicioniranjem oružanih snaga u stvarnom prostoru. Većim dijelom 20. stoljeća vojni prostori bili su fizički odvojeni od civilne zajednice, a pristup im je bio kontroliran, pa zapravo nisu ni postojali u mentalnim kartama stanovnika čiji život i rad nije bio povezan s vojskom.

Vojni *brownfieldi* obuhvaćaju napuštene vojne lokacije u širem smislu, odnosno napuštene vojarne te građevine i terene koji su nekada primarno služili vojsci, poput vojnih vježbališta, strelišta, skladišta, aerodroma, rekreacijskih površina, administrativnih zgrada, bolnica, smještajnih kapaciteta, odmarališta, infrastrukturnih građevina i drugih. Specifičnost je vojnih *brownfielda* da njihovo napuštanje nije uzrokovano ekonomskim i strukturnim promjenama, kao u slučaju ostalih *brownfielda*, već političkim razlozima (Kádár, 2014: 441).

Napuštanje struktura i površina, čija je izvorna namjena bila vojna ili obrambena, nije karakteristično samo za noviju povijest. Jan Hercik i Zdeněk Szczyrba (2012) upravo na primjeru vojnih *brownfielda* navode da je povijest napuštanja prethodno korištenih prostora izuzetno duga i da prati povijest čovječanstva. Na primjeru obrambenih struktura (utvrde, zidine, šanci i druge), koje su evolucijom društvenih odnosa i načina ratovanja gubile svoje značenje i namjenu, oni utvrđuju da su vojni *brownfieldi* zapravo najstariji oblik *brownfielda*.⁴

Kriszta Kádár (2014.) ističe da su veliki vojni kompleksi napušteni povlačenjem američkih i sovjetskih trupa po okončanju Hladnog rata, kako iz nekadašnjih zemalja članica NATO pakta, tako i iz nekadašnjih zemalja članica Varšavskog pakta. Prenamjena vojnih baza NATO-a u zemljama Zapadne Europe bolje je istražena, dok su informacije o prenamjeni sovjetskih vojnih baza u nekadašnjim zemljama socijalističkog društvenog uređenja skromne, s izuzetkom njemačke Savezne države Brandenburg, nekada smještene u Njemačkoj

⁴ Uklanjanjem srednjovjekovnih gradskih zidina iz 13. stoljeća, s 500 m širokim vanjskim zemljanim nasipom (glacis), te planiranjem i gradnjom nove reprezentativne gradske avenije (Ringstraße), na temelju odluke cara Franje Josipa I iz 1857. godine, grad Beč je zapravo izvršio prenamjenu vojnog *brownfield* prostora koji je, uslijed širenja grada i promjene načina ratovanja, postao zastario i nepotreban.

Demokratskoj Republici, na razvoj čijeg je prostora znatno utjecala okupacija i prisutnost sovjetskih oružanih snaga.

Do smanjenja oružanih snaga i površina u korištenju ili pod kontrolom vojske, došlo je u većini europskih zemalja, ali i u Sjedinjenim Američkim Državama. Za razliku od zapadnoeuropskih zemalja kojima su još 1990-ih godina na raspolaganju bila sredstva europskog proračuna, namijenjena za prenamjenu napuštenih vojnih nekretnina, zemljama srednje i istočne Europe takvi poticaji nisu bili dostupni, a usto su prolazile kroz tranzicijske procese, pa njihove oslabljene ekonomije nisu imale kapaciteta za razvoj napuštenih vojnih i industrijskih *brownfielda* (Kardov, 2014.a: 38).

Više autora upozorava na nepostojanje evidencija vojnih *brownfielda*, kao i na relativno mali broj istraživanja koja se bave njihovom prenamjenom. U većini zemalja pitanje vojnih prostora prožeto je sigurnosnim ograničenjima zbog kojih podatci u pravilu ostaju nedostupni, a znanstvena istraživanja nemoguća (Kádár, 2014: 439). Kao rezultat toga, istraživanja prenamjene vojnih nekretnina najvećim su se dijelom provodila u zemljama u kojima postoji duža tradicija civilnoga nadzora nad vojskom i otvorenosti podataka. Autori iz post-socijalističkih zemalja ističu i drugi mogući razlog slabije istraženosti vojnih *brownfielda*, koji proizlazi iz činjenice da je fokus istraživanja dugo bio na površinom najzastupljenijim industrijskim *brownfieldima*, što je ostale vrste *brownfielda* stavilo u drugi plan (Hercik i dr., 2014: 127).

U cilju ilustriranja razmjera napuštanja i važnosti problematike vojnih *brownfielda*, u nastavku se navode primjeri država, odnosno regija, iz dostupnih relevantnih istraživanja.

3.1. Vojni *brownfieldi* u Sjedinjenim Američkim Državama

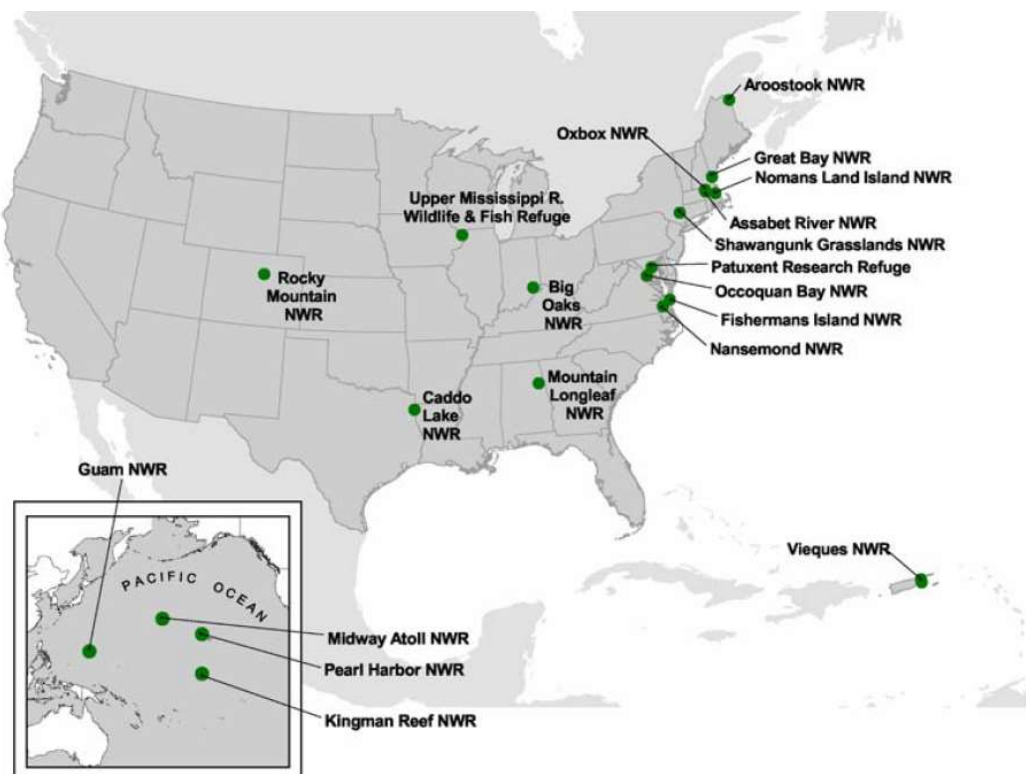
Nakon tri godine uzastopnog smanjenja proračuna namijenjenog sustavu obrane, 1988. godine je pri Ministarstvu obrane SAD-a uspostavljeno posebno povjerenstvo, poznato pod skraćenicom BRAC (*Base Closure and Realignment Commission*), s ciljem uspostave sustava zatvaranja i otpuštanja vojnih nekretnina po ubrzanom postupku. Posebna zakonska regulativa iz 1990. godine (*Base Closure and Realignment Act*) dala je okvir za prenamjenu vojnih nekretnina, kao i za provedbu nekoliko ciklusa zatvaranja vojnih baza 1988., 1991., 1993., 1995. i 2005. godine (Kardov, 2014a: 29).

Propisana procedura utvrđuje obvezu osnivanja lokalne agencije, zadužene za urbanističko planiranje prenamjene i provedbu postupaka ekološke sanacije. Pravo vlasništva nad nekretninom prenosi se na lokalnu agenciju, obično bez naknade, a ona upućuje pozive

privatnim ulagačima za sudjelovanje u prenamjeni. Sav prihod ostvaren od prodaje zemljišta, agencija ulaže u izgradnju infrastrukture upravo u tom prostoru (Bagaen, 2006: 340). Jednostavno i logično zamišljen proces nije funkcionirao besprijekorno u praksi, ponajviše stoga što lokalno stanovništvo, kao i lokalni politički krugovi, nisu s odobravanjem dočekali odluke o zatvaranju vojnih baza. Vojska i obrambeni sektor doživljavani su kao temelji lokalnog razvoja na koje se nadograđuje čitav spektar radova i usluga povezanih s vojskom. S druge strane, lokalne administracije nisu imale potrebno iskustvo ni u ekološkoj sanaciji i upravljanju složenim procesima, poput regeneracije *brownfielda*, niti u javnom komuniciranju i vođenju participacijskih procesa.

Od 1988. godine, Ministarstvo obrane SAD-a zatvorilo je oko 400 vojnih baza na teritoriju države. Stotine nekadašnjih vojnih baza prenamijenjene su u proizvodnu, poslovnu i stambenu namjenu, mnoge od njih u urbanim područjima.

Više od 20 vojnih baza koje se prostiru na preko 400.000 hektara, prenamijenjeno je u „prirodne rezervate“ i priključeno nacionalnoj mreži zemljišta, primarno namijenjenih očuvanju staništa i biološke raznolikosti (Havlick, 2007: 151). Njihove lokacije prikazane su na slici 9.



Sl. 9. SAD: Vojne baze prenamijenjene u „prirodne rezervate“

Izvor: Prema Havlick, 2007: 153, Bill Haskins, Big Sky Conservation Institute

3.2. Vojni brownfieldi u Mađarskoj

U Mađarskoj je evidentirano ukupno 379 vojnih *brownfielda* (razvrstanih prema tipu nekadašnjeg sadržaja), ukupne površine preko 27.000 hektara. Lokacije su raspršene po čitavom teritoriju države, sa zamjetnom koncentracijom u zapadnom dijelu zemlje, odnosno prema nekadašnjoj „željeznoj zavjesi“. Istraživanje je pokazalo da lokalne vlasti nisu imale nikakvih spoznaja o 24 posto napuštenih vojnih lokacija, smještenih unutar njihovog administrativnog teritorija, što se posebno odnosi na tajne lokacije, poput nekadašnjih skladišta eksplozivnih sredstava (Kádár, 2014: 446).

Tablica 6. pokazuje da znatan dio ukupne površine nekadašnjih sovjetskih vojnih kapaciteta ipak zauzimaju pretežito otvoreni, neizgrađeni prostori vježbališta i streljana (66 posto ukupne površine). Zanimljiv je i podatak o 19 stambenih sklopova, ukupne površine 342,0 hektara, koji svjedoči o tome da je povlačenje sovjetskih trupa ostavilo za sobom velike površine stambene namjene, koje je bilo relativno jednostavno dovesti u funkciju civilnog stanovanja.

Tab. 6. Broj i površina nekadašnjih sovjetskih vojnih kapaciteta u Mađarskoj

Tip	Broj	Prosječna površina [ha]	Ukupna površina [ha]	Udjel u ukupnom broju [%]
Strelišta	7	10,0	70,0	1,8
Logori	14	1,0	14,0	3,7
Smještajne zgrade	98	20,0	1960,0	25,9
Vježbališta	48	250,0	12.000,0	12,7
Uređaji za pročišćavanje	4	0,5	2,0	1,1
Streljane	24	250,0	6000,0	6,3
Aerodromi	22	150,0	3300,0	5,8
Stambene zgrade / naselja	19	18,0	342,0	5,0
Hosteli i druge smještajne jedinice	7	0,5	3,5	1,8
Radio i komunikacijske stanice	44	3,0	132,0	11,6
Škole, dječji vrtići	7	0,5	3,5	1,8
Skladišta	39	73,0	2847,0	10,3
Depoi, odlagališta	11	2,0	22,0	2,9
Bolnice	5	2,0	10,0	1,3
Uredi	3	1,0	3,0	0,8
Postaje za gorivo	8	28,0	224,0	2,1
Klubovi	4	0,5	2,0	1,1

Tip	Broj	Prosječna površina [ha]	Ukupna površina [ha]	Udjel u ukupnom broju [%]
Drugi sadržaji*	15	10,0	150,0	4,0
Ukupno	379	45,5	27.085,0	100,0

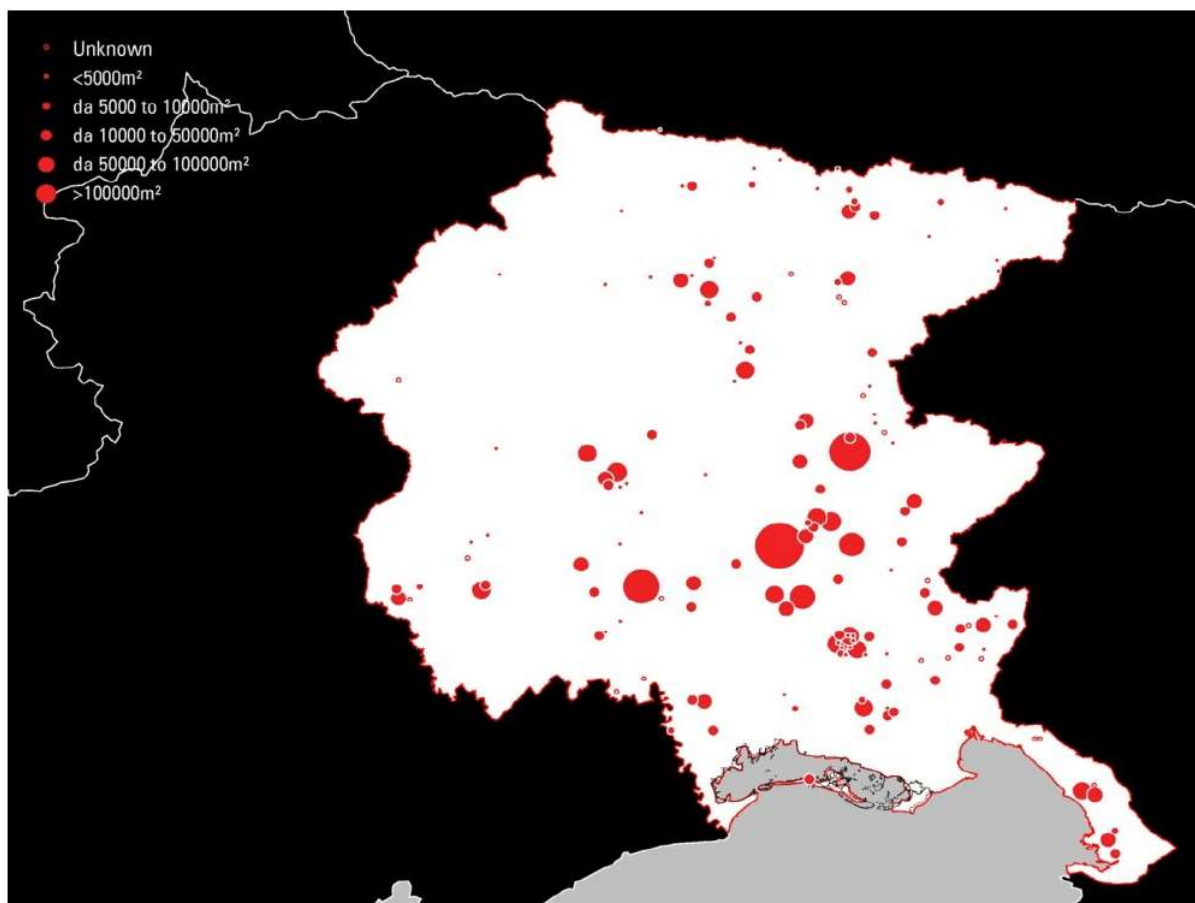
*Plaže, zemljišta, odmarališta, vojne ceste, željezničke pruge, itd.
Izvor: Kádár, 2014: 449

3.3. Vojni *brownfieldi* na prostoru regije Friuli Venezia Giulia u Italiji

Friuli Venezia Giulia, jedna od 20 talijanskih regija, spada u skupinu koju čini pet autonomnih regija s posebnim statusom. Friuli Venezia Giulia dobila je ovaj status zbog kulturne raznolikosti (u regiji se govore četiri službena jezika: talijanski, slovenski, furlanski i njemački), a ponajviše zbog smještaja uz granicu tadašnje Jugoslavije, koja je percipirana kao izuzetna prijetnja nacionalnoj sigurnosti. Posebni autonomni status omogućuje određene fiskalne pogodnosti, a tijekom Hladnog rata osiguravao je samostalnost, potrebnu za brzu reakciju u slučaju neposredne vojne ugroženosti s Istoka. Regija Friuli Venezia Giulia je do kraja 1980-ih godina za Italiju predstavljala granicu „zapadnog svijeta“ i bila jedna od najmilitariziranijih regija u Europi, a istovremeno je karakterizira i naslijeđe obrambenih sustava iz Prvog i Drugog svjetskog rata.

Padom Berlinskog zida, koji je označio kraj Hladnog rata, te osamostaljivanjem nekadašnjih jugoslavenskih republika Slovenije i Hrvatske 1991. godine, čitav složeni obrambeni sustav regije Friuli Venezia Giulia gubi svoju svrhu i značenje, te započinje napuštanje prostorâ koje je zauzimala vojska.

Podatci talijanskog Ministarstva obrane govore o 103 vojne lokacije koje su zauzimale 1,3 posto cjelokupnog teritorija regije, dok je na oko 50 posto područja postojao poseban režim uprave koji je davao vojsci pravo povremenog korištenja i uvjetovao određena ograničenja u svakodnevnom životnim aktivnostima (Santarossa, 2013: 544). Vojna prisutnost nije bila ograničena samo na materijalne prostorne resurse (zemljišta, građevine, infrastrukturu); militariziranost regije utjecala je i na društvene i ekonomske aktivnosti. Ti utjecaji nisu bili isključivo negativne prirode: snažna vojna prisutnost doprinijela je gospodarskom rastu regije u razdoblju Hladnog rata. Prostorni razmještaj vojnih *brownfielda* u regiji Friuli Venezia Giulia prikazan je na slici 10.



Sl. 10. Talijanska regija Friuli Venezia Giulia: Prostorni razmještaj i klasifikacija vojnih *brownfielda* prema veličini
Izvor: Santarossa, 2013: 547

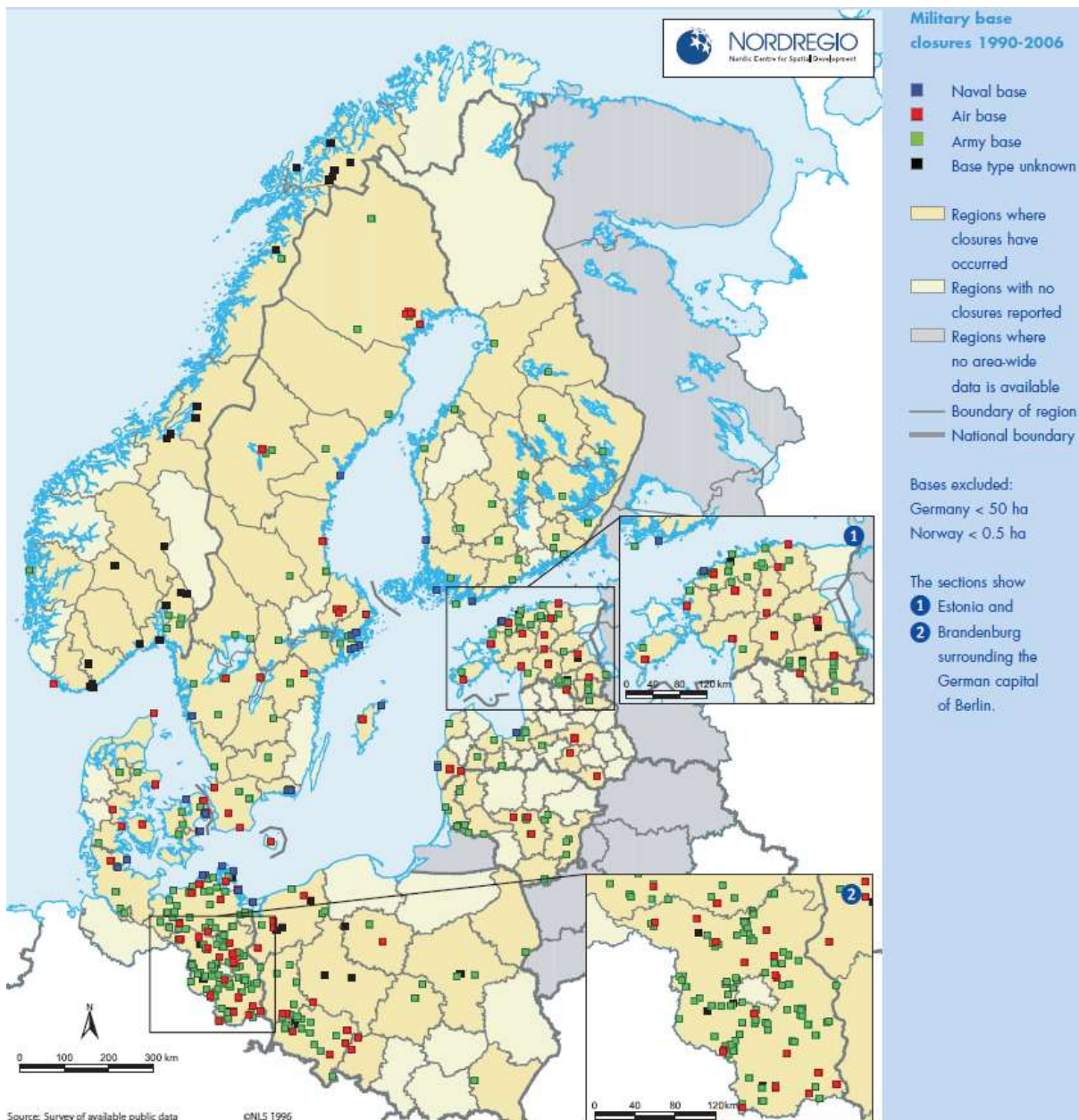
3.4. Vojni *brownfieldi* na prostoru Savezne države Brandenburg u Njemačkoj

Provedba procesa pregrupiranja, odnosno premještanja sovjetskih oružanih snaga s teritorija nekadašnje Demokratske Republike Njemačke, dovršena je 1994. godine i predstavlja jednu od najvećih mirnodopskih vojnih operacija u povijesti. Od početka premještanja 1990. godine do njegovog završetka, Rusija je iz Njemačke premjestila više od 540.000 ljudi (vojnike, civilne službenike i članove njihovih obitelji) i 2,6 milijuna tona opreme, uključujući 4200 tenkova, 3700 artiljerijskih jedinica, 1400 zrakoplova i 677.000 tona streljiva (Atkinson, 1994).

Današnja njemačka savezna država Brandenburg prstenasto okružuje Berlin i predstavlja njegovu logičnu metropolitansku regiju, a za vrijeme Hladnog rata u njoj je izgrađena gusta mreža sovjetskih vojnih baza. Vojni *brownfieldi* predstavljaju oko 5 posto teritorija savezne države. Cilj EU projekta CONVER-NET, provedenog u razdoblju od 2001. do 2006. godine, bio je uspostaviti prekograničnu suradnju država Baltičke regije u području prenamjene nekadašnjih vojnih baza. Karta napuštenih vojnih baza, izrađena u sklopu projekta,

pokazuje najveću koncentraciju vojnih *brownfielda* na području Estonije i regije Brandenburg (sl. 11.)

Proces prenamjene nekadašnjih vojnih prostora, nakon prijenosa vlasništva savezним državama, u Brandenbuhu je operativno provodila javna tvrtka (*Brandenburgische Boden*), ulažući prihod od prodaje vojnih *brownfielda* u provedbu procesa prenamjene (CONVER-NET, 2006).



Sl. 11. Vojne baze u Baltičkoj makroregiji, napuštene u razdoblju od 1990. do 2006. godine, s istaknutom koncentracijom vojnih *brownfielda* u njemačkoj saveznoj državi Brandenburg
 Izvor: CONVER-NET, 2006: 7

Jedno od središnjih mjesta vojne povijesti 20. stoljeća jest grad Wünsdorf u Brandenburg, u kojem se od 1935. nalazi sjedište njemačkih oružanih snaga (Wehrmacht), a nakon Drugog svjetskog rata i sjedište sovjetskih trupa u Demokratskoj Republici Njemačkoj, u kojem je boravilo 75.000 sovjetskih državljana. Dok su brojni vojni *brownfieldi* u Brandenburg prenamijenjeni ili „vraćeni prirodi“, o sudbini ovoga lokaliteta još se uvijek promišlja. U međuvremenu, nekadašnji vojni grad privlači ljubitelje napuštenih lokacija, ali i posjetitelje iz redova bivših stanovnika koji obilaze grad u kojem su živjeli (Fahey, 2017).

Analizirani primjeri država i regija pokazuju da su vojni *brownfieldi* rasprostranjen prostorni fenomen koji zauzima znatne površine, a tempo promjene stanja, odnosno prenamjene i regeneracije sporiji je od priželjkivanog. Upravo stoga, postupci evidentiranja vojnih *brownfielda*, kao i razmatranja modela njihove prenamjene, i dalje predstavljaju istraživački izazov.

3.5. Reorganizacija obrambenog sustava i vojni *brownfieldi* u Hrvatskoj

Nekretnine koje su do samostalnosti Hrvatske bile u posjedu i korištenju nekadašnjeg Saveznog sekretarijata za narodnu obranu SFR Jugoslavije, odnosno Jugoslavenske narodne armije, postaju vlasništvo Republike Hrvatske uredbom Vlade RH iz 1991. godine.⁵ U trenutku donošenja ove uredbe, dio preuzetih nekretnina bio je praktički nedostupan zbog okupacije znatnog dijela hrvatskog teritorija. Uzimajući u obzir nedostupnost dijela ovih nekretnina, kao i prioritetnu zadaću stvaranja novih oružanih snaga te obrane i oslobođenja zemlje, dugo vremena nije uspostavljen cjelovit sustav upravljanja, niti je provedena evidencija i vrednovanje nekretnina.

U novom stoljeću započinje reorganizacija obrambenog sustava, povezana s izradom temeljnih dokumenata u području obrane. Strategija obrane Republike Hrvatske, usvojena 2002. godine (Hrvatski sabor, 2002), temeljni je konceptualni dokument kojim se dugoročno uređuje angažiranje raspoloživih obrambenih resursa u odgovoru na sigurnosne izazove, te se projektiraju osnove njihova budućeg razvoja. Prvi Strateški pregled obrane iz 2005. godine, predstavlja izvješće o usklađenosti strategijskih koncepata te dostignutih i planiranih obrambenih sposobnosti, s obrambenim potrebama koje proizlaze iz realnosti sigurnosnog

⁵ Uredba o preuzimanju sredstava JNA i SSNO na teritoriju Republike Hrvatske u vlasništvo Republike Hrvatske (Vlada Republike Hrvatske, 1991).

okruženja. Naglasak prvog Strateškog pregleda obrane bio je na pripremanju obrambenog resora Republike Hrvatske za članstvo u Organizaciji Sjevernoatlantskog ugovora (NATO).

Dugoročni plan razvoja Oružanih snaga Republike Hrvatske od 2006. do 2015. (Hrvatski sabor, 2006), usvojen je 2006. godine i njime je utvrđena veličina Oružanih snaga Republike Hrvatske, kao i odluka da će se Oružane snage popunjavati isključivo dragovoljcima, najkasnije od 2010. godine. Zacrtani koncept razvoja profesionalnih i učinkovitih Oružanih snaga imat će značajnu prostornu posljedicu, jer zahtijeva bitno drukčiji prostorni resurs od dotadašnjeg sustava, koji je uključivao obvezu služenja vojnog roka. U Dugoročnom planu razvoja Oružanih snaga Republike Hrvatske navodi se da će predstojeći preustroj i smanjenje Oružanih snaga omogućiti daljnje smanjenje ukupnog broja vojnih objekata, njihovu modernizaciju, racionalizaciju korištenja i objedinjavanje kapaciteta, a programom prenamjene neperspektivnih vojnih nekretnina priskrbit će se dio financijskih sredstava potrebnih za modernizaciju Oružanih snaga. U prilogu Dugoročnog plana dan je popis vojnih lokacija koje se planira napustiti u razdoblju do 2015. godine.

Konačan broj nekretnina utvrđen je i objavljen tek 2013. godine, kada je Ministarstvo obrane Republike Hrvatske (MORH), objedinjavanjem različitih evidencija, ustanovilo da u sustavu upravljanja ima 976 nekretnina, od čega je 358 predano državnim tijelima nadležnima za upravljanje državnom imovinom (101 nekretnina u razdoblju od rujna 1992. godine do prosinca 1999., te 257 nekretnina od siječnja 2000. do kraja 2013. godine). Od preostalog broja, MORH je 226 nekretnina vrednovao kao perspektivne prostore za potrebe obrane, dok je 392 nekretnine proglasio neperspektivnima (Kardov, 2014b: 47-48).

Neperspektivne vojne lokacije tako su postale, osobito u većim gradovima, važan prostorni resurs za budući razvoj. Zakonska regulativa omogućuje davanje takvih područja na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave, uz prethodno precizno obrazloženje razvojnih potreba i buduće namjene područja. Za razliku od površinom najzastupljenijih industrijskih *brownfield* prostora, koji su često opterećeni neriješenim imovinskim i pravnim pitanjima, zbog uglavnom jasne vlasničke strukture vojnih *brownfielda*, niz je primjera na nacionalnoj razini u kojima su oni prepušteni na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave ili nadležnim resorima države, u svrhu realizacije znanstvenih, kulturnih, sportskih, stambenih i poslovnih sadržaja.⁶

⁶ Slični se procesi odvijaju i u drugim postsocijalističkim zemljama. U Češkoj je također uobičajen proces ustupanja neperspektivnih vojnih nekretnina lokalnim upravama (Hercik i dr., 2014: 130), a tako je i u Mađarskoj (Kádár, 2014: 441).

Kruno Kardov navodi da su prijenosi i prenamjene nakon 2000. godine bili određeni mnogobrojnim faktorima – od reformskih promjena, smanjenja brojnosti ljudstva u Oružanim snagama, pritisaka lokalnih vlasti i političara, do nastojanja obrambenog sustava na uštedama. Kao posebno značajan poticaj ističe izmjenu Zakona o komunalnom gospodarstvu iz 2001. godine, kojom MORH postaje obveznik plaćanja komunalne naknade lokalnim samoupravama, pa su u mnogim slučajevima prijenosa nekadašnjih vojnih nekretnina lokalne samouprave stjecale pravo raspolaganja nekretninom, u zamjenu za otpis dugova stvorenih po toj obvezi. (Kardov, 2014b: 49).

Sve vojne nekretnine u vlasništvu su Republike Hrvatske, dok ih MORH dobiva na upravljanje i korištenje. MORH nema ovlasti prodavati, darivati ili davati u zakup vojne nekretnine; za to je ovlaštena Vlada Republike Hrvatske i tijelo nadležno za državnu imovinu. Upravo je nadležnost za upravljanje državnim nekretninama, pa tako i nekadašnjim vojnim nekretninama, nakon otpuštanja iz obrambenog sustava, pokazatelj nedovoljno izgrađene, transparentne i stabilne institucionalne potpore ovim procesima.

U razdoblju od 1998. do 2020. godine, tijela nadležna za državnu imovinu bila su: Ured za državnu imovinu (1998.-1999. i 2000.-2004.); Središnji državni ured za upravljanje državnom imovinom, Povjerenstvo Vlade za upravljanje imovinom i Fond za privatizaciju (2004.-2011.);⁷ Agencija za upravljanje državnom imovinom – AUDIO (2011.); Državni ured za upravljanje državnom imovinom – DUUDI (2011.-2016.); Ministarstvo državne imovine (2016.-2020.), te Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (od 2020.).

Osim transparentnosti samoga sustava upravljanja državnim nekretninama i procesa prijenosa vlasništva, preduvjet uspješnosti planiranja prenamjene nekadašnjih vojnih nekretnina je učinkovito strateško planiranje na lokalnoj razini, kao i kvalitetno urbanističko planiranje koje vodi brigu o zastupljenosti javnih sadržaja i ostvarenju visoke kvalitete urbanog okoliša.

Nastanak vojnih *brownfielda* nije jedina prostorna posljedica odluka o samostalnosti Republike Hrvatske i postupka razdruživanja od SFRJ-a, odnosno reformiranja obrambenog sustava Republike Hrvatske. Uz nekadašnji obrambeni sustav SFRJ-a bio je vezan znatan vojnoindustrijski kompleks. Premda se dominantni dio toga vojnoindustrijskog kompleksa nalazio u Srbiji te Bosni i Hercegovini, gdje je zapošljavao preko 50.000 radnika, i u Hrvatskoj

⁷ Središnji državni ured za upravljanje državnom imovinom bio je nadležan donositi odluke za imovinu vrijednu do 100.000 kuna, Povjerenstvo Vlade za upravljanje imovinom bilo je nadležno donositi odluke za imovinu vrijednu do 10 milijuna kuna, a Fond za privatizaciju odluke za imovinu vrijednu više od 10 milijuna kuna (Kardov, 2014b).

je znatan broj tvrtki bio uključen u vojnu industriju: Tvornica namjenske proizvodnje „Marko Orešković“ iz Ličkog Osika, „RIZ“ iz Zagreba, „Jugoturbina“ iz Karlovca, „Đuro Đaković“ iz Slavenskog Broda, brodogradilišta u Rijeci, Kraljevici, Splitu i Veloj Luci i druge (Kovačev, Matijašić i Petrović, 2006: 142). Gubitak pogodnosti sigurnog vojnog tržišta, financiranja novih proizvoda iz vojnog proračuna i sigurnosti opskrbe sirovinama, te poteškoće s pozicioniranjem na slobodnom tržištu, znatno su utjecali na njihovu budućnost te, posredno, na nastanak industrijskih *brownfielda*.

4. MODELI FUNKCIONALNE PRENAMJENE VOJNIH *BROWNFIELDA*

Martina Jakovčić i suradnici (2013.) su analizom domaćih i inozemnih primjera prenamjene izdvojili sljedeće osnovne tipove funkcionalne prenamjene *brownfielda*:

- Komercijalna prenamjena, pri čemu u objekte ulaze komercijalni sadržaji, poput trgovina, ugostiteljskih objekata, profesionalnih usluga itd.;
- Uslužna prenamjena, pri čemu u objekte ulaze različiti uslužni sadržaji, najčešće namijenjeni široj zajednici;
- Poslovna prenamjena, pri čemu u objekte ulaze poslovni subjekti;
- Poduzetnička prenamjena, koja se najčešće ogleda u otvaranju poduzetničkih zona koje koriste prednosti lokacije i postojanja komunalne i ostale infrastrukture. Prilikom prenamjene u poduzetničke svrhe, na lokalitete najčešće ulaze poduzetničke zone, ili pak laka i čista industrija te istraživanje i razvoj;
- Administrativna prenamjena, pri čemu u objekte ulaze različite, najčešće javne službe, poput sudova, upravnih tijela itd.;
- Kulturna prenamjena, koja podrazumijeva posjet objektu baštine, otvaranje muzeja i galerija te povremenih ili stalnih izložbenih prostora, održavanje performansa (kulturna animacija), otvaranje kulturnih i edukativnih centara te objekata za posjet (npr. dvoraca, kurija) i sl.;
- Socijalna prenamjena, koja podrazumijeva ulazak različitih sadržaja, poput udruga civilnog društva, neprofitnih udruga, kulturnih te obrazovnih udruga, namijenjenih široj zajednici i provođenju slobodnog vremena;
- Obrazovna prenamjena, koja najčešće podrazumijeva prenamjenu objekata u sveučilišne kampuse ili srednjoškolske centre;
- Rekreativna prenamjena, koja podrazumijeva čišćenje prostora i ostavljanje slobodnih mjesta za rekreaciju i provođenje slobodnog vremena. Na taj način smanjuje se stupanj izgrađenosti u pojedinim dijelovima grada i pridonosi kvaliteti života;
- Rezidencijalna prenamjena podrazumijeva adaptaciju objekata u stambene svrhe ili uređenje smještajnih kapaciteta. Tip rezidencijalne ili stambene prenamjene najčešće obuhvaća lokalitete smještene u blizini središta grada i prometnih čvorišta, te na obalama rijeka ili jezera. Tipovi stanova variraju, od stambenih kompleksa namijenjenih stanovnicima slabije platežne moći, do novih rezidencijalnih četvrti namijenjenih imućnijim građanima;
- Prometna prenamjena, koja podrazumijeva uređenje prometnica, zračnih luka i sl.;

- Mješovita prenamjena.

Polazeći od ove klasifikacije, teorijskih istraživanja (Cidell, 2003; Havlick, 2007; Clark, 2005; Hercik i Szczyrba, 2012; Fu, 2012; Santarossa, 2013; Hercik i dr., 2014) i istraživanja primjerâ u Hrvatskoj,⁸ možemo utvrditi osnovne modele prenamjene vojnih *brownfielda* kao specifične kategorije takvih prostora:

- Model rezidencijalne (stambene) prenamjene,
- Model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture,
- Model prometne i infrastrukturne prenamjene,
- Model sportsko-rekreacijske prenamjene,
- Model renaturalizacije vojnih *brownfielda*,
- Model uslužno-smještajne prenamjene,
- Model turizma baštine,
- Model privremenog korištenja.

Ovi se modeli prvenstveno razlikuju prema funkcionalnoj prenamjeni, odnosno novom načinu korištenja, uz moguće varijacije unutar svakog modela, povezane s različitim smještajem u prostoru i različitim načinima financiranja aktivnosti prenamjene, te različitim oblicima prostorne intervencije.

4.1. Model rezidencijalne (stambene) prenamjene

Prvi model prenamjene u urbanim područjima odnosi se na osnovnu funkciju grada: stanovanje. Dosadašnja istraživanja pokazuju da privlačnost ostvarenih stambenih sadržaja na nekadašnjim vojnim prostorima ovisi o planiranoj tipologiji stanovanja i kvaliteti novoga naselja, ali i lokaciji vojnog *brownfielda* unutar urbanog područja, pri čemu se najuspješniji primjeri rezidencijalne prenamjene nalaze na malim udaljenostima od gradskih središta, ili na području dostupnom učinkovitim javnim prijevozom.

Hercik i suradnici (2014.) istražili su preobrazbe čeških vojnih *brownfielda* prema rezidencijalnom modelu, istaknuvši razlike u pristupu regeneraciji *brownfielda* u post-socijalističkim zemljama, te u zemljama razvijene tržišne ekonomije. U postsocijalističkim zemljama ključnu ulogu u ovim procesima imaju strani ulagači, koji gradnjom novih komercijalnih sadržaja (trgovački, uredski, stambeni), obično rješavaju interes za brzim povratom sredstava, dok se u zemljama razvijene tržišne ekonomije češće provode različiti

⁸ Relevantni hrvatski primjeri navode se u opisima pojedinih modela (potpoglavlja 4.1.-4.8.).

modeli javno-privatnog partnerstva, generirajući projekte koji nisu dominantno komercijalnog karaktera. U zaključku ističu da je stambenoj namjeni, iako je to najpopularniji način prenamjene vojnih *brownfielda*, potrebno pristupiti s oprezom, procjenjujući njezinu prikladnost na pojedinoj lokaciji.

Primjena modela rezidencijalne namjene vojnih *brownfielda* u pravilu podrazumijeva uklanjanje postojećih izgrađenih struktura, urbanističko planiranje i gradnju novoga stambenog naselja, pri čemu se prostori s postojećim, kvalitetnim visokim zelenilom nastoje očuvati kao novi parkovi i rekreacijske površine naselja. Postoje, međutim, i primjeri zadržavanja postojećih zgrada i njihove prilagodbe novoj stambenoj namjeni.



Sl. 12. Uherské Hradiště u Češkoj: novi rezidencijalni kompleks, izgrađen na vojnom *brownfieldu* (gore); obnovljene vojne zgrade u novoj stambenoj funkciji (dolje)

Izvor: Hercik i dr., 2014: 135

Primjeri prenamjene vojnih *brownfielda* u stambene svrhe, u hrvatskim gradovima su nova zagrebačka naselja na lokacijama nekadašnjih vojarni u naselju Špansko-Oranice te zapadno od Selske ceste, kao i zadarsko naselje Smiljevac.



Sl. 13. Naselje Špansko-Oranice u Zagrebu: DOF 1968. – vojarna (gore), DOF 2019.-2020. – prenamjena u stambeno naselje (dolje)
Izvor: Geoportal DGU (28.5.2021.)

4.2. Model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture

Izuzetno zastupljen model prenamjene odnosi se na prenamjenu za javnu i društvenu upotrebu, odnosno poslovnu i inovacijsku infrastrukturu. S obzirom na javnost korištenja i društveno značenje, ulaganja u prenamjenu u nove javne sadržaje i potpunu poslovno-inovacijsku infrastrukturu, u najvećoj mjeri provodi javni sektor, uz mogućnost sklapanja i provedbe javno-privatnog partnerstva.

Model javne namjene i poslovno-inovacijske infrastrukture može podrazumijevati potpunu fizičku transformaciju zatečene izgrađene strukture s gradnjom novih građevina. Međutim, za ovaj je model karakteristično da se novi sadržaji smještaju u postojeće zgrade, prilagođene novom načinu korištenja. Specifični vojni objekti velikih dimenzija (hangari za zrakoplove, mornarička brodogradilišta, skladišta i sl.) postaju savršena pozornica za prezentaciju postava muzeja i galerija te druge kulturne sadržaje. Edukacijski i poslovno-inovacijski sadržaji, unatoč tome što su prethodna i nova namjena u bitnome različite, dobro funkcioniraju u nekadašnjim paviljonski organiziranim vojnim kompleksima, zbog sličnosti strukture i načina funkcioniranja. I vojna i edukacijska i poslovno-inovacijska namjena zahtijevaju prostornu dispoziciju, organiziranu po odjelima, sa zajedničkim zatvorenim i otvorenim prostorima.



Sl. 14. *Boathouse 6* u sklopu mornaričke luke u Portsmouthu: prenamjena u Institut za pomorstvo i naslijeđe

Izvor: MJP Architects, 2001.

Celia Clark (2005.) navodi primjere najuspješnijih prenamjena napuštenih mornaričkih kompleksa i luka, koje sa svojim arhitektonskim i inženjerskim strukturama predstavljaju vrijedno povijesno naslijeđe, u reprezentativne javne zgrade.

Cezar-Petre Simion-Melinte (2012.) istražio je mogućnosti prenamjene vojnih *brownfielda* u poduzetničke inkubatore te poduzetničke potporne centre za mala i srednja poduzeća u najosjetljivijoj fazi njihove uspostave i rasta.

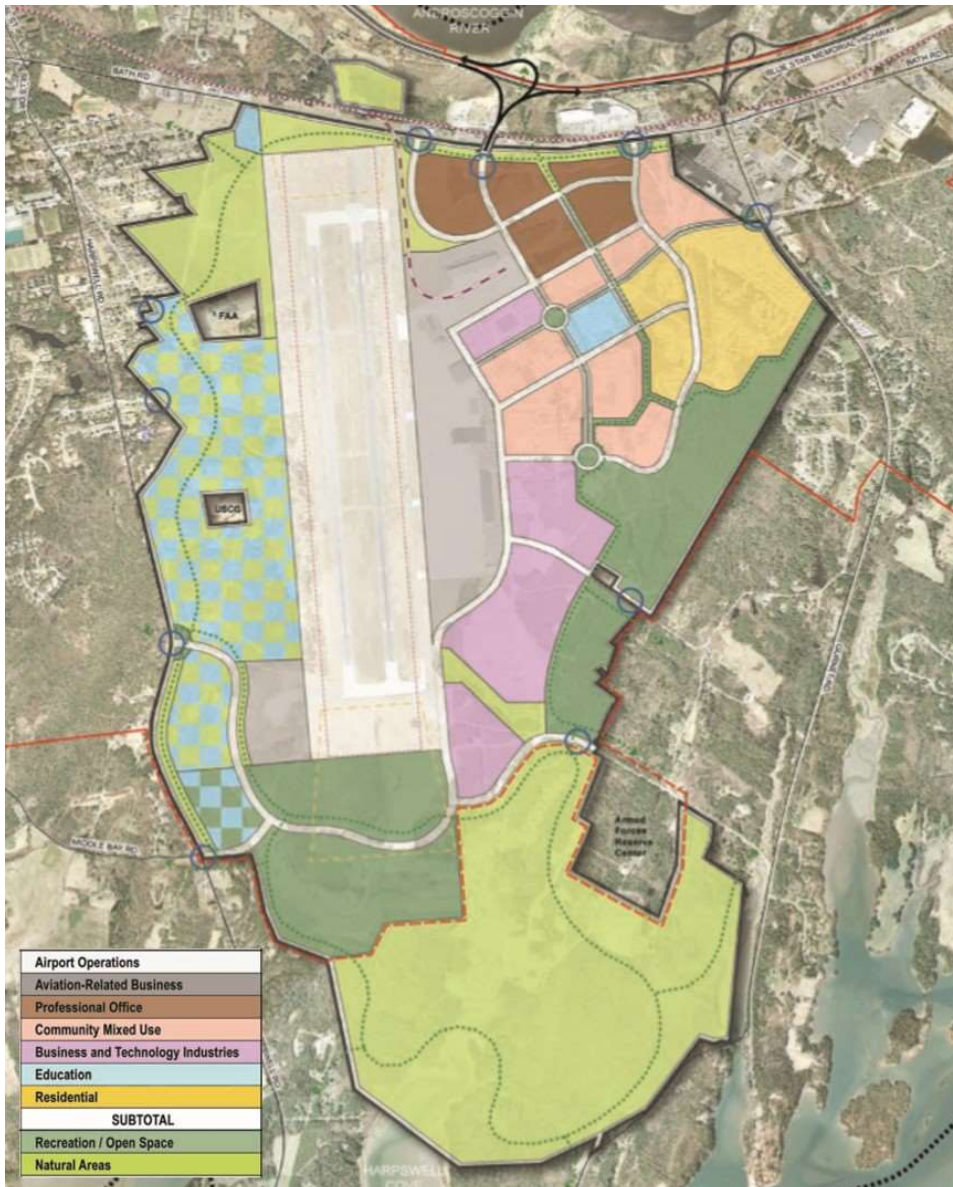
Hrvatski primjeri ovakvog modela prenamjene relativno su brojni. Među značajnijima se ističu prenamjena vojarne Borongaj u Zagrebu u Sveučilišni kampus, prenamjena Vojarne kralja Tomislava na zagrebačkom Črnomercu u edukacijsko središte, prenamjena vojarne u Čakovcu u Centar znanja Međimurske županije, s razvojnim i obrazovnim institucijama, prenamjena vojarne „Drava“ u Osijeku u kampus Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, prenamjena vojarne u Puli u Društveni centar Rojc, a vojarna u Samoboru prenamijenjena je u niz javnih sadržaja lokalnog značaja. Niz je primjera prenamjene pojedinačnih vojnih zgrada u urbanim strukturama gradova, koje su preuzele nove upravne, kulturne i edukacijske funkcije.



Sl. 15. Tehnološko-inovacijski centar Međimurje u sklopu Centra znanja Međimurske županije, smješten u vojarni iz 1896. godine
Izvor: Tehnološko-inovacijski centar Međimurje, 2017.

4.3. Model prometne i infrastrukturne prenamjene

Model prometne i infrastrukturne prenamjene najčešće se temelji na racionalnoj odluci o ponovnom (civilnom) korištenju napuštene vojne infrastrukture (poletno-sletne staze, cestovni i željeznički koridori te druge prometne i infrastrukturne građevine).



Sl. 16. Master plan prenamjene vojne baze u Brunswicku, SAD, napuštene 2011. godine, u civilnu zračnu luku, stambene, poslovne, javne i rekreacijske sadržaje te „prirodna područja“
Izvor: Midcoast Regional Redevelopment Authority, 2013.

Julie Cidell je 2003. godine istražila modele korištenja napuštenih vojnih baza u Sjedinjenim Američkim Državama za civilno zrakoplovstvo, prepoznajući četiri glavna pod-modela prenamjene:

- komercijalne zračne luke,

- zračne luke za teretni promet,
- zračne luke za manje letjelice,
- aeropleksi, odnosno manje zračne luke u funkciji industrijskih parkova.

Federalna uprava za zrakoplovstvo Sjedinjenih Američkih Država (FAA - Federal Aviation Administration) provodi poseban Program za vojne zračne luke, kroz koji dodjeljuje bespovratna sredstva civilnim ulagačima koji žele nekadašnjim vojnim aerodromima dati novu, civilnu funkciju i otvoriti ih za javnost, u cilju povećanja kapaciteta sustava civilnog zrakoplovstva i smanjenja zagušenja i kašnjenja u postojećim civilnim zračnim lukama.

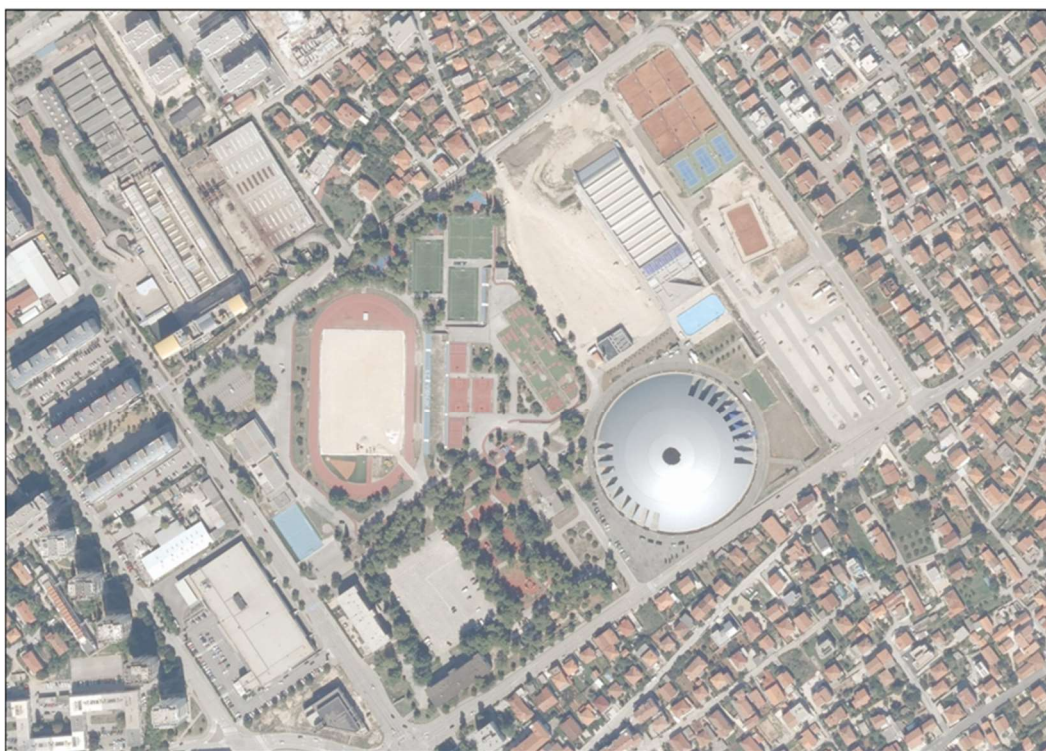
Velike površine na kojima se prostiru, omogućuju razmatranje prenamjene izvangradskih vojnih *brownfielda* u objekte energetskog sustava. Alessandro Santarossa (2013.) predlaže prenamjenu dijela vojnih *brownfielda* regije Friuli Venezia Giulia u solarne parkove, na temelju kartiranja lokacija i istraživanja pogodnosti ekspozicije pojedinog *brownfielda*. Petr Klusáček i suradnici 2014. godine također istražuju mogućnosti prenamjene *brownfielda* u solarne parkove u Češkoj, iz različitih perspektiva, posebno ukazujući na problematiku utvrđene prakse korištenja neizgrađenog, poljoprivrednog zemljišta za ovu namjenu, dok je samo 11,6 posto ovakvih projekata realizirano na *brownfieldima*.

Na prostoru nekadašnje pulske vojarne „Vladimir Gortan“, smještene u blizini povijesne gradske jezgre, 2002. godine je izgrađen autobusni kolodvor.

4.4. Model sportsko-rekreacijske prenamjene

Relativno velike površine i bogatstvo očuvanih otvorenih prostora nekadašnjih vojarni u urbanim područjima, omogućuju prenamjenu u sportsko-rekreacijske objekte. Obično se radi o prostorima smještenim u urbanim područjima, ali ne u njihovim središnjim dijelovima, te o ulaganjima javnog sektora. Model sportsko-rekreacijske prenamjene najčešće u potpunosti preobražava vojni *brownfield*, uslijed specifičnih programskih zahtjeva te prostornih i arhitektonskih standarda za gradnju sportskih građevina i vanjskih sportskih terena, uz mogućnost zadržavanja i ponovnog korištenja nekadašnjih vojnih vježbališta.

Nevena Rosan i Dubravka Krpina Car (2016.) dale su prikaz prenamjene vojnih *brownfielda* u Zadru, u centar za sport i rekreaciju (lokacije Višnjik i Vidikovac).

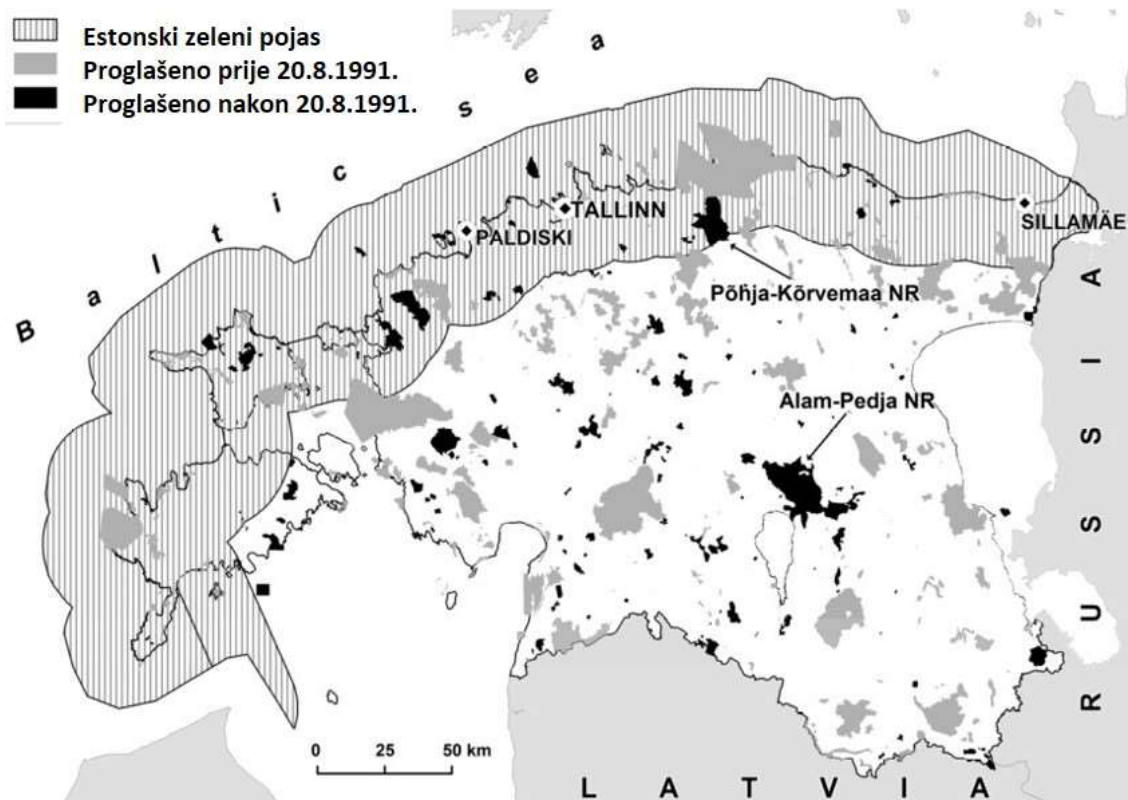


0 100m

Sl. 17. Sportski centar Višnjik u Zadru: DOF 1968.- vojarna (gore) i DOF 2017.-2018. - prenamjena u sportsko-rekreacijski centar (dolje)
Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja (7.2.2020.)

4.5. Model renaturalizacije vojnih *brownfielda*

Poseban slučaj prenamjene većinom izvangradskih vojnih *brownfielda* je njihova renaturalizacija. Karakterističan europski primjer je renaturalizacija vojnih *brownfielda* unutar „Estonskog zelenog pojasa“. Zadnje trupe Vojske SSSR-a napustile su zemlju u rujnu 1995. godine. Slijedom okolnosti, po kojima je na velikim površinama estonske obale dotad bila zabranjena bilo kakva aktivnost, osim onih u funkciji vojske, ribolova i eksploatacije mineralnih sirovina, očuvane su prirodne vrijednosti, pa ovaj dio obale predstavlja paradoksalnu mješavinu vrijednih područja prirode te područja s napuštenim vojnim i industrijskim građevinama, dijelom kontaminiranih opasnim otpadom.⁹ Na prostoru „Estonskog zelenog pojasa“ proglašeno je 40 novih zaštićenih područja prirode, a održivi turizam vezan uz prirodne vrijednosti i vojno naslijeđe predstavlja potencijal razvoja rijetko naseljenih područja (Järv i dr., 2013: 579).



Sl. 18. Zaštićena područja prirode na prostorima vojnih *brownfielda* u „Estonskom zelenom pojasu“
Izvor: Järv i dr., 2013: 587

⁹ Poslije 2. svjetskog rata, Estonija je bila jedan od najvećih proizvođača urana u Europi. Godine 1959. osnovano je odlagalište radioaktivnog otpada, Sillamäe, koje je po osamostaljenju Estonije klasificirano kao prijetnja cijeloj Baltičkoj regiji, pa je izvršena njegova sanacija. Na poluotoku Pakri nalazila se najgušća mreža sovjetskih vojnih objekata, uključujući i poligon za trening nuklearnih podmornica. Zagađenje prisutno na polutoku Pakri daleko je od konačnog rješenja.

Primjer povezivanja vojne prošlosti kontinenta i zelene infrastrukture na simboličkoj razini predstavlja inicijativa „Europski zeleni pojas“,¹⁰ temeljena na ideji očuvanja prirodne baštine i ekološke mreže duž nekadašnje „željezne zavjese“, linije razdvajanja Zapada i Istoka, odnosno zemalja članica NATO pakta i zemalja članica Varšavskog pakta tijekom Hladnoga rata. Posljedica više desetljeća ograničenog korištenja, s nemogućnošću ili izostankom interesa za nastanjivanje, gradnju, poljoprivredu i druge aktivnosti duž nekadašnje linije razdvajanja, je očuvanje prirodnih staništa za brojne biljne i životinjske vrste. Inicijativom je obuhvaćen teritorij 24 zemlje – od Barentsovog mora i rusko-norveške granice, preko Srednje Europe i Balkana, do Jadranskog i Crnog mora – koji čine raznovrsna staništa, povezujući zaštićena područja prirode i uključujući 40 nacionalnih parkova (Brilliant Maps, 2016). Premda prisutnost vojnih *brownfielda* (vojnih baza, bunkera i sl.) u prostoru „Europskog zelenog pojasa“ nije sporna, u ovom slučaju više se radi o simboličkoj tranziciji krajolika, od militariziranog područja uz liniju razgraničenja do krajolika važnog, prije svega, zbog očuvane prirode.

Nakon zatvaranja oko 400 vojnih baza u SAD-u 1998. godine, preko 400.000 ha površine priključeno je nacionalnoj ekološkoj mreži. Velik dio ovih područja kontaminiran je kemijskim i eksplozivnim sredstvima te drugim ostacima vojnih aktivnosti, pa je jedino rješenje koje ne zahtijeva velika financijska sredstva za sanaciju predstavljala renaturalizacija, koja bi bila nužna i u slučaju bilo kojeg drugog načina korištenja. Drugim riječima, „rezervat prirode“ predstavlja se kao nova, pozitivna slika u stvarnosti kontaminiranog područja (Havlick, 2007: 156).

U hrvatskom kontekstu model renaturalizacije predviđen je prostornim planovima. Uglavnom se radi o manjim objektima i površinama, smještenim u ruralnom prostoru i okruženim šumskim ili poljoprivrednim područjima, za čiju prenamjenu nije iskazan interes, a njihova udaljenost od razvojnih središta i teška dostupnost ne mogu privući ulaganja.

4.6. Model uslužno-smještajne prenamjene

U prenamjeni vojnih *brownfielda* za novo korištenje u funkciji uslužno-smještajne komponente turizma, ključnu ulogu ima atraktivnost lokacije *brownfielda*, odnosno smještaj u području ili krajoliku koji predstavlja atrakciju i posjeduje iznimne prirodne, kulturne,

¹⁰ Za inicijativu je nadležno udruženje „The European Green Belt Association“, osnovano 2014. godine, u kojem sudjeluje oko 150 vladinih i nevladinih organizacija iz ukupno 24 države.

povijesne i druge vrijednosti. Na prostoru vojnih *brownfielda*, uslijed ranijih ograničenja pristupa i korištenja, posebno su očuvane prirodne vrijednosti, a nekadašnji strateški vojni položaji danas nude vizurne točke i atraktivne panorame.

Vojni *brownfieldi* u turističkim mjestima na hrvatskoj obali često su, prostorno-planskom dokumentacijom, predviđeni za preobrazbu u buduće turističke zone, odnosno područja za gradnju hotelskih kompleksa, turističkih naselja i kampova. Planirane su i prenamjene u luke nautičkog turizma te golfska igrališta, uglavnom povezana s pratećim smještajnim sadržajima. Modelom uslužno-smještajne prenamjene vojni *brownfieldi* najčešće se u potpunosti preobražavaju i, nažalost, često dolazi do oblikovanja novih, izoliranih enklava koje zadržavaju zatvoreni karakter prostora i selektivno profilirane korisnike, što su bile temeljne karakteristike i prethodne, vojne namjene.

Realizacija ovakvih planskih postavki nerijetko dovodi do sukoba na relaciji regionalna i lokalna uprava - ulagači - lokalna zajednica, jer stanovništvo vojne *brownfielde* percipira kao prostore koji još nisu konzumirani intenzivnom gradnjom, u kojima treba osigurati javne i druge sadržaje važne za lokalnu zajednicu te, u najvećoj mogućoj mjeri, očuvati neizgrađeni prostor i prirodne predjele. Nedovoljno otvoreni procesi prethodnih konzultacija i konflikti zainteresiranih dionika, vezani uz namjeravanu prenamjenu vojnih *brownfielda* prema modelu uslužno-smještajne prenamjene, posebno su izraženi u Puli koja ima izuzetno naslijeđe vojne prisutnosti.¹¹ Na širem području Pule nalazi se više vojnih *brownfielda*, predviđenih za prenamjenu prema modelu uslužno-smještajnog preoblikovanja: vojarni Monumenti s otokom Katarina, Muzil i Vallelunga, te vojni kamp Pineta u Fažani. Najviše prijepora izazvali su planovi za Muzil, koji na 170 ha uglavnom šumskog zemljišta predviđaju gradnju pet hotela, turističkog naselja, golfskog igrališta, rezidencijalnog područja, aquaparka, zabavnog centra, trgovačkog centra s kino dvoranom, dviju marina, sportske luke, uzletišta balona, nekoliko garaža i pratećih javnih sadržaja (Vojno-pomorski muzej u tvrđavi Marie Louise i kulturno-kongresni centar). S obzirom na to da Muzil čini petinu površine Pule i da ga tijekom cijele moderne povijesti grada, zbog vojnih ograničenja, građani u pravilu nisu mogli posjećivati (Kardov, 2014c: 128), ne iznenađuje da se pitanje ovog kompleksa nametnulo kao ključno strateško pitanje budućeg razvoja grada, pa nema sumnje da bi planiranje njegove prenamjene trebalo uključivati i provedbu participativnih procesa u cilju utvrđivanja potreba i interesa gradske javnosti.

¹¹ Snažniji vojni razvoj Pule započinje nakon 1850. godine i kontinuirano traje sve do 1990-ih, iako je već 1805. u prostore nekadašnjeg samostana i crkve sv. Franje, pretvorene u vojarnu, smještena francuska vojska (Jakovčić, Kajinić i Gašparović, 2013: 488).

BROJ NA SLICI	POVRŠINA ZEMLJIŠTA (m ²)	SVRHA	TLOCRTNA POVRŠINA (m ²)	BRUTO RAZVIJENA POVRŠINA (m ²)
1	49,088	Turističko naselje (T2), 250 kreveta	15,000	22,500
		Garaža, 100 parkirnih mjesta		
2,3	56,307	Hotel (T1), 550 kreveta	21,900	33,000
	14,607	Garaža, 280 parkirnih mjesta	8,400	8,400
4	37,253	Smještajne jedinice	7,400	14,800
5	65,263	Utvrda – golf kuća i javni sadržaji	2,040	3,500
	431,074	Golf - teren	-	-
	189,065	Golf – zaštitno zelenilo	-	-
6	7,811	Poslovna namjena	1,020	1,020
UKUPNO	850,468		55,760	83,220



Sl. 19. Planirani sadržaji u području Utvrde Muzil, jedne od šest zona Projekta Muzil
Izvor: Agencija za investicije i konkurentnost, 2017.

4.7. Model turizma baštine

Posebnu skupinu vojnih *brownfielda* čine oni koji se, zbog svoga povijesnog značenja te arhitektonske i inženjerske vrijednosti, zadržavaju u zatečenom stanju i postaju dijelom turističke infrastrukture, uz moguću obzirnu interpolaciju novih interpretacijskih i posjetiteljskih sadržaja.

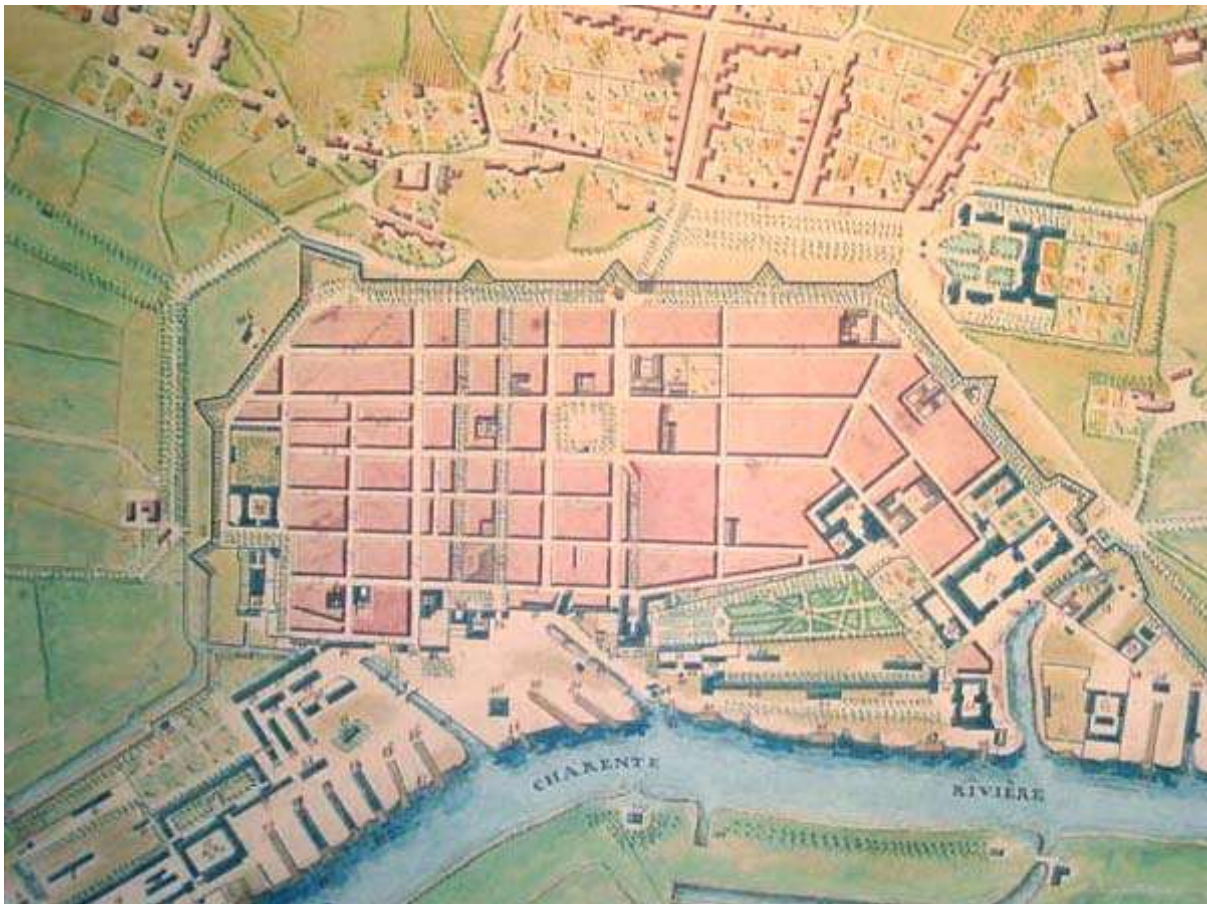
Među vojnim *brownfieldima* s baštinskim i turističkim potencijalom posebno se ističu mornaričke luke, brodogradilišta i baze u kojima su tijekom dugog razdoblja postojanja akumulirane specifične strukture – spomenici arhitekture i urbanog planiranja te inženjerstva. Mornaričke luke predstavljale su nacionalni i kraljevski ponos u Francuskoj, Nizozemskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu i Švedskoj, u njih su ulagana znatna nacionalna sredstva, a zgrade su gradili najpoznatiji arhitekti (Clark, 2005: 34). Tehnološke, inženjerske i arhitektonske inovacije, primijenjene u mornaričkim bazama, vrednuju se i kao iznimna univerzalna vrijednost koja je temelj za upis ovih lokacija na UNESCO-vu listu svjetske baštine.

Mornarička luka Karlskrona u Švedskoj upisana je na UNESCO-vu listu svjetske baštine kao iznimno očuvan primjer mornaričkoga grada. Osnovan 1680. godine, kao baza švedske vojne pomorske flote, grad je planiran u ortogonalnom rasteru, s baroknim obilježjima, te uključuje čitav niz funkcija, direktno ili indirektno povezanih s mornaricom: vojnu luku,

sustav fortifikacija, brodogradilište, skladišta te civilni dio s administracijom, trgovinom i stanovanjem za različite društvene grupe.¹²

Na pristupnom popisu UNESCO-ve liste nalaze se:

- Chatham, smješten na južnom dijelu estuarija Temze, koji je sredinom 17. stoljeća bio glavna baza Kraljevske flote, a kasnije se specijalizirao za gradnju i popravak vojnih brodova. Grad posjeduje jedinstveno naslijeđe industrijske, mornaričke te vojne tehnologije i arhitekture iz vremena kad je mornarička snaga bila glavni pokretač rasta globalne moći europskih država.¹³
- Arsenal de Rochefort, smješten na atlantskoj obali Francuske, koji je 1666. godine dao izgraditi Louis XIV.¹⁴



Sl. 20. Karta Rocheforta iz 18. stoljeća: utvrđeni grad ortogonalnog uličnog rastera i mornarička baza
Izvor: Gondoin, 2005.

Među istraženim primjerima je i tajvansko otočje Matsu, smješteno u blizini kineskog kopna, zbog čega je predstavljalo stratešku vojnu točku oko koje su se prelamale kinesko-

¹² <http://whc.unesco.org/en/list/871> (30.11.2020.)

¹³ <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/5670/> (30.11.2020.)

¹⁴ <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/1668/> (30.11.2020.)

tajvanske vojne krize 1950-ih. Na otočju je izgrađena i instalirana značajna vojna infrastruktura, a civilna uprava uspostavljena je 1992. godine. Chao-Ching Fu (2012.) daje pregled provedenih aktivnosti vezanih uz korištenje turističkih potencijala vojne baštine, od proglašenja otočja „nacionalnim scenskim područjem“, preko prenamjene vojnog kampa u memorijalni park (s ciljem pružanja „punog vojnog iskustva“ posjetiteljima), do predlaganja Matsua za upis na UNESCO-vu listu svjetske baštine, zbog iznimne univerzalne vrijednosti.

Istaknuti primjer turističke valorizacije vojne baštine u Hrvatskoj predstavlja izvedeni projekt „Turistička valorizacija Kanala svetog Ante u Šibeniku“, s ciljem poboljšanje turističke infrastrukture i sustava upravljanja zaštićenim područjima, te promocije aktivnog i kulturnog turizma. U sklopu ovog projekta u potpunosti je obnovljena i uređena šetnica duga 4,4 kilometra duž jugoistočne obale kanala, na potezu od uvale Duboka do Tvrđave svetog Nikole¹⁵ na ulazu u kanal. Uz šetnicu je uređeno pristanište, ispod Špilje svetog Ante, te dva vidikovca i pristupni mostić do otoka Školjića, na prilazu Tvrđavi svetog Nikole. U drugoj fazi projekta namjerava se aktivirati potencijale vojnog naslijeđa novije epohe. Naime, Šibensko-kninskoj županiji je 2018. godine dodijeljena nekadašnja vojarna Minerska, radi izgradnje centra za posjetitelje, u svrhu prezentacije prirodne i kulturne baštine te, ujedno, pristupnog centra za Tvrđavu svetog Nikole. Šibensko-kninska županija i Grad Šibenik ovim su projektom izbjegli zamku pretjerane turistifikacije nekadašnjeg vojnog prostora, poput one planirane na poluotoku Muzil u Puli, u korist sadržaja koji postaje sve važnijim dijelom turističke atrakcijske osnove.¹⁶

Zanimljiv prijedlog predstavlja i projekt arhitektice Anete Mudronja Pletenac, kojim predlaže prenamjenu napuštenog vojnog aerodromskog kompleksa Željava, u podnožju planine Plješevice, u Europski centar za kulturu leta „Mali princ“.¹⁷ Unatoč napuštenosti, Željava i danas ima svoje stalne posjetitelje – zaljubljenike u tehnologiju i avijaciju, kao i turiste koji istražuju skrivene i napuštene prostore (*ruin tourism*).

Očuvanje memorije vojne prošlosti može biti i sastavni dio nekog drugog modela prenamjene. Povijesno značenje nekadašnje vojne lokacije moguće je istaknuti osmišljavanjem tematskih ruta, interpretacijskim pločama, očuvanjem elemenata nekadašnje strukture

¹⁵ Tvrđava sv. Nikole je 6. srpnja 2017. službeno upisana na UNESCO-vu listu svjetske baštine, u sklopu nominacije "Obrambeni sustavi Republike Venecije u razdoblju od 15. do 17. stoljeća". Na popisu su još Bergamo, Peschiera del Garda i Palmanova u Italiji, Zadar u Hrvatskoj te Kotor u Crnoj Gori.

¹⁶ Značajnu ulogu u ovom planerskom i projektom opredjeljenju vjerojatno je imala i činjenica da je područje Kanala svetog Ante zaštićena prirodna vrijednost na nacionalnoj razini (Značajni krajobraz „Kanal - Luka“).

¹⁷ Prijedlog je 2015. godine dobio nagradu 50. Zagrebačkog salona arhitekture.

skulpturalnog karaktera, očuvanjem toponima, ali i digitalizacijom dostupne građe i omogućavanjem javnog pristupa dokumentaciji, fotografijama i filmskim zapisima.

4.8. Model privremenog korištenja

Ulagачi nerijetko izbjegavaju *brownfield* prostore, zbog kompleksnih procedura prenamjene i troškova povezanih sa sanacijom, uklanjanjem i obnovom postojeće, izgrađene strukture. Očekuje se da će u budućnosti prevladavati tzv. *soft* pristupi, poput privremenog korištenja.

Koristi od privremenog aktiviranja napuštenih i nekorištenih nekretnina prepoznate su na svjetskoj razini. Neke od njih su: moguće kreiranje multidisciplinarnih platformi za djelovanje kulture i kulturnih industrija, poboljšanje javne percepcije lokacije i lokalnog identiteta, sprečavanje vandalizma i daljnje devastacije, razvoj građanske participacije te kratkoročna financijska korist za vlasnike nekretnina. Koncept privremenog korištenja na dinamičan način pridonosi općoj prilagodljivosti urbane strukture na okolnosti prisutne u realnom vremenu.

Za model privremenog korištenja karakteristična je orijentacija na lokalno stanovništvo i ostvarivanje novih interakcija, uz očuvanje postojećega građevnog fonda u najvećoj mogućoj mjeri, te prilagodbu novom (privremenom) korištenju, minimalnim i financijski nezahtjevnim prostornim intervencijama. Društveni centar Rojc u Puli primjer je u kojem je model privremenog korištenja, slijedom prihvaćenosti u lokalnoj zajednici, s vremenom postao trajnom namjenom vojnoga *brownfielda*.



Sl. 21. Minimalne i financijski manje zahtjevne intervencije u Društvenom centru Rojc, Pula
Izvor: New Ideas For Old Buildings Project (2017)

Primjena svakog od navedenih modela zahtijeva planiranje specifičnih intervencija, koje mogu varirati u rasponu od potpune transformacije, preko djelomičnog korištenja postojećega građevnog fonda, do intervencija u kojima su manje istaknute promjene na fizičkoj strukturi, a veću važnost imaju upravljačke i organizacijske aktivnosti.

Odabir modela polazi od sagledavanja *brownfield* lokacije u njezinom širem kontekstu, kao i strateškog i prostornog planiranja temeljenog na poznavanju potreba lokalne zajednice i stanovništva.

5. STRATEŠKI RAZVOJNI OKVIR PRENAMJENE *BROWNFIELD* PROSTORA U HRVATSKOJ

Da bi lokalne samouprave imale ključnu ulogu u prenamjeni *brownfielda*, središnje vlasti moraju stvoriti administrativni okvir koji potiče lokalnu razinu da preuzme inicijativu (Đokić, 2010: 240). Premda je tematika napuštenih i zapuštenih izgrađenih prostora, kao i njihove urbane obnove i regeneracije, bila temom istraživanja i nije strana stručnoj praksi, u nacionalne razvojne dokumente uključuje se tijekom posljednjih pet godina.

5.1. Akti strateškog planiranja nacionalne razine

Među aktima strateškog planiranja ističu se dvije nacionalne strategije iz područja prostornog i regionalnog razvoja, usvojene 2017. godine, kao i Operativni program „Konkurentnost i kohezija“ za razdoblje od 2014. do 2020., kojim su stvoreni preduvjeti za sufinanciranje obnove *brownfield* prostora sredstvima Europske unije.

5.1.1. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske,¹⁸ koju je Hrvatski sabor donio 2017. godine, u analizi stanja i procesa osvrće se na onaj vidljivi trag, koji su u hrvatskom prostoru ostavili promjena državnog ustroja, procesi pretvorbe i privatizacije, globalni gospodarski procesi, gospodarska kriza i stanje recesije, ali i reorganizacija obrambenog sustava. Tijekom procesa pretvorbe i privatizacije 90-ih godina 20. stoljeća započeo je proces restrukturiranja velikih industrijskih proizvođača, pa su pojedini sektori ili upravne jedinice ranijih poduzeća postali samostalna trgovačka društva kojima je diobom pripao i odgovarajući dio nekretnina.

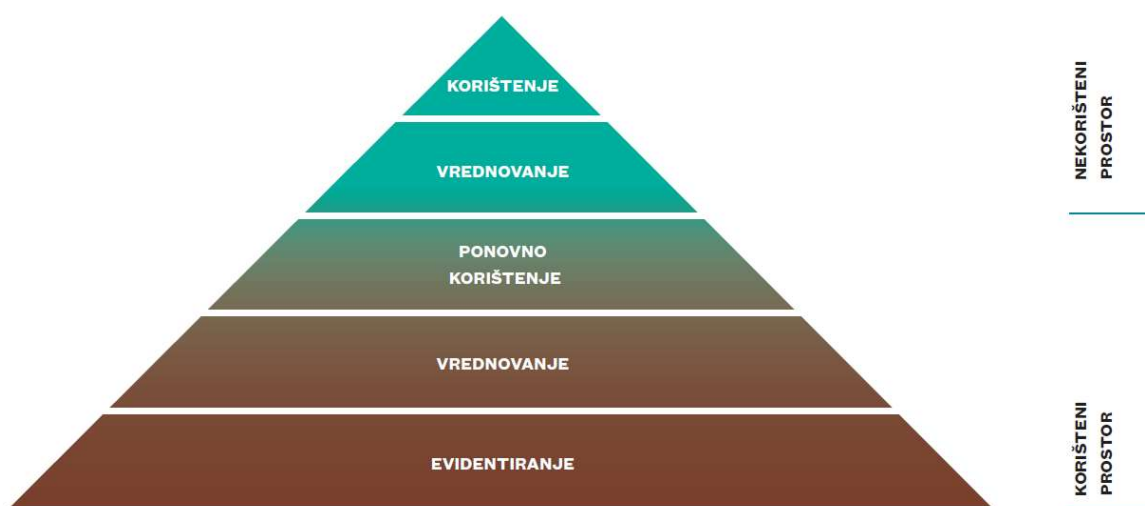
Otvaranjem gospodarskih zona izvan naselja, dio proizvodnih pogona premješten je iz gradova, a dotadašnji prostor oslobođen za novo korištenje. Napušteni ugostiteljsko-turistički prostori na otocima i obalnom području posljedica su propadanja ranijih turističko-ugostiteljskih poduzeća, te zatečenih, neriješenih imovinsko-pravnih odnosa po pitanju nekretnina. Okolnosti koje dodatno umanjuju njihovu prihvatljivost za nova ulaganja su dugotrajno zapuštanje i devastacija, visoki troškovi obnove ili uklanjanja, te činjenica da zemljište koje zauzimaju, u procesu pretvorbe i privatizacije, često nije bilo uključeno u imovinu vlasnika zgrada, pa je pravo raspolaganja njime dodatan trošak. Analiza procesa i

¹⁸ Narodne novine, broj 106/2017.

stanja u prostoru obuhvaća i napuštene objekte stambene i poslovne namjene, te komunalne objekte i prostore nekadašnjih brodogradilišta i industrijskih luka, a kao značajan problem u prostoru i okolišu navodi nelegalno korištena i nesanirana, napuštena eksploatacijska polja.

Većinu *brownfield* prostora karakterizira atraktivnost njihova smještaja u urbanom tkivu, veličina zemljišta, prometna dostupnost te visok stupanj zatečene uređenosti. Međutim, neriješeni imovinsko-pravni odnosi, koji ograničavaju mogućnosti i opseg prenamjene pojedinih građevina ili sklopova, visina potrebnih ulaganja, nužnost izrade ili izmjene postojeće prostorno-planske dokumentacije, nemogućnost vremenskog planiranja realizacije zahvata, a u pojedinim slučajevima i režimi zaštite kulturne baštine, čine ih neprivlačnim potencijalnim investitorima.

Kao strateška usmjerenja za budući prostorni razvoj navodi se da razvojne aktivnosti prioritetno treba usmjeravati prema već korištenom prostoru, bilo da je riječ o preobrazbi napuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostornih sklopova, koji više nisu u funkciji osnovne namjene, o urbanoj sanaciji područja inicijalno nezakonite gradnje, ili o sanaciji dijelova urbanog teritorija sa specifičnim problemima i potrebama. Posebno se ističe značenje aktiviranja napuštenih i podiskorištenih prostornih cjelina i nekretnina u javnom vlasništvu, te s njime povezan zadatak njihova evidentiranja, vrednovanja i planiranja novih i održivih oblika korištenja, uz unapređivanje kvalitete naselja u cjelini. Potrebno je razmotriti mogućnosti i razviti oblike davanja na raspolaganje zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske, za razvojne programe jedinica regionalne uprave i lokalne samouprave.



Sl. 22. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske: shema učinkovite uporabe prostora
Izvor: Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 2017: 135

Za vojne, industrijske, eksploatacijske, odmarališne i druge sklopove, koji više nisu potrebni u svojoj osnovnoj namjeni, ili zbog zapuštenosti i zastarjelosti nisu u mogućnosti služiti joj na suvremen način, Strategijom se nalaže cjelovito planiranje i provedba procesa urbane preobrazbe. Pri planiranju preobrazbe nužno je vrednovati potencijal postojeće izgrađene strukture, uz nužan zaokret u institucionalnom i pojedinačnom stavu o kulturnom naslijeđu i memoriji prostora. Pri planiranju prostora u funkciji gospodarskog razvoja, na svim razinama uprave i planiranja, prioritet trebaju biti ulaganja u napuštene industrijske, vojne i komercijalne prostore (*brownfield* lokacije).

Strategijom se nalaže:

- izrada *Brownfield* registra u okviru Informacijskog sustava prostornog uređenja, kao jedinstvenog i javno dostupnog preglednika podataka o područjima planiranima za urbanu preobrazbu, s precizno utvrđenim modelom podataka o pojedinom području;
- izrada urbanističkih planova uređenja za urbane preobrazbe, s naglaskom na postizanju održivosti u korištenju i vitalnosti prostora, uz izbjegavanje uniformnih i jednonamjenskih rješenja te osiguravanje zastupljenosti i visoke kvalitete javnih sadržaja i javnih otvorenih prostora, po uzoru na primjere dobre europske prakse.

Nadalje, Strategija upućuje na potrebu privremenog aktiviranja napuštenih i nekorisćenih nekretnina, za koje nije moguće predvidjeti trenutak privođenja planskoj namjeni, odnosno osigurati sredstva za provedbu kvalitetne urbane preobrazbe ili sanacije. Preporučeni oblici privremenog korištenja jesu:

- javni otvoreni prostori - javni parkovi, urbani vrtovi i farme, dječja igrališta, površine za kućne ljubimce i dr.,
- intervencije, aktivnosti i događanja vezani uz kulturu i umjetnost,
- površine za sport i rekreaciju - *skate* parkovi, adrenalinski parkovi, urbane plaže i sl.,
- poticanje poduzetničkih aktivnosti - prostori za *startup* tvrtke, trgovinu na otvorenom i zabavu,
- javna parkirališta.

Institucionalni okvir sustava prostornog uređenja osmišljen je tako da Hrvatski sabor, Vlada Republike Hrvatske i predstavnička tijela jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave osiguravaju učinkovitost prostornog uređenja donošenjem prostornih planova i drugih dokumenata, određenih zakonom, iz područja prostornog uređenja. Vlada Republike Hrvatske i predstavnička tijela jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave nadležni su za donošenje urbanističkih planova uređenja od državnog, županijskog i lokalnog značenja, pa tako i urbanističkih planova uređenja kojima se odvija urbana preobrazba *brownfield*

prostora. Stanje u prostoru i području prostornog uređenja prati se i analizira izradom i donošenjem izvješća o stanju u prostoru na državnoj, područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini, za razdoblje od četiri godine.

5.1.2. Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do kraja 2020. godine

Hrvatski sabor donio je 2017. godine Strategiju regionalnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do kraja 2020.¹⁹ Strategija prepoznaje problematiku *brownfield* prostora kroz dvije provedbene mjere, usmjerene na razvoj urbanih područja i učinkovitije upravljanje javnom imovinom:

- mjerom 1.3.4., „Unaprjeđenje kvalitete života i razvoj urbanih područja“ planira se, među ostalim, jačanje kapaciteta za upravljanje *brownfield* područjima i njihovu revitalizaciju;
- mjerom 3.1.4., „Povećanje učinkovitosti upravljanja imovinom na svim razinama javnog upravljanja“ planira se, među ostalim, potpora pripremi kompleksnih razvojnih projekata i rješavanju zahtjeva vezanih uz upravljanje imovinom (npr. *brownfield* projekti, projekti revitalizacije kulturne baštine, projekti valorizacije tradicijske etnobaštine i sl.), kao i razvoj modela suradnje relevantnih institucija,²⁰ s ciljem ubrzanja postupaka vezanih uz rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i ishođenje dozvola.

5.1.3. Operativni program „Konkurentnost i kohezija“ za razdoblje od 2014. do 2020. godine (OPKK 2014.-2020.)

Operativni programi su plansko-programski dokumenti koji detaljnije opisuju i razrađuju mjere i aktivnosti za učinkovitu provedbu i korištenje Europskih strukturnih i investicijskih (ESI) fondova. U okviru investicijskog prioriteta 6e., „Aktivnosti kojima se poboljšava urbani okoliš, revitalizacija gradova, obnova i dekontaminacija nekadašnjeg industrijskog zemljišta (uključujući prenamijenjena područja), smanjenje zagađenja zraka i promocija mjera za smanjenje buke“, OPKK-om 2014.-2020. određen je specifični cilj 6e2., „Obnova *brownfield* lokacija (bivša vojna i/ili industrijska područja)“, namijenjen urbanim

¹⁹ Narodne novine, broj 75/2017.

²⁰ Općinska državna odvjetništva, županijska državna odvjetništva, ministarstvo nadležno za državnu imovinu i druga nadležna ministarstva, te Državna geodetska uprava i druge relevantne institucije.

područjima koja su obuhvaćena financijskim mehanizmom integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU).²¹

U cilju provedbe aktivnosti, usmjerenih prema ostvarenju ovog cilja, posebna radna skupina Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije bila je zadužena za izradu kriterija odabira i pripadajuće metodologije. *Brownfield* lokacije odredila je kao područja, zemljišta, nekretnine ili građevine, koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, zbog čega predstavljaju vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koji se može prenamijeniti i urediti za potrebe stanovništva ili ekonomski isplative investicije.

Važno je spomenuti da je u okviru ovog specifičnog cilja financirana samo fizička obnova *brownfield* lokacija, dok je uvođenje novih sadržaja na pojedinim obnovljenim lokacijama trebalo osigurati kroz druge aktivnosti i programe. Aktivnosti prihvatljive za financiranje u okviru specifičnog cilja 6e2., „Obnova brownfield lokacija (bivša vojna i/ili industrijska područja)“, obuhvaćale su: prostorno-planske aktivnosti u vezi s obnovom *brownfield* lokacija u sklopu ITU područja, izvođenje svih potrebnih istraživanja, izradu potrebne dokumentacije i ishoda svih potrebnih dozvola, obnovu *brownfield* lokacije, izgradnju odnosno rekonstrukciju infrastrukture na *brownfield* lokaciji, te aktivnosti upravljanja projektom, administraciju, informiranje i vidljivost projekta. Odabir projekata vršen je putem odvojenih poziva za odabrana urbana područja.

5.1.4. Planovi za buduće razdoblje

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine i Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, u procesu su izrade nacionalnog Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, za razdoblje od 2021. do 2030. godine, kojemu je cilj razvoj održivih, uključivih, sigurnih i otpornih gradova, kroz poticanje ponovnog korištenja

²¹ Naglašavanjem teritorijalnog pristupa i uvođenjem novih mehanizama provedbe kohezijske politike u urbanim područjima, tzv. integriranih teritorijalnih ulaganja te lokalnog razvoja vođenog zajednicom u programskom razdoblju Europske unije 2014.-2020., stvoreni su uvjeti za integralno planiranje i financiranje urbanog razvoja. Europska komisija donijela je Sporazum o partnerstvu s Republikom Hrvatskom, kojim se utvrđuje strategija za optimalno korištenje europskih strukturnih i investicijskih fondova u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2014. do 2020., te određuje da će se najmanje 6,3 posto dodijeljenih sredstava Europskog fonda za regionalni razvoj uložiti u aktivnosti održivog urbanog razvoja, uglavnom putem integriranih teritorijalnih ulaganja u sedam najvećih urbanih područja u Hrvatskoj (Osijek, Pula, Rijeka, Slavonski Brod, Split, Zadar i Zagreb). Mehanizam ITU omogućuje integriranje infrastrukturnih projekata i tzv. *soft* aktivnosti.

zgrada i prostora, produljenje trajnosti postojećih izgrađenih struktura, definiranje smjernica gradnje po načelima kružne ekonomije, poticanje gospodarenja građevnim otpadom (smanjenje nastanka građevinskog otpada, poticanje recikliranja), povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije te ponovnog korištenja postojećih građevnih proizvoda i materijala.

Koncept kružnog gospodarenja prostorom i zgradama podrazumijeva ponovno korištenje već izgrađenih površina kako bi se, s jedne strane, očuvao prirodni prostor, a s druge potaknulo korištenje već iskorištenih prostornih resursa. Kao temeljne smjernice za razvoj projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama navode se:

- obnova napuštenih i/ili zapuštenih postojećih prostora i zgrada, te produljenje njihove trajnosti,
- planiranje novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom,
- povećanje energetske učinkovitosti zgrada, te
- smanjenje količine građevinskog otpada.

5.2. Strategije razvoja urbanih područja

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske²² odredio je da se, radi učinkovitijeg planiranja, usklađivanja i provedbe politike regionalnog razvoja, osobito njezine urbane dimenzije, ustrojavaju urbana područja. Urbana područja organiziraju se kao urbane aglomeracije, veća urbana područja²³ i manja urbana područja.²⁴ Zakonom su određene četiri urbane aglomeracije u Republici Hrvatskoj: Zagreb, Split, Rijeka i Osijek. Za urbana područja predviđena je izrada strategija razvoja, kao planskih dokumenata politike regionalnog razvoja, kojima se utvrđuju ciljevi i prioriteti razvoja urbanog područja.

Presudni čimbenik provedbe Zakona bilo je sklapanje sporazuma o provedbi integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020., kojima su osigurani znatni iznosi bespovratnih sredstava za projekte iz tematskih područja koje mehanizam pokriva, za sedam najvećih urbanih središta u Hrvatskoj: Zagreb, Split, Rijeku, Osijek, Zadar, Pulu i Slavonski Brod.²⁵

²² Narodne novine, broj 147/14, 123/17, 118/18

²³ Veća urbana područja su gradovi koji prema posljednjem popisu stanovništva imaju više od 35.000 stanovnika i nisu uključeni u urbane aglomeracije.

²⁴ Manja urbana područja su gradovi koji prema posljednjem popisu stanovništva imaju manje od 35.000 stanovnika, a njihova središnja naselja imaju više od 10.000 stanovnika, i/ili su sjedišta županija.

²⁵ Ukupan iznos bespovratnih sredstava, definiran potpisanim sporazumima, iznosio je 303,4 milijuna eura.

Tema *brownfield* prostora prisutna je u svim strategijama razvoja sedam najvećih urbanih područja u Hrvatskoj, usvojenima tijekom 2017. godine.

5.2.1. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb

Urbana aglomeracija Zagreb ustrojena je 2016. godine i obuhvaća Grad Zagreb kao središte aglomeracije, te još 29 upravnih gradova i općina: 7 s područja Krapinsko-zagorske i 22 s područja Zagrebačke županije. Provedena analiza stanja na području aglomeracije utvrdila je nepostojanje sustavnog i koordiniranog evidentiranja *brownfield* lokacija i osmišljavanja njihove revitalizacije, te upozorila na složenost procesa obnove *brownfield* lokacija zaštićenih kao kulturna dobra.

U okviru razvojnog prioriteta „Održivi prostorni razvoj urbane aglomeracije“ Strategije, predviđena je mjera „Obnova brownfield lokacija“, te dan popis indikativnih aktivnosti koji ona obuhvaća: inventarizaciju *brownfield* područja; kreiranje jedinstvene baze podataka o zapuštenim i nekorištenim područjima; pripremu modela revitalizacije zapuštenih područja; uvođenje sustava za uspješnije rješavanje imovinsko-pravnih odnosa; izradu planova urbane sanacije i urbane preobrazbe; izradu projekata revitalizacije *brownfield* područja; sanaciju kontaminiranih lokacija radi sprečavanja širenja kontaminacije; regeneraciju bivših industrijskih zona, bivših vojnih objekata i sl., koja će omogućiti korištenje pretežito u gospodarskoj i/ili društvenoj namjeni postojećih prostornih resursa unutar urbanih područja, bez dodatnog opterećivanja prostora i okoliša; provedbu aktivnosti na projektima spremnim za provedbu, ili u visokoj fazi spremnosti; provedbu aktivnosti na projektima čija je priprema započela.

Među predloženim mjerama zaštite okoliša, koje bi se trebale provesti za okolišno prihvatljivu realizaciju Strategije, navodi se provedba analize prisutnog onečišćenja *brownfield* lokacija te procjena potencijalnog utjecaja radova sanacije (npr. iskopi) na prodor postojećeg onečišćenja u podzemne vode.

Rezultati provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, uključuju odabir i ugovaranje šest projekata revitalizacije *brownfield* prostora, ukupne procijenjene vrijednosti 203.911.530,65 kn, od čega 158.693.468,93 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 7.).

Od šest ugovorenih projekata, samo se jedan odnosi na prenamjenu napuštene nekretnine koju je prethodno koristila vojska: projekt rekonstrukcije i prenamjene zgrade bivše

Vojne bolnice u Zagrebu, za potrebe Glazbenog učilišta Elly Bašić, u kojem je primijenjen model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture. Dva su projekta povezana s ponovnim korištenjem napuštenih industrijskih prostora (Zemaljska uzorita pivnica u Zagrebu i pogon „Regeneracije“ u Zaboku), dok se u preostala tri slučaja radi o obnovi i ponovnom korištenju zgrada koje su izvorno građene kao reprezentativni stambeni objekti (dvorci, gradske palače), da bi u kasnijim etapama svoga korištenja služile različitim javnim namjenama (zdravstvo, kultura); današnje vrijeme dočekale su napuštene i u derutnom stanju, ali spremne da im se novim projektima podari nova namjena i novi ciklus korištenja.

Tab. 7. Urbana aglomeracija Zagreb; ugovoreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum donošenja odluke o financiranju	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Zagreb	Rekonstrukcija i prenamjena zgrade bivše Vojne bolnice za potrebe glazbene škole / Glazbenog učilišta Elly Bašić	24.12.2019.	30.652.624,79	26.054.731,07
2.	Grad Zagreb	Rekonstrukcija objekta napuštene zgrade Zemaljske uzorite pivnice u Kačićevoj ulici (za potrebe Etnografskog muzeja)	30.12.2019.	41.556.696,74	34.602.834,2
3.	Grad Zabok	re-GENERATOR (rekonstrukcija industrijskog pogona „Regeneracije“ za potrebe društveno-kulturnog centra)	24.12.2019.	33.757.043,72	27.991.474,24
4.	Grad Jastrebarsko	Obnova i revitalizacija dvorca Erdödy u Jastrebarskom	27.12.2019.	73.639.686,93	49.503.626,59
5.	Grad Velika Gorica	Interpretacijski centar Muzeja Turopolja (revitalizacija zgrade nekadašnjeg rodilišta i galerije)	30.12.2019.	9.933.786,02	8.328.130,19
6.	Grad Dugo Selo	Kulturni centar za posjetitelje u Dugom Selu (revitalizacija zgrade nekadašnjeg Doma zdravlja - palače Drašković)	26.02.2020.	14.371.692,45	12.212.672,64
Ukupno				203.911.530,65	158.693.468,93

Izvor: Grad Zagreb, Ured za programe i projekte Europske unije, Odjel za provedbu mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja, ožujak 2021.

5.2.2. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split

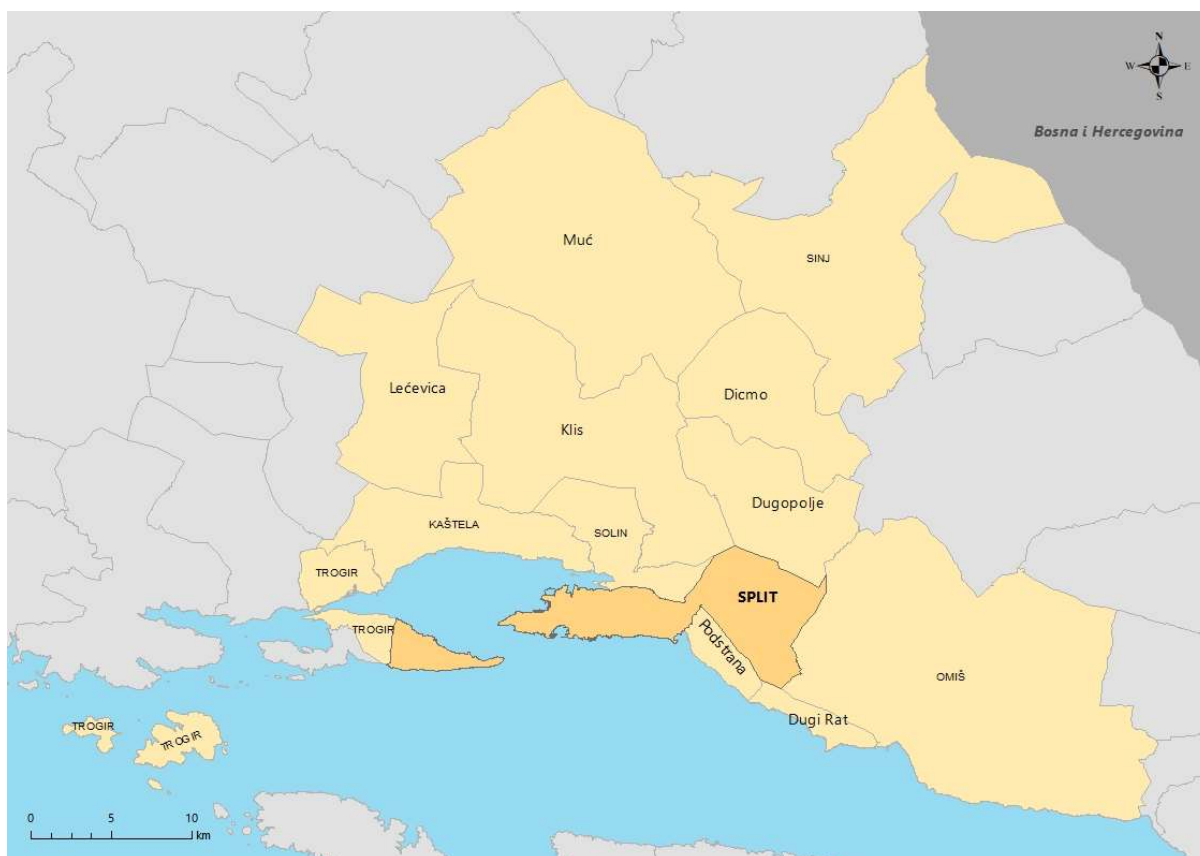
Urbana aglomeracija Split sastoji se od Grada Splita kao nositelja urbane aglomeracije, te još 12 upravnih gradova i općina (gradovi Kaštela, Omiš, Sinj, Solin i Trogir te općine Dicmo, Dugi Rat, Dugopolje, Klis, Lećevecica, Muć i Podstrana). „Integracija zapuštenih nekretnina (*brownfield* područja) u razvoj gradova i općina aglomeracije“ strateškim je aktom istaknuta kao razvojni prioritet aglomeracije, kojem su pridružene dvije mjere s indikativnim popisima aktivnosti:

- mjera 1., „Razvoj baze podataka *brownfield* objekata i područja te određivanje njihove namjene“, obuhvaća prikupljanje podataka o postojećim *brownfield* područjima, klasifikaciju *brownfield* područja, izradu sekvence geoinformacijskog sustava za *brownfield* lokacije, istraživanje i određivanje mogućih namjena *brownfield* lokacija na razini jedinica lokalne samouprave, te odabir *brownfield* područja i izradu pilot projekata.
- mjera 2., „Revitalizacija nekorištenih objekata i zona – izgradnja, uređenje, dovršavanje i obnova“, obuhvaća izradu projektne dokumentacije za *brownfield* područja i zapuštene nekretnine, revitalizaciju *brownfield* područja i zapuštenih nekretnina kroz novu gradnju (ako se radi o *brownfield* područjima na kojima je porušena postojeća industrijska, vojna ili ostala gradnja), obnovu, adaptaciju, dovršavanje ili rekonstrukciju (ako se radi o zgradama koje u trenutnom stanju nisu prikladne za korištenje, odnosno implementaciju novih sadržaja), kao i uređivanje nekorištenih područja na kojima nije predviđena nova gradnja, ali su im pridodane nove funkcije.

Prilog Strategije je popis *brownfield* lokacija po gradovima i općinama urbane aglomeracije, koji za svaku lokaciju sadrži klasifikaciju prema načinu prethodnog korištenja, prostorne značajke lokacije (površina, postojeća pristupna infrastruktura, popis postojećih zgrada i interne infrastrukture te njihovo stanje), podatke o vlasništvu, planiranoj budućoj namjeni i obvezama koje proizlaze iz posebnih propisa, te podatke o izrađenoj dokumentaciji za obnovu.

Rezultati provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanoj aglomeraciji Split, uključuju odabir i ugovaranje deset projekata revitalizacije *brownfield* prostora, ukupne procijenjene vrijednosti 190.146.613,82 kn, od čega 109.950.874,94 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 8.). Od ugovorenih deset projekata, tri uključuju prenamjenu napuštenih nekretnina koje je prethodno koristila vojska: projekt Regionalnog transfuzijskog centra KBC Split, predviđen

u dijelu bolničkog sklopa na Križinama, u kojem se nalazila vojna bolnica nekadašnje JNA, projekt poslovne zone i tehnološkog parka na prostoru nekadašnje vojarne Dračevac u Splitu, te projekt rekonstrukcije napuštene vojne zgrade (Glorijet) u Solinu, radi preuređenja u multifunkcionalni objekt javne namjene s pratećim sadržajima. U sva tri projekta primijenjen je model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture.



Sl. 23. Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Split
Izvor: autorica, prema Grad Split, 2016.

Tab. 8. Urbana aglomeracija Split, ugovoreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Split	Regionalni transfuzijski centar KBC Split (revitalizacija kompleksa stare vojne bolnice JNA u sklopu bolnice na Križinama)	24.10.2019.	54.380.225,00	31.920.000,00

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
2.	Grad Split	Razvoj zone Dračevac - Tehnološki park Split - Dračevac (na lokalitetu nekadašnje vojarne Dračevac)	Proveden je postupak odabira, očekuje se potpis ugovora	77.737.778,88	44.274.234,69
3.	Grad Split	Četiri palme (rekonstrukcija zapuštene zgrade i privođenje stambenoj namjeni za mlade, koji nakon navršene 21. godine napuštaju sustav institucionalne skrbi)	18.08.2020.	10.079.314,16	4.464.010,86
4.	Grad Solin	Novi Glorijet (revitalizacija i prenamjena napuštene vojne zgrade u multifunkcionalni objekt javne namjene s pratećim sadržajima)	16.06.2020.	5.981.986,48	4.287.577,63
5.	Grad Kaštela	Revitalizacija Vile Nika - Centar za zaštitu kulturne baštine i klimatske promjene	13.07.2020.	4.542.454,25	3.767.429,71
6.	Grad Trogir	Adaptacija kino dvorane u Trogiru (novi edukacijsko-kulturni centar)	14.07.2020.	10.754.977,91	4.187.586,4
7.	Općina Dugopolje	SPORT HUB - centar sportske edukacije i aktivnog življenja (revitalizacija napuštenog gradilišta)	16.06.2020.	6.998.199,12	4.473.641,89
8.	Općina Lećevica	Multifunkcionalni centar fra Ante Konstantina Matasa (rekonstrukcija postojeće zgrade)	16.06.2020.	4.680.437,73	3.603.742,43
9.	Općina Klis	Obnovom <i>brownfielda</i> do sportske renesanse (uređenje postojećeg igrališta u Prugovu)	16.06.2020.	5.791.485,29	4.477.672,09
10.	Općina Muć	Revitalizacija napuštene zgrade društvenog doma u Muću i prenamjena u Edukacijski centar georaznolikosti	16.06.2020.	9.199.755,00	4.494.979,24
Ukupno				190.146.613,82	109.950.874,94

Izvor: Grad Split, Služba za međunarodne i EU projekte, Odsjek za provedbu ITU mehanizma, ožujak 2021.

5.2.3. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Rijeka

Urbanu aglomeraciju Rijeka čini 10 jedinica lokalne samouprave: 4 upravna grada (Rijeka – središte aglomeracije, Opatija, Kastav i Kraljevica) i 6 općina (Viškovo, Čavle, Kostrena, Lovran, Klana i Mošćenička Draga).

Svijest o neiskorištenim nekretninama u aglomeraciji je na visokoj razini, s obzirom na okolnost da je, uslijed procesa tranzicije i tehnološkog razvoja, posljednjih desetljeća došlo do napuštanja većeg broja industrijskih prostora. Ovim se nekretninama, u Urbanoj aglomeraciji Rijeka, mogu pribrojiti i nekretnine korištene u vojne svrhe (Rijeka, Čavle, Lovran), bivši turistički objekti (Rijeka, Kraljevica, Opatija), kao i eksploatacijsko polje (šljunčara Kikovica). Provedena analiza stanja na području aglomeracije upozorila je na rizike i ograničenja, povezane s prenamjenom *brownfield* prostora: neriješene vlasničke odnose; slabe upravljačke kapacitete; nedostatak strateškog promišljanja državnih tijela nadležnih za privatizaciju; nepostojanje registra neiskorištenih nekretnina; nepostojanje nacionalne politike usmjerene na prenamjenu neiskorištenih nekretnina. Nešto je bolje stanje utvrđeno u slučaju projekata korisnih za širu društvenu zajednicu. Uspješan primjer takvog projekta je Kampus Sveučilišta u Rijeci, izgrađen na prostoru nekadašnje vojarne Trsat. Strategijom razvoja Urbane aglomeracije Rijeka utvrđen je razvojni prioritet „Revitalizacija zapuštenih urbanih područja“.

Rezultati provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanoj aglomeraciji Rijeka, uključuju odabir i ugovaranje triju projekata revitalizacije *brownfield* prostora, ukupne procijenjene vrijednosti 191.710.950,28 kn, od čega 87.140.575,07 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 9.). Od triju ugovorenih projekata, samo se projekt Društvenog doma u Lovranu planira realizirati u sklopu napuštenog vojnog prostora, uz primjenu modela javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture. Najveći iznos raspoloživih bespovratnih sredstava Urbane aglomeracije Rijeka namijenjen je revitalizaciji kompleksa Benčić, jednog od kulturnih prioriteta Grada Rijeke, kao Europske prijestolnice kulture 2020. godine.



Sl. 24. Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Rijeka
Izvor: autorica, prema Grad Rijeka, 2016.

Tab. 9. Urbana aglomeracija Rijeka, odobreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum donošenja odluke o financiranju	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Rijeka	Revitalizacija kompleksa Benčić - Cigleni i T-objekt	07.06.2018.	162.123.324,61	68.206.564,00
2.	Grad Opatija	Revitalizacija Amerikanskih vrtova i Rasadnika u Perivoju Angiolina	10.02.2021.	19.316.125,52	11.145.997,2
3.	Općina Lovran	Rekonstrukcija <i>brownfield</i> lokacije u novi Društveni dom	11.02.2021.	10.271.500,15	7.788.013,87
Ukupno				191.710.950,28	87.140.575,07

Izvor: Grad Rijeka, Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, Direkcija za provedbu integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU), ožujak 2021.

5.2.4. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Osijek

U teritorijalni obuhvat Urbane aglomeracije Osijek uključeno je 19 jedinica lokalne samouprave – tri upravna grada i 16 općina: gradovi Osijek, Belišće i Valpovo te općine

Antunovac, Bilje, Bizovac, Čeminac, Čepin, Darda, Erdut, Ernestinovo, Kneževi Vinogradi, Koška, Petrijevi, Punitovci, Šodolovci, Tordinci, Vladislavci i Vuka.

Analiza stanja ukazala je na probleme povezane s *brownfield* lokacijama: nepostojanje sustavne informacije o broju, stanju ili vlasničkoj strukturi, neriješeni imovinski odnosi te neodgovoran odnos vlasnika prema arhitektonskoj baštini.

„Povećanje iskoristivosti postojećih zemljišta i *brownfield* lokacija“ strateškim je aktom istaknuto kao razvojni prioritet aglomeracije, a prenamjeni vojne i industrijske baštine potrebno je pristupiti s jasnim programima te s ciljem njihove reintegracije u suvremene urbane sadržaje. Ovaj razvojni prioritet ostvaruje se provedbom dviju mjera s indikativnim popisima potrebnih aktivnosti:

- mjera 1., „Dovršetak procesa razminiranja i stavljanje zemljišta u gospodarsku funkciju“, obuhvaća razminiranje minama zagađenih lokacija te aktiviranje razminiranih zemljišta i objekata u javne ili gospodarske namjene.
- mjera 2., „Priprema, rekonstrukcija, revitalizacija i aktiviranje *brownfield* lokacija u javne i gospodarske namjene“, obuhvaća izradu studija, tehničke i projektne dokumentacije za rekonstrukciju i revitalizaciju *brownfield* objekata; detaljnu analizu postojećeg stanja s prikazom lokacija i vlasništva nad zemljištem; mapiranje zapuštenih područja i dijelova gradskog tkiva koji nisu nužno bivši industrijski i vojni objekti / lokacije, već i prostori neprimjerene namjene; sudjelovanje građana u promišljanju namjene *brownfield* lokacija; planiranje i strukturiranje uređenja i namjene napuštenih/zapuštenih lokacija, s ciljem kreiranja samoodrživih objekata, obvezno uključujući i ekološku dimenziju (potrebu za energetskom učinkovitošću i ozelenjavanjem); radove na rekonstrukciji i revitalizaciji infrastrukture na *brownfield* lokacijama; revitalizaciju i uređenje *brownfield* objekata i aktiviranje u javne i gospodarske namjene, te upravljanje *brownfield* lokacijama.

Strategijom razvoja Urbane aglomeracije Osijek ističu se ključne *brownfield* lokacije u aglomeraciji. Jedna od njih je i osječka Tvrđa, kao rijedak primjer očuvanog baroknog fortifikacijskog kompleksa. Osim Tvrđe, Urbana aglomeracija Osijek prepoznala je i važnost revitalizacije zapuštenih industrijskih *brownfield* područja, kao i napuštenih zgrada i infrastrukture Hrvatskih željeznica. Revitalizacija *brownfield* lokacija dovodi se u direktnu vezu i s razvojnim prioritetom „Ulaganja u infrastrukturu (proširenje kapaciteta) i opremu za potrebe poboljšanja studijskih, inovacijskih i istraživačkih programa“.



Sl. 25. Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Osijek
Izvor: autorica, prema Grad Osijek, 2017.

Rezultati provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanoj aglomeraciji Osijek, uključuju odabir i ugovaranje dvaju projekata povezanih s obnovom zgrada i komunalne infrastrukture u osječkoj Tvrđi, ukupne vrijednosti 109.033.514,43 kn, od čega 77.378.081,00 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 10.).

Tab. 10. Urbana aglomeracija Osijek; odobreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

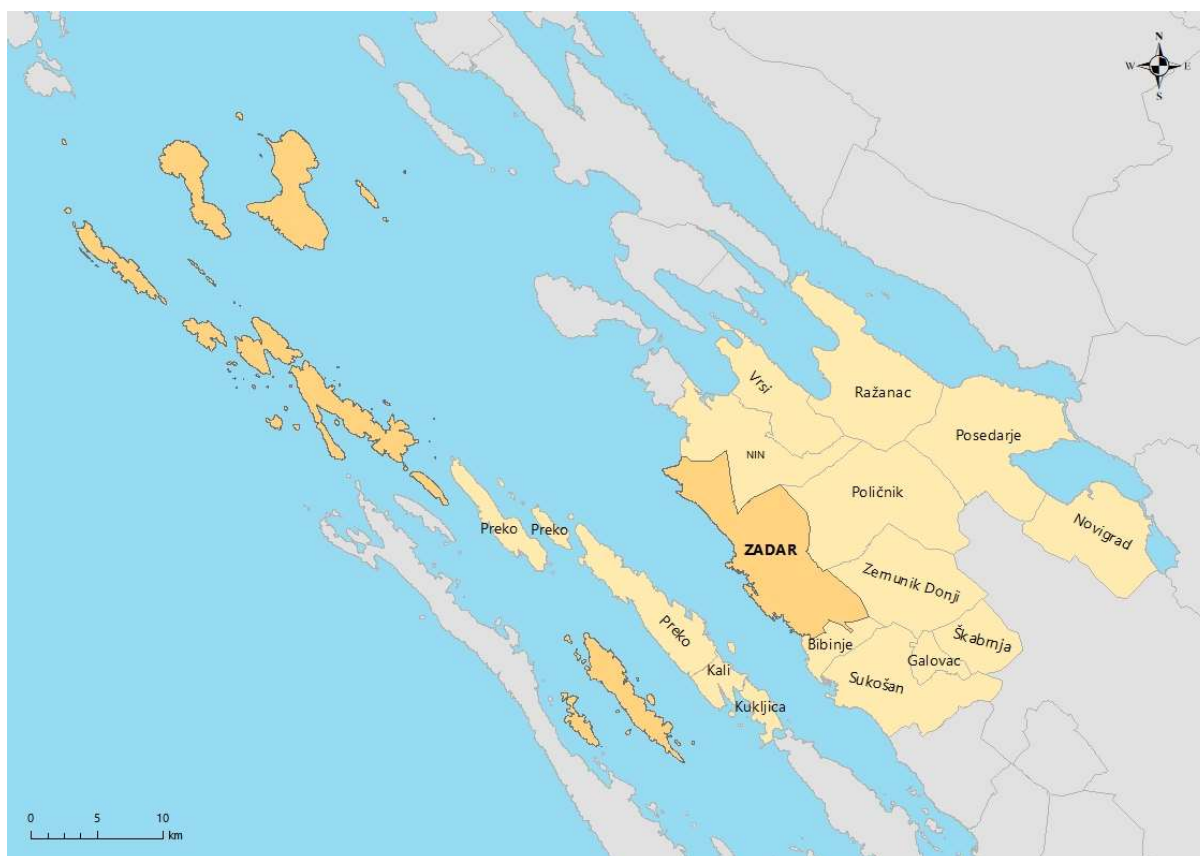
Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Osijek	Centar za posjetitelje Tvrđa (revitalizacija i prenamjena stare austrougarske konjušnice)	19.06.2020.	18.833.381,43	12.806.699,36
2.	Grad Osijek	Razvoj i unapređenje osječke Tvrđe	08.02.2019.	90.200.133,00	64.571.381,64
Ukupno				109.033.514,43	77.378.081,00

Izvor: Grad Osijek, Upravni odjel za programe Europske unije, Odsjek za provedbu ITU mehanizma (ITU PT), ožujak 2021.

5.2.5. Strategija razvoja Urbanog područja Zadar

Urbano područje Zadar čini priobalni, kontinuirano urbanizirani pojas od Vrša do Sukošana, koji obuhvaća gradove Zadar i Nin te općine Vrši, Bibinje i Sukošan, zaobalne općine Poličnik, Zemunik Donji, Galovac, Škabrnja, Ražanac, Posedarje i Novigrad te općine sa sjedištem na otoku Ugljanu – Preko, Kali i Kukljica.

Strategijom razvoja urbanog područja određen je razvojni prioritet „Poboljšanje kvalitete urbanog okoliša, te proaktivno djelovanje u slučaju prirodnih i antropogenih rizika“, a u sklopu njega i posebna mjera kojom su obuhvaćene aktivnosti pripreme prostorno-planske dokumentacije za prenamjenu i aktiviranje *brownfield* područja, kao i aktivnosti pripreme i realizacije projekata obnove.



Sl. 26. Prostorni obuhvat Urbanog područja Zadar
Izvor: autorica, prema Grad Zadar, 2017.

Rezultat provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja, u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanom području Zadar, su tri projekta obnove *brownfield* prostora, ukupne vrijednosti 77.818.743,71 kn, od čega 62.172.877,64 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 11.). Dva projekta, planirana na lokaciji nekadašnje

vojarne u ulici Stjepana Radića, uključuju rekonstrukciju i nadogradnju Centra za mlade i izradu novog urbanističkog rješenja prostora vojarne (pješačke i prometne površine, komunalna infrastruktura, javne i zelene površine i dr.), te parterno uređenje, sve s ciljem trajne i smislene regeneracije prostora bivše vojarne i njezine integracije u urbanu matricu grada.

Tab. 11. Urbano područje Zadar; odobreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Zadar	Centar za mlade (rekonstrukcija zgrada za potrebe Centra i izrada novog urbanističkog rješenja prostora bivše vojarne u ulici Stjepana Radića)	01.10.2018.	39.870.743,71	33.150.000,00
2.	Grad Zadar	Centar za mlade - faza II (parterno uređenje okoliša Centra u sklopu bivše vojarne)	15.03.2021.	3.600.000,00	3.022.877,64
3.	Grad Zadar	Sveučilišna znanstveno-nastavna infrastruktura za 21. stoljeće (rekonstrukcija i uređenje bivše Tehničke škole u znanstveno-nastavni centar)	25.05.2020.	34.348.000,00	26.000.000,00
Ukupno				77.818.743,71	62.172.877,64

Izvor: Grad Zadar, Upravni odjel za EU fondove, ožujak 2021.

5.2.6. Strategija razvoja Urbanog područja Pula

U teritorijalni obuhvat urbanog područja Pula ulazi sedam jedinica lokalne samouprave: gradovi Pula i Vodnjan te općine Barban, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetvinčenat.

S obzirom na to da je analizom stanja urbanog područja utvrđen znatan broj napuštenih *brownfield* objekata (industrijskih pogona i vojnih objekata), koje je moguće iskoristiti za rješavanje prostornih pitanja u pojedinim sektorima, tema urbane regeneracije *brownfielda* u Strategiji razvoja urbanog područja Pula postavljena je gotovo kao horizontalno načelo,²⁶ uključeno u različite mjere, od mjere za jačanje maloga gospodarstva, preko mjere za održivo upravljanje materijalnom kulturnom baštinom, do mjere za osnaživanje kulturno-umjetničke produkcije i kreativnih industrija.

²⁶ Horizontalna načela obično su određena strateškim dokumentima EU i predstavljaju multidisciplinarnu temu koje se ne mogu svesti samo na jedno programsko područje, već ih treba promicati kroz sva područja djelovanja.



Sl. 27. Prostorni obuhvat Urbanog područja Pula
Izvor: autorica, prema Grad Pula, 2017.

Rezultati provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanom području Pula, uključuju odabir i ugovaranje triju projekata revitalizacije *brownfield* prostora, ukupne procijenjene vrijednosti 109.010.379,38 kn, od čega 53.825.883,75 kn odobrenih bespovratnih sredstava (tab. 12.). Od triju ugovorenih projekata, samo se projekt Sveučilišta Jurja Dobrile planira realizirati u sklopu napuštenog vojnog prostora (nekadašnja Mornarička bolnica), uz primjenu modela javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture. Preostala dva projekta predstavljaju prenamjenu industrijskih *brownfield* prostora.

Tab. 12. Urbano područje Pula; odobreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Pula	Prenamjena bivše Mornaričke bolnice za potrebe Sveučilišta Jurja Dobrile	19.10.2020.	21.912.912,07	13.706.056,15

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
2.	Grad Pula	Mehanika - polivalentni centar (rekonstrukcija napuštene industrijske radionice)	02.02.2021.	77.351.662,31	34.926.408,00
3.	Grad Vodnjan	MMC - Multimedijalni centar Torcio (rekonstrukcija napuštene uljare)	10.06.2020.	9.745.805,00	5.193.419,60
Ukupno				109.010.379,38	53.825.883,75

Izvor: Grad Pula, Ured Grada, Odsjek za provedbu ITU mehanizma, ožujak 2021.

5.2.7. Strategija razvoja Urbanog područja Slavonski Brod

Urbano područje Slavonski Brod obuhvaća sljedećih 11 jedinica lokalne samouprave: Grad Slavonski Brod i općine Bebrina, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevc, Garčin, Gornja Vrba, Klakar, Podcrkavlje i Sibinj.

U okviru razvojnog prioriteta strategije „Unaprjeđenje kvalitete, gospodarenja i korištenja javnih površina i napuštenih područja“, predviđena je mjera „Revitalizacija napuštenih industrijskih i vojnih lokaliteta“, te dan popis indikativnih aktivnosti, koji obuhvaća prenamjenu napuštenih i nedovoljno iskorištenih industrijskih, vojnih i drugih komercijalnih lokaliteta, pripremu dokumentacije za provedbu prenamjene *brownfield* lokaliteta te sanaciju i rekonstrukciju *brownfield* lokaliteta.

U urbanom području smještena je vojarna Jelas koja će, sukladno planovima Vlade Republike Hrvatske i Gradske uprave Slavenskog Broda, biti prenamijenjena za potrebe Granične policije. Drugo veliko *brownfield* područje je skladišni i uredski prostor tvrtke INA d.o.o. u Slavonskom Brodu, koji je u studenom 2015. odlukom Vlade stavljen u funkciju prihvata migranata. Tvrđava Brod, s obzirom na prethodnu vojnu funkciju, također se može smatrati vojnim *brownfield* lokalitetom.

Obnova Tvrđave Brod, kao fortifikacijske vojne arhitekture koju je koristila i nekadašnja JNA, te njena prenamjena prema modelu javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture, u fokusu je provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020. u Urbanom području Slavonski Brod (tab. 13.).



Sl. 28. Prostorni obuhvat Urbanog područja Slavonski Brod

Izvor: autorica, prema Grad Slavonski Brod, 2017.

Tab. 13. Urbano područje Slavonski Brod, odobreni projekti revitalizacije *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine

Red. br.	Grad/Općina	Naziv projekta	Datum potpisa ugovora	Ukupna procijenjena vrijednost projekta (kn)	Ukupni iznos bespovratnih (EU) sredstava (kn)
1.	Grad Slavonski Brod	Kuća tambure - Slavonska notna bajka - infrastrukturni radovi (rekonstrukcija dijela Tvrđave Brod)	26.09.2018.	27.372.625,00	23.266.731,25
2.	Grad Slavonski Brod	Komunalna infrastruktura u Tvrđavi Brod	13.06.2019.	15.809.189,45	13.437.811,03
3.	Grad Slavonski Brod	Obnova Tvrđave (rekonstrukcija za potrebe budućeg edukacijsko-multimedijskog centra)	13.07.2020.	21.140.760,08	17.969.000,00
Ukupno				64.322.574,53	54.673.542,28

Izvor: Grad Slavonski Brod, Upravni odjel za integrirana teritorijalna ulaganja, ožujak 2021.

5.3. Evidencije nacionalne i regionalne razine

Sljedeća tijela i institucije izradila su baze podataka nacionalne razine, koje uključuju i *brownfield* prostore:

- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Tadašnje Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta²⁷ pripremi je 2019. godine „Katalog investicijskih mogućnosti“²⁸ i prateću interaktivnu „Kartu investicijskih projekata“.²⁹ Katalog sadrži informacije o javnim i privatnim projektima na prodaju, ili onima koji traže strateškog partnera. Svaki je projekt predstavljen kratkim opisom i trenutnim statusom. Neki od projekata planirani su na *brownfield* prostorima, ali se taj podatak posebno ne navodi.³⁰
- Hrvatska gospodarska komora. „Katalog investicijskih projekata“³¹ sadrži informacije o javnim i privatnim projektima, prikupljene kroz nacionalnu mrežu županijskih gospodarskih komora. Kao i u slučaju kataloga Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, moguće je filtriranje projekata prema granama gospodarstva (vrsti ulaganja), a nije moguće izdvojiti projekte planirane na *brownfield* prostorima.
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. „Registar državne imovine“³² predstavlja cjelovitu, metodološki standardiziranu i kontinuirano ažuriranu evidenciju državne imovine.³³ Pod pojmom državne imovine podrazumijeva se cjelokupna nefinancijska i financijska imovina države. Registar ne omogućuje filtriranje prema kriteriju napuštenosti prostora, ali moguće je dobiti određene podatke o nekadašnjim vojnim nekretninama kojima raspolaže Ministarstvo, do donošenja odluke o davanju na korištenje nekom drugom tijelu, instituciji ili jedinici lokalne samouprave.
„eRegistar brownfield područja u Republici Hrvatskoj“ je računalna aplikacija, zamišljena kao jedinstveni i javno dostupni preglednik, u koji će jedinice lokalne samouprave unositi podatke o napuštenim nekretninama na svom teritoriju, koju je, na temelju smjernica Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, 2018. godine razvio Hrvatski zavod za

²⁷ Današnje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

²⁸ Ministry Of Economy, Entrepreneurship And Crafts, 2019

²⁹ <http://investcroatia.gov.hr/karta-investicijskih-projekata/> (13.3.2020.)

³⁰ Npr. projekt prenamjene nekadašnjeg vojno-regrutnog centra na poluotoku Muzil u Puli, u gradsku zonu s višenamjenskim sadržajem.

³¹ <http://projekti.hgk.hr/#c> (13.3.2020.)

³² <http://registar-iovina.gov.hr/> (13.3.2020.)

³³ Središnji registar uspostavljen je i vodi se sukladno odredbama Zakona o Središnjem registru državne imovine (Narodne novine, broj 112/2018).

prostorni razvoj.³⁴ Provedene su edukacije na regionalnoj razini, a kao ključne institucije za unos prostornih podataka gradova i općina, prepoznati su zavodi za prostorno uređenje županija i Grada Zagreba.

Vrijedna nastojanja evidencije *brownfielda* javljaju se na regionalnoj razini. Za potrebe izrade Prostornog plana Primorsko-goranske županije, Ekonomski institut Zagreb izradio je 2012. godine studiju „Smjernice s kriterijima/uvjetima za prenamjenu neiskorištenih nekretnina na području Primorsko-goranske županije“. U studiji su promatrani konceptualni modeli prenamjene napuštenih građevina i prostora, te je primijenjen spomenuti A-B-C model koji razmatra ekonomsku održivost kao glavni kriterij regeneracije (Črnjar i Rodin, 2016: 330).

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba izradio je tijekom 2017. godine „Atlas brownfield površina Grada Zagreba“, koji obrađuje značajnije *brownfield* prostore unutar administrativnih granica Grada Zagreba (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017). Projekt je zasnovan na odredbama generalnih urbanističkih planova Zagreba i Sesveta, vezanim uz transformaciju i prenamjenu starih industrija, na sustavu gradskih projekata, na inicijativama za bolje korištenje nedovoljno iskorištenih prostora, kao i na potrebi za boljim uvidom u brojnost, smještaj i stanje neiskorištenih površina u gradu. Atlas sadrži podatke o 43 nedovoljno ili nezadovoljavajuće korištene lokacije, prethodno korištene u industrijskoj, poslovnoj, javnoj i društvenoj, infrastrukturnoj ili drugoj namjeni, a evidentirane su i dugotrajno nedovršene gradnje. Ukupna površina evidentiranih *brownfield* prostora iznosi oko 2,84 km² i usporediva je s površinom središnje gradske četvrti Donji grad (3,02 km²). Ovako provedena analiza na razini Grada Zagreba upućuje na važnost evidentiranja stanja napuštenih prostora u Republici Hrvatskoj, kao potpore planiranju njihove obnove i korištenju u nekoj novoj namjeni, te sustavnog praćenja promjena. Analiza, međutim, pokazuje da se radi o velikom broju i površini lokacija koje zahtijevaju izuzetno visoka ulaganja, bez obzira na to je li riječ o ulaganjima javnog ili privatnog sektora (Matković i Jakovčić, 2019: 356).

Podatci o ukupno 30 projekata prenamjene *brownfield* prostora u sedam najvećih urbanih područja u Hrvatskoj, koji su realizirani ili će biti realizirani do 2023. godine, kroz provedbu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.-2020., potvrđuju uvodno iznesenu tezu Irene Đokić o nužnosti stvaranja administrativnog okvira koji potiče lokalnu

³⁴ Hrvatski zavod za prostorni razvoj od 1. siječnja 2019. godine djeluje kao Zavod za prostorni razvoj u sastavu Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

razinu da preuzme inicijativu. Uvođenje politike i provedbenih mehanizama za *brownfield* prostore, u strateški okvir Europske unije i strateške akte nacionalne i lokalne razine, kao i osiguravanje izdašnih poticajnih sredstava, omogućilo je val novih projekata prenamjene vojnih *brownfielda*. S obzirom na to da se radi o ulaganjima javnog sektora, svi projekti uključuju primjenu modela javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture.

6. ISTRAŽIVANJE STAVOVA KLJUČNIH DIONIKA O PRENAMJENI *BROWNFIELD* PROSTORA U HRVATSKOJ

Istraživanje s ciljem utvrđivanja spoznaja, iskustava i stavova o tematici obnove *brownfielda* u Hrvatskoj, provedeno u Zagrebu tijekom 2019. i 2020. godine, uključivalo je strukturirane intervjuje s relevantnim ekspertima i ključnim dionicima regeneracije *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb.

Ispitanici su odabrani dijelom na osnovi spoznaje o njihovom sudjelovanju u dosadašnjim istraživanjima, kreiranju politika i projektima urbane regeneracije *brownfielda*, a dijelom pomoću metode snježne grude. Prosječno trajanje intervjuja bilo je 29 minuta.

Intervjuirano je ukupno 18 ispitanika iz četiri grupe dionika, relevantne za tematiku regeneracije *brownfielda*:

- 6 upravljačkih dionika (UD) – predstavnika tijela regionalne uprave i lokalne samouprave iz upravnih područja prostornog uređenja, regionalnog razvoja i upravljanja javnom imovinom;
- 4 znanstvena i stručna dionika (ZSD) – predstavnika znanstvene i stručne zajednice koji su se bavili tematikom regeneracije *brownfield* prostora;
- 4 politička dionika (PD) – člana predstavničkih i izvršnih tijela vlasti državne, regionalne i lokalne razine;
- 4 gospodarska dionika (GD) – predstavnika ulagača i drugih tvrtki uključenih u procese regeneracije *brownfielda*.

Veći dio intervjuja (13) proveden je u službenim prostorijama i uredskim prostorima ispitanika, dok je manji dio (5), uslijed provedbe mjera zaštite od zaraze koronavirusom SARS-CoV-2, proveden putem mrežne platforme Zoom.

Istraživanje je bilo usmjereno na tri problema i podijeljeno u tri tematske cjeline.

U prvoj cjelini cilj je bio upoznati se s iskustvima i stavovima ispitanika povezanih s tematikom obnove *brownfield* prostora, ocjenom važnosti čimbenika uspješnosti regeneracije *brownfielda*, ocjenom kvalitete i uspješnosti provedbe politike regeneracije *brownfielda* na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, te s mogućim usmjerenjima za istraživanje i praktičnim preporukama.

Druga cjelina istraživanja posvećena je isključivo vojnim *brownfieldima* Urbane aglomeracije Zagreb, poznavanju njihovih lokacija i ocjeni uspješnosti dosadašnjih praksi prenamjene.

Predmet interesa treće tematske cjeline bio je utvrđivanje stavova o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* u odnosu na njihov specifični smještaj unutar prostora aglomeracije.

U ovom se poglavlju predstavljaju rezultati prve cjeline istraživanja. Rezultati druge cjeline istraživanja prikazani su u potpoglavlju 7.2., a rezultati treće cjeline u potpoglavlju 7.4. ovoga rada.

6.1. Poznavanje tematike i osobno iskustvo ispitanika

S obzirom na to da svi ispitanici, uključujući i političke dionike, predstavljaju stručnjake s dugogodišnjom praksom u pitanjima vezanim za urbani razvoj, ne iznenađuje dobro poznavanje pojma *brownfield* i problematike napuštenih i neodgovarajuće korištenih prostora te geneze njihovog nastanka. Posebno je zanimljivo zapažanje ispitanika da su zemlje koje su prve napustile industrijsku paradigmu i počele se razvijati kao postindustrijsko društvo, dosta napredovale u temama obnove i prenamjene *brownfielda*, dok zemlje poput Hrvatske, u kojima tranzicijski procesi nisu dosljedno i potpuno provedeni, tek tragaju za rješenjima.

Brownfieldi su nekretnine. Mogu biti čvrsti objekti, nad zemljom ili pod zemljom, koji više nisu u funkciji ili nisu u potpunosti u funkciji, dakle nisu upotrijebljeni do svog maksimuma, i najčešće imaju u sebi određeni percipirani ili stvarni rizik zagađenja, odnosno onečišćenja. Pri tome nije bitno kakvo im je vlasništvo – privatno, javno, polujavno... (ZSD 1)

Brownfield je mjesto, najčešće parcela, na kojem se već nešto dešavalo, može biti i samo stanovanje, ali najčešće je riječ o nekoj proizvodnji koja je ostavila ekološki trag na toj parceli. Taj ekološki trag može onemogućiti daljnje korištenje, a njegovo micanje može biti preduvjet daljnjeg korištenja. ... Inače, ako je brownfield star 20-30 godina, često se već i samoprocistio. Ekološki trag se ocijedio, otišao negdje drugdje. (ZSD 2)

Općenito je shvaćanje da je riječ o vrlo širokom rasponu različitih prostora koji su jednom imali nekakvu funkciju i namjenu unutar grada ili u njegovoj neposrednoj okolici, a tu su namjenu i funkciju izgubili, pri čemu nisu dobili neku drugu. Čekaju da se reinterpreteraju, da tako kažem, u nekom prostornom kontekstu. To su najčešće vojni i industrijski objekti. Naravno, zbog promjene društvene paradigme, mi iz industrijskog društva prelazimo u postindustrijsko, a industrijski tip grada se napušta, pogotovo u najrazvijenijim zapadnim zemljama Europe i Sjeverne Amerike, iako globalno gledano još uvijek imamo karakteristične industrijske gradove u najgorem smislu. Ali razvojni trend ide u smjeru napuštanja industrijske paradigme koja je bila dominantna tijekom cijelog 19. i većine 20. stoljeća – dominantna u smislu da je ostavila snažan pečat u

gradovima, kako u fizičkoj, tako i u socijalnoj strukturi te načinu života. Onoga trenutka kad industrija napušta velike gradove, ona za sobom ostavlja puno prostora koji se može interpretirati kao teret, ali i kao mogućnost, ovisno o tome jesmo li pesimisti ili optimisti. Zemlje koje prve izlaze iz industrijske paradigme već su dosta napredovale u osmišljavanju na koji se način nositi s prostorima koji su ostali iz tog vremena, dok zemlje poput naše, koje su nekako u vječnoj tranziciji (imamo karakteristike i jednih i drugih, starog modela i novog modela), tek tragaju za rješenjima i vidi se da se o tome raspravlja, da je to postala tema, ali je premalo konkretnih projekata koji bi mogli biti ogledni. Ako promatramo razinu grada, imamo i problem čitavih gradova koji su bili određeni industrijom, poput Siska, i u kojima je teško napraviti granicu gdje prestaje brownfield, jer je gotovo cijeli grad područje koje traži neki novi smisao. (ZSD 3)

Riječ je o prostoru koji je na neki način već konzumiran u kontekstu grada, ali se može pretvoriti u novu vrijednost. Za prostor koji je na određeni način funkcionirao, pretpostavka je da je komunalno opremljen, ali definitivno više nije adekvatan za neku namjenu, bilo da se radi o tvornici ili nekom drugom dijelu grada koji je bio u funkciji - to može biti čak i sajmište. (PD 1)

To su prostori koji su izgubili svoju prethodnu namjenu i treba im udahnuti novi život, kako bi opet bili na korist društvenoj zajednici. (PD 4)

Dio ispitanika izrazio je neslaganje sa suvremenim definicijama *brownfield* prostora, koje u svom fokusu imaju njihovo prethodno korištenje i sadašnju djelomičnu ili potpunu napuštenost, a ne ulaze u pitanje nužnog očuvanja postojećih izgrađenih struktura tijekom procesa prenamjene. Za njih, regeneracija *brownfielda* mora sačuvati sjećanje na prethodni način korištenja, bilo očuvanjem i prilagodbom postojećih zgrada, bilo obnovom same namjene.

Pojam *brownfield* povezan je s pojmom *greenfield*... Zašto *greenfield*? Pretpostavljam da je to povezano sa zelenom travom koja raste na neizgrađenom zemljištu. *Brownfield* projekt je projekt u kojem se postojeći objekt revitalizira, na način da isti nakon građevinske sanacije dobije novi sadržaj, primjeren današnjem vremenu. Obično se radi o revitalizaciji starih, napuštenih vojnih ili industrijskih objekata. Ali zašto *brownfield*? Mene „brown“ asocira na boju stare cigle od koje su pretežito građeni stari industrijski objekti. (UD 1)

Brownfield je za mene ipak prostor, odnosno zgrada kojoj treba dati novu namjenu, zadržavajući postojeću građevnu supstancu. Treba moći osjetiti prvotnu ideju tog prostora te zadržati barem dio osnovne ideje. Po mom mišljenju, *brownfield* uključuje prenamjenu zgrade koja ima određene arhitektonske ili povijesne kvalitete, kako bi imalo smisla zadržati je u cijelosti ili barem dijelom. To je tema duha mjesta – ako ništa ne očuvamo, to za mene nije *brownfield* projekt. Naselje Špansko-Oranice je, uklanjanjem vojarne, zapravo postalo *greenfield*, jer ništa u njegovom rješenju ne odaje trag prethodnog korištenja. Treba očuvati nešto u smislu vizualnog izgleda, možda čak i namjene. (GD 4)

Pitanje o osobnom iskustvu u bavljenju tematikom *brownfielda* potvrdilo je relevantnost ispitanika i ukazalo na širok spektar aktivnosti povezanih s temom prenamjene *brownfielda* (od

znanstvenih istraživanja, preko strateškog planiranja i programiranja, do imovinsko-pravnih, projektantskih i organizacijskih aktivnosti vezanih uz konkretne lokacije), te multidisciplinarnost pristupa koji tema zahtijeva. S obzirom na to da bi navođenje konkretnih projekata i lokacija, kao i opis uloga ispitanika u projektima, moglo narušiti načelo anonimnosti provedenog istraživanja, navode se samo osnovne vrste osobnog iskustva ispitanika s tematikom *brownfielda*:

- znanstvena istraživanja posvećena temi napuštenih područja;
- sudjelovanje u izradi dokumenata razvoja nacionalne i regionalne razine, u kojima su obrađivani i *brownfieldi*;
- analiza i kreiranje politika za *brownfielde* kroz strateško planiranje;
- sudjelovanje u pripremi indikativnih lista projekata u sklopu strateškog planiranja, sa znatnom zastupljenošću projekata regeneracije *brownfielda*;
- savjetovanje lokalne uprave u oblikovanju integriranog plana prenamjene *brownfielda*;
- izrada smjernica za kategorizaciju *brownfielda* (s ciljem utvrđivanja onih s najboljom perspektivom obnove), za potrebe izrade prostornog plana županije;
- urbanističko planiranje, odnosno izrada prostornih planova lokalne razine za *brownfield* prostore;
- arhitektonsko projektiranje, odnosno izrada projektne dokumentacije i ishodenje potrebnih odobrenja za gradnju i rekonstrukciju u *brownfield* zonama;
- sudjelovanje u provedbi pravnih poslova vezanih uz stjecanje vlasništva nad *brownfield* prostorom;
- provedba participacijskih aktivnosti i istraživanja stavova građana u procesu prenamjene *brownfielda*.

6.2. Nacionalne, regionalne i lokalne politike

Dio ispitanika izrazio je sumnju da politike nacionalne razine, povezane s temom obnove i prenamjene *brownfielda*, uopće postoje, što svakako ukazuje na potrebu jačanja vidljivosti teme i s njom povezanih nacionalnih politika, među svim skupinama ključnih dionika.

Nisam baš svjesna da takve politike postoje, ali kroz razne se dokumente promovira održivi razvoj, a u sklopu toga i prenamjena napuštenih prostora. (UD 4)

Postoji određena svijest o tome da je to kompleksan problem, da se ne može rješavati sektorski ili unutar jedne discipline ili struke, ali s druge strane i dalje se vidi manjak

svijesti i volje. Treba nam vremena jer, zapravo, još nismo stigli puno toga krivo napraviti, budući da sve stoji i čeka. (ZSD 3)

Iako nekakve sustavne, nacionalne politike nema, to ne bi trebalo biti čudno, jer mi nemamo politiku razvoja gospodarstva. Nemamo odgovore na pitanje kakva će biti Hrvatska godine 2050. i čime će se baviti 2030. Sve se svodi na pojedinačne odgovore investitora koji donesu procjenu da bi nešto bilo dobro. Mi te investitore ne simpatiziramo i mislimo da su nešto najgore na svijetu, zapravo pokušavamo spriječiti investiciju i tražimo što je u njoj loše. To se naravno vidi i u temi brownfielda. (PD 1)

Ne! Mislim da ne postoji. Imamo situaciju da će se, što god pokušali taknuti, dići na noge oni koji trebaju i oni koji ne trebaju. Cijenim napor i idealizam raznih organizacija, ali često se radi o velikom nepoznavanju i nedostatku informacija. (GD 2)

Među odgovorima koji ipak prepoznaju određena nastojanja na nacionalnoj razini, ističu se navodi o Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske iz 2017. godine, te mogućnost financiranja obnove *brownfielda* putem mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja Europske unije, pri čemu se naglašava da se radi o kombinaciji nacionalne i EU politike. Dijelom su prepoznata i nastojanja evidentiranja *brownfield* prostora.

Strategijom prostornog razvoja RH ovi su prostori prepoznati kao mjesta razvojnog potencijala, čije korištenje i ponovna aktivacija, polazeći od činjenice da se uglavnom radi o infrastrukturno i komunalno opremljenom i uređenom zemljištu, doprinosi racionalnom korištenju zemljišta i sprečavanju nekontroliranog širenja građevinskih područja. Pripremljena je informatička podloga za Registar brownfield područja u RH, koja predstavlja on-line platformu koja će nakon uspostave te, naročito, unosu potrebnih podataka, postati važan izvor informacija o postojanju i obilježjima takvih područja. Jedinice lokalne samouprave na taj će način inventarizirati brownfield prostore na svom području, a potencijalni investitori lakše će identificirati lokacije pogodne za rješavanje vlastitih poslovnih interesa. Smatram da je količina sredstava koja je kroz OPKK za razdoblje 2014.-2020. bila namijenjena za zahvate vezane uz brownfield investicije, nedostatna za ozbiljnije investiranje. U tom smislu treba osigurati ne samo sredstva za realizaciju konkretnih zahvata, već i sredstva (možda kroz tehničku pomoć JLS-ovima) za angažiranje dodatnih stručnjaka, za izradu analiza i pripremu brownfield lokacije za izradu projektnog prijedloga. U pogledu rješavanja imovinsko-pravnih odnosa na brownfield lokacijama, pogotovo onih na kojima postoje nezavršeni stečajni postupci, povrati, sudski postupci i sl., čini se da država ne čini dovoljno, kako bi osigurala rješavanje vlasništva kao osnovni preduvjet za bilo kakav zahvat. (UD 3)

Iskorak je Strategija prostornog razvoja koja govori o brownfieldima, a iskorak je i činjenica što su brownfieldi prepoznati kao lokacije za koje je moguće dobiti sredstva EU fondova, putem ITU mehanizma. Ali to nije isključivo nacionalna, nego kombinacija EU i nacionalne politike, jer prepoznali smo tu mogućnost i ukrcali se u taj vlak. Iskorak je bio mali kada je Ministarstvo državne imovine ili neko drugo tijelo krenulo s projektom 100 projekata – perspektivnih nekretnina, uglavnom s brownfieldima, hotelima i odmaralištima po obali. To je bio usmjereni napor. Detektirali smo perspektivne brownfielde i počeli raspisivati natječaje za njih. Možda ne bi bilo loše imati nacionalnu strategiju ili dokument. To je izrazito koordinativan posao. Koordinacija raznih ministarstava je nužna, u tom smislu trebalo bi napraviti nekakav plan upravljanja, tako da se znaju i odgovornosti, tko daje i kakve subvencije i poticaje. (ZSD 1)

Premda nacionalna politika, generalno, postoji, nema provedbenih mjera kako sve to provesti jer ne postoje podatci na nacionalnoj razini. Bilo je pokušaja od Hrvatske gospodarske komore i Ureda za upravljanje državnom imovinom, kako se to već zove, ali na nacionalnoj razini ne postoji jedan opći pregled po namjenama. (ZSD 4)

Ispitanici su upozorili i na nedostatke sektorskog zakonodavstva koje nije direktno povezano s *brownfield* područjima, ali negativno utječe na trajanje procedura njihove obnove i prenamjene.

*Godine 2011. donesen je Zakon o uređivanju imovinsko-pravnih odnosa, u svrhu izgradnje infrastrukturnih građevina, koji je olakšao rješavanje imovinsko-pravnih odnosa između RH i jedinica lokalne uprave. Ovaj zakon donesen je u cilju osiguravanja pretpostavki za učinkovitije provođenje projekata, vezano za izgradnju infrastrukturnih građevina od interesa za Republiku Hrvatsku i u interesu jedinica lokalne i područne samouprave, radi uspješnijeg sudjelovanja u Kohezijskoj politici Europske unije te u korištenju sredstava iz fondova Europske unije. ... Dakle, Zakon je donesen u cilju brzog i učinkovitog rješavanja imovinsko-pravnih odnosa između RH i jedinica lokalne uprave. To ukratko znači da si RH i jedinice lokalne uprave međusobno ustupaju zemljišta u njihovom vlasništvu (i osnivaju prava građenja ili služnosti) bez naknade u slučaju kada je to potrebno, radi realizacije izgradnje infrastrukturnih objekata od interesa za RH i lokalnu zajednicu, a sve kako bi se brže povukla sredstva iz EU. Međutim, problem je u tome što se ovaj zakon primjenjuje samo kada se radi o izgradnji infrastrukturnih objekata od interesa za RH i lokalnu zajednicu, a ne i za ostale slučajeve. Kada se radi o revitalizaciji starih vojnih objekata (u vlasništvu RH), te eventualnoj realizaciji *brownfeld* projekata i partnerskog odnosa investitora ili lokalne zajednice s jedne strane, te države s druge strane, tada je RH jako suzdržana i čvrsto brani svoje imovinske interese, pa je i sam proces rješavanja imovinsko-pravnih odnosa s RH u takvim situacijama puno teži. Prvi problem je što MORH, odnosno RH, velik dio vojnih objekata proglašava strateškim, iako se radi o objektima koji više nisu u funkciji obrane zemlje. Usto su zapušteni i devastirani, pa je onemogućena realizacija izgradnje i razvoja naselja na čijem se području nalaze. Drugi problem se javlja kada se RH ipak odluči raspolagati s nekim objektom, pa za isti u natječaju postavlja nerealno visoku cijenu, koja odbija svakog eventualnog investitora. (UD 1)*

Zapravo, mogu i negativno. Pratim onaj dio koji se odnosi na kamenolome ili bilo kakva ležišta. Svaki projekt eksploatacije sadrži plan sanacije, odnosno dio koji govori kakva bi trebala biti namjena i novi način korištenja prostora po završetku eksploatacije i nakon provedbe sanacije. To je obveza svakog koncesionara. U praksi se događa da tvrtke, po završetku korištenja, odlaze u stečaj izbjegavajući sanaciju, a umjesto stare otvara se nova tvrtka i nastavlja posao. To apsolutno nitko ne kontrolira; primjer je i najveće klizište u Europi, ono na Kostanjeku. (UD 6)

Premda ispitanici uglavnom nisu mogli istaknuti primjere uspješne lokalne politike regeneracije *brownfielda*, istaknut je pozitivan primjer obnove osječke Tvrđe. Zanimljivo je da ispitanici uočavaju različite pristupe na lokalnoj razini, koji se često pripisuju znanju, kapacitetima i angažmanu jedne osobe – čelnika jedinice lokalne samouprave.

Imam dojam da situacija varira od JLS-a do JLS-a, te ovisi o trenutnoj zainteresiranosti regionalnih i lokalnih vlasti za realizaciju nekog konkretnog zahvata na konkretnom brownfield području. (UD 3)

Na koncu, i sama znam iz vlastite prakse da sve ovisi o političkoj volji, koliko je to nekome visoko na listi prioriteta, koliko će se zauzeti, koliko razumije problem i društveno-ekonomski kontekst prenamjene brownfielda. (ZSD 1)

Pravo je pitanje zašto ulagači preferiraju greenfield, a ne brownfield, koji ima određenu infrastrukturu i bliže je gradu. Razlozi su dvojaki. Jedan je administrativno-imovinsko-pravni, a drugi tehničko-infrastrukturni. Npr., to može značiti da na tom mjestu već postoji infrastruktura, sve moguće cijevi i žice, ali je staro i premalog kapaciteta, dakle neupotrebljivo za novu funkciju. Infrastruktura kao privlačan faktor može biti i privid. Imovinski problemi su možda najveća prepreka, jer postupak dobivanja dozvola može trajati duže vrijeme, pogotovo ako je riječ o zaštićenom objektu. Nekad je to nerješivo, s obzirom na sporost procedura, jer se nekakva privremena korištenja (sport, udruge) protegnu i na više desetljeća. Tko god želi aktivirati brownfield, polazi od pretpostavke da će ulagači doći; to je stav prema stranom kapitalu još iz socijalizma, gdje se mislilo da kapital čeka u kamionima na granici. ... Puno se razmišlja o zoni, infrastrukturi i tipu pogona, ali bez aktivnosti privlačenja ulagača... (ZSD 2)

Nažalost, na lokalnoj se razini nešto dogodi samo ako netko od čelnika prepozna svoj interes; slabo se razmišlja o široj zajednici i njenom interesu. U svakoj općini postoji nešto takvo i moglo bi se razvijati, ali svaki pokušaj uglavnom loše završi. Rijetko ćete čuti načelnika da ovako razmišlja: Idem prenamijeniti onu napuštenu pilanu u adrenalinski park. Ne misle da je problem livada koja nije komunalno opremljena. Do svega što je bilo u funkciji barem je došla cesta, struja, voda... Puno je tu prednosti. (PD 1)

Kad pričamo konkretno o brownfieldu, ono što može lokalna razina (ne toliko i regionalna), jest pripremiti i prijaviti svrsishodne i smislene projekte. Poslije je ključ svega u onome tko odlučuje o projektu. Na lokalnoj je razini da nastoji izraditi što bolji projekt, koji će dobiti najviše bodova na nekom pozivu. (PD 3)

Je li i koliko je dugoročno orijentiran, ovisit će o čelniku,. (PD 4)

6.3. Važnost odabranih čimbenika uspješnosti urbane regeneracije brownfielda

Po uzoru na ranija istraživanja i pregled čimbenika prikazanih u tablici 5., ispitanici su zamoljeni da ocijene (ocjenom od 1 do 5) i komentiraju važnost odabranih čimbenika uspješnosti:

- generalni smještaj (regionalni smještaj u državi),
- specifični smještaj (smještaj u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi),
- prometnu povezanost (udaljenost od arterijske cestovne mreže, željezničke pruge, zračne luke),
- nacionalnu politiku (zakonodavstvo, regulativa, kontrolni alati),
- dostupnost i kvalitetu informacija (o prostorima, alatima, dobrim praksama, itd.),

- dostupnost financijskih poticaja (grantovi, subvencije, fondovi, porezne olakšice i sl.),
- ekološki problem (kontaminacija tla i podzemnih voda),
- status kulturnog dobra (povijesna i arhitektonska vrijednost),
- očekivanu buduću namjenu (kvaliteta i izvodljivost),
- ekonomski status lokacije (razvijenost jedinice lokalne samouprave),
- imovinsko-pravna pitanja (struktura vlasništva, mogućnost raspolaganja).

Dobiveni rezultati ovako provedenog ocjenjivanja važnosti odabranih čimbenika uspješnosti urbane regeneracije *brownfielda*, prikazani su u tablici 14.

Tab. 14. Rezultati ocjenjivanja važnosti odabranih čimbenika – ocjene po grupama dionika i prosječna ocjena

Čimbenik	Upravljački dionici	Znanstveno-stručni dionici	Politički dionici	Gospodarski dionici	Prosječna ocjena
Generalni smještaj	2,83	3,5	4,75	3,75	3,61
Specifični smještaj	4,33	4,00	4,75	3,75	4,22
Prometna povezanost	4,17	4,25	4,25	4,38	4,25
Nacionalna politika	3,67	4,25	4,00	4,00	3,94
Dostupnost i kvaliteta informacija	3,67	3,50	4,50	4,13	3,92
Dostupnost financijskih poticaja	4,83	2,75	4,00	4,25	4,06
Ekološki problem	4,00	4,00	4,25	4,25	4,11
Status kulturnog dobra	3,50	4,75	3,75	4,75	4,11
Očekivana buduća namjena	4,50	3,75	3,50	4,50	4,11
Ekonomski status lokacije	3,17	4,25	3,00	4,00	3,56
Imovinsko-pravna pitanja	4,83	4,75	5,00	5,00	4,89

Izvor: intervju

Sumirajući rezultate ovako provedenog bodovanja, može se zaključiti da ispitanici iz sve četiri grupe dionika najveću važnost daju čimbeniku koji se odnosi na imovinsko-pravna pitanja (prosječna ocjena 4,89). Njihovi odgovori ukazuju na to da neriješena imovinsko-pravna pitanja zapravo predstavljaju ključnu prepreku za realizaciju prenamjene *brownfielda*.

Bez riješenih imovinsko-pravnih odnosa ili reguliranog prava gradnje, nije moguća realizacija ni jednog zahvata. (UD 3)

To je glavni problem, jer je riječ o faktoru koji može blokirati apsolutno sve, od stjecanja prava na izvedbu radova, do mogućnosti dobivanja neke kreditne linije. Banka sigurno neće kreditirati ako nekretnina nije imovinski čista. (UD 6)

Ovdje je stvarno potrebna reforma, da sudski procesi za rješavanje imovinsko-pravnih pitanja ne traju 10 godina, nego da se riješe u roku od 2 godine. (ZSD 4)

To je kod nas ključno pitanje. Često se javljaju ucjene od strane nekih sitnih vlasnika unutar većih zona, a postupci u pravosuđu predugo traju. Primjer je slučaj zemljišta na okretištu na Jarunu, a tu su i propusti grada koji nije unio svoje vlasništvo. (PD 1)

Mislim da je nebriga najčešći argument zašto se nešto ne rješava. Ne znam je li to izgovor, ali očito je nešto što se ne može riješiti odozdo, malim koracima. Problem treba rješavati sustavno. (PD 2)

Na primjer, želiš nešto raditi na velikoj površini, pa ispadne da se za jednu parcelu ne zna je li od grada ili države... Gotovo, zaboravi, možda ćeš to riješiti za pet godina. (GD 2)

U zadnje vrijeme, zbog korone, dosta čitam i proučavam navečer, istraživala sam jedno područje u okolici Zadra - bivši vojni aerodrom. Kroz prostorno-plansku dokumentaciju planiran je turizam i golf igralište. Brojni investitori obilazili, brojni državni natječaji raspisivani, ali ni dan-danas nije realizirano, jer na dijelu tog kompleksa od 400-500 hektara, točnije u njegovoj sredini, postoji nekoliko pojedinačnih, manjih privatnih parcela. Nije problem što je to privatno vlasništvo, nego što su na tom neki sporovi, povrati, nesređene situacije. To čeka rješenje još od Domovinskog rata. A fenomenalna lokacija za investiciju; bilo je velikog interesa. Ali takvi su problemi svugdje. (GD 3)

Ne može biti čimbenik, to je preduvjet, to nije dio projekta. Ako znaš da moraš gubiti vrijeme na rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, nećeš ući u to. (GD 4)

Na drugo mjesto po važnosti ispitanici su postavili čimbenik prometne povezanosti (prosječna ocjena 4,25), također bez većih razlika u stavovima između četiri grupe ispitanika.

Ovisno o namjeni; negdje je bitna dostupnost lokalnim javnim prijevozom, društveni sadržaji i radna mjesta, a negdje je važnija blizina i veza s jačim prometnim koridorima – logistički ili distributivni centri, proizvodnja, trgovina na veliko, kontejnerski transport... (UD 3)

Na loše povezanim lokacijama na kraju nitko ne želi živjeti. Zamisli da je Topusko dobro povezano sa Zagrebom. Iako ima fantastičan turistički potencijal, do njega možeš doći samo cestom na kojoj ne znaš hoćeš li se frontalno sudariti s kamionom ili izletjeti u minsko polje. (UD 6)

Ono što je loše prometno povezano, nema šanse. Ako je loša povezanost, od projekta će se odustati. (PD 1)

To nije čimbenik, to je preduvjet. (GD3)

Ako je lokacija dostupna javnim prijevozom, to je poseban benefit. Doduše, i tu ovisi u što će se prenamijeniti. Ako se prenamjenjuje u nešto gdje će se dolaziti autom, onda je svejedno, može biti i na obilaznici. (GD 4)

Na trećem mjestu po važnosti je čimbenik specifičnog smještaja *brownfield* lokacije (prosječna ocjena 4,22). Najviše ga vrednuju ispitanici iz grupe političkih dionika (prosječna ocjena 4,75), a najmanje ispitanici iz grupe gospodarskih dionika (prosječna ocjena 3,75).

Među više ocijenjenima uzeta je u obzir i važnost čimbenika ekološkog problema, očekivane buduće namjene i statusa kulturnog dobra (prosječne ocjene 4,11).

Dok je ocjena važnosti čimbenika ekološkog problema na *brownfield* lokaciji ujednačeno visoka kod sve četiri grupe dionika, važnost čimbenika buduće namjene najviše cijene upravljački i gospodarski dionici (prosječna ocjena u obje grupe iznosi 4,5), a najmanje ispitanici iz grupe političkih dionika (prosječna ocjena 3,5).

Gospodarski dionici i znanstveno-stručni dionici više su ocijenili važnost čimbenika statusa kulturnog dobra od preostale dvije grupe upravljačkih i političkih aktera. I gospodarski i znanstveno-stručni dionici ovom su čimbeniku prosječno dodijelili ocjenu 4,75, dok je u slučaju političkih dionika ona bila 3,75, a u slučaju upravljačkih dionika 3,5.

To jako utječe, možda najviše. Nama je problem kad imamo kulturno dobro i ne znamo što s njim, ne znamo upravljati... Kad se prednost pretvori u problem, to znači da ne znamo upravljati onim što imamo i ne znamo iskoristiti potencijale koje smo naslijedili. Pitala sam se zašto je tako i zaključila da nismo povezani s tom baštinom, naslijedili smo nešto s čim nemamo ni veze ni odnosa, nemamo kontinuitet. A onda se javlja ili strah (pa se sve totalno konzervira), ili neprijateljstvo i otpor prema tome (pa se devastira, zanemaruje i omalovažava). Očito nemamo odnosa prema vlastitoj baštini. (ZSD 3)

Nadležne službe bi trebale biti sastavni dio projekta, zainteresirane za realizaciju, a ne stajati s one druge strane, koja ga koči. Nažalost, zaštita se nekad stavlja gotovo u kategoriju opozicije, nikakav prijedlog ne prolazi, a nema savjeta kako to ispraviti. (PD 4)

Status kulturnog dobra najčešće je negativan faktor, jer ta činjenica upućuje na ograničavanje buduće funkcije i značajniji porast investicije. (GD 1)

Čim je riječ o zaštiti, svi se investitori u prvom koraku smrznju. Onda slijede razgovori s konzervatorima, radi se konzervatorska studija. Ali prva informacija o kulturnom dobru za investitora je veliki znak stop, zato što znaju da se kroz izradu studije mogu dogoditi i neka nova otkrića i dodatne zaštite, pa se sve skupa može odužiti. Ali ne na godinu-dvije, nego i desetak godina. Za investiciju je kulturno dobro otegotna okolnost, jer nikome nije u interesu razvijati projekt deset godina. (GD 3)

Cijena investicije raste tri do deset puta. To jako utječe, rijetki to mogu financirati. Privatni investitori vjerojatno će je izbjegavati, a zajednica nema dovoljno sredstava, možda ni javnih potreba. Nešto očito treba doraditi. (GD 4)

Nešto niže ocjene važnosti ispitanici su dali čimbenicima dostupnosti financijskih poticaja (prosječna ocjena 4,06) i nacionalne politike (prosječna ocjena 3,94), te dostupnosti informacija (prosječna ocjena 3,92).

Ocjena čimbenika dostupnosti financijskih poticaja pokazuje znatne razlike među grupama dionika, od prosječnih 2,75 u grupi znanstveno-stručnih, do 4,83 u grupi upravljačkih dionika.

Treba reći da je nedovoljna, posebno za privatne investitore. (UD 3)

Investitori u brownfelde imaju izuzetno velike troškove i treba ih na neki način stimulirati, da uopće pokrenu takvu akciju. Ti si u struci i dobro znaš da je lakše napraviti kuću iz početka, od nule, nego adaptirati postojeću za neku drugu namjenu. To je trošak za poluditi. (UD 6)

Nije presudno, primjeri pokazuju da je veći problem loše upravljanje. (ZSD 1)

Pa oni su dostupni, samo se ne koriste. (ZSD 3)

Kad netko razmišlja komercijalno, naći će matematiku i bez poticaja. Eventualno, ako ga se obvezuje da mora napraviti nešto dodatno, ekstra skupo, onda je poticajno da dobije nekakvu kompenzaciju. (GD 2)

Čimbenik dostupnosti informacija najviše ocjenjuju politički dionici (prosječna ocjena 4,5), a najniže znanstveno-stručni (prosječna ocjena 3,5).

Nemam saznanja da su takve informacije uopće dostupne, nisam ih ni tražio ni pretraživao. Nemam osjećaj da postoje takve baze s evidentiranim brownfieldima. Sigurno bi bilo dobro imati takvo što, pa da to bude poziv mogućim investitorima: obratite nam se, budite nam partneri... Ali sama po sebi, ta mjera ne bi bila ni izbliza dovoljna niti odlučujuća. (UD 6)

Da je baza sređena, bilo bi dobro i lako, ali koga zanima, doći će do informacija. (ZSD 4)

Ako ljudi nemaju informacije, ne znaju otkud bi krenuli. (PD 2)

Većina ulagača zna što je dostupno, ali možda nekog iznenadi. (GD 2)

Dok značenje čimbenika specifičnog smještaja u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi ocjenjuju visokom ocjenom, čimbenik generalnog smještaja u državi našao se na pretposljednem mjestu (prosječna ocjena 3,61).

Važan je, ali ne previše; neatraktivna lokacija može se učiniti atraktivnom. Generalno, obalno područje je uvijek atraktivnije. (ZSD 1)

Ispitanici su najniže ocijenili važnost čimbenika ekonomskog statusa – razvijenosti jedinice lokalne samouprave (prosječna ocjena 3,56). Veću ocjenu važnosti ovoga čimbenika dali su znanstveni i stručni (prosječna ocjena 4,25) te gospodarski dionici (prosječna ocjena 4,0), a manju upravljački (prosječna ocjena 3,17) i politički dionici (3,0).

Mislim da je važnija spremnost lokalnih vlasti na napor i aktivnosti koje su bitne za stavljanje javnih prostora, brownfelda, u javnom vlasništvu, u funkciju, negoli njihova razvijenost koja je možda naslijeđena. (UD 3)

Prenamjene se događaju u razvijenijim područjima, to je neupitno. Moraju postojati kritična masa, potreba i financijska sredstva. (UD 6)

Investitori su već tu, u velikom razvijenom gradu. (ZSD 4)

Ako postoje posebni fondovi za ovu temu, onda to ne bi trebalo biti važno. (PD 2)

Čim je jedinica razvijenija, viša je i razina svijesti, ali to nije presudno. (PD 4)

U smislu ulaganja, razvijene su jedinice privlačnije. U nerazvijenoj se nema kome prodati stan ili poslovni prostor. (GD 2)

Zanimljivost ovog dijela istraživanja je u tom što je u razgovorima spomenut i jedan novi mogući čimbenik – čimbenik „svježine“ *brownfield* lokacije. Njime se ističe značenje brze intervencije u *brownfield* prostor, odnosno što kraćeg vremenskog razdoblja između napuštanja i ponovnog korištenja nekretnine, kako bi razmjeri propadanja fizičke strukture bili što manji, ali i radi očuvanja radno sposobnog stanovništva.

... Tamo smo imali par tvornica koje su upravo zatvarane, i bilo je pitanje što s tim mjestima. Mi smo to više okrenuli na pitanje otpuštene radne snage, što ti možda nije u fokusu, ali može biti. Friški brownfield, gdje se tek zatvorila, odnosno raspustila tvornica, znači da je u tom gradu i okolici još uvijek prisutna radna snaga. Ta radna snaga je resurs. Gradovi se nude ulagačima, ali mogli bi ponuditi oprost komunalne naknade na par godina, ili zemlju besplatno, mogli bi izgraditi infrastrukturu u toj zoni, ali ne može baš svatko jamčiti da ima raspoloživu radnu snagu. No onaj kod kojeg je maločas nešto zatvoreno, može. Takve šanse su propuštene u Karlovcu, Sisku... (ZSD 2)

Nekako mi se čini da je taj koncept brownfielda smišljen tamo negdje u Engleskoj, kako bi se minimalnim sredstvima i rekonstrukcijama izvela brza prilagodba novoj funkciji. Problem je što mi u Hrvatskoj nemamo zgrada koje su jučer izgubile funkciju i u relativno su dobrom stanju; sve su to davno napuštene lokacije koje iz godine u godinu sve više propadaju. Zdrav i svjež brownfield nemamo, naši brownfieldi su jako zapušteni, iscrpljeni. (GD 4)

6.4. Preporuke za istraživanja i operativne preporuke

U završnom dijelu prve cjeline intervjua, ispitanici su zamoljeni da iznesu svoje preporuke za istraživanja u području problematike *brownfield* prostora. U preporukama je istaknuta potreba izrade prostornih evidencija i analiza *brownfield* područja, kao i potreba socioloških istraživanja.

Trebalo bi provesti mapiranje, imati podatke, površine, znati koliko je brownfielda po stanovniku, uspoređivati gradove međusobno, vidjeti kako je to povezano npr. s razvijenošću lokalne samouprave. Trebalo bi mapirati koje jedinice uopće imaju neke atlase brownfielda i nekakve planove. (ZSD 1)

Sociološko istraživanje, možda i na nacionalnoj razini, s jedne bi strane dalo uvid u odnose i značenja koje ti prostori imaju, pogotovo u lokalnim zajednicama. Onda je lakše razmišljati o njihovoj reinterpetaciji. S druge strane, takvo bi istraživanje potaklo ljude da razmišljaju o tome. Princip moderne bio je oslanjanje na stručnjake, a postmoderna

kaže: stručnjaci da, ali jednako tako su važni i korisnici, iskustvo te sugestivni uvid. To je ono što u Hrvatskoj nedostaje; mi smo možda još uvijek ostali na paradigmi tipičnog modernističkog razmišljanja, da samo stručnjak postavlja stvari i odlučuje, i manje se otvaramo prema mekšim metodama. (ZSD 3)

Većina ispitanika je zaključila da postoji značajnija potreba za praktičnim rješenjima. Odlučili su dati operativne preporuke koje se odnose na unapređenje zakonskog okvira, pojašnjenje i pojednostavnjivanje procedura, učinkovito strateško planiranje lokalnog razvoja, razvoj sustava financijskih potpora, te jačanje vidljivosti teme i osvještavanje građana o njezinom značenju.

Treba vidjeti mogućnost za donošenje zakona sličnog Zakonu o rješavanju imovinsko-pravnih odnosa, u svrhu izgradnje infrastrukturnih objekata, kojim bi se odredio način rješavanja imovinsko-pravnih odnosa između RH i potencijalnih ulagača u realizaciju brownfield projekata i projekata vezanih za vojne objekte. (UD 1)

Primjeri dobre prakse, podatci o lokacijama – sve je to dostupno ili se može pribaviti. Ključne prepreke za implementaciju povezane su imovinsko-pravnim odnosima i financiranjem, znači tu je potrebno upravljački rješavati stvari. (UD 4)

Najkorisniji bi bili detaljni primjeri dobre prakse, ali ne samo prikaz što je bilo prije i što je izvedeno, nego prikaz cijelog procesa - od pripremnih radova, financiranja, projektiranja i gradnje, do korištenja i održavanja. (UD 5)

Dovoljno je dobro istraženo, da bi neistraženost bila prepreka. Znamo da su imovinsko-pravni odnosi problem, ali tu ne trebaju dodatna istraživanja, nego praktično rješenje. Prag istraživanja je prijeđen. (ZSD 2)

Po meni, ključ je rad na stabilnoj zakonskoj regulativi i postojanju baze podataka. To je određeni preduvjet, bez kojeg se ne može dalje. Jako je loše što se stalno mijenjaju pravila igre. (ZSD 4)

To je nedostatak pravih strategija razvoja nekog područja. Što neka općina uopće želi razvijati i čemu joj brownfield može poslužiti? Velika je greška misliti da svi brownfieldi moraju imati javnu namjenu. Treba podržavati mješovite namjene, primjerice stanovanje, što je osnovna funkcija grada. (PD 1)

Grad Zagreb bi trebao uzeti tu temu u razmatranje, te prirediti strateški dokument s evidencijom lokacija i prioritizacijom, odnosno planom kako će se što rješavati i kroz koje vrijeme. Radi se o dugotrajnom procesu, jer nije lako privući investitore za kompleksne lokacije. Treba raditi na vidljivosti teme, na osvještavanju građana koliko je ona važna. Bez sudjelovanja i podrške građana projekti su nezamislivi, a to je pogotovo važno kod europskih projekata. (PD 2)

Valja istražiti i napraviti selekciju devastiranih područja, te napraviti prikaz o negativnom utjecaju istih, kratkoročno i dugoročno, zatim ponuditi određene pogodnosti i subvencije za sanaciju i revitalizaciju područja koja zagađuju prirodu, kontaminiraju tlo, vodu, atmosferu... (GD 1)

Trebalo bi, na razini ministarstava i grada, označiti sve potrebne procedure i koji su problemi u njima. Da se točno zna, kad referent dobije zahtjev, što treba uraditi. (GD 2)

Preporuča se napraviti katalog, kako bi se ubrzalo rješavanje imovinsko-pravnih pitanja i svih mogućih procedura. (GD 3)

Bilo bi dobro racionalno uspostaviti sustav zaštite baštine, jer rezultat trenutnog sustava jest propadanje baštine. Za objekte bez baštinske vrijednosti treba ubrzati načine prenamjene, a ne nakon 20 godina propadanja zaključiti da su nepovratno uništeni. (GD 4)

Zanimljiva je preporuka za stvaranje okruženja koje potiče kreativnost i kreativne ideje, jer relevantni primjeri uspješne urbane regeneracije *brownfielda* pokazuju svoju utemeljenost upravo u novim, izvornim, čak i neobičnim idejama.³⁵

Treba biti kreativan. Preporuka je političkim strukturama da osiguraju minimalne uvjete za razvoj kreativnih ideja. To se ne rješava po nalogu; treba dati mjesta kreativnim ljudima, da djeluju, a ne ih sputavati na svakom koraku. Kad ideja sazri, politika će se zainteresirati – čim prepozna korist od projekta. (PD 4)

³⁵ Telliskivi Creative City (TCC) u Tallinnu, Estonija, primjer je regeneracije industrijskog *brownfielda*, aktivnostima kreativnog sektora i modelom privremenog korištenja. Smješten je u sjevernom dijelu Tallinna, u napuštenoj industrijskoj zoni, blizu željezničkog kolodvora i povijesne jezgre grada. Tijekom tranzicijskog procesa područje je privatizirano, i sve do 2007. godine planiralo se uklanjanje postojećih industrijskih građevina i gradnja novoga poslovno-trgovačkog kompleksa. Međutim, ekonomska kriza je spriječila realizaciju ovih planova i pristupilo se traženju novih, kreativnih rješenja. Novo rješenje je objedinilo aktivnosti kreativnog sektora i privremeno korištenje, s orijentacijom na lokalno stanovništvo i ostvarivanje novih interakcija, što je TCC učinilo izuzetno popularnim mjestom, kako za rad, tako i za kulturne potrebe, zabavu i druge društveno važne aktivnosti. Pritom je u najvećoj mogućoj mjeri očuvan postojeći građevni fond, minimalnim intervencijama prilagođen novom korištenju, a određene strukture privremenog karaktera također su dobile nove namjene (vagone, kontejneri i sl.).

7. PRENAMJENA NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA NA PODRUČJU URBANE AGLOMERACIJE ZAGREB

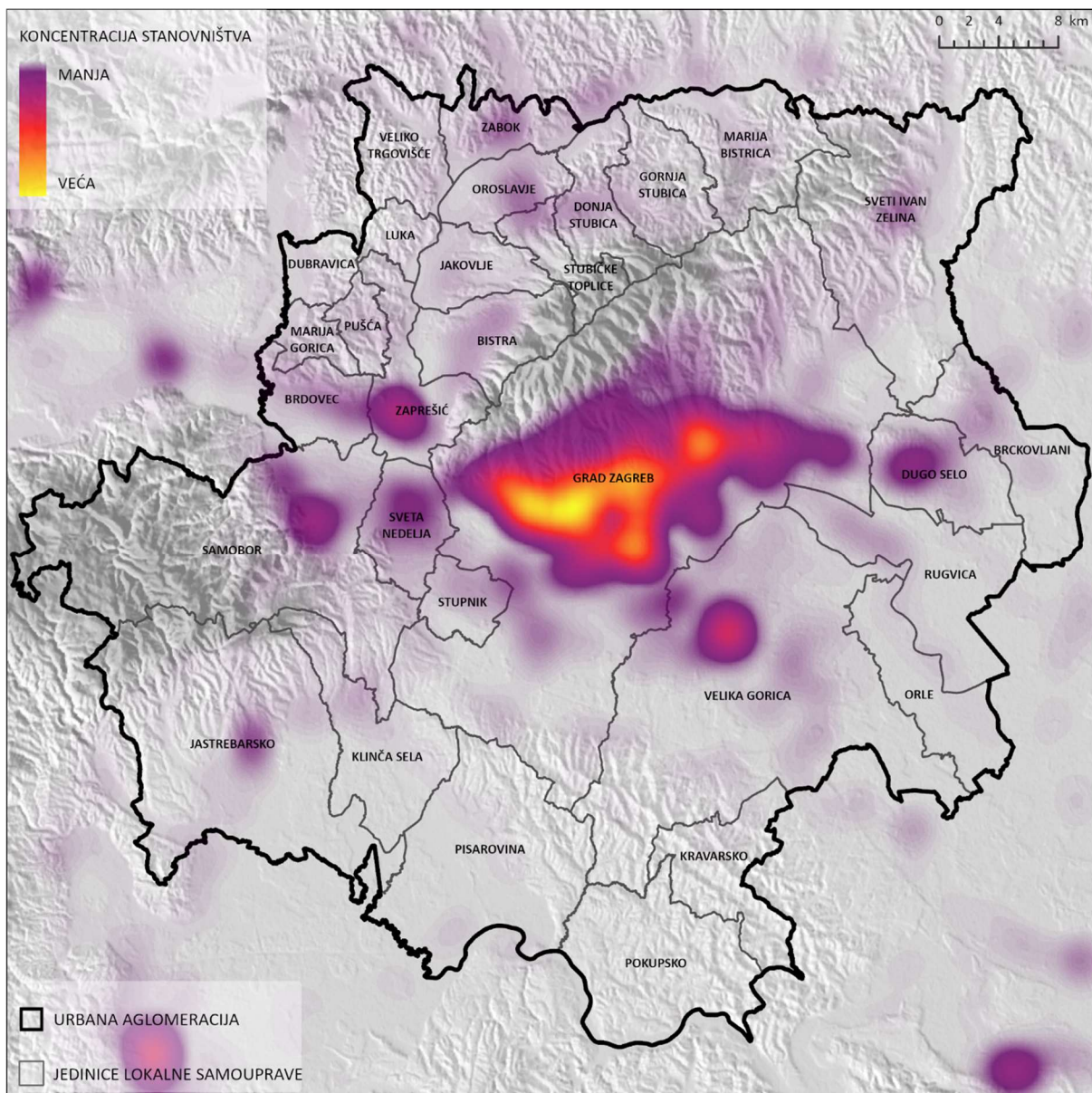
Urbana aglomeracija Zagreb, ustrojena 2016. godine, obuhvaća Grad Zagreb kao središte aglomeracije te još 29 upravnih gradova i općina: sedam s područja Krapinsko-zagorske i 22 s područja Zagrebačke županije. Površina aglomeracije je 2911,3 km², a na njezinom području živi 1.086.528 stanovnika, što je nešto više od četvrtine (25,35 posto) ukupnog stanovništva Republike Hrvatske.³⁶

Za razliku od ostale tri urbane aglomeracije, ustrojene u Hrvatskoj na temelju Zakona o regionalnom razvoju (Split, Rijeka Osijek), specifičnost Urbane aglomeracije Zagreb je u tom što se proteže na teritoriju Grada Zagreba sa statusom županije, te na dijelovima teritorija još dviju županija: Zagrebačke i Krapinsko-zagorske. Urbana aglomeracija Zagreb obuhvaća velik broj jedinica lokalne samouprave, s izrazitim razlikama u broju stanovnika, gustoći naseljenosti, razini razvoja iskazanoj indeksom razvijenosti, dostupnosti javne i društvene infrastrukture te u položaju (fizičkom/prostornom, prometnom, gospodarskom) unutar aglomeracije (tab. 15.).

Koncentracija stanovništva najveća je u urbanom području Grada Zagreba i u gradovima Zagrebačke županije: Velikoj Gorici, Samoboru, Zaprešiću, Svetoj Nedelji, Dugom Selu, Svetom Ivanu Zelini i Jastrebarskom (sl. 29.).

S obzirom na to da se radi o najvećem urbanom području u Hrvatskoj, prostor aglomeracije snažno je obilježen antropogenim utjecajem, a posljedično suočen i s brojnim izazovima očuvanja prirode i okoliša. Procesi urbanizacije, prekomjernog iskorištavanja prirodnih resursa i osiromašenja staništa, očekivano su najbrži u središnjim, a sporiji u rubnim dijelovima aglomeracije. S druge strane, na teritoriju aglomeracije nalaze se prostrana prirodna te dijelom kultivirana područja, s ekološkim obilježjima nacionalne važnosti – Medvednica i Žumberačko-samoborsko gorje. Park prirode Medvednica, ukupne površine 17.938 ha, predstavlja područje bogate biološke vrijednosti, s osam zaštićenih šumskih rezervata. Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje, ukupne površine 33.300 ha, ulazi samo dijelom u obuhvat Urbane aglomeracije Zagreb (13.250 ha), a karakteriziraju ga očuvana priroda, šume, potoci, slapovi, pašnjaci, tradicionalna seoska imanja i druge vrijednosti.

³⁶ Podatci iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011.



Sl. 29. Koncentracija stanovništva na području Urbane aglomeracije Zagreb

Izvor: Grad Zagreb, Gradski ured za stratezijsko planiranje i razvoj Grada, 2019., na temelju podataka: Eurostat, 1 km population grid

Tab. 15. Urbana aglomeracija Zagreb: Broj naselja i broj stanovnika po pojedinoj JLS, površina JLS, te gustoća naseljenosti 2011. godine

Grad (G)/ Općina (O)	Ime	Ime županije	Broj naselja	Broj stanovnika	Površina (km ²)	Gustoća naseljenosti (stan./km ²)
O	Bistra	Zagrebačka	6	6632	53,0	125,20
O	Brckovljani	Zagrebačka	13	6837	69,6	98,20
O	Brdovec	Zagrebačka	13	11.134	37,3	298,66
G	Donja Stubica	Krapinsko-zagorska	10	5680	43,2	131,42
O	Dubravica	Zagrebačka	10	1437	20,5	70,20
G	Dugo Selo	Zagrebačka	11	17.466	53,9	323,80
O	Gornja Stubica	Krapinsko-zagorska	20	5284	48,5	108,95

Grad (G)/ Općina (O)	Ime	Ime županije	Broj naselja	Broj stanovnika	Površina (km ²)	Gustoća naseljenosti (stan./km ²)
G	Grad Zagreb	Grad Zagreb	70	790.017	641,3	1.231,84
O	Jakovlje	Zagrebačka	3	3930	35,7	110,02
G	Jastrebarsko	Zagrebačka	59	15.866	226,6	70,02
O	Klinča Sela	Zagrebačka	14	5231	77,3	67,66
O	Kravarско	Zagrebačka	10	1987	58,1	34,22
O	Luka	Zagrebačka	5	1351	17,2	78,64
O	Marija Bistrica	Krapinsko-zagorska	11	5976	68,0	87,86
O	Marija Gorica	Zagrebačka	10	2233	17,1	130,58
O	Orle	Zagrebačka	10	1975	57,6	34,26
G	Oroslavje	Krapinsko-zagorska	5	6138	32,1	191,10
O	Pisarovina	Zagrebačka	14	3689	145,1	25,43
O	Pokupsko	Zagrebačka	14	2224	105,8	21,02
O	Pušća	Zagrebačka	8	2700	17,1	158,17
O	Rugvica	Zagrebačka	23	7871	93,6	84,11
G	Samobor	Zagrebačka	78	37.633	250,8	150,05
O	Stubičke Toplice	Krapinsko-zagorska	4	2805	27,1	103,51
O	Stupnik	Zagrebačka	3	3735	24,9	150,12
G	Sveta Nedelja	Zagrebačka	14	18.059	41,4	436,2
G	Sveti Ivan Zelina	Zagrebačka	62	15.959	185,3	86,11
G	Velika Gorica	Zagrebačka	58	63.517	327,7	193,81
O	Veliko Trgovišće	Krapinsko-zagorska	15	4945	46,1	107,24
G	Zabok	Krapinsko-zagorska	17	8994	35,3	254,57
G	Zaprešić	Zagrebačka	9	25.223	53,6	470,23
UKUPNO			599	1.086.528	2911	373,25

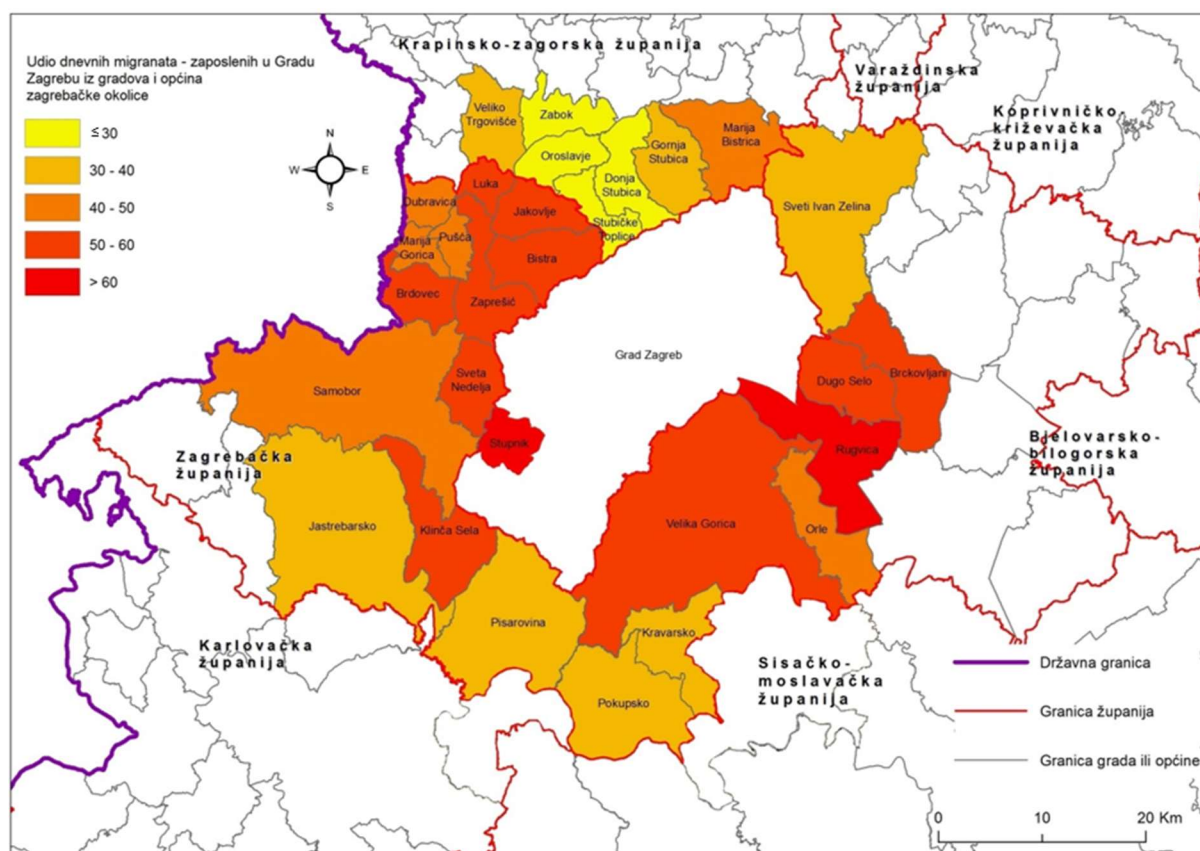
Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, www.dzs.hr

Potrebno je naglasiti da se samo na teritoriju Grada Zagreba, kao središta urbane aglomeracije, nalazi 70 naselja: grad Zagreb, urbano naselje Sesvete i 68 naselja koja se mogu podijeliti na prigradska naselja i sela. Prostor izvan grada Zagreba i Sesveta čini nešto više od 50 posto teritorija, a na njemu živi oko 10 posto stanovništva Grada Zagreba. Rasprostire se po južnom (31 naselje) te istočnom dijelu Grada Zagreba (37 naselja), i njegov je egzistencijalni prirodno-ekološki i krajobrazni okvir.

Polazište za utvrđivanje obuhvata aglomeracije predstavljala su i ranija istraživanja, posebice istraživanje geografa Milana Vreska, koji je utvrdio da je 1991. godine „zagrebačka gradska regija“ brojila 941.602 stanovnika, od čega je 75 posto bilo koncentrirano u matičnom gradu, a 25 posto u okolici (Vresk, 1997).

Prema smjernicama nacionalne razine (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2015), osnovni kriterij za uključivanje jedinica lokalne samouprave u urbano područje bio je udio zaposlenih dnevnih migranata u središte urbanog područja, od minimalno

30 posto, uz poštovanje kriterija prostornog kontinuiteta. Upravo ovaj kriterij koristi se i u definiranju LUZ-ova (*Large Urban Zone*), prema definiciji i kriterijima koje koristi Eurostat.



Sl. 30. Udio dnevnih migranata – zaposlenih u Gradu Zagrebu iz upravnih gradova i općina UAZ (u postotku) 2011. godine

Izvor: Grad Zagreb, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017.

Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine usvojena je krajem 2017., čime je započeo proces provedbe Strategije te su stvoreni uvjeti za korištenje gotovo milijarde kuna EU sredstava, namijenjenih urbanom razvoju putem mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja.

7.1. Evidencija napuštenih vojnih prostora i provedenih prenamjena

Provedeno istraživanje usmjereno je na napuštene vojne komplekse, odnosno lokacije koje je koristila Jugoslavenska narodna armija za vrijeme prethodne države, odnosno Oružane snage Republike Hrvatske u razdoblju od stjecanja njezine samostalnosti. Obuhvaćene su vojne lokacije u širem smislu, odnosno napuštene vojarne i ostali objekti koji su primarno služili vojsci, poput upravnih zgrada, bolnica, skladišta, poligona, radarskih postaja i dr. Istraživanjem nije obuhvaćena napuštena baština koja je imala obrambenu funkciju (utvrde, fortifikacijski

sustavi), ukoliko nije bila sastavnim dijelom vojnih kompleksa, korištenih u kasnije razmatranom razdoblju.

Provedenom kartiranju napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb prethodio je pregled službenih digitalnih orto-foto karata i podataka Katastra nekretnina, putem Geoportala DGU³⁷ i Informacijskog sustava prostornog uređenja,³⁸ pregled prostornih planova županija i Grada Zagreba te prostornih planova uređenja Gradova i općina u sastavu Urbane aglomeracije Zagreb, konzultacije sa zavodima za prostorno uređenje županija te terenski obilazak.

Evidentiran je 21 napušteni vojni prostor na području urbane aglomeracije (tab. 16., sl. 31.). Ukupno 11 evidentiranih napuštenih vojnih područja nalazi se na području Grada Zagreba, devet na području gradova i općina Zagrebačke županije koji su u sastavu Urbane aglomeracije Zagreb, a jedna je lokacija u Krapinsko-zagorskoj županiji (Grad Oroslavje koji je u sastavu aglomeracije).

Tab. 16. Evidentirani vojni *brownfieldi* na području Urbane aglomeracije Zagreb

Red. br.	Naziv iz evidencije	Županija	Grad/Općina	Površina (ha)	Prethodno vojno korištenje
1.	Zagreb – Maksimirska	GZ	Zagreb	0,48	upravna zgrada
2.	Zagreb – Mikulići	GZ	Zagreb	1,55	streljana
3.	Zagreb – Rudolfove vojarne	GZ	Zagreb	5,02	vojarna
4.	Zagreb – Sesvete – Duboki Jarak	GZ	Zagreb	19,27	skladište
5.	Zagreb – Sesvete – Popovec	GZ	Zagreb	8,52	skladište
6.	Zagreb – Vlaška	GZ	Zagreb	1,19	bolnica
7.	Zagreb – Borongaj	GZ	Zagreb	86,85	vojarna
8.	Zagreb – Črnomerec 1	GZ	Zagreb	2,56	vojarna
9.	Zagreb – Črnomerec 2	GZ	Zagreb	4,72	vojarna
10.	Zagreb – Selska	GZ	Zagreb	9,72	vojarna
11.	Zagreb – Špansko-Oranice	GZ	Zagreb	18,27	vojarna
12.	Brckovljani	ZŽ	Brckovljani	18,76	skladište
13.	Jastrebarsko 1	ZŽ	Jastrebarsko	33,71	vojarna
14.	Jastrebarsko 2	ZŽ	Jastrebarsko	10,78	skladište
15.	Klinča Sela	ZŽ	Klinča Sela	38,04	gospodarsko-servisni sadržaji
16.	Samobor	ZŽ	Samobor	16,37	vojarna
17.	Stubička Slatina	KZŽ	Oroslavje	1,56	vojarna
18.	Stupnik	ZŽ	Stupnik	14,08	vojarna
19.	Sveta Nedelja – Kerestinec	ZŽ	Sveta Nedelja	23,62	vojarna
20.	Velika Gorica – Lovec	ZŽ	Velika Gorica	10,90	zrakoplovno-tehnički zavod

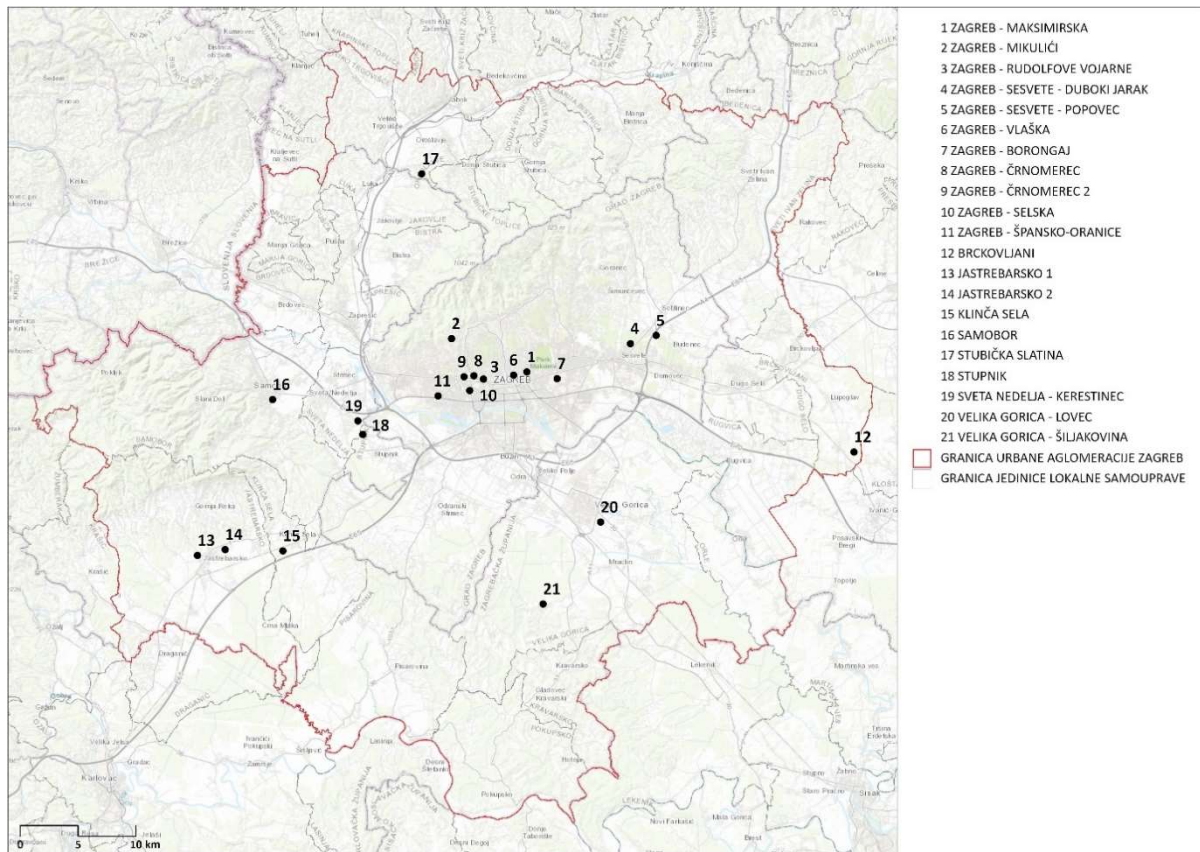
³⁷ Geoportal DGU, <https://geoportal.dgu.hr>

³⁸ Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr>

Red. br.	Naziv iz evidencije	Županija	Grad/Općina	Površina (ha)	Prethodno vojno korištenje
21.	Velika Gorica – Šiljakovina	ZŽ	Velika Gorica	7,88	radarska postaja i radio-relejno čvorište
Ukupna površina (ha)				333,85	

GZ – Grad Zagreb, ZŽ – Zagrebačka županija, KZŽ – Krapinsko-zagorska županija

Izvor: kartiranje



Sl. 31. Evidentirani vojni *brownfieldi* na području Urbane aglomeracije Zagreb

Izvor: kartiranje

7.1.1. Status prenamjene vojnih *brownfielda*

Ukupna površina evidentiranih napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb iznosi 333,85 hektara. Pet prostora ukupne površine 42,70 hektara (12,8 posto) koristi se u novoj namjeni, na pet prostora ukupne površine 126,10 hektara (37,8 posto) započete su aktivnosti pripreme ili realizacije, povezane s privođenjem novoj namjeni, dok 11 prostora ukupne površine 165,05 hektara (49,4 posto) i dalje predstavlja vojne *brownfielde* (tab. 17., sl. 32.).

Nova prenamjena većinom je provedena prilagodbom postojećih izgrađenih struktura (zgrada i infrastrukture) novom načinu korištenja (4 vojna *brownfielda*), a u jednom slučaju

provedena je potpuna fizička preobrazba vojnog *brownfielda*, nakon uklanjanja postojećih izgrađenih struktura.

Prostorna distribucija vojnih *brownfielda* na kojima je provedena prenamjena, odnosno pokrenuti su određeni procesi urbane regeneracije, ukazuje na ulogu geografskog čimbenika specifičnog smještaja u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi, u uspješnosti provedbe prenamjene: sve nekadašnje vojne lokacije na kojima je prenamjena provedena ili je u pripremi, ili pak u tijeku, nalaze se u urbanom području Grada Zagreba, u Gradu Samoboru kao značajnijem urbanom središtu u zapadnom dijelu urbane aglomeracije, te na razvojnoj osi Zagreb – Samobor. Ovo potvrđuje istraživanja (Frantál i dr., 2015) koja su utvrdila da je većina uspješno regeneriranih lokacija smještena u blizini središta velikih gradova, odnosno istaknula važnost smještaja *brownfielda* u urbanom području za provedbu prenamjene i urbane regeneracije.

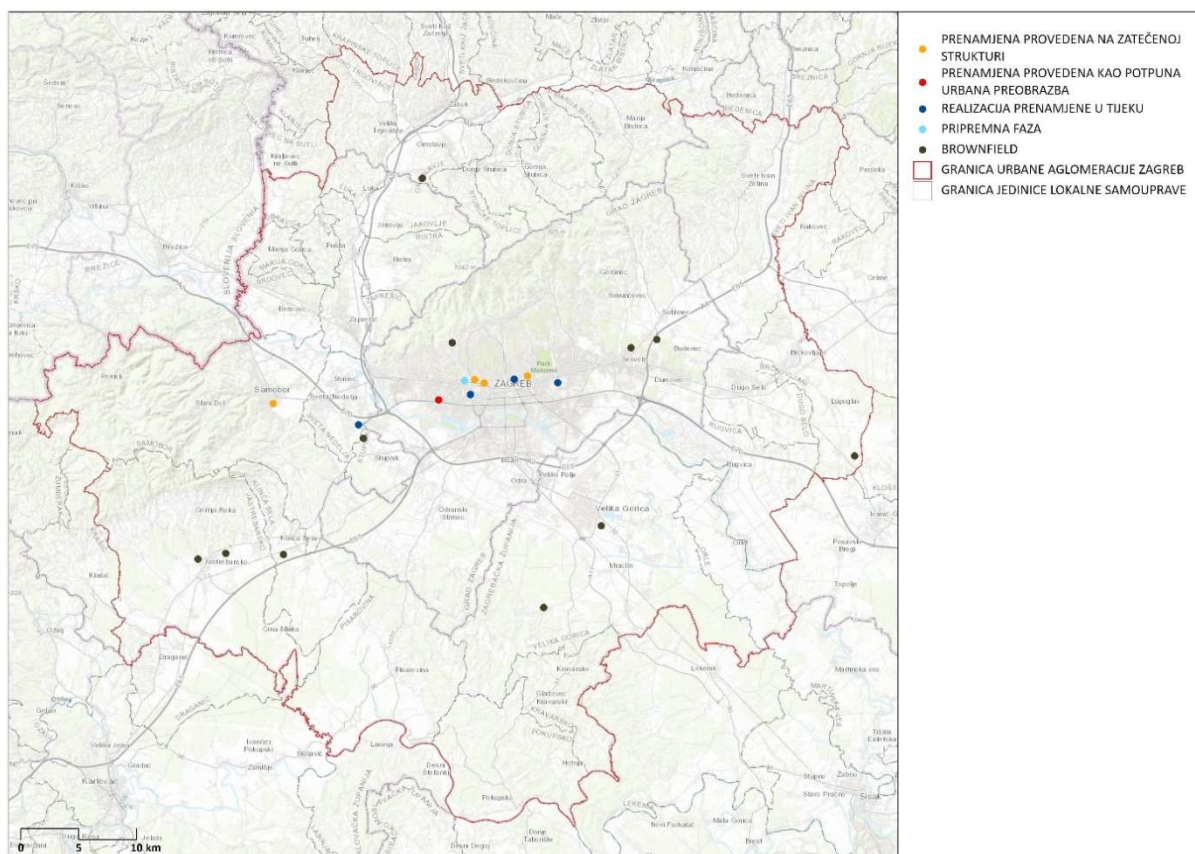
Vojni *brownfieldi* na kojima nije započeta prenamjena, niti su provedene pripreme aktivnosti za nju, u pravilu se nalaze u rubnim, slabije urbaniziranim područjima Grada Zagreba te udaljenijim dijelovima ostalih jedinica lokalne samouprave, izvan urbaniziranih područja. Izuzetak je napuštena vojarna „Franjo Ogulinac Seljo“ u Jastrebarskom, nekadašnja lokacija 4. oklopne brigade JNA, koja se nalazi u blizini središta grada, neposredno uz perivoj dvorca Erdödy.

Tab. 17. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema stadiju prenamjene

Stadij prenamjene		UAZ – vojni <i>brownfield</i>	Površina (ha)	Udio
Vojni <i>brownfieldi</i> privedeni novoj namjeni (5)	Zadržavanje zatečene strukture i prilagodba novoj namjeni	Zagreb – Maksimirska	0,48	12,8 %
		Zagreb – Rudolfove vojarne	5,02	
		Zagreb – Črnomerec 1	2,56	
		Samobor	16,37	
		Uklanjanje zatečene strukture i potpuna urbana preobrazba	Zagreb – Špansko-Oranice	
Vojni <i>brownfieldi</i> – započete pripreme aktivnosti ili aktivnosti realizacije (5)	Realizacija u tijeku/ dijelom provedena prenamjena	Zagreb – Vlaška	1,19	37,8 %
		Zagreb – Borongaj	86,85	
		Zagreb – Selska	9,72	
		Sveta Nedelja – Kerestinec	23,62	
	Priprema faza	Zagreb – Črnomerec 2	4,72	
Vojni <i>brownfieldi</i> na kojima nije provedena prenamjena, niti su započete pripreme aktivnosti (11)		Zagreb – Mikulići	1,55	49,4 %
		Zagreb – Sesvete – Duboki Jarak	19,27	
		Zagreb – Sesvete – Popovec	8,52	
		Brckovljani	18,76	
		Jastrebarsko 1	33,71	
		Jastrebarsko 2	10,78	
	Klinča Sela	38,04		
	Stubička Slatina	1,56		

Stadij prenamjene	UAZ – vojni <i>brownfield</i>	Površina (ha)	Udio
	Stupnik	14,08	
	Velika Gorica – Lovec	10,90	
	Velika Gorica – Šiljakovina	7,88	

Izvor: kartiranje



Sl. 32. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema stadiju prenamjene
Izvor: kartiranje

7.1.2. Površina vojnih *brownfielda*

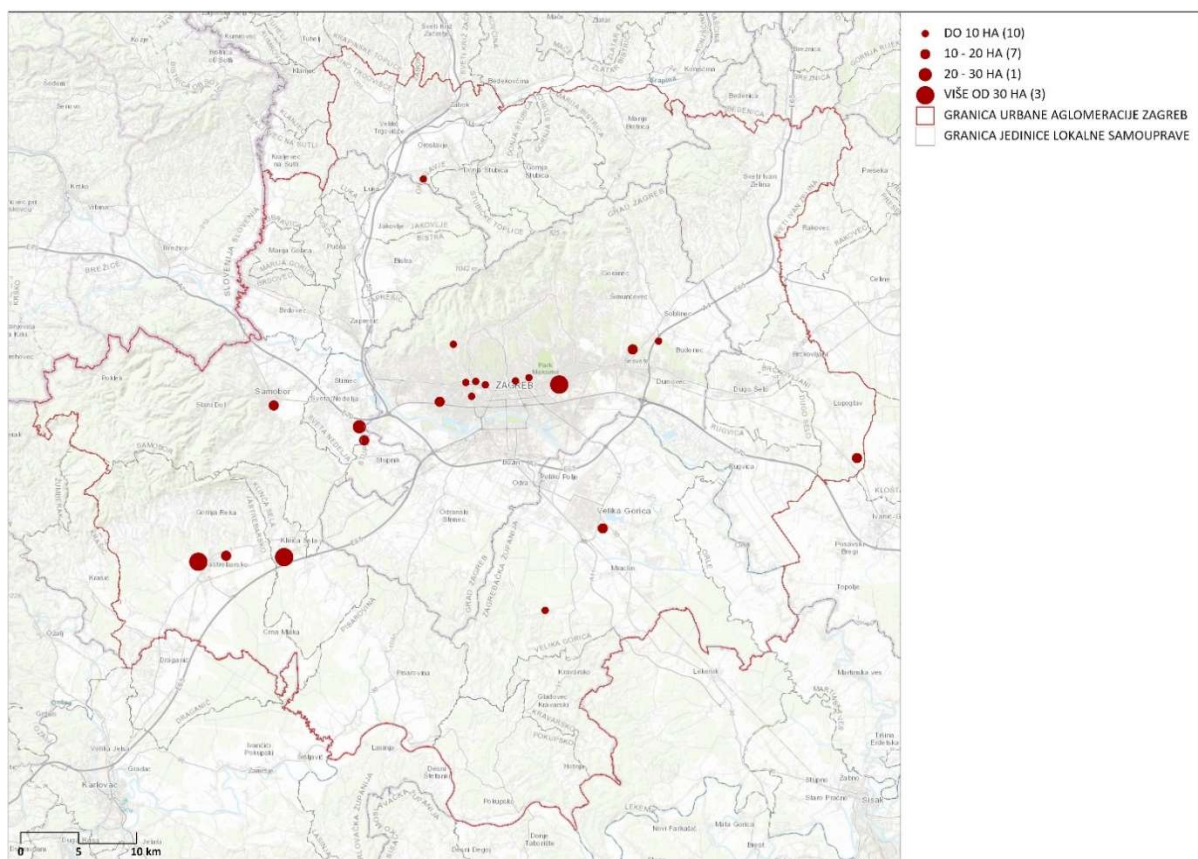
Razvrstavanje napuštenih vojnih prostora u Urbanoj aglomeraciji Zagreb prema površini, pokazalo je da aglomeracija raspolaže s tri lokacije koje se prostiru na velikim površinama: nekadašnja vojarna na Borongaju (86,85 hektara), bivša vojna ekonomija „Zdenčina“ u Klinča Selima (38,04 hektara) i nekadašnja vojarna „Franjo Ogulinac Seljo“ u Jastrebarskom (33,71 hektar).

Slijede nekadašnja vojarna u Kerestincu (23,62 hektara), bivše vojno skladište u Dubokom Jarku u Sesvetama (19,27 hektara), nekadašnja vojarna u Španskom u Zagrebu (18,27 hektara), nekadašnja vojarna Taborec u Samoboru (16,37 hektara), te drugi vojni lokalitet u Jastrebarskom (10,78 hektara). U središnjem urbanom području aglomeracije pretežito su zastupljeni napušteni vojni prostori manje površine, do 10 hektara (tab. 18., sl. 33.).

Tab. 18. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema površini

Površina do 10 ha	Površina 10-20 ha	Površina 20-30 ha	Površina preko 30 ha
Zagreb – Maksimirska	Zagreb – Sesvete – Duboki Jarak	Sveta Nedelja – Kerestinec	Zagreb – Borongaj
Zagreb – Mikulići	Zagreb – Špansko-Oranice		Jastrebarsko 1
Zagreb – Rudolfove vojarne	Brckovljani		Klinča Sela
Zagreb – Sesvete – Popovec	Jastrebarsko 2		
Zagreb – Vlačka	Samobor		
Zagreb – Črnomerec 1	Stupnik		
Zagreb – Črnomerec 2	Velika Gorica – Lovec		
Zagreb – Selska Stubička Slatina			
Velika Gorica – Šiljakovina			

Izvor: kartiranje



Sl. 33. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema površini

Izvor: kartiranje

7.1.3. Planirana namjena vojnih *brownfielda*

Analizirana je i planirana namjena prostora 21 evidentiranog vojnog *brownfielda*, utvrđena prostornim planovima važećim na dan 1. 1. 2019. (tab. 19., sl. 34.). Izvori podataka o planiranoj namjeni bili su generalni urbanistički planovi grada Zagreba i Sesveta (za naselja gradskog karaktera Zagreb i Sesvete), Prostorni plan Grada Zagreba (za preostalih 68 naselja u sastavu Grada Zagreba), te prostorni planovi uređenja gradova i općina (za ostale jedinice lokalne samouprave u sastavu Urbane aglomeracije Zagreb).

Najzastupljenija namjena, planirana na sedam vojnih *brownfielda* (47,6 posto ukupne površine), je stambena i mješovita, planirana generalnim urbanističkim planovima, odnosno kao građevinsko područje naselja (planirano prostornim planovima općina i gradova te Prostornim planom Grada Zagreba). Dok je u zonama stambene i mješovite namjene moguć razvoj stambenih i pratećih sadržaja, u građevinskim područjima naselja, osim stambenih sadržaja, moguće je planiranje šireg spektra namjena koje ga upotpunjuju, a kompatibilne su sa stambenom funkcijom.

Javna namjena planirana je na šest vojnih *brownfielda* (30,2 posto ukupne površine).

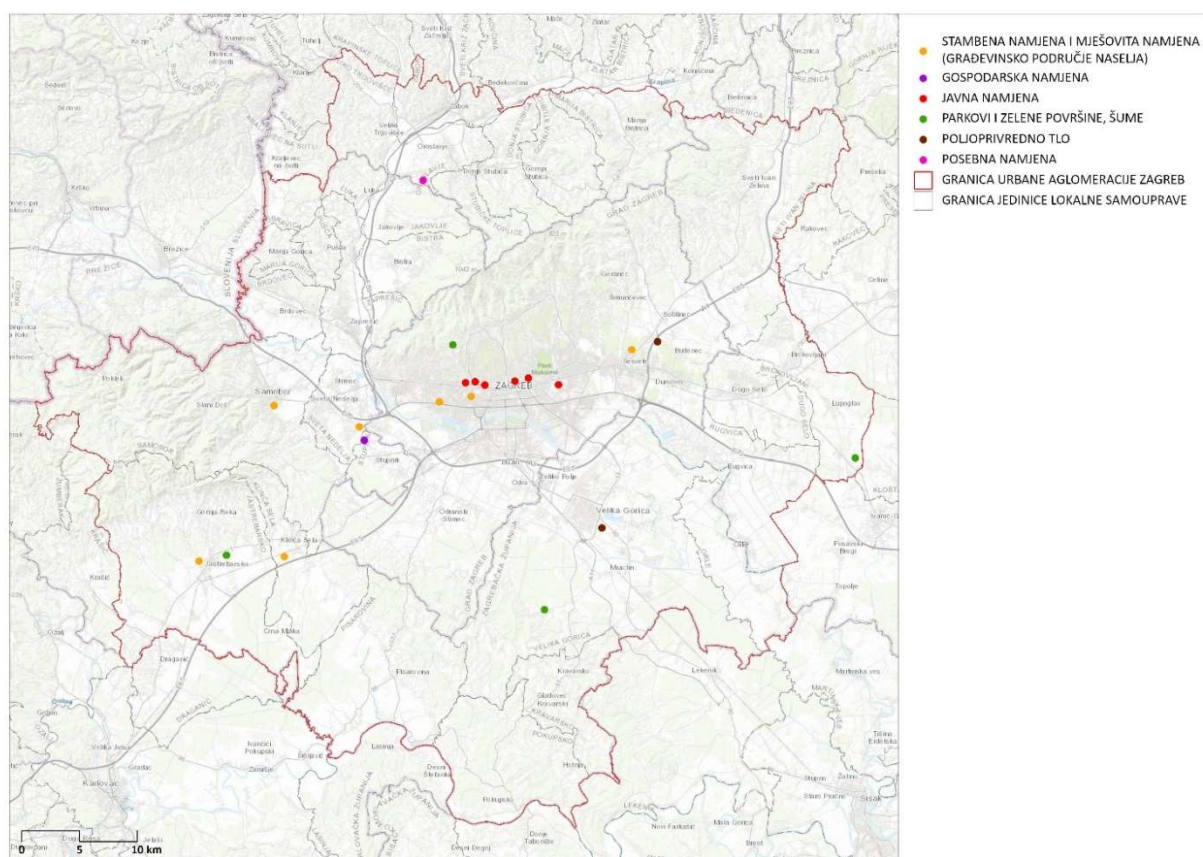
Na četiri lokacije planirani su novi parkovi i zelene površine te šume (11,7 posto ukupne površine), a dva vojna *brownfielda* osmišljena su kao poljoprivredno tlo (5,6 posto ukupne površine). Ovi podatci na prvi pogled ukazuju na to da je na području Urbane aglomeracije Zagreb prostornim planovima prepoznat koncept renaturalizacije *brownfield* lokacija. Međutim, Zakonom o prostornom uređenju³⁹ omogućena je rekonstrukcija postojećih građevina izvan građevinskog područja, pa tako i napuštenih vojnih zgrada, iz čega proizlazi da ne moraju nužno biti prepuštene prirodi.

Gospodarska namjena planirana je samo na jednom vojnom *brownfieldu* u aglomeraciji (4,2 posto ukupne površine), kao i posebna namjena (0,5 posto ukupne površine). Na prostoru nekadašnje vojarne Kaljuža u Stubičkoj Slatini (Grad Oroslavje), i po napuštanju od strane vojske, prostornim planom uređenja grada zadržana je planirana posebna namjena. Dosad je najavljivana realizacija sljedećih novih sadržaja: prihvatilišta za azilante, centra za obuku vatrogasaca te za ispitivanje vatrogasne opreme i tehnike, zatim pogona za proizvodnju streljiva. Niti jedan od najavljivanih sadržaja nije ostvaren.

³⁹ Narodne novine, broj 153/2013., 65/2017., 114/2018. i 39/2019.

Tab. 19. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema planiranoj namjeni prostora

Nova namjena prema prostornom planu	UAZ – vojni <i>brownfield</i>	Površina (ha)	Udio
Stambena namjena / Mješovita namjena / GP naselja prema PPUO/G (7)	Zagreb – Selska	9,72	47,6 %
	Zagreb – Špansko-Oranice	18,27	
	Zagreb – Sesvete – Duboki Jarak	19,27	
	Sveta Nedelja – Kerestinec	23,62	
	Samobor	16,37	
	Jastrebarsko 1	33,71	
	Klinča Sela	38,04	
Javna namjena (6)	Zagreb – Maksimirska	0,48	30,2 %
	Zagreb – Rudolfove vojarne	5,02	
	Zagreb – Vlaška	1,19	
	Zagreb – Borongaj	86,85	
	Zagreb – Črnomerec 1	2,56	
	Zagreb – Črnomerec 2	4,72	
Parkovi, zelene površine i šume (4)	Zagreb – Mikulići	1,55	11,7 %
	Jastrebarsko 2	10,78	
	Brckovljani	18,76	
	Velika Gorica – Šiljakovina	7,88	
Poljoprivredno tlo (2)	Zagreb – Sesvete – Popovec	8,52	5,6 %
	Velika Gorica – Lovec	10,90	
Gospodarska namjena (1)	Stupnik	14,08	4,2 %
Posebna namjena (1)	Stubička Slatina	1,56	0,5 %

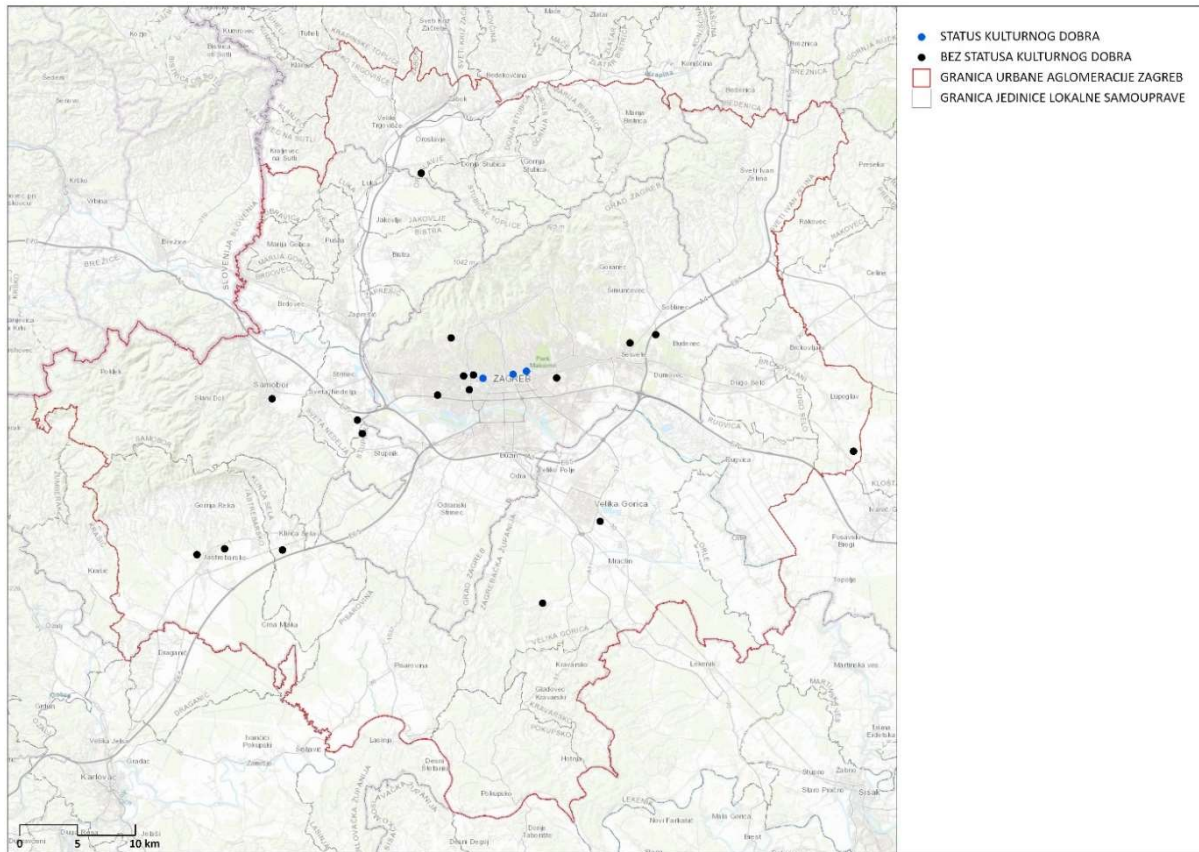


Sl. 34. Vojni *brownfieldi* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema planiranoj namjeni prostora

Izvor: kartiranje

7.1.4. Vojni *brownfieldi* kao kulturna dobra i prirodne vrijednosti

S obzirom na to da se u intervjuu traži poseban osvrt na utjecaj čimbenika statusa kulturnog dobra na urbanu regeneraciju *brownfielda*, kao i radi provjere jedne od hipoteza, napušteni vojni prostori aglomeracije razvrstani su i prema kriteriju utvrđenog statusa kulturnog dobra (sl. 35.).



Sl. 35. Napuštena vojna lokacije u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema statusu kulturnog dobra
Izvor: kartiranje

Status kulturnog dobra imaju svega tri napuštena vojna prostora u aglomeraciji: nekadašnje Rudolfove vojarne, zgrade nekadašnjeg Ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane JNA u Maksimirskoj ulici te bivša Vojna bolnica u Vlaškoj ulici (sl. 36.), svi smješteni na širem prostoru gradskog središta Zagreba.

Važno je napomenuti da je kompleks nekadašnje Vojne bolnice zaštićen kao pojedinačno kulturno dobro, klasificirano kao „profana graditeljska baština“, pod nazivom „Topnička vojarna, Vlaška 87“,⁴⁰ dok se preostale dvije lokacije štite kao sastavni dijelovi

⁴⁰ Opis kulturnog dobra iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske glasi: „Sklop nekadašnje vojarne i kasnije vojne bolnice u Vlaškoj sastoji se od tri krila: dvokatno ulično krilo – nekadašnja vojarna – građeno je 1833., prema projektu arhitekta Antona Stiedla, novčanim sredstvima iz zaklade

Kulturno-povijesne cjeline grada Zagreba, koja na svom zapadnom dijelu obuhvaća upravo kompleks nekadašnjih Rudolfovih vojarni, dok se na istočnom prostire područje sjeverno od pruge, koje je urbanistički određeno u prvoj polovici 20. stoljeća, kao nastavak donjogradske blokovske strukture, sa slobodnijom shemom dijagonalnih ulica i blagim lukom Zvonimirove ulice, koja vodi do perivoja Maksimir.



Sl. 36. Nekadašnja vojarna, kasnije vojna bolnica u Vlaškoj ulici u Zagrebu, na staroj razglednici (prije 1926. godine, kada je započela gradnja današnje crkve sv. Petra, prema projektu Hermana Bollea)
Izvor: Pleše, 2017.

Nadalje, istraživanje je pokazalo da na prostorima *vojnih brownfielda* Urbane aglomeracije Zagreb nema zaštićenih prirodnih vrijednosti, uz izuzetak nekadašnje streljane u Mikulićima (Grad Zagreb), koja se nalazi na teritoriju zaštićenog dijela prirode – Parka prirode Medvednica.

7.2. Ocjena dosadašnjih praksi prenamjene napuštenih vojnih prostora

Druga cjelina provedenog istraživanja – intervjuja, s 18 ispitanika iz četiri grupe dionika, posvećena je isključivo vojnim *brownfieldima* Urbane aglomeracije Zagreb. S obzirom na to da je regeneracija *brownfielda* složen i kolaborativan proces u kojem treba osigurati

biskupa Maksimilijana Vrhovca, trokatno dvorišno krilo građeno je 1859., prema projektu nepoznatog arhitekta. U sklopu prizemnog krila, paralelnog sa spojnim krilom, sačuvana je bolnička kapela: centralno koncipirana građevina pravokutnog tlocrta s kupolom na tamburu.“ (Web tražilica kulturnih dobara)

participaciju ključnih dionika, intervju daje kvalitativnu dopunu provedenom kartiranju – stavovima upravljačkih, znanstvenih i stručnih, te političkih i gospodarskih dionika.

Ispitanici su pokazali zadovoljavajuće poznavanje vojnih *brownfielda* u Gradu Zagrebu. Gotovo svi su mogli navesti nekoliko primjera, a među najčešće spominjanima su: vojarne na Črnomercu i Borongaju, vojarna zapadno od Selske ulice, vojarna uz naselje Špansko, vojna bolnica u Vlačkoj ulici i vojno skladište Duboki jarak u Sesvetama. Poznavanje vojnih *brownfielda* u drugim jedinicama lokalne samouprave, koje čine Urbanu aglomeraciju Zagreb, znatno je slabije. Izuzetak predstavljaju nekadašnje vojarne u Samoboru i Jastrebarskom, koje su poznate većini ispitanika.

Prenamjena napuštenih vojnih prostora na području Črnomerca među najbolje je ocijenjenima, pri čemu se ponovo ističe važnost smještaja i dostupnost lokacije:

Črnomerec je dosta dobro prenamijenjen. (UD 2)

Črnomerec treba spomenuti; jedan je dio sveučilišni, uz neka privatna učilišta... i sve je to dobro smješteno, u centru grada, uz tramvaj. (ZSD 3)

Cijeli kompleks na Črnomercu – to više i ne doživljam kao vojno, kao ni Rudolfove vojarne. (PD 1)

Sudovi na Črnomercu su dobar primjer. Mislim da su ušli u vojne zgrade nedugo nakon što je vojska izašla; nisu duže vrijeme prepuštene propadanju. (GD 4)

Prenamjena nekadašnjih vojarni u zapadnom dijelu Zagreba u nova stambena naselja također je visoko ocijenjena, što je vjerojatno povezano s činjenicom da su ostvareni i prateći sadržaji stambene funkcije (javni i društveni sadržaji, javne zelene površine):

Kod ovih vojarni u zapadnom dijelu grada, u vrijeme realizacije projekata nije bilo govora o brownfield prostorima. Radilo se o objektima koji nisu imali povijesno i arhitektonsko značenje, pa je bilo najisplativije porušiti ih, kako bi se dobilo zemljište za izgradnju, što je uspješno napravljeno. (UD 1)

Vojarna na Selskoj, gdje su sada stambene zgrade, dobar je primjer. Stanovanje usred grada je prikladno. (ZSD 2)

Prostor nekadašnje vojarne u Španskom - Prečkom, sjeverno od Zagrebačke avenije i zapadno od Zagrebačke ceste, iskorišten za izgradnju velikih stambenih zgrada, sigurno je u kategoriji dobre prakse, jer je prostor koji se nalazi na kvalitetnom prometnom čvoru, sa zatečenim visokim zelenilom, korišten za podizanje stambenog fonda, odnosno gradnju iz POS-ovog kontingenta stanova. (GD 1)

Drugi projekti koji su omogućili prenamjenu vojnih *brownfielda* za novo, javno korištenje, također su prepoznati kao primjer dobre prakse:

Vojna bolnica u Vlačkoj i vojarna Taborec u Samoboru su dobri primjeri, jer funkcioniraju ili je jasno da će funkcionirati. Osigurani su javni sadržaji, zatvorena je financijska konstrukcija. (UD 5)

Rudolfove vojarne su uspješan primjer. Ove reprezentativne zgrade iskorištene su za javne funkcije, a vježbalište je uređeno kao park. To je divno. (ZSD 4)

Samoborska vojarna također je dobar primjer. Na tom je prostoru smještena nova policijska postaja, preseljena iz centra grada. Centar za mlade, jedinstven u Hrvatskoj, smješten je u prostoru bivšeg vojnog restorana, a izgrađen je i dječji vrtić. (PD 3)

Dobru praksu pokazuje prenamjena i rekonstrukcija prostora Vojne bolnice u Vlačkoj, u glazbeno učilište. U Samoboru se bivša vojarna prenamjenjuje u poduzetnički inkubator, što je još jedan primjer dobre prakse. (GD 1)

Primjeri manje uspješne prakse uglavnom se ne ističu radi neprimjerene namjene ili lošeg urbanističko-arhitektonskog rješenja, nego zbog trajnog stanja nedovršenosti ili nedosljedno provedene koncepcije regeneracije. Najviše prigovora upućeno je najambicioznijem projektu urbane regeneracije vojnog *brownfielda* – Sveučilišnom kampusu na lokaciji nekadašnje vojarne u Borongaju.

Kod vojarne na Borongaju imamo samo djelomičnu prenamjenu, radi smještaja visokoškolskih ustanova. Ideja je u osnovi dobra, jer nudi aktiviranje napuštenog kompleksa i rješavanje javnih potreba. Međutim, prostor nije u cijelosti riješen, nije uspostavljena kvalitetnija veza s ostalim dijelovima grada. Željeznička stanica Borongaj nije vezana za promet naselja uz Borongajsku cestu i studentski kampus, a nije dobro smještena ni u odnosu na okretište u Borongaju. (UD 3)

*Kampus Borongaj nema vezu unutar grada, teško je doći do tamo, a sadržaji su skromni. Zapravo, ništa ne završavamo. Taj je kampus djelomice zaživio, ali sve je to kao naša tradicija nedovršavanja kuća, koju svi kritiziramo kad se vozimo izvan grada, jer pola kuća nema fasadu, ogradu ili krov. Mi to prenosimo izvan privatne u javnu sferu; nešto se napravi, ali čim može minimalno funkcionirati, tu se staje. Kod kampusa je glavno pitanje na koji ga način povezati s gradom. Za *brownfield* je karakteristično da je to područje unutar grada koje je napušteno, što se može prepoznati već na vizualnoj razini, kad pogledamo fotografije grada i kažemo: ovo je *brownfield*. E sad, kod obnove nije riječ samo o obnovi unutar cjeline, nego se postavlja pitanje kako to povezati s ostalim dijelovima grada. Kako sve to integrirati, da komunicira. Recimo, na Borongaju, čak ni na toj minimalnoj razini funkcioniranja u kojoj danas postoje predavaonice i menza, nema kioska ili nekih osnovnih stvari, da ne govorimo o igralištima, za koja je sve potrebno već tamo... Kampus ni na koji način ne komunicira ni s tom svojom neposrednom okolicom, stambenim naseljem. Kod obnove *brownfielda* trebao bi se dogoditi neki povratni efekt na okolna naselja, substandardna što se tiče kvalitete života. Efekt nove namjene u kampusu trebao se preliti na naselja, a onda i na cijeli grad, ali to se nije dogodilo. Kampus je zamišljen u konceptu logora, s ulaskom kroz ona vrata. Predavala sam ondje i prestala, jer više nisam mogla tamo odlaziti. Kao prvo, trebalo mi je sat do tamo i sat natrag. Da je bio ugodan prostor, sa sadržajima i knjižnicom, ostala bih pola dana između predavanja... To je uvijek pitanje nadležnosti – na koga adresirati problem. Na državu, grad, sveučilište? (ZSD 3)*

Selska - Ilica – ni to nije dokraja riješeno. Ni Jastrebarsko nije dokraja riješeno. Problem je kad se dá zemljište gradu, a grad ne zna što s njim. Dugo nisam bila u Samoboru, pa ne znam u kojem je stanju. A kampus Borongaj – šteta što nije bolje uređen. (ZSD 4)

Dobar primjer bio bi Borongaj s lijepom, javnom namjenom. Ali on je nedovršen i pitanje je kada će biti realiziran. (PD 1)

7.3. Analiza odabranih slučajeva

S obzirom na to da su ispitanici najčešće isticali prenamjenu nekadašnjih vojnih kompleksa na Črnomercu, Borongaju i u Španskom, te vojarne Taborec u Samoboru, navodeći njihova pozitivna ili negativna obilježja, navedena četiri slučaja detaljnije su analizirana.

7.3.1. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Taborec u Samoboru

Grad Samobor je 2011. godine preuzeo na raspolaganje nekadašnju vojarnu iz nekretninskog portfelja u državnom vlasništvu, i započela je preobrazba prostora sa zapuštenim, dijelom i opasnim zgradama, u novu zonu raznolikog javnog korištenja.

Prva značajnija investicija u ovom prostoru bilo je otvaranje novog dječjeg vrtića sa šest grupnih jedinica za djecu vrtićke i jasličke dobi, čime je riješen problem listi čekanja i omogućen bolji standard za vrtićku djecu. Na građevnoj čestici vrtića, veličine 7525 m², uređen je park s vanjskim igralištem i zadovoljavajući broj parkirališnih mjesta, za potrebe djelatnika vrtića i kratkih zaustavljanja roditelja.

Po izgradnji dječjeg vrtića, u prostor nekadašnje vojarne preseljena je policijska postaja. Preseljenjem policije u novi prostor rasterećeno je središte grada, a policijskim službenicima omogućeno je lakše djelovanje. Potreban prostor ovdje su našla i trgovačka društva u vlasništvu grada – Energometan, Odvodnja i Komunalac – te udruge građana. Jedna zgrada potpuno je preuređena za korištenje vatrogasne postrojbe.



Sl. 37. Vojarna Taborec na jugoistočnoj periferiji Samobora, na snimkama iz 1968. godine
Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja

U 2016. godini građanima Samobora besplatno su dodijeljene parcele za obradu, u sklopu projekta Urbani vrtovi, a otvoren je i prvi park za pse. Više je istraživanja utvrdilo da urbani vrtovi unapređuju socijalni kapital zajednice, kroz jačanje društvenih veza, djelujući kao mjesta okupljanja, rekreacije, socijalne interakcije, cjeloživotne edukacije i dijeljenja iskustava te poboljšanja zdravlja kroz fizičku aktivnost (Ferris, Norman i Sempik, 2001; Firth, Maye i Pearson, 2011; Ghose i Pettygrove, M., 2014).

Nadalje, građanima su namijenjeni i sportski tereni, uređeni na prostoru nekadašnje vojarne: nogometno igralište s atletskom stazom i tribinama, poligon za streličarstvo, poligon za ulično vježbanje, kao i teren za *inline* hokej.

U 2017., u sklopu nekadašnje vojarne, uređen je i Centar za mlade „Bunker“. Centar ima multimedijalnu dvoranu, info centar i galerijski prostor, prostor za edukaciju, prostor za rad udruga, zonu namijenjenu zabavi i opuštanju te vanjski prostor. „Bunker“ omogućuje mladima da samostalno osmisle i predlože programe, čime se potiče njihovo uključivanje i aktivizam. U sklopu „Bunkera“ mladima je omogućeno i besplatno savjetovanje, koje u sklopu projekta „Niste sami“ provodi udruga Nova budućnost. Savjetovanje je anonimno i namijenjeno

mlađim osobama, koje žele podršku u rješavanju problema te stručni razgovor sa socijalnim radnicima i psiholozima s bogatim iskustvom u radu s mladima.



Sl. 38. Centar za mlade „Bunker“ u nekadašnjoj vojarni Taborec
Izvor: autorica, 2021.

Aktivnosti socijalne skrbi provode se i u Centru za socijalnu skrb, smještenom u sklopu nekadašnje vojarnje, a prostor za djelovanje dodijeljen je i udrugama branitelja.



Sl. 39. Centar za socijalnu skrb u nekadašnjoj vojarni Taborec
Izvor: autorica, 2021.

Posljednji u nizu izvedenih projekata, važnih za društveni i gospodarski razvoj grada, jest uređenje prostora Malog tehnopolisa Samobor, koji je započeo s radom u 2020. godini. Mali tehnopolis Samobor (MTS) poticat će osnivanje novih poduzeća i obrta, te stvarati uvjete za rast i napredak postojećih poduzeća. Jedan od važnih ciljeva MTS-a bit će privlačenje potencijalnih poduzetnika iz okolice. Čimbenike privlačnosti trebali bi predstavljati kvalitetni poslovni prostori u okviru MTS-a, manji troškovi poslovanja, dobri radni uvjeti te niz potpornih usluga, usmjerenih na jačanje poduzetničkih vještina i povećanje konkurentnosti poslovanja. MTS će imati višestruku funkciju – poduzetničkog inkubatora za poduzetnike-početnike te pružatelja poduzetničkih potpornih usluga kroz najam prostora, korištenja zajedničkih dvorana (za sastanke, kafeterija, učionice, multimedijalna dvorana i sl.), edukacijâ koje se odnose na poduzetničke vještine i podizanje konkurentnosti poslovanja kroz korištenje tehnologija, te mogućnosti korištenja dodatnih tehnologija u svojem poslovanju.



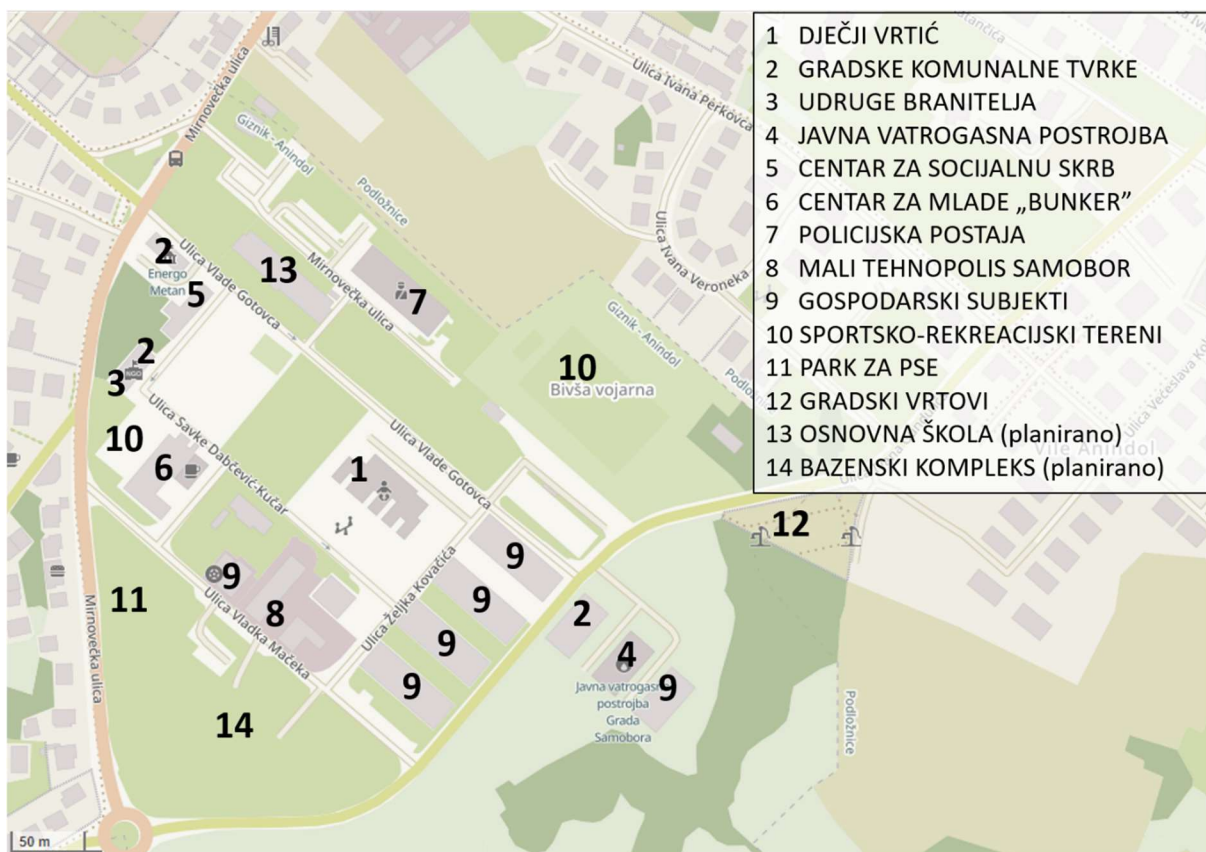
Sl. 40. Mali tehnopolis Samobor u nekadašnjoj vojarni Taborec
Izvor: autorica, 2021.

Grad Samobor priprema još dva projekta u sklopu nekadašnje vojarnje Taborec: projekt nove osnovne škole i projekt bazenskog kompleksa. Financiranje javnih sadržaja u bivšoj vojarni Taborec uglavnom se oslanjalo na sredstva gradskog proračuna, dok je za uređenje Malog Tehnopolisa Grad Samobor osigurao sufinanciranje sredstvima Europske unije. Grad je dobio i podršku Zagrebačke županije, u obliku sufinanciranja vlastitog učešća u financiranju.

Premda se radi o relativno velikom vojnom *brownfieldu* (16,37 hektara), Grad Samobor nije odlučio razvijati novu zonu mješovite namjene, u kojoj bi u određenoj mjeri bila

zastupljena i stambena namjena, koja osigurava život u zoni i izvan radnoga vremena. Međutim, zapadno od nekadašnje vojarne nalazi se gradska četvrt Giznik-Anindol, s većinski obiteljskom stambenom izgradnjom na brežuljcima podno Samoborskog gorja, dok se sjeverno razvija gradska četvrt Podložnice, sa stambenom gradnjom nešto veće gustoće. Obje se četvrti intenzivno naseljavaju i nedostaje im prateća društvena infrastruktura. Ako se lokacija nekadašnje vojarne promatra u svom širem kontekstu, ona predstavlja novo gradsko središte, s koncentracijom javnih sadržaja namijenjenih širem stambenom susjedstvu, ali i gradu u cjelini.

Za razliku od stambene, gospodarska namjena ipak je zastupljena u kompleksu, pa dio postojećih zgrada-hala koriste gospodarski subjekti s područja Grada Samobora, čime se daje poticaj budućem razvoju i zapošljavanju.



Sl. 41. Novi javni i poslovno-inovacijski sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Taborec u Samoboru
Izvor: kartiranje (na podlozi OpenStreetMap)

Odabir modela javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture, etapni pristup realizaciji pojedinih sadržaja, kao i etapno rješavanje financiranja iz različitih izvora, pokazali su se dobrim izborom za Grad Samobor.

7.3.2. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu

Vojarna Špansko-Oranice (poznata i pod nazivom Vojarna Prečko, prema južnije smještenom naselju u susjedstvu) napuštena je nakon osamostaljenja Republike Hrvatske. Lokaciju 2001. godine preuzima tadašnje Ministarstvo za javne radove, obnovu i graditeljstvo, radi realizacije sadržaja povezanih s programom društveno poticane stanogradnje (Program POS-a).



Sl. 42. Vojarna Špansko na zapadnom ulazu u Zagreb, na snimkama iz 1968. godine
Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja

U svrhu prikupljanja kvalitetnih i stručno izrađenih prijedloga sadržajnog i prostornog rješenja na lokaciji vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu, proveden je državni, javni, opći i pozivni, anonimni natječaj, koji je raspisalo Ministarstvo za javne radove, obnovu i graditeljstvo, u suradnji s Udruženjem hrvatskih arhitekata (UHA), te je izabran najbolji rad, autora arhitekta Zorana Hebara. Na temelju prvonagrađenog rada, izrađen je Detaljni plan uređenja stambenog naselja na lokaciji vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu, koji je usvojen 2003. godine.

Područje predviđeno za izgradnju naselja korišteno je kao vojarna, sa zgradama za smještaj, pomoćnim zgradama i vježbalištima. S obzirom na to da postojeće zgrade nisu vrednovane kao vrijedni objekti, provedeno je njihovo uklanjanje. Međutim, na području nekadašnje vojarne zatečeno je vrijedno zelenilo, čije je očuvanje predviđeno i programom natječaja i detaljnim planom uređenja. Posebnu ambijentalnu vrijednost prostoru daju očuvani

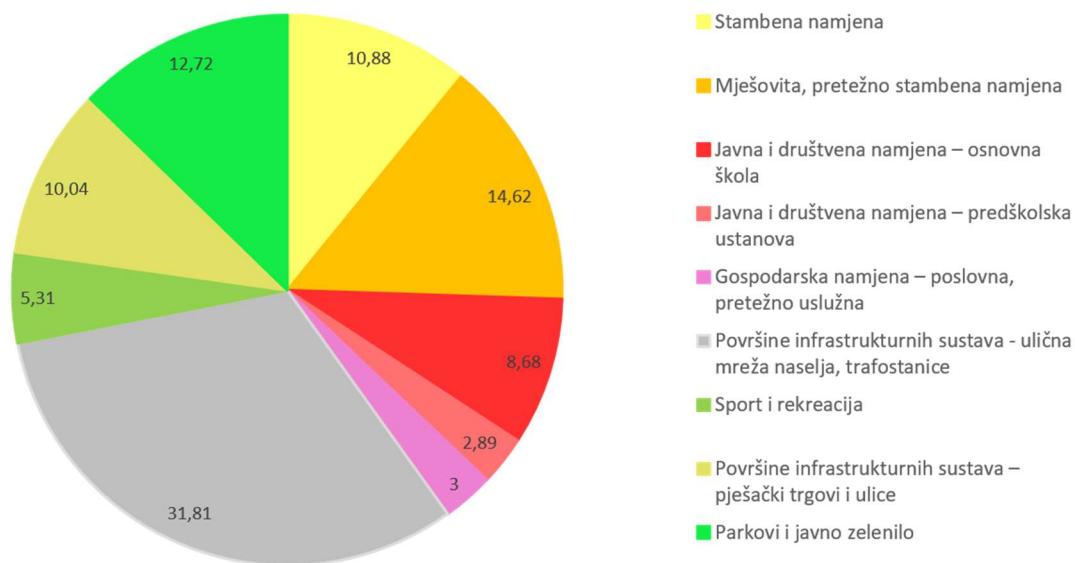
drvoređi jablanova koji se nalaze uz Zagrebačku cestu i uz potok Vrapčak, kao i postojeće zelenilo uz Ljubljansku aveniju. Dio fonda postojećeg zelenila, ambijentalno vrijedne grupacije drveća (lipe, divlji kesteni, javori), nastojalo se uklopiti u planirane parkove, u koridore pješačkih i kolnih ulica te čestice novih stambenih zgrada. Zadržan je i postojeći raster prometnica nekadašnje vojarne s drvoredom.



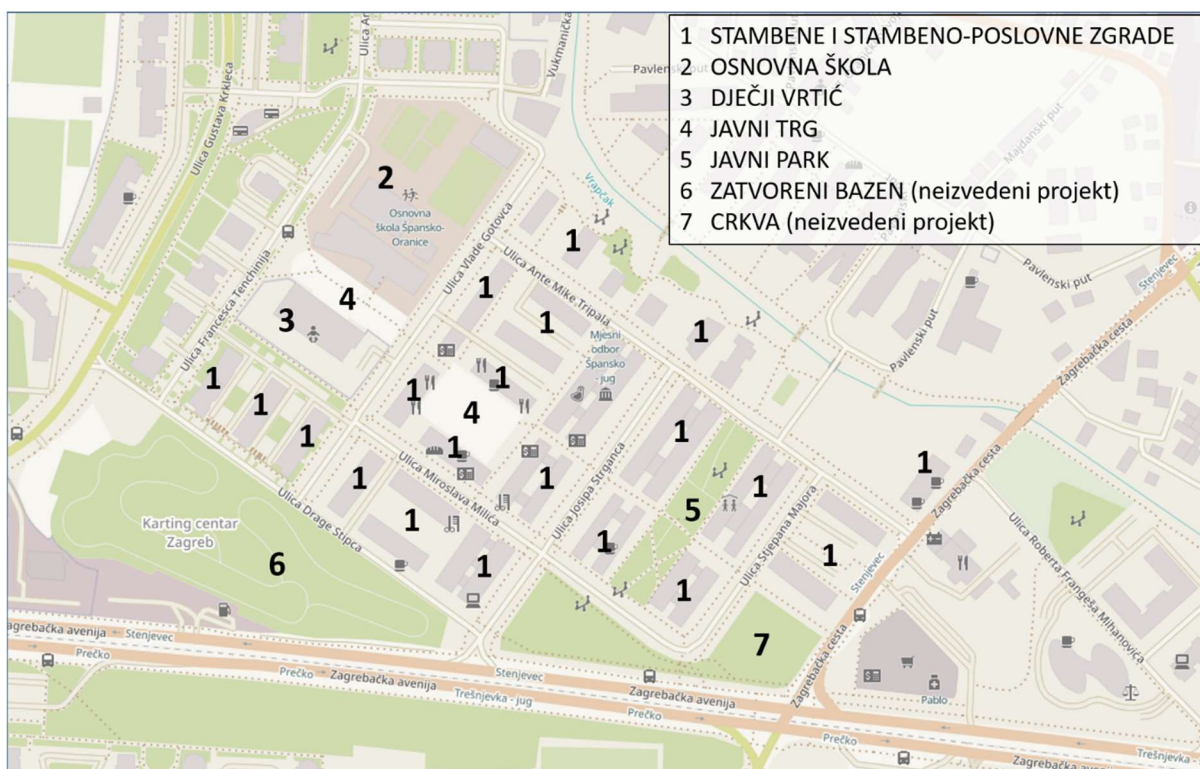
Sl. 43. Vrijedno zelenilo zatečeno na prostoru nekadašnje vojarne u Španskom, prije prenamjene
Izvor: Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., 2003.

Naselje je planski zamišljeno za potrebe izgradnje od 1200 do 1500 stanova (natječajni rad predvidio je 1479 stambenih jedinica), u višestambenim objektima s javnim i pratećim sadržajima. U konačnici je realizirano 1545 stanova, te nova osnovna škola i novi dječji vrtić. Naselje je građeno u razdoblju od 2004. do 2009. godine, a prvi stanovi useljeni su 2005. U naselju živi oko 5000 stanovnika, a kasniji planovi za njegovo dodatno unapređivanje, izgradnjom novih javnih i sportsko-rekreacijskih sadržaja, nisu ostvareni.⁴¹

⁴¹ Natječaj za župnu crkvu s pastoralnim centrom i hostelom, proveden je 2008. godine, a 2018. je dovršena provedba natječaja za izradu idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja Zatvorenog bazena Špansko Oranice u Zagrebu.



Sl. 44. Planirani udjeli namjena površina novoga stambenog naselja
Izvor: autorica, prema Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., 2003.



Sl. 45. Novi stambeni i javni sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu
Izvor: kartiranje (na podlozi OpenStreetMap)

Uspješnosti regeneracije vojnog *brownfielda* i brzini realizacije novoga naselja, najviše je doprinijela jasna vlasnička slika i jednostavan prijenos prava na raspolaganje zemljištem, na ministarstvo nadležno za javne radove, kao i odabir ove lokacije za izgradnju stanova prema

programu društveno poticane stanogradnje. Program POS-a pokrenut je 2001. godine donošenjem Zakona o društveno poticanoj stanogradnji,⁴² s ciljem da se građanima Republike Hrvatske omogući rješavanje stambenog pitanja po uvjetima znatno povoljnijim od tržišnih, uz standardiziranu kvalitetu gradnje, ali i s ciljem poticanja razvoja građevinarstva kao generatora općeg razvoja. Stanovi izgrađeni na temelju ovog Zakona prije svega su namijenjeni za prodaju građanima, ali mogu ih, uz obročnu otplatu kupovati i jedinice lokalne samouprave, kako bi davanjem u najam takvih stanova riješili problem socijalno ugroženih kategorija građana. (Rajčić, 2002: 220).

Specifičan smještaj nekadašnje vojarne, između stambenih naselja Špansko jug, Rudeš i Prečko, te u blizini Sportsko-rekreacijskog centra Jarun, uz jedan od glavnih prilaza središtu grada – Zagrebačku aveniju, u blizini njenog križanja sa Zagrebačkom cestom, najkraćim povijesnim prilazom zapadnom dijelu središta Zagreba, također se može smatrati čimbenikom koji je doprinio uspješnosti procesa regeneracije.



Sl. 46. Očuvani zeleni fond, uklopljen u nove parkove stambenog naselja Špansko-Oranice
Izvor: autorica, 2021.

Premda je provedena potpuna transformacija zatečene izgrađene strukture, s uklanjanjem ranijih zgrada i gradnjom novih, očuvan je raster prometnica i njihovo usmjerenje jugoistok - sjeverozapad, odnosno jugozapad - sjeveroistok, što zgradama koje su s njima paralelne, omogućuje optimalnu orijentaciju i osunčanje za sve stanove. Očuvano kvalitetno

⁴² Narodne novine, br. 109/2001. Republika Hrvatska je u proračunu za 2002. godinu osigurala ukupno 131.000.000,00 kuna javnih sredstava za provedbu Zakona.

zelenilo, uklopljeno u novo rješenje naselja, omogućilo je da od početka posjeduje ambijentalnu kvalitetu, kakvu novoizgrađena naselja poprimaju tek nakon proteka vremena potrebnog za formiranje krošnji novozasadenih stabala. Osnovne zamjerke stambenom naselju Špansko-Oranice odnose se pak na veliku ostvarenu gustoću stanovanja,⁴³ nezadovoljavajuću građevinsku kvalitetu samih zgrada i nedostatak kvalitetnijeg rješenja javnoga prijevoza.

7.3.3. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarnе na Črnomercu u Zagrebu

Nekadašnja Domobranska vojarna na Črnomercu sagrađena je krajem 19. stoljeća, prema projektu nastalom u suradnji gradskog urbanista Milana Lenucija i arhitekta Janka Holjca (Knežević, 2015). Godine 1991. preimenovana je u Vojarnu kralja Tomislava. Zgrade Domobranske vojarnе u Zagrebu primjer su kvalitetno osmišljenih i realiziranih zgrada vojne namjene svog vremena, izgrađenih u neoromantičnom stilu, a u kompleksu se nalaze i kvalitetne zelene površine. Na temelju sporazuma sklopljenog 2006. godine između Zagrebačke nadbiskupije i Vlade Republike Hrvatske, Nadbiskupija preuzima kompleks Vojarne kralj Tomislav za potrebe Hrvatskog katoličkog sveučilišta (HKS).⁴⁴ Stupivši u posjed zgrada i prostora omeđenog Ilicom, Domobranskom, ulicom Kuniščak i Vukasovićevom ulicom, Hrvatsko katoličko sveučilište počinje ih prilagođavati za novu namjenu, a prva akademska godina započinje u jesen 2010. godine.

⁴³ Arhitekt Zoran Hebar, autor idejnog rješenja naselja, izjavio je: „U svom radu i kasnije, u detaljnom planu uređenja, promatrajući s današnje distance, smanjio bih broj kuća za jednu do dvije.“ (Šimpraga, 2015)

⁴⁴ Radilo se zapravo o svojevrsnoj kompenzaciji Zagrebačkoj nadbiskupiji, za imovinu koju nije bilo moguće vratiti u procesu povrata nacionalizirane imovine. (Knežević, 2015)



Sl. 47. Vojarna na Črnomercu, u zapadnom dijelu Zagreba, na snimkama iz 1968. godine
Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja

HKS ne koristi sve zgrade nekadašnje vojarne; dijelovi kompleksa iznajmljeni su drugim učilištima i konzultantskim tvrtkama, a zgrade u njegovom južnom dijelu još uvijek iščekuju obnovu i prilagodbu novoj namjeni. Nadbiskupija je 2012. godine, u cilju financiranja daljnjeg razvoja HKS-a, dala u koncesiju na 99 godina znatan dio kompleksa (približno četvrtinu ukupne površine). Ovakav model financiranja i ulaganja u javne sadržaje, koji uključuje aktivno gospodarenje imovinom, rijetko se koristi u javnom sektoru kojim upravlja država ili lokalna zajednica.



Sl. 48. Provedene prenamjene postojećih zgrada i nova gradnja u kompleksu vojarne na Črnomercu
Izvor: autorica, 2021.



Sl. 49. Stanje neobnovljenog južnog dijela kompleksa vojarne na Črnomercu – pogled iz Ilice
Izvor: autorica, 2021.

Kao što su istaknuli ispitanici, o čemu je bilo više riječi u potpoglavlju 7.2., osnovni čimbenici uspješnosti regeneracije ove vojarne su njezin specifičan smještaj na rubu šireg gradskog središta, te vrlo dobra prometna dostupnost i povezanost javnim gradskim prijevozom. Dodatno, uspješnosti realizacije doprinijela je nova namjena, prikladna za smještaj

u kvalitetnim zgradama paviljonski koncipiranog kompleksa, riješen prijenos vlasništva i jasan razvojni plan Nadbiskupije.



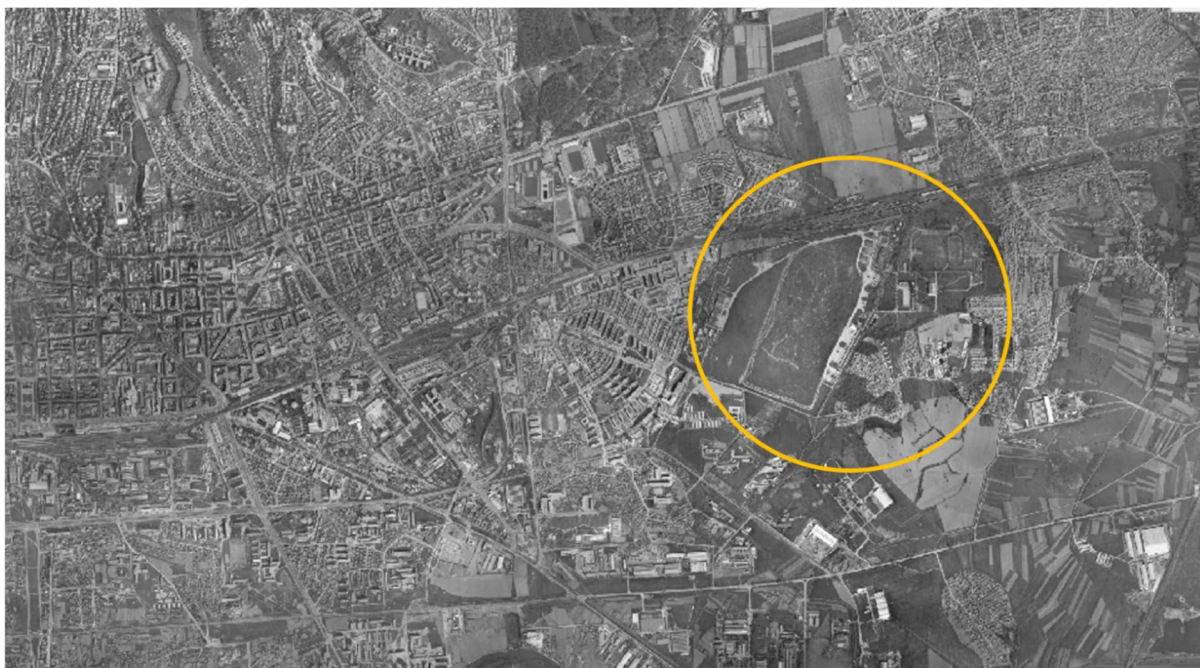
Sl. 50. Novi edukacijski i drugi sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne na Črnomercu u Zagrebu
Izvor: kartiranje (na podlozi OpenStreetMap)

7.3.4. Slučaj prenamjene nekadašnje vojarne Borongaj u Zagrebu

U listopadu 2006. godine država je predala prostor vojarne Borongaj Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta,⁴⁵ radi prenamjene u znanstveno-učilišni kampus Sveučilišta u Zagrebu.

Od 15 zgrada koje mu je Ministarstvo dodijelilo, Sveučilište je sedam adaptiralo za novu namjenu i do početka akademske godine 2007./2008. na Borongaj su preseljeni Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Fakultet prometnih znanosti i Fakultet hrvatskih studija. Time je, sredinom listopada 2007., okončana prva faza uređenja kampusa.

⁴⁵ Danas: Ministarstvo znanosti i obrazovanja.



Sl. 51. Vojarna Borongaj na istočnom rubu Zagreba, na snimkama iz 1968. godine
Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja



Sl. 52. Knjižnica Fakulteta hrvatskih studija, smještena u zgradi nekadašnje vojarnje
Izvor: autorica, 2021.

U drugoj fazi uređenja kampusa Borongaj predviđeno je da se tamo preseli još pet fakulteta. Za njih i za sastavnice Sveučilišta, koje već djeluju na Borongaju, planirana je izgradnja novih zgrada. Također je planirana izgradnja studentskih domova i velikog sportskog centra, kao i zgrada za institute i agencije Ministarstva te druge znanstvene ustanove. Odlukom

o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba,⁴⁶ utvrđena je obveza donošenja Urbanističkog plana uređenja Studentskog kampusa Borongaj. Sveučilište je 2011. provelo javni urbanističko-arhitektonski natječaj za uređenje prostora kampusa, a prvonagrađeni rad⁴⁷ bio je podloga za izradu urbanističkog plana uređenja, usvojenog 2013. godine.

Koncepcija prvonagrađenog rada nastavak je zagrebačke tradicije osnivanja parkova i oblikovanje javnog prostora „zelenog dizajna“, koji bi bio neposredni sljednik Maksimira, odnosno park novog tipa za 21.stoljeće. Osim novih zgrada, koje bi trebale biti maksimalno energetske učinkovite i koristiti obnovljive izvore energije, u novom kampusu zamišljeni su prostori za urbanu agrikulturu, umjetne močvare za prirodno odlaganje i filtriranje otpadnih voda pomoću močvarnih biljaka i mikroorganizama. Planirano je i uvođenje tramvajske linije u prostor kampusa.



Sl. 53. Idejno rješenje studentskog kampusa Borongaj, Njirić + arhitekti, 2011.
Izvor: Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, 2019.

⁴⁶ Službeni glasnik Grada Zagreba, 16/07, 08/09, 07/13, 09/16 i 12/16 - pročišćeni tekst

⁴⁷ Prvu nagradu dobio je rad „Plan B“ studija „Njirić + arhitekti“.

Ubrzo se pokazalo da se kampus neće ostvariti na način na koji je zamišljen, te da je realizacija opterećena nizom problema povezanih s prijenosom vlasništva i financiranjem ambiciozno zamišljenog projekta. Osim toga, prevladava stav o perifernoj i slabo prometno povezanoj lokaciji kampusa. Najavljivani produžetak Ulice grada Vukovara i tramvajske pruge do kampusa, daleko je od ostvarenja, a za korisnike kampusa osigurana je autobusna linija koja ga povezuje s Ulicom grada Vukovara.

Provedeno istraživanje stavova studenata (Jakovčić i dr., 2015) ukazalo je na nezadovoljstvo zbog nedostatka komercijalnih i rekreativnih sadržaja. Studentima najviše nedostaju sportski objekti (76,4 posto), trgovina (73,9 posto), pekarnica (73,1 posto), studentski dom (71,1 posto) i kafići (55,5 posto), pored postojećeg kioska, restorana i kafića. Za razliku od nezadovoljstva opremljenošću i dislociranošću, studenti su zadovoljni unutrašnjom organizacijom i zelenilom kampusa.

Osim zgrada za edukaciju, u kampusu je planiran i prostor za smještaj znanstveno-istraživačkih institucija. BIOCentar, inkubacijski centar za bioznanosti i komercijalizaciju tehnologije, otvoren 2015. godine, zamišljen je kao inkubator koji osigurava specijaliziranu laboratorijsku infrastrukturu za *startup* kompanije, postojeće biotehnološke kompanije i istraživačke projekte te platformu za stjecanje znanja, kontakata i informacija potrebnih za uspješno poslovanje. Projekt izgradnje, nadzora, tehničke pomoći i opremanja BIOCentra proveden je u sklopu Operativnog programa Regionalna konkurentnost 2007.-2013., iz kojeg je odobreno financiranje. U blizini nove zgrade BIOcentra, u prenamijenjenoj postojećoj zgradi, smješten je Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping.⁴⁸

Planovi za useljenje drugih značajnih institucija u prostor nekadašnje vojarnje također postoje. Državni hidrometeorološki zavod proveo je 2017. godine natječaj za izradu idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja svoje nove zgrade u Zagrebu, u kampusu Borongaj.

⁴⁸ Odlukom Vlade Republike Hrvatske od 2. kolovoza 2018. godine, Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping, kao pravni subjekt, prestao je s radom 31. prosinca 2018., a od 1. siječnja 2019. nastavlja raditi kao ustrojstvena jedinica Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, na istoj adresi u nekadašnjoj vojarni Borongaj.



Sl. 54. Nova zgrada BIOcentra u sklopu nekadašnje vojarne Borongaj
Izvor: autorica, 2021.



Sl. 55. Novi javni i poslovno-inovacijski sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Borongaj u Zagrebu
Izvor: kartiranje (na podlozi OpenStreetMap)

Model javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture, primijenjen na području nekadašnje vojarnje Borongaj, doživljava se kao neuspješan zbog toga što nije ostvaren ambiciozni plan razvoja kampusa. To je donekle nepravedno, jer se ne postavlja pitanje je li taj plan razvoja realno sagledavao stvarne potrebe i financijske mogućnosti, kako Sveučilišta, tako i državnog i lokalnog proračuna. Međutim, slaba prometna povezanost, slaba interakcija s okolnim naseljima i nedostatni sadržaji za studente, objektivni su pokazatelji dosadašnjeg neuspjeha, koji se dijelom mogu rješavati financijski manje zahtjevnim intervencijama, posebice u svrhu poboljšanja kvalitete studentskog života.



Sl. 56. Napuštene vojne zgrade u sklopu sveučilišnog kampusa Borongaj
Izvor: autorica, 2021.

Provedene studije slučaja potvrdile su važnost čimbenika specifičnog smještaja u urbanoj strukturi, te prometne dostupnosti, odnosno dostupnosti javnim prijevozom, za uspješnost prenamjene vojnih *brownfielda*. Ukazale su i na važnost sagledavanja šireg konteksta *brownfield* lokacije, kao i na značenje uspostave prostorno-funkcionalnih veza s okolnim dijelovima naselja, što, primjerice, u slučaju vojarnje Borongaj još nije ostvareno.

Slučaj vojarnje Špansko-Oranice ukazao je na važnost očuvanja kvalitetnih zelenih površina i stabala te njihovog uklapanja u novo rješenje, dok je u ostalim slučajevima jasno da je postojeće vojne zgrade moguće učinkovito prilagoditi novim javnim namjenama. Dosegnuvši granične kapacitete izgradnje i broja novih stanova, slučaj naselja Špansko-Oranice pokazuje da je potrebno izbjeći zamku prekomjernoga novog korištenja.

Relativni neuspjeh prenamjene vojarnje Borongaj upućuje na nužnost realnog sagledavanja stvarnih potreba i mogućnosti te planiranja etapne realizacije, s jasnim uvjetima funkcioniranja u svakoj etapi, što je ostvareno u vojarni Taborec u Samoboru.

7.4. Preferirane nove namjene vojnih *brownfielda*

Jedan od ciljeva intervjua provedenih 2019. i 2020. godine bio je doznati i usporediti stavove ispitanika o preferiranim (najprihvatljivijim) novim namjenama vojnih *brownfielda*, ovisno o njihovom specifičnom smještaju u Urbanoj aglomeraciji Zagreb.

Tab. 20. Četiri odabrana specifična smještaja vojnih *brownfielda* u prostornoj strukturi Urbane aglomeracije Zagreb

Red. br.	Specifični smještaj u prostornoj strukturi Urbane aglomeracije Zagreb	Osvrt na kriterije	Obuhvaćena naselja i teritorij
1.	Urbano područje Grada Zagreba	<ul style="list-style-type: none"> • geografski kriterij: središnje naselje urbane aglomeracije • administrativno-teritorijalna uloga: glavni grad države sa statusom županije • stupanj urbanizacije: kontinuirani, visoko urbanizirani prostor Grada Zagreba 	Zagreb, Sesvete
2.	Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • geografski kriterij: sekundarna mreža gradova u urbanoj aglomeraciji • administrativno-teritorijalna uloga: središnja naselja jedinica lokalne samouprave sa statusom grada • stupanj urbanizacije: visoko i srednje urbanizirani prostor 	središnja naselja 10 gradova: Donja Stubica, Dugo Selo, Jastrebarsko, Oroslavje, Samobor, Sveta Nedelja, Sveti Ivan Zelina, Velika Gorica, Zabok, Zaprešić
3.	Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • geografski kriterij: ostala značajnija naselja u urbanoj aglomeraciji, različitog stupnja povezanosti sa sjedištem aglomeracije • administrativno-teritorijalna uloga: središnja naselja jedinica lokalne samouprave i naselja u sklopu Grada Zagreba, kao sjedišta aglomeracije • stupanj urbanizacije: srednje i nisko urbanizirani prostor 	središnja naselja 19 općina: Bistra, Brekovičani, Brdovec, Dubravica, Gornja Stubica, Jakovlje, Klinča Sela, Kravarsko, Luka, Marija Bistrica, Marija Gorica, Orle, Pisarovina, Pokupsko, Pušća, Rugvica, Stubičke Toplice, Stupnik, Veliko Trgovišće 68 naselja u Gradu Zagrebu izvan gradskih naselja Zagreba i Sesveta

4.	Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor Urbane aglomeracije Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • geografski kriterij: smještaj u Gradu Zagrebu i svim jedinicama lokalne saamouprave u urbanoj aglomeraciji • administrativno-teritorijalna uloga: ostala naselja • stupanj urbanizacije: nisko urbanizirani / neurbanizirani prostor 	sva ostala naselja u 29 jedinica lokalne samouprave (po općinama i gradovima)
----	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Za potrebe provedbe intervjua, odabrana su četiri moguća specifična smještaja vojnih *brownfielda*, s obzirom na kriterije geografskog smještaja, administrativno-teritorijalne uloge i stupnja urbanizacije (tab. 20.). Cilj je bio doznati koliko se razlikuju prijedlozi novih namjena vojnih *brownfielda* za različite specifične smještaje.

7.4.1. Urbano područje Grada Zagreba

U urbanom području Grada Zagreba, odnosno u urbanim naseljima Zagreb i Sesvete, koja čine kontinuirani urbanizirani prostor Grada Zagreba,⁴⁹ ispitanici su na prvom mjestu liste najpoželjnijih novih namjena istaknuli javnu i društvenu namjenu:

Javna i društvena namjena, znači kultura, obrazovanje, znanost, sportsko-rekreacijska namjena. (UD 2)

Javna namjena. (ZSD 2)

Za Grad bi svakako bilo dobro nešto od društvene namjene: vrtići, škole, kultura, umjetnost, knjižnice... čak i u nekakvu funkciju turizma. (ZSD 4)

Javna namjena, to treba iskoristiti za smještaj javnih sadržaja koji imaju prostorne poteškoće i ostvariti pozitivan utjecaj na kvalitetu života u gradu. (PD 2)

Definitivno društvena namjena, prostori za mlade te prostori za inovacije, gdje se puno mozgova može družiti i raditi, i kroz druženje dolaziti do novih ideja. Sigurno ne nekakva proizvodnja, tome u gradu nije mjesto. (PD 3)

U centru Zagreba treba prvo vidjeti što nedostaje gradu, treba li još jednu koncertnu dvoranu, sportsku dvoranu... Ako nema takve jasne potrebe, onda može biti stambena ili poslovna namjena. (GD 2)

Javni sadržaji, uvijek ih nedostaje. Treba pokriti i neki gospodarski dio, business, ugostiteljstvo, trgovinu, kao nadopunjujući, ali ne dominantan sadržaj. (GD 3)

Dobra strana vojnih brownfielda je u tom što predstavljaju velike, imovinski čiste površine. Mogu dobro podnijeti neko novo, veće opterećenje, na primjer javnu namjenu, ozbiljne ustanove koje trebaju nove prostore. (GD 4)

⁴⁹ Radi se o područjima za koja se izrađuju generalni urbanistički planovi grada Zagreba i Sesveta.

Neki ispitanici upozorili su i na moguće opasnosti budućeg jednonamjenskog korištenja i predložili mješovitu namjenu:

Društvena namjena, poslovni prostori, otvorene javne površine, sport i rekreacija, eventualno društveno poticana stanogradnja – POS. (UD 3)

Mješovita, znači stambena i poslovna, kultura... ono što čini grad. (UD 4)

Javna i društvena namjena, proizvodna namjena, poslovna namjena, ugostiteljsko-turistička namjena, sportsko-rekreacijska namjena, stambena namjena. (UD 5)

Mislim da centar grada nije ekskluzivno mjesto za jednu namjenu. Za centar je karakteristična mješovitost. Znači, te uvjete treba prenijeti i na brownfield u centru, jednu diversifikaciju funkcija, vodeći računa da taj prostor koristi što više različitih socijalnih grupa i identiteta. To je neka vrsta agore, mjesto susreta različitih aktivnosti, gdje će svatko naći nešto za sebe. (ZSD 3)

Ako smo unutar GUP-a grada Zagreba, to je mješovita namjena. Gradovi nerijetko u takve veće brownfield zone prvo stave nekakav reprezentativni javni objekt, npr. nova opera u Oslu, koji daje pečat novom razvoju. Znači javna namjena, stanovanje, sport – pretvaranje brownfielda u ono što čini grad, a ne nekakav jednonamjenski prostor pod ogradom, koji je mrtav pola dana. Vojni i industrijski brownfieldi su nekadašnje zone pod ogradom, jednonamjenske i izolirane od grada. (PD 1)

Zanimljiv je i stav o mogućem preoblikovanju vojnih brownfielda u urbanom području Grada Zagreba za stambenu namjenu, ali s posebnim naglaskom na ekološkoj i energetskej održivosti i primjeni najsuvremenijih tehnologija kojima se dostiže koncept samodostatnosti.

Definitivno, gradu treba stambenog prostora, ali više ne treba razmišljati o klasičnom stambenom prostoru, nego na krilima ekologije, zelenih politika i energije, stvoriti potpuno novi koncept naselja koja su samoodrživa. Možemo vojni brownfield promatrati kao otok koji sa svih strana ima nekakvu postojeću infrastrukturu, a može i sam proizvesti neku infrastrukturu i ponuditi je sebi, ali i dalje. Svakako taj novi tip stanovanja. (PD 4)

Ispitanici su upozorili da donošenje odluke o budućoj namjeni treba biti rezultat istraživanja potreba i potencijala mikrolokacije, ali i studija izvodljivosti i isplativosti.

Javna namjena, smještajni kapaciteti hotelskog tipa... Precizno utvrđivanje stvarno ovisi o kontekstu. Primjerice, u blizini fakulteta dobro je planirati studentski dom. Na periferiji, ali u zoni javnog prijevoza, moguće je planirati hotel za samce... Znači, javna namjena, ali konkretan program, ovisno o potrebama i ponudi u bližem okruženju. Općenito, mislim da vojnoj namjeni nije mjesto u zoni tramvaja; u toj je zoni preskupo i nepotrebno držati tenkove i kamione. (UD 6)

Nema univerzalnog odgovora, to je stvarno „case by case“. Skupe lokacije u centru grada traže investicije s brzim povratom, najčešće za stanovanje. (ZSD 1)

7.4.2. Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb

Odgovori na pitanje o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* u drugim gradovima Urbane aglomeracije Zagreb, ponovo su istaknuli javnu i društvenu namjenu, ali u nešto većoj mjeri predlažu se i druge namjene: poslovna, stambena i mješovita:

Javna i društvena namjena, proizvodna namjena, poslovna namjena, ugostiteljsko-turistička namjena, sportsko-rekreacijska namjena. (UD 5)

Bilo bi dobro posvetiti takve lokacije umjetnosti, da se na takvim lokacijama planira nekakav muzej, park skulptura. Javni sadržaj definitivno. (UD 6)

Stambena namjena. (ZSD 2)

Najčešće se vojni objekti prenamjenjuju u obrazovne, što nije slučajno, to se događa zbog same strukture i načina funkcioniranja. Te dvije namjene, koliko god bile različite po ciljevima, bliske su po načinu rada i organizacije prostora na odjele, zajedničke prostorije i slično. Ako se zadržava postojeća struktura, edukaciju je najlakše smjestiti, a to je možda bolje za prsten nego za centar velikoga grada. (ZSD 3)

Mješovita namjena, ali da ima i društvenu namjenu, edukacijsku i obrazovnu. (ZSD 4)

U središtu mjestâ, kao neka vrsta poduzetničkih inkubatora, prostora za udruge. (PD 2)

Društveni sadržaji, stanovanje i sportski sadržaji, a mogu i gospodarski, ali usmjereni na korist cjelokupne zajednice, npr. tehnološki parkovi s mogućnošću osiguranja uvjeta za pokretanje startup-ova... (GD 1)

Za dio ispitanika, potrebe Donje Stubice, Dugog Sela, Jastrebarskog, Oroslavja, Samobora, Svete Nedelje, Svetog Ivana Zeline, Velike Gorice, Zaboka i Zaprešića, ne razlikuju se od potreba Zagreba:

Isto kao i kod Zagreba, kombinacija mješovitih sadržaja. (UD 4)

Sve kao i kod urbanog područja Grada Zagreba. (UD 3)

Kao i kod prethodnih, javna i društvena namjena: kultura, obrazovanje, znanost, sportsko-rekreacijska namjena, s tim da bi u tim drugim središtima odgovarala i poslovna namjena. (UD 2)

Vojni *brownfieldi* u drugim gradovima Urbane aglomeracije Zagreb prepoznaju se i kao prostorni potencijal za razvoj gospodarskih aktivnosti, uz uvjet da su smješteni na gradskoj periferiji.

To opet zavisi od položaja u strukturi grada. Ne znam gdje je vojarna u Dugom Selu, u Jaski je na ulazu u grad, i tamo se može smjestiti i gospodarstvo, jer neće ometati drugo funkcioniranje. Može biti i nekakav sportski sadržaj. (PD 3)

Ako je u vanjskom, rubnom dijelu grada, moglo bi biti pogodno za razvoj gospodarstva. Ako je širenjem grada ta lokacija postala središnja, onda ide prenamjena u neke druge gradske funkcije. (GD 4)

Dio ispitanika prepoznao je ulogu građana u odlučivanju o budućoj namjeni prostora, kao i ulogu strateškog planiranja razvoja, ali izražena je sumnja u samu mogućnost planiranja buduće namjene, bez poznavanja potreba stvarnih korisnika.

Trebalo bi imati i javne namjene, ponuditi građanima ankete i varijante. (ZSD 1)

Odlična lokacija za nešto što konkretni grad svojom strategijom želi razvijati. Vojne barake uglavnom nemaju neku vrijednost, znači mogu se i srušiti. (PD 1)

Općenito sam protiv planiranja namjene bez krajnjih korisnika, jer ne znamo kapacitete, tehnologiju, kakvu infrastrukturu trebaju... To je nekakav socijalistički model, gdje sve treba biti prethodno isprogramirano, a mislim da toga više nema, danas su situacije manje predvidive. Grad mora jasno reći što ne želi, mora definirati prioritete, mora reći ovo je park i to se ne dira, ali sve ostalo treba biti puno fleksibilnije. Dobro bi bilo zahtijevati da prostor bude energetske autonoman i održiv, da osigurava javne prostore za djecu i slično, ali detaljno propisivanje svega ne ide. (PD 4)

7.4.3. Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb

Odgovori na pitanje o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* u sjedištima općina u sastavu Urbane aglomeracije Zagreb, ali i u preostalim 68 naselja Grada Zagreba, izvan naselja Zagreb i Sesvete, pokazali su svijest ispitanika o razvojnim izazovima manjih naselja.

Tu nema recepta, treba istražiti koji je nedostajući sadržaj u tom naselju koji bi popravio kvalitetu života, koji odgovara karakteru naselja. (UD 4)

Dobro bi bilo osvježiti i manja mjesta nekim kulturnim sadržajem; postoje takve potrebe i to puno znači za život mjesta. (UD 6)

Nema generalnog stava, to ovisi o specifičnom kontekstu – što im je potrebno razvojno, identitetski, kakav je odnos zajednice prema tom objektu. Tu bih stvarno krenula odozdo, treba vidjeti značenje koje ima, tradiciju, sadašnje korištenje. U malom mjestu morate znati tko će biti korisnik; u velikom gradu je lakše, uvijek se netko nađe. (ZSD 3)

Uz uvjet dobre prometne povezanosti, to je svakako stanovanje. Možda bi mladi bili spremni živjeti u manjem mjestu i putovati, ako je dobro prometno povezano. (ZSD 4)

E, to je problem. Ti veliki vojni brownfieldi nisu pripadali tim općinama, nego nekom nacionalnom sustavu. Za male općine to su često preveliki prostori, za koje nemaju ni dovoljno vlastitih potreba ni kapaciteta za obnovu. Za jednu općinu to predstavlja veliki teret, ali kad bi se pet općina ujedinilo i reklo što će tu razvijati, onda bi moglo proći. Ali to nećemo vidjeti tako skoro, usitnjenost samouprave je veliki problem. (PD 1)

Kao i u prethodnom slučaju gradova Urbane aglomeracije Zagreb, uvažava se nužnost očuvanja ambijenta, vizure i karaktera mjesta, kao i mogućnost preoblikovanja u gospodarsku namjenu, što se prepoznaje samo kod vojnih *brownfielda* smještenih na rubu ili izvan naselja.

Ako je u naseljenom dijelu, gospodarstvo nije prihvatljivo, jer bi gabaritima nagrdilo šarm maloga mjesta. I u centru malog mjesta treba planirati društvenu namjenu, škole,

vrtiće. Na taj se način potiče ostanak ljudi i doseljavanje. Izvan centra mjesta apsolutno gospodarska namjena, možda i proizvodna, jer je to preduvjet ostanka ljudi u malim mjestima. (PD 3)

Opet ovisi o tom gdje je lokacija. U centru naselja može nešto javno, npr. kulturni dom ili ambulanta, ili sve skupa u jednoj zgradi. Ako je na rubu mjesta, onda je za gospodarsku namjenu. (GD 2)

7.4.4. Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor Urbane aglomeracije Zagreb

Odgovori na pitanje o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda* u pretežito neizgrađenom i ruralnom prostoru Urbane aglomeracije Zagreb, ukazuju na to da ovakve lokacije traže sagledavanje na višoj upravljačkoj razini.

To treba gledati u širem kontekstu, što fali širem prostoru? Potrebno je sagledavanje na razini županije, na primjer. (UD 4)

Možda nekakav mali centar, potporna institucija za poljoprivredu, neki LAG... (ZSD 3)

Jedino ako država prepozna nekakvu potrebu. Za općinu je to samo teret. (PD 1)

S obzirom na to da Urbana aglomeracija Zagreb predstavlja visokourbanizirani prostor u kojem je koncentrirana četvrtina stanovništva Hrvatske, ne iznenađuju prijedlozi da se vojni *brownfieldi* u neizgrađenom i ruralnom prostoru koriste za turističke, rekreacijske i izletničke potrebe, sa sadržajima za liječenje i oporavak, odnosno za bijeg od svakodnevice gradskog života.

Ako je u blizini nekih termi ili drugih atrakcija, onda smještajni kapaciteti za turizam. (UD 6)

Najgore je da nešto zjapi prazno, da je izvan funkcije. Možda planinarski dom i sadržaji za izletnički turizam. I gospodarstvo, opet kao preduvjet ostanka. Naravno, ne nešto što će upropastiti prekrasan krajolik. (PD 3)

Bolnice i ustanove za oporavak, turizam. (GD 2)

Može se staviti u funkciju turizma, ali nekog specifičnog, koji osigurava kontakt s prirodom, više robinzonski. Dosta se to traži, ljudi traže odmor od svega. (GD 3)

Iskazan je i pesimističan stav da za prenamjenu vojnih *brownfielda* u pretežito neizgrađenom i ruralnom prostoru, neće biti ni potrebe ni interesa. Predložen je i model renaturalizacije.

Teško je za takve prostore naći namjenu u koju bi netko investirao. (ZSD 1)

Može to preuzeti natrag priroda, i gotovo. Ali ako je u blizini nekakva poslovna zona, uz malo modifikacija može se prenamijeniti u rekreacijski centar, pridružen toj poslovnoj zoni. Jednostavno treba promatrati lokaciju u njenom kontekstu. (PD 4)

Bojim se da za to nema pomoći. Puno atraktivniji prostori i dvorci propadaju na takvim lokacijama. Čak je i opasno da se preurede u neki turistički ili sličan sadržaj, jer će samo biti trošak općini. (GD 4)

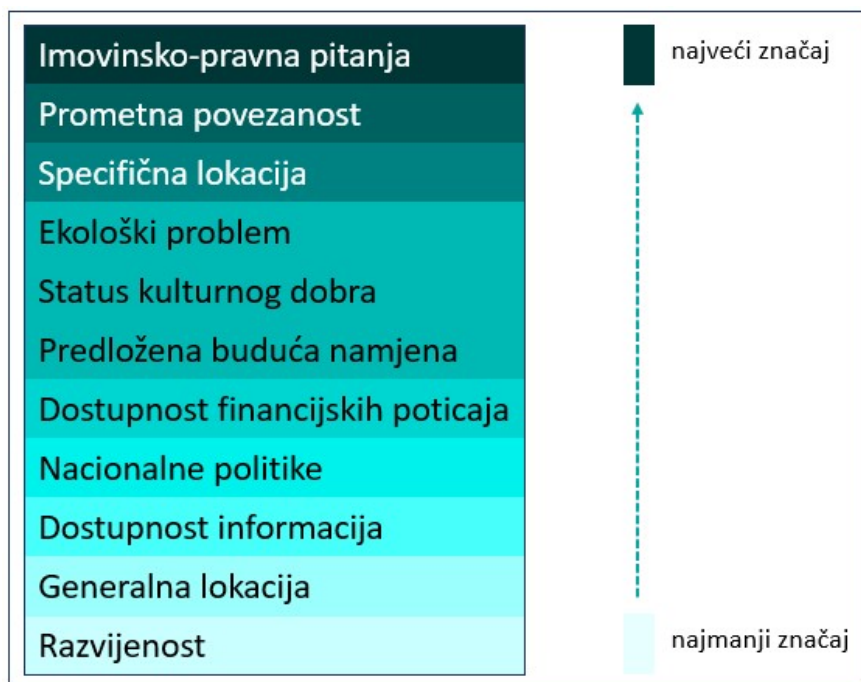
Iskazani stavovi ispitanika pokazali su da preferirane nove namjene vojnih *brownfielda* ovise o specifičnom smještaju u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, a detaljnije su analizirane u potpoglavlju 8.3.2.

8. POTENCIJALI BUDUĆE PRENAMJENE NAPUŠTENIH VOJNIH PROSTORA U URBANOJ AGLOMERACIJI ZAGREB

Polazeći od hipoteza da na realizaciju procesa regeneracije vojnih *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb, utječu geografski čimbenici i ekonomsko-razvojni pokazatelji lokacije, te da razvojna ograničenja vojnih *brownfielda* (kontaminacija sastavnica okoliša, zaštita kulturnih dobara i dr.) zahtijevaju poticajne mjere nacionalne/lokalne razine u cilju provedbe procesa regeneracije, rezultati provedenog istraživanja posebno su analizirani s tih aspekata i uspoređeni s relevantnim istraživanjima koja obrađuju sličnu tematiku.

8.1. Utjecaj geografskih čimbenika i ekonomsko-razvojnih pokazatelja lokacije na realizaciju procesa regeneracije vojnih *brownfielda*

Provedeno istraživanje stavova ispitanika iz Urbane aglomeracije Zagreb pokazuje da se imovinsko-pravna pitanja, prometna povezanost i specifični smještaj, odnosno smještaj u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi, smatraju najznačajnijim čimbenicima uspješnosti regeneracije *brownfielda* u hrvatskim okvirima.



Sl. 57. Čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda* – ilustrativni prikaz rangiranja važnosti čimbenika u provedenom istraživanju

Izvor: intervju

Ovakav je rezultat velikim dijelom u skladu s rezultatima komparativnog istraživanja čimbenika uspješnosti regeneracije *brownfielda* u četiri europske zemlje: Češkoj, Njemačkoj, Poljskoj i Rumunjskoj (Frantál i dr., 2015), koje je ukazalo na ključno značenje istih čimbenika. Za razliku od navedenog komparativnog istraživanja, koje je zaključilo da je zatečeni ekološki problem na *brownfield* lokaciji najvažniji čimbenik uspješnosti regeneracije u sve četiri istraživane zemlje, ispitanici iz Urbane aglomeracije Zagreb nisu izuzetno visoko ocijenili čimbenik ekološkog problema na lokaciji. Razlog se može povezati s manjim iskustvom u provedbi postupaka ekološke sanacije zemljišta, ili s činjenicom da su takvi postupci manje poznati ispitanicima (upravljačkim, znanstveno-stručnim, političkim i gospodarskim dionicima Urbane aglomeracije Zagreb).

Najviše vrednovana važnost čimbenika imovinsko-pravnih pitanja, kao ključne prepreke za prenamjenu *brownfield* prostora, predstavlja izazov od nacionalne važnosti. Desetljeća zanemarivanja tematike evidencije, praćenja i ažuriranja vlasničkog stanja tijekom socijalističkog društvenog uređenja i opća dugotrajnost pravosudnih postupaka (ne samo u slučaju rješavanja imovinsko-pravnih pitanja), predstavljaju nepovoljan kontekst za razvoj projekata i procese urbane regeneracije. Međutim, u slučaju urbane regeneracije vojnih *brownfielda*, pa tako i onih u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, imovinsko-pravna pitanja nisu presudno utjecala na uspješnost provedbe prenamjene. Studije slučaja prenamjene vojarne Taborec u Samoboru i tri zagrebačke vojarne (Špansko-Oranice, Črnomerec i Borongaj) pokazuju da se činjenica da je zemljište koje je prethodno bilo u vlasništvu države, odnosno resora obrane, može smatrati pozitivnim poticajem za aktivaciju napuštenih prostora. Naime, prethodna vlasnička struktura vojnih *brownfielda* uglavnom je jasna, a procedura u kojoj država ove nekretnine ustupa na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave u svrhu zadovoljavanja razvojnih potreba, zakonski je utvrđena. Kroz aktivaciju vojnih *brownfielda*, jedinice lokalne samouprave mogu planirati i provoditi svoje razvojne projekte bez visokih troškova otkupa zemljišta od privatnih, fizičkih i pravnih osoba, i bez dugotrajnih pravnih procedura.

Na visoku važnost čimbenika prometne povezanosti i specifičnog smještaja, odnosno smještaja u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi, osim stavova ispitanika, ukazuje i prostorni razmještaj evidentiranih vojnih *brownfielda* na kojima je provedena prenamjena, odnosno pokrenuti su određeni procesi urbane regeneracije u Urbanoj aglomeraciji Zagreb. Vojne lokacije na kojima je prenamjena provedena, u pripremi je ili u tijeku, nalaze se u urbanom području Grada Zagreba, u Gradu Samoboru kao značajnijem urbanom središtu u zapadnom dijelu urbane aglomeracije, te na razvojnoj osi Zagreb - Samobor. Provedeni intervju

i studije slučaja pokazuju da su uspješniji primjeri prenamjene vojnih *brownfielda* smješteni u blizini središta naselja i posjeduju kvalitetno rješenje dostupnosti javnim prijevozom putnika, dok se, primjerice, percipirana manja uspješnost prenamjene nekadašnje vojarne Borongaj često pripisuje lošoj prometnoj povezanosti sa središtem i drugim dijelovima grada.

Ispitanici su nešto niže ocijenili važnost čimbenika koji su, prije svega, vezani uz javne politike: dostupnost financijskih poticaja, nacionalne politike i dostupnost informacija. Zamijećena razlika u stavovima u odnosu na čimbenik dostupnosti financijskih poticaja pokazuje da javni sektor više očekuje potpore u procedurama regeneracije *brownfield* prostora, dok će gospodarski sektor ulagati i bez njih, osim u slučaju izuzetno skupih i kompleksnih zahtjeva vezanih, primjerice, uz obnovu kulturnih dobara.

Uz općenitu konstataciju da se u razvijenim sredinama brže i lakše odvijaju sve vrste ulaganja, ispitanici su ipak relativno nisko vrednovali važnost čimbenika razvijenosti jedinice lokalne samouprave. U slučaju apliciranja projekata obnove *brownfield* lokacija za sufinanciranje sredstvima EU, kroz mehanizam integriranih teritorijalnih ulaganja na koja se jedinice lokalne samouprave u urbanoj aglomeraciji uvelike oslanjaju, veća razvijenost predstavlja čak i otegotnu okolnost, odnosno manji broj dodijeljenih bodova u postupku ocjenjivanja i odabira projekata.⁵⁰

Kroz provedeni intervju afirmirala se i tema važnosti čimbenika brze, pravovremene intervencije u prostor koji je izgubio svoju prethodnu namjenu i korisnike. Brza i pravovremena intervencija omogućuje prenamjenu s manje troškova, jer dugotrajno zapuštane i devastirane strukture zahtijevaju veća ulaganja povezana sa sanacijom i zbrinjavanjem uklonjenih dijelova. Osim toga, brza intervencija ne dopušta postupno stvaranje negativne percepcije prostora, kao napuštene i opasne enklave u tkivu grada, privlačne za aktivnosti negativnog predznaka (kriminal, vandalizam i sl.).

8.2. Razvojna ograničenja vojnih *brownfielda*

Inicijalna zamisao da se za svaki evidentirani vojni *brownfield* zabilježe i podatci o prisutnom onečišćenju sastavnica okoliša, kao posljedici prethodnog vojnog korištenja, nije mogla biti ostvarena jer istraživanja mogućeg zagađenja tla i voda na zemljištima koja je napustila vojska, nije provodilo ni jedno nadležno tijelo državne, regionalne ili lokalne razine. S obzirom na to da su mogući razmjeri zagađenja nepoznati, ne iznenađuje slabija percepcija

⁵⁰ Metodologija ocjenjivanja projekata, u cilju poticanja ravnomjernijeg razvoja, daje prednost manje razvijenim jedinicama lokalne samouprave.

ispitanika, vezana uz važnost čimbenika ekološkog problema na nekretnini. Treba napomenuti da je prisutnost zaostalih eksplozivnih sredstava utvrđena na tri lokacije u Gradu Zagrebu: prilikom gradnje novoga stambenog naselja na lokaciji nekadašnje vojarne u Španskom, te na prostoru nekadašnjih skladišta u Popovcu i Dubokom jarku u Sesvetama.⁵¹

Kulturno-povijesne vrijednosti *brownfield* lokaliteta i moguće postojanje zakonski zaštićenih kulturnih dobara trebali bi doprinosti i vrijednosti nekretnine, ali u praksi se baština doživljava kao ograničenje, jer uzrokuje kompleksnije procedure pripreme i provedbe projekata te više troškove. Konzervatorskim uvjetima i smjericama službe, nadležne za zaštitu kulturnih dobara, može se ograničiti planirani način korištenja prostora.

Činjenica da su u provedenom istraživanju gospodarski te znanstveno-stručni dionici više ocijenili važnost čimbenika statusa kulturnog dobra za provedbu prenamjene *brownfielda* (u odnosu na grupu upravljačkih i grupu političkih aktera), upućuje na potrebu suradnje i otvaranja društvenog dijaloga u kojem će predstavnici struke i gospodarstvenika moći predstaviti probleme s kojima se susreću u obnovi kulturnog dobra, kako bi se na upravljačkoj i političkoj razini ostvarila nova i kvalitetnija rješenja, koja će i dalje uvažavati nužnost zaštite baštine, ali će smanjiti broj prepreka koje u nekim slučajevima dovode do odustajanja od ulaganja. Izazovi koje bi na ovaj način trebalo rješavati uključuju:

- kompleksne i dugotrajne procedure obnove baštine, u kojima privatnom sektoru treba omogućiti učinkovitu stručnu potporu nadležnih službi;
- povećane troškove ulaganja koji će se rješavati omogućavanjem pristupa potporama za obnovu kulturne baštine te privatnom sektoru.

Analiza obilježja evidentiranih vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb pokazala je, međutim, da zaštita kulturnih dobara nije predstavljala ograničavajući čimbenik, odnosno prepreku za njihovu prenamjenu. Prvi razlog leži u činjenici da je, od ukupno 21 evidentiranog vojnog *brownfielda*, samo jedan zaštićen kao pojedinačno kulturno dobro, dok se dva štite mjerama zaštite Kulturno-povijesne jezgre grada Zagreba. Iz ovoga se može zaključiti da je, nakon razdoblja Austro-ugarske monarhije, gradnja vojnih zgrada i sklopova

⁵¹ Dana 7. travnja 1994., još tijekom aktivnog vojnog korištenja, došlo je do eksplozije vojnog skladišta u Dubokom jarku. Poginulo je šest vojnika, objekti su potpuno srušeni, a projektili su letjeli sve do Maksimira i Zeline. Građani su još mjesecima uklanjali njihove ostatke s krovova. Dokumentacija o eksploziji klasificirana je kao tajna i nije dostupna javnosti. Čišćenje terena odmah nakon eksplozije izvela je 33. inženjerijska brigada Hrvatske vojske te djelatnici protueksplozijske zaštite MUP-a, a 2009. godine za razminiranje je bila zadužena privatna tvrtka. I dalje postoji opravdana sumnja, a na nekim dijelovima, na većim dubinama, i potvrđena zagađenost eksplozivnim sredstvima. Godine 2012. jedna je osoba stradala od eksplozivne naprave pronađene u Dubokom jarku (Polšak Palatinuš, 2020).

bila pretežito utilitarna i bez ambicije za realizacijom zgrada i ambijenata visoke oblikovne kvalitete. Drugi razlog povezan je s činjenicom da su upravo na zaštićenim vojnim *brownfieldima*, smještenim na rubovima gradskih središta, realizirane prve prenamjene u javnu i društvenu (upravnu) svrhu. Iz navedenog se može zaključiti sljedeće: premda status kulturnog dobra može predstavljati znatan ograničavajući čimbenik za prenamjenu *brownfielda*, što posebno može obeshrabriti ulaganja privatnog sektora koji ne može računati na poticajna sredstva i zainteresiran je za ulaganja koja može brže i jednostavnije ostvariti, u slučaju vojnih *brownfielda*, koji većinom nisu valorizirani kao kulturna baština i čiju prenamjenu dominantno provodi javni sektor, on nije presudan.

8.3. Modeli prenamjene vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb

8.3.1. Ostvareni modeli prenamjene

Analizirajući stadij prenamjene napuštenih vojnih lokacija u aglomeraciji, može se zaključiti da je model javne prenamjene bio najuspješniji u dosadašnjem razdoblju. Na ukupno šest lokacija planski predviđenih za novu javnu i društvenu svrhu, prenamjena je na tri lokacije ostvarena u potpunosti, na dvije je u tijeku (prostorni kapaciteti su djelomično privedeni novoj, javnoj namjeni), dok je na jednoj lokaciji u pripremnjoj, odnosno konceptualnoj fazi.

Utvrđena je koncentracija planirane prenamjene u javne sadržaje u središtu aglomeracije – širem gradskom središtu Zagreba. Model javne prenamjene proveden je na način da se novi javni sadržaji smještaju u postojeće zgrade, prilagođene novom načinu korištenja. Nekadašnje Rudolfove vojarne danas predstavljaju parkovnu površinu Trga dr. Franje Tuđmana, sa zgradama u kojima su smještene upravne i znanstvene funkcije.⁵² Upravnu funkciju dobili su i prostori nekadašnjeg Ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane JNA u Maksimirskoj ulici.⁵³ Postojeće zgrade na Črnomercu dobile su novu javnu namjenu u funkciji edukacije i pravosuđa.⁵⁴ Vojarna na Borongaju dijelom je prenamijenjena u Znanstveno učilišni kampus

⁵² Vojarna građena 1888.-1889. godine nazvana je po prijestolonasljedniku Rudolfu koji je položio kamen temeljac za gradnju. Povijesni kompleks zgrada većim je dijelom srušen sredinom 1970-ih godina, a očuvana su reprezentativna zdanja uz Ulicu Republike Austrije. U njima su danas smješteni: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, upravna i stručna tijela Grada Zagreba te Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.

⁵³ Danas se u Maksimirskoj 63 nalazi Ministarstvo pravosuđa i uprave.

⁵⁴ U bloku omeđenom Ilicom, Domobranskom te ulicom Kuniščak i Vukasovićevom ulicom, u nekadašnje vojne zgrade uselili su Hrvatsko katoličko učilište i Visoko učilište Algebra. Nešto zapadnije, uz južnu stranu Ilice, u vojne se zgrade smjestio Općinski kazneni sud u Zagrebu.

Sveučilišta u Zagrebu, iako planirana ambiciozna transformacija cijelog područja nije ostvarena. Dio graditeljskog sklopa nekadašnje vojne bolnice u Vlaškoj ulici, godine 2019. prenamijenjen je u Glazbeno učilište „Elly Bašić“. Značajni i raznoliki novi javni sadržaji ostvareni su u vojarni Taborec u Samoboru, dok dio vojarne u Kerestincu koristi Državni arhiv.

Uspješnost modela javne prenamjene moguće je pripisati pozitivnom utjecaju više čimbenika: čimbenika generalnog smještaja u glavnom gradu države, koji je uvjetovao potrebu za smještajem različitih upravnih, pravosudnih i edukacijskih sadržaja (posebice u razdoblju institucionalne izgradnje samostalne države), čimbenika atraktivnog specifičnog smještaja u urbanoj strukturi Grada Zagreba, povezanog s dostupnošću javnim prijevozom, te čimbenika sređene i jasne imovinsko-pravne slike.

Zajednička značajka uspješno provedenih primjera modela javne prenamjene jest činjenica da se radi o kvalitetnim zgradama, baštinjenim iz prijašnjih epoha (kraj 19. i prva polovica 20. stoljeća). Očuvane zgrade Rudolfovih vojarni, kompleksa nekadašnje Domobranske vojarne na Črnomercu i nekadašnjeg Ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane JNA u Maksimirskoj ulici, predstavljaju reprezentativne zgrade vojne namjene svog vremena. Uspješnosti i brzini prenamjene doprinijela je i činjenica da razdoblje njihove napuštenosti nije trajalo dugo i nije došlo do znatnijeg propadanja postojeće izgrađene strukture. Isto se ne može reći za prenamjenu nekadašnje vojne bolnice u Vlaškoj ulici u glazbeno učilište, s obzirom na činjenicu da su dugotrajna napuštenost i nebriga uzrokovale veliku devastaciju zgrade zaštićene kao kulturno dobro, pa je njena obnova postala moguća tek uz financijsku injekciju iz fondova Europske unije.⁵⁵

U prostornim planovima, sukladno metodologiji izrade istih, tretirana kao zone mješovite namjene, područja nekadašnjih zagrebačkih vojarni u Španskom i uza zapadnu stranu Selske ulice, zapravo su prostori u kojima je primijenjen model rezidencijalne prenamjene, a planskoj mješovitosti namjena doprinose prateći sadržaji stanovanja (dječji vrtić, škola, javne zelene površine). Na ostalim područjima planirane stambene i mješovite namjene još nije došlo do prenamjene.

⁵⁵ Nakon preseljenja vojne bolnice u novu zgradu u Dubravi 1988. godine, zgrade u Vlaškoj 87 prvi put u svojoj povijesti ostaju prazne. Tijekom Domovinskog rata, u dvorišnim su zgradama privremeno smješteni prognanici i izbjeglice iz Vukovara i vukovarskog područja, a u uličnoj razne udruge. Devastacija koja je započela odlaskom prognanika i izbjeglica 2002. godine, nastavljena je još intenzivnije nakon 2008., kada je vojna bolnica u potpunosti predana Gradu Zagrebu.

Ostvarenje modela poslovno-inovacijske infrastrukture u Urbanoj aglomeraciji Zagreb omogućeno je na svim lokacijama planiranim za mješovitu i gospodarsku namjenu, ali među značajnijim primjerima realizacije može se navesti samo Mali tehnopolis Samobor, u sklopu bivše vojarne Taborec. Prostori Malog tehnopolisa uključuju jedinice za inkubaciju, zajedničke prostorije te multimedijalnu dvoranu i dvoranu za sastanke.

Model sportsko-rekreacijske prenamjene također je zastupljen u nekadašnjoj vojarni Taborec u Samoboru. Uređeno je nogometno igralište s atletskom stazom i tribinama, poligon za streličarstvo, poligon za ulično vježbanje, kao i teren za *inline* hokej, tik uz Centar za mlade.

Primjena modela renaturalizacije vojnih *brownfielda* planirana je u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, te se gotovo trećinu napuštenih vojnih lokacija planira renaturalizirati (kao dio šumskoga kompleksa), urediti kao javnu parkovnu površinu ili koristiti u poljoprivredne svrhe. Ovi vojni *brownfieldi* smješteni su izvan naselja, u perifernom dijelu urbane aglomeracije. Nekadašnji vojni lokaliteti Brckovljani - Prečec i Jastrebarsko 2, kao i bivša radarska postaja Šiljakovina na području Grada Velike Gorice, prostorno-planskom dokumentacijom planirani su kao šumsko zemljište, dok je nekadašnja vojna streljana u zagrebačkim Mikulićima planirana za uređenje javnog parka i zelene površine. Bivši zrakoplovno-tehnički zavod na lokalitetu Lovec u Velikoj Gorici i vojno skladište u naselju Popovec u sklopu Grada Zagreba, planirani su kao poljoprivredno zemljište.

U Urbanoj aglomeraciji Zagreb prostorno-planskom dokumentacijom nije predviđena primjena modela prometne i infrastrukturne prenamjene, modela uslužno-smještajne prenamjene vojnih *brownfielda*, kao ni modela turizma baštine. Također, ne postoje spoznaje o značajnijoj primjeni modela privremenog korištenja.

Dosadašnje prakse prenamjene prema različitim modelima uglavnom su dobro ocijenjene od strane ispitanika u provedenom istraživanju, a među glavnim zamjerkama ističe se tendencija nedovršavanja započetog, posebno izražena u slučaju prenamjene nekadašnje vojarne na Borongaju u kampus Sveučilišta u Zagrebu.

8.3.2. Analiza stavova o preferiranim novim namjenama vojnih *brownfielda*

Istraživanje preferiranih novih namjena, ovisno o njihovom specifičnom smještaju u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, ukazalo je na visok potencijal korištenja modela javne prenamjene vojnih *brownfielda* u budućnosti, osobito u gradovima s većim brojem stanovnika

i manjim prostornim rezervama za razvoj ovih sadržaja. Velike pojedinačne površine vojnih *brownfielda* i jasna imovinsko-pravna situacija omogućuju smještaj kapitalnih investicija javne namjene. U kontekstu potrebe manjih mjesta za novim javnim i društvenim sadržajima, ističe se mogućnost izgradnje multifunkcionalnih javnih i društvenih zgrada ili sklopova, koji će zadovoljavati širi spektar potreba mjesta (uprava, kultura, edukacija, zdravstvo, sport i rekreacija...).

Nova gospodarska namjena vojnih *brownfielda* nije prepoznata kao potencijal za urbano područje Grada Zagreba, a u drugim gradovima i naseljima preporuča se uz pažljivu analizu strukture naselja i krajolika. Prevladava stav da joj nikako nije mjesto u središnjim dijelovima naselja.

Model rezidencijalne namjene u gusto naseljenim područjima Grada Zagreba prepoznaje se kao dio šireg prostornog konteksta i mješovitosti funkcija, karakterističnih za središnje gradsko područje. Više je ispitanika istaknulo potrebu mješovite namjene, koja će težiti raznolikim i višestrukim načinima korištenja prostora, karakterističnim za klasične situacije gradskih središta, u kojima se susreće velik broj različitih funkcija, aktivnosti i korisnika tijekom čitavoga dana. Stoga se i stambena funkcija najčešće spominje u prijedlozima za realizaciju takvih višenamjenskih zona. Naglašen je i čimbenik ekološke i energetske održivosti i samodostatnosti, koji se ostvaruje primjenom tehnoloških rješenja koja omogućuju da stambene zgrade i naselja ne predstavljaju samo potrošače, već i proizvođače energije, kako za vlastite potrebe, tako i za potrebe širega gradskog sustava.

Rezidencijalni model prenamjene prepoznat je kao kvalitetno rješenje za druge gradove Urbane aglomeracije Zagreb, ali i sva ostala naselja koja zadovoljavaju temeljni preduvjet za njegovu realizaciju, a to je dobra prometna povezanost sa sjedištem aglomeracije. S obzirom na to da je kriterij za formalno određivanje prostornog obuhvata aglomeracije, uz prostorni kontinuitet, bio i minimalan udio zaposlenih dnevnih migranata (od 30 posto) u središte urbanog područja (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2015: 2), učinkovita prometna povezanost s Gradom Zagrebom može omogućiti rad u velikom gradu i život u gradu ili naselju „zagrebačkog prstena“.

Sportsko-rekreacijski sadržaji prihvatljiva su nova namjena u gotovo svim analiziranim inačicama specifičnog smještaja vojnog *brownfielda*.

Premda prostorno-planskom dokumentacijom nije predviđena primjena modela uslužno-smještajne prenamjene, ispitanici su predložili istraživanje takve mogućnosti budućeg

korištenja vojnih *brownfielda*, s prilagodbom pojedinačnom kontekstu: primjerice, hotel za samce u velikom gradu, izletišta ili hotel u blizini turistički atraktivnih sadržaja, poput termi, te objekti za robinzonski turizam u neurbaniziranom prostoru.

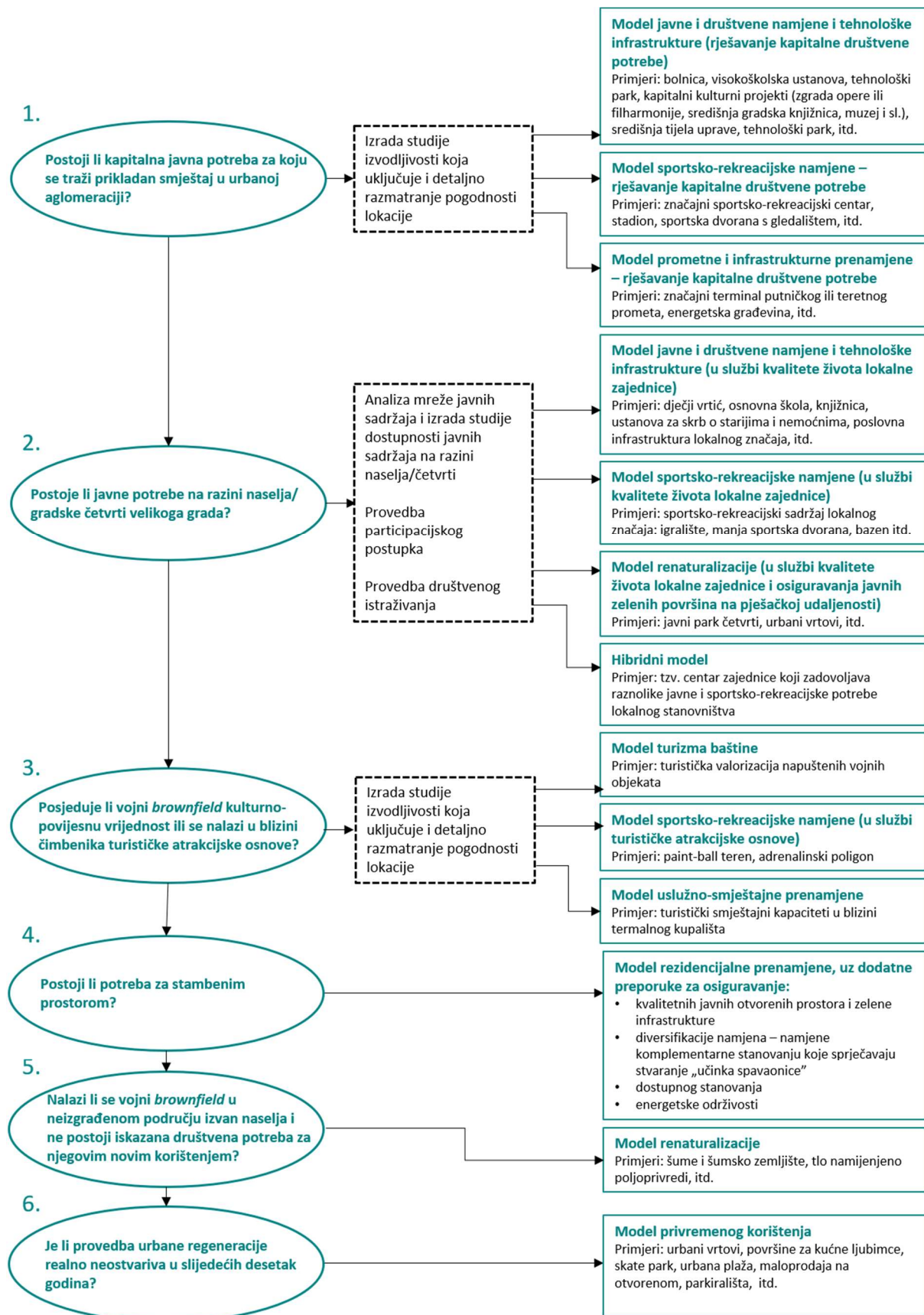
Samo je jedan ispitanik predložio mogućnost provedbe procesa renaturalizacije vojnih *brownfielda* u neizgrađenom, ruralnom prostoru aglomeracije, premda je istraživanje prostorno-planske dokumentacije pokazalo da je takav model u aglomeraciji zastupljen u znatnijoj mjeri. Ovo se vjerojatno može pripisati činjenici slabijeg poznavanja broja i lokacija vojnih *brownfielda*, smještenih izvan gradova.

Hercik i Szczyrba (2012) razlikuju dva temeljna pristupa utvrđivanju novih namjena vojnih *brownfielda*, povezana s različitim motivacijom: konzervativni pristup čiji je ključni motiv zadovoljavanje lokalne potrebe, te progresivni pristup čiji je ključni motiv poticanje razvoja na regionalnoj razini, uvođenjem novih sadržaja nadlokalnog značenja. S obzirom na činjenicu da vojni *brownfieldi* predstavljaju važne, obično dobro prometno povezane prostorne rezerve, u strateškom planiranju na razini urbane aglomeracije potrebno je dati prednost progresivnom pristupu. Nalazi provedenog istraživanja bili su temelj za izradu prijedloga strukture procesa odlučivanja o najprihvatljivijoj novoj namjeni vojnog *brownfielda* u urbanoj aglomeraciji (sl. 58.), primjenjivog u strateškom i prostornom planiranju, te utemeljenog na redosljedu postavljanja šest ključnih pitanja:

- pitanja o postojanju kapitalne javne potrebe za koju se traži prikladan smještaj u urbanoj aglomeraciji;
- pitanja o postojanju javne potrebe na razini naselja / gradske četvrti velikoga grada;
- pitanja o postojanju kulturno-povijesne vrijednosti vojnog *brownfielda*, ili blizine čimbenika turističke atrakcijske osnove;
- pitanja o postojanju potrebe za stambenim prostorom;
- pitanja o smještaju vojnog *brownfielda* u neizgrađenom području izvan naselja i neiskazanoj društvenoj potrebi za njegovim novim korištenjem, te
- pitanja o realnosti ostvarenja urbane regeneracije u razumnom vremenu (uzimajući u obzir stvarne potrebe, ograničenja i mogućnosti financiranja).

Prijedlog strukture procesa odlučivanja može biti temelj za definiranje različitih scenarija i njihovo vrednovanje s aspekata izvodljivosti, financiranja, upravljanja, održivosti i utjecaja na okoliš. Različiti scenariji ne moraju nužno biti alternativne hipoteze, već u konačnici

mogu dovesti do rješenja u kojima se modeli prenamjene komplementarno nadopunjuju i ostvaruju sadržajnu raznolikost, integriranu u kontekst konkretnog vojnog *brownfielda*.



Sl. 58. Prijedlog strukture procesa odlučivanja o modelu prenamjene

S obzirom na to da je u potpoglavlju 7.1.1. utvrđeno da se, od 21 evidentiranog napuštenog vojnog prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb, pet lokacija već koristi u novoj namjeni, a na pet su započete aktivnosti povezane s prenamjenom, za preostalih 11 koji i dalje predstavljaju vojne *brownfelde*, na temelju prijedloga prikazanog na slici 58., predlažu se različiti scenariji modela prenamjene (Tab. 21.).

Tabl. 21. Scenariji/modeli prenamjene preostalih vojnih *brownfelda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb

Red. br.	Naziv iz evidencije	Grad/Općina	Obilježja smještaja	Model prenamjene/Scenariji
1.	Zagreb - Mikulići	Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano područje Grada Zagreba: rubni dio urbanog područja Zagreba, uz granicu Parka prirode Medvednica • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Model renaturalizacije (u službi kvalitete života lokalne zajednice i osiguravanja javnih zelenih površina na pješačkoj udaljenosti) • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi turističke atrakcijske osnove)
2.	Zagreb - Sesvete - Duboki jarak	Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano područje Grada Zagreba: rubni dio urbanog područja Sesveta 	<ul style="list-style-type: none"> • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (rješavanje kapitalne društvene potrebe) • Model sportsko-rekreacijske namjene – rješavanje kapitalne društvene potrebe • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Hibridni model • Model rezidencijalne prenamjene
3.	Zagreb - Sesvete - Popovec	Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> • Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb: naselje Popovec • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (rješavanje kapitalne društvene potrebe) • Model renaturalizacije

Red. br.	Naziv iz evidencije	Grad/Općina	Obilježja smještaja	Model prenamjene/Scenariji
4.	Brckovljani	Brckovljani	<ul style="list-style-type: none"> • Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor: naselje Prečec • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model renaturalizacije
5.	Jastrebarsko 1	Jastrebarsko	<ul style="list-style-type: none"> • Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb: blizina perivoja dvorca Erdödy i središta naselja Jastrebarsko 	<ul style="list-style-type: none"> • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (rješavanje kapitalne društvene potrebe) • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Hibridni model • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi turističke atrakcijske osnove) • Model uslužno-smještajne prenamjene • Model rezidencijalne prenamjene • Model privremenog korištenja
6.	Jastrebarsko 2	Jastrebarsko	<ul style="list-style-type: none"> • Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb: periferni i neizgrađeni dio naselja Jastrebarsko • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model renaturalizacije
7.	Klinča Sela	Klinča Sela	<ul style="list-style-type: none"> • Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb: periferni i neizgrađeni dio naselja Klinča Sela • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model renaturalizacije
8.	Stubička Slatina	Oroslavje	<ul style="list-style-type: none"> • Druga naselja Urbane aglomeracije Zagreb: naselje Stubička Slatina 	<ul style="list-style-type: none"> • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Model sportsko-rekreacijske namjene (u

Red. br.	Naziv iz evidencije	Grad/Općina	Obilježja smještaja	Model prenamjene/Scenariji
				<ul style="list-style-type: none"> službi kvalitete života lokalne zajednice) • Hibridni model • Model renaturalizacije
9.	Stupnik	Stupnik	<ul style="list-style-type: none"> • Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor: naselje Stupnički Obrež • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi kvalitete života lokalne zajednice) • Hibridni model • Model uslužno-smještajne prenamjene • Model rezidencijalne prenamjene • Model renaturalizacije
10.	Velika Gorica - Lovec	Velika Gorica	<ul style="list-style-type: none"> • Središnja naselja drugih gradova Urbane aglomeracije Zagreb: periferni i neizgrađeni dio naselja Velika Gorica 	<ul style="list-style-type: none"> • Model sportsko-rekreacijske namjene (u službi turističke atrakcijske osnove) • Model uslužno-smještajne prenamjene • Model renaturalizacije
11.	Velika Gorica - Šiljakovina	Velika Gorica	<ul style="list-style-type: none"> • Pretežito neizgrađeni i ruralni prostor: naselje Šiljakovina • Dio šumskog kompleksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Model renaturalizacije

U potpoglavlju 7.1.2. utvrđeno je da se vojni *brownfieldi*, na kojima nije započeta prenamjena niti su provedene pripreme aktivnosti za nju, u pravilu nalaze na perifernim, slabije urbaniziranim područjima Grada Zagreba i udaljenijim dijelovima ostalih jedinica lokalne samouprave, izvan urbaniziranih područja. Ova je činjenica doprinijela isticanju modela renaturalizacije kao mogućeg scenarija za osam od jedanaest analiziranih prostora, a za čak četiri vojna *brownfielda* model renaturalizacije istaknut je kao jedini realni scenarij (evidentirani prostori: Brckovljani, Jastrebarsko 2, Klinča Sela i Velika Gorica - Šiljakovina).

Najveći broj mogućih scenarija - modela prenamjene, predložen je za tri vojna *brownfielda*:

1. Evidentirana lokacija Zagreb - Sesvete - Duboki jarak: napušteno vojno skladište u Dubokom jarku, površine 19,27 hektara, nalazi se na rubnom dijelu urbanog područja Sesveta. S obzirom na smještaj u visokourbaniziranom prostoru Grada Zagreba i prometnu dostupnost lokacije, predlaže se vrednovanje scenarija primjene:

- modela javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture kojim se rješava kapitalna društvena potreba čitave aglomeracije;
- modela sportsko-rekreacijske namjene kojim se rješava kapitalna društvena potreba čitave aglomeracije;
- modela javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture, u cilju povećanja kvalitete života lokalne zajednice;
- modela sportsko-rekreacijske namjene, u službi kvalitete života lokalne zajednice;
- hibridnog modela koji zadovoljava različite društvene potrebe, te
- modela rezidencijalne prenamjene, u cilju zadovoljavanja stambenih potreba stanovnika Grada Zagreba.

2. Evidentirana lokacija Jastrebarsko 1: napuštena vojarna „Franjo Ogulinac Seljo“ u Jastrebarskom, površine 33,71 hektar, nalazi se u blizini središta grada, neposredno uz perivoj dvorca Erdödy. S obzirom na smještaj u središnjem naselju jednog od upravnih gradova Urbane aglomeracije Zagreb te pogodan položaj unutar urbane strukture Jastrebarskog, kao i na dobru prometnu povezanost s Gradom Zagrebom (cestovnu i željezničku), predlaže se vrednovanje scenarija primjene:

- modela javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture, kojim se rješava kapitalna društvena potreba čitave aglomeracije;
- modela javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture, u cilju povećanja kvalitete života lokalne zajednice;
- modela sportsko-rekreacijske namjene u službi kvalitete života lokalne zajednice;
- hibridnog modela koji zadovoljava različite društvene potrebe;
- modela sportsko-rekreacijske namjene u službi turističke atrakcijske osnove (dopunjavanja turističke ponude Jastrebarskog novim sportskim i *wellness* sadržajima);
- modela uslužno-smještajne prenamjene;
- modela rezidencijalne prenamjene, u cilju zadovoljavanja stambenih potreba i privlačenja novoga stanovništva, te

- modela privremenog korištenja postojećih zgrada i terena do konačne prenamjene, ustupanjem na korištenje lokalnim udrugama građana.
3. Evidentirana lokacija Stupnik: Napuštena vojarna površine 14,08 hektara nalazi se u naselju Stupnički Obrež. Primjenom predložene strukture procesa odlučivanja, smještaj vojarnu u pretežito neizgrađenom, ruralnom prostoru, upućivao bi na realno moguću primjenu modela renaturalizacije. Međutim, napuštena vojarna nalazi se u blizini nekadašnje kerestinečke vojarnu, za koju su recentno objavljeni ambiciozni planovi prenamjene u tehnološko-inovacijski i proizvodni kampus.⁵⁶ Imajući u vidu najavljenу mogućnost razvoja inovacijskog i proizvodnog žarišta aglomeracije na zračnoj udaljenosti manjoj od jednog kilometra od vojarnu u Stupničkom Obrežu, predlaže se vrednovanje šireg spektra scenarija/modela njezine prenamjene:
- modela javne i društvene namjene i tehnološke infrastrukture, u cilju povećanja kvalitete života lokalne zajednice, ili razvoja pratećih usluga / proizvodnje u funkciji kampusa;
 - modela sportsko-rekreacijske namjene u službi kvalitete života lokalne zajednice;
 - hibridnog modela koji zadovoljava različite društvene potrebe;
 - modela uslužno-smještajne prenamjene, primarno usmjerenog na posjetitelje budućeg kampusa u Svetoj Nedelji (poslovni, edukacijski i turistički posjeti);
 - modela rezidencijalne prenamjene, u cilju zadovoljavanja stambenih potreba, ponajprije potreba zaposlenika budućeg kampusa i njihovih obitelji, te
 - modela renaturalizacije.

Provedena provjera strukture procesa odlučivanja o modelu prenamjene na primjerima 11 preostalih vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, upućuje na njenu primjenjivost u određivanju mogućih scenarija. Primjer nekadašnje vojarnu u Stupničkom Obrežu, međutim, pokazuje da je proces odlučivanja o modelu prenamjene dinamički proces, pa treba sagledavati aktualne podatke o razvojnim planovima, procesima i potrebama u kontaktnom području i širem prostoru aglomeracije. U konkretnom primjeru, blizina budućeg tehnološko-inovacijskog i proizvodnog kampusa automobilske industrije svakako će znatno utjecati na razvoj područja koje ga okružuje.

⁵⁶ Kampus tvrtke Rimac Automobili

9. ZAKLJUČAK I PREPORUKE

9.1. Zaključak

U radu se nastojalo dati pregled relevantnih teorija i istraživanja, vezanih uz *brownfield* prostore i vojne *brownfielde* kao specifičnu kategoriju, te niz primjera provedene prenamjene napuštenih vojnih nekretnina. Pregledom i usporedbom obuhvaćene literature utvrđeno je da postoji neujednačenost u korištenju pojma *brownfield*, poglavito u odnosu na važnost čimbenika kontaminacije zemljišta u definiciji pojma.

Istraživanje stavova ključnih dionika pokazalo je, međutim, da postoje razlike u shvaćanju pojma *brownfield* te u odnosu na spektar novih intervencija koji se na njima planira, u cilju privođenja novoj namjeni. Suvremene definicije *brownfield* prostora imaju u fokusu njihovo prethodno korištenje i sadašnju djelomičnu ili potpunu napuštenost, a ne ulaze u pitanje nužnog očuvanja postojećih izgrađenih struktura tijekom procesa prenamjene. Međutim, dio ispitanika ne smatra projekte koji podrazumijevaju potpunu transformaciju (uklanjanje zatečene izgrađene strukture prije gradnje ili uređivanja novog sadržaja), urbanom regeneracijom *brownfieldda*, jer se ne čuva memorija prethodnog načina korištenja očuvanjem i prilagodbom postojećih zgrada novom sadržaju. Premda ove dvojbe ne bi trebale utjecati na promjenu standardne definicije (CABERNET definicija *brownfieldda* koja u najvećoj mjeri utječe na oblikovanje politika u Europskoj uniji), jer se u kontekstu održivog korištenja zemljišta potpuna transformacija *brownfield* prostora ne može uspoređivati s projektima kojima se urbaniziraju nove površine, zauzimanjem biološki aktivnih prostora šumskog i poljoprivrednog zemljišta, ove stavove ne bi trebalo u potpunosti ignorirati. *Brownfield* prostori dio su kontinuiteta obitavanja zajednice na nekom području; njihov prethodni način korištenja ostavio je trag u kolektivnoj memoriji, a često je imao i presudnu ulogu u urbanom razvoju. Duh mjesta čine materijalni čimbenici (naselja, građevine, krajolici, rute), kao i oni nematerijalni (sjećanja, naracije, festivali, komemoracije, rituali, tradicionalna znanja, vrijednosti, teksture, boje, mirisi, itd.), odnosno sve ono što znatno pridonosi stvaranju mjesta i oblikovanju njegova duha (ICOMOS, 2008). S ovim dijelom istraživanja povezan je sljedeći zaključak:

- U procesu prenamjene *brownfield* prostora treba težiti očuvanju memorije *brownfield* lokacije, bilo njene materijalne komponente, korištenjem postojećih zgrada i infrastrukture, bilo one nematerijalne, u čijem očuvanju danas veliku ulogu mogu imati i suvremene digitalne tehnologije. Radi uvida u odnose i značenja koje ti prostori imaju u lokalnim

zajednicama, te njihove reinterpretacije, preporučuje se provedba društvenih istraživanja kao sastavnog dijela procesa urbane regeneracije.

Istraživanje utjecaja čimbenika uspješnosti urbane regeneracije *brownfielda* u hrvatskim okvirima pokazalo je da ispitanici iz sve četiri grupe dionika najveću važnost daju čimbeniku koji se odnosi na imovinsko-pravna pitanja. Na drugo mjesto po važnosti postavili su čimbenik prometne povezanosti, također bez većih razlika u stavovima između četiri grupe ispitanika. Na trećem mjestu po važnosti je čimbenik specifičnog smještaja *brownfield* lokacije, koji najviše vrednuju ispitanici iz grupe političkih dionika, dok ga ispitanici iz grupe gospodarskih dionika smatraju najmanje bitnim. Važnost čimbenika prometne povezanosti i specifičnog smještaja, odnosno smještaja u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi, dodatno je potvrdila analiza prostornog razmještaja vojnih *brownfielda* na kojima je provedena prenamjena, odnosno pokrenuti su određeni procesi urbane regeneracije u Urbanoj aglomeraciji Zagreb. Zanimljivost je rezultata istraživanja da su ispitanici prosječno najniže ocijenili važnost čimbenika ekonomskog statusa (razvijenost jedinice lokalne samouprave). Veću ocjenu važnosti ovoga čimbenika dali su znanstveni i stručni te gospodarski dionici, a manju upravljački i politički dionici.

Ovim dijelom istraživanja potvrđena je prva glavna hipoteza: „Na realizaciju procesa regeneracije vojnih *brownfielda* na području Urbane aglomeracije Zagreb utječu geografski čimbenici i ekonomsko-razvojni pokazatelji lokacije.“ Najviši rang važnosti, koji je u istraživanju dobio čimbenik imovinsko-pravnih pitanja, zapravo odražava ključni problem društveno-ekonomskog ustroja i svih investicijskih ciklusa u Hrvatskoj, pa ne iznenađuje da su ga ispitanici prepoznali. Visok rang važnosti geografskih čimbenika prometne povezanosti i specifičnog smještaja prepoznat je i u stavovima ispitanika te potvrđen na primjeru vojnih *brownfielda* Urbane aglomeracije Zagreb. Provedeni intervju i studije slučaja pokazuju da su uspješniji primjeri prenamjene vojnih *brownfielda* smješteni u blizini središta naselja te posjeduju kvalitetno rješenje dostupnosti javnim prijevozom putnika. Vojni *brownfieldi* na kojima nije započeta prenamjena, niti su provedene pripreme aktivnosti za nju, u pravilu se nalaze na perifernim, slabije urbaniziranim područjima Grada Zagreba i udaljenijim dijelovima ostalih jedinica lokalne samouprave, izvan urbaniziranih područja. Slijedom navedenog i unatoč prepoznatom najjačem utjecaju čimbenika imovinsko-pravnih pitanja, prva pomoćna hipoteza, „Realizacija procesa regeneracije vojnih *brownfielda* ponajviše ovisi o specifičnom smještaju i prometnoj povezanosti *brownfield* lokacije“, može se smatrati potvrđenom s obzirom na okolnost da imovinsko-pravna pitanja predstavljaju horizontalno pitanje društveno-

ekonomskog razvitka Hrvatske, kao i na okolnost da njihov utjecaj na uspješnost provedbe prenamjene istraživanih vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb ipak nije bio presudan. Naprotiv, za razliku od nepovoljnog utjecaja koji imovinsko-pravna pitanja najčešće stvaraju, zemljište koje je prethodno bilo u korištenju resora obrane, može se smatrati pozitivnim poticajem za aktivaciju napuštenih prostora pod vodstvom javnog sektora.

Ispitanici su prepoznali utjecaj čimbenika ekonomsko-razvojnih pokazatelja lokacije, ali je taj utjecaj ocijenjen slabije od očekivanja, iskazanog u drugoj pomoćnoj hipotezi, „Ekonomski status jedinice lokalne samouprave i dostupnost financijskih poticaja posebno doprinose uspješnosti provedbe procesa regeneracije vojnih *brownfielda*“. Važnost čimbenika donekle je umanjena aktualnom praksom odabira projekata za sufinanciranje bespovratnim sredstvima Europske unije, koja više vrednuje projekte jedinica lokalne samouprave s manjim indeksom razvijenosti. Na sličan je način iznenadio i relativno nizak rang jačine utjecaja čimbenika dostupnosti financijskih poticaja, na koje se dominantno oslanja javni sektor, dok grupa gospodarskih dionika na njih gotovo i ne računa.

Stavovi ispitanika o preferiranim (najprihvatljivijim) novim namjenama vojnih *brownfielda*, ovisno o njihovom specifičnom smještaju u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, pokazali su da postoje znatne razlike u prijedlozima budućeg načina korištenja vojnih *brownfielda* za različite inačice specifičnog smještaja. Navedeni stavovi predstavljali su polazište za razvoj prijedloga strukture procesa odlučivanja o najprihvatljivijoj novoj namjeni vojnog *brownfielda* u urbanoj aglomeraciji.

Među najviše ocijenjenima su i važnost čimbenika ekološkog problema, odnosno statusa kulturnog dobra na *brownfield* lokaciji, iako su utvrđene razlike u stavovima grupa dionika (gospodarski i znanstveno-stručni dionici jače percipiraju status kulturnog dobra, kao moguću prepreku prenamjeni *brownfielda*, od upravljačkih i političkih dionika). Istraživanje vojnih *brownfielda* u Urbanoj aglomeraciji Zagreb je, međutim, pokazalo, da zaštita kulturnih dobara nije predstavljala ograničavajući čimbenik, odnosno prepreku za njihovu prenamjenu, s obzirom na relativno mali udjel lokaliteta s ovim statusom, te s obzirom na činjenicu da prenamjenu vojnih *brownfielda* provodi javni sektor. Javni sektor oslobođen je visokih troškova otkupa zemljišta (prijenosom vlasništva nad vojnim nekretninama s državne na lokalnu razinu, bez naknade), a u novije vrijeme dostupna su mu i bespovratna sredstva iz europskih fondova za prenamjenu *brownfield* prostora. S druge strane, obnova kulturne baštine predstavlja izazov za privatni sektor, i zbog viših troškova i zbog nepostojanja poticajnih mjera.

Ovime je potvrđena druga glavna hipoteza, „Zbog razvojnih ograničenja vojnih brownfielda (kontaminacija sastavnica okoliša, zaštita kulturnih dobara i dr.), provedba procesa prenamjene zahtijeva poticajne mjere nacionalne / lokalne razine“, s pripadajućim pomoćnim hipotezama.

Vezano uz istraživanje važnosti čimbenika uspješnosti urbane regeneracije *brownfielda* u hrvatskim okvirima, mogu se navesti sljedeći zaključci:

- Potvrđen utjecaj geografskih čimbenika pojedine *brownfield* lokacije upućuje na nužnost provedbe njihove analize u procesu odlučivanja o novoj namjeni prostora.
- Percepcija zaštićenih kulturnih dobara, kao prepreke za urbanu regeneraciju *brownfield* prostora, upućuje na nužnost otvaranja društvenog dijaloga, u kojem će predstavnici struke i gospodarstvenika moći predstaviti probleme s kojima se susreću, kako bi se na upravljačkoj i političkoj razini ostvarila nova i kvalitetnija rješenja koja će uključivati proceduralna poboljšanja, učinkovitu stručnu potporu nadležnih službi, ali i omogućavanje pristupa potporama za obnovu kulturne baštine i privatnom sektoru.
- Razvijenost jedinice lokalne samouprave pozitivno utječe na uspješnost urbane regeneracije *brownfielda*, radi postojanja potrebe za korištenjem prostornog resursa i veće dostupnosti financijskih sredstava za realizaciju prenamjene. No, jasna vizija, spremnost i organizacijska sposobnost lokalnih vlasti, u kombinaciji s dostupnim bespovratnim sredstvima za obnovu *brownfield* prostora, pozitivno djeluju na smanjenje utjecaja ovog čimbenika na uspješnost prenamjene *brownfielda*.
- Aktivno praćenje stanja *brownfield* prostora, kao preventivna mjera i brza intervencija za uvođenje nove namjene u netom napušteni prostor, doprinose manjim troškovima (uslijed manjih razmjera propadanja fizičke strukture) i očuvanju radno sposobnog stanovništva, te sprečavaju stvaranje negativne percepcije prostora.
- Uspješnost pristupa regeneraciji *brownfielda* često se povezuje sa znanjem, kapacitetima i angažmanom čelnice/čelnika jedinice lokalne samouprave te najužim krugom njezinih/njegovih suradnika. Edukacijski i promocijski skupovi koji ciljaju okupiti najvišu razinu upravljanja lokalne zajednice mogu doprinijeti učinkovitosti provedbe politike posvećene *brownfield* prostorima.

Ukupna površina 11 evidentiranih napuštenih vojnih prostora na području Urbane aglomeracije Zagreb (od 165,05 hektara), koji još uvijek čekaju prenamjenu, upućuje na relevantnost teme i potrebu unapređivanja procesa odlučivanja o budućim namjenama.

Evidentirane provedene prenamjene, posebice one prikazane u studijama slučaja, upućuju na sljedeće zaključke:

- Preduvjet uspješne regeneracije vojnih *brownfielda* jest učinkovito strateško planiranje lokalnog razvoja te kvalitetno prostorno i urbanističko planiranje. Provedba urbanističko-arhitektonskih natječaja doprinosi dobivanju najkvalitetnijih rješenja fizičke obnove prostora.
- Svaku *brownfield* lokaciju potrebno je sagledati u njezinom širem kontekstu, a učinak urbane regeneracije mora se prelići i na dijelove naselja koji je neposredno okružuju, ali i na urbanu strukturu u cjelini. Kod vojnih *brownfielda*, koji su desetljećima predstavljali izolirane enklave s ograničenim pristupom za lokalno stanovništvo, potrebno je težiti uspostavi što većeg broja prostorno-funkcionalnih veza s drugim dijelovima naselja, u cilju skidanja stigme nedostupnog, odnosno napuštenog prostora.
- Uspješni primjeri prenamjene vojnih *brownfielda* od početka se orijentiraju na krajnje korisnike i njihove potrebe, koje treba istražiti u najranijoj fazi procesa urbane regeneracije.
- Specifični smještaj u urbanoj strukturi i dostupnost javnim prijevozom važni su čimbenici uspješnosti prenamjene vojnih *brownfielda*. Ako ne postoji kvalitetna prometna veza, potrebno je planirati njezinu realizaciju, usporedno s realizacijom prenamjene *brownfielda*.
- Kvalitetne zgrade i zelene površine, zatečene na vojnom *brownfieldu*, potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri očuvati, uklopiti u novo rješenje i prilagoditi novoj namjeni, obzirnim uvođenjem novih sadržaja.
- Potrebno je izbjeći zamku prekomjernog budućeg korištenja, bez obzira na to radi li se o novom stambenom naselju previsoke gustoće stanovanja, ili o intenzivnom obliku primjene modela uslužno-smještajne prenamjene u funkciji turizma.
- U slučaju primjene modela javne prenamjene i poslovno-inovacijske infrastrukture, trebalo bi jasno sagledati stvarne potrebe i mogućnosti financiranja te izbjegavati nerealna i financijski-institucionalno neodrživa rješenja. Preporuka je planiranje etapnog pristupa realizaciji pojedinih sadržaja, istraživanje mogućnosti i korištenje različitih izvora financiranja, te primjena javno-privatnog partnerstva.

9.2. Očekivana primjena i preporuke proizašle iz istraživanja

Prijedlog strukture procesa odlučivanja o budućoj namjeni vojnih *brownfielda*, koji je proizašao iz istraživanja preferiranih novih namjena, ovisno o njihovom specifičnom smještaju u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, primjenjiv je na razini urbanih aglomeracija i urbanih područja, ali i na regionalnoj (županijskoj) razini, posebice u vezi s poticanjem razvoja na regionalnoj razini, uvođenjem novih sadržaja nadlokalnog značenja. Prijedlog se može koristiti i kao podloga za utvrđivanje različitih scenarija razvoja i njihovo vrednovanje s aspekata izvodljivosti, financiranja, upravljanja, održivosti i utjecaja na okoliš. Prilikom primjene ovako strukturiranog procesa odlučivanja o modelu prenamjene, treba sagledati aktualne podatke o razvojnim planovima, procesima i potrebama u kontaktnom području te u širem prostoru aglomeracije.

U nastavku se daju korisne preporuke, vezane uz procese prenamjene napuštenih nekretnina, proizašle iz istraživanja.

Premda postoji svijest o složenosti problema i utvrđena je zastupljenost teme *brownfield* prostora u nacionalnim strateškim dokumentima posljednje generacije, dionicima neposredno zainteresiranim za temu, pogotovo široj javnosti, i dalje nisu vidljivi naponi po tom pitanju. Stoga je važno istaknuti preporuke za nacionalnu razinu upravljanja:

- uspostava sustavne, nacionalne nadsektorske politike za *brownfield* prostore, koja će objedinjavati upravna područja regionalnog razvoja, prostornog uređenja, graditeljstva i komunalnog gospodarstva, upravljanja državnom imovinom, zaštite okoliša, zaštite kulturnih dobara, gospodarstva, turizma, uprave i pravosuđa, te financija;
- izrada nacionalnog strateškog dokumenta za prenamjenu *brownfield* prostora, s posebnim osvrtom na različite kategorije *brownfielda* (prema načinu prethodnog korištenja), te s planom upravljanja, sektorskih odgovornosti i zadaća, subvencija i poticaja;
- nastavak dobre prakse programiranja provedbe mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja, koja je omogućila provedbu znatnog broja projekata obnove *brownfield* prostora u programskom razdoblju 2014.-2020.;
- kartiranje *brownfield* prostora na nacionalnoj razini;
- izrada pregleda evidencija i *brownfield* politika na regionalnoj i lokalnoj razini te isticanje kvalitetnih rješenja kao primjera dobre prakse;

- uspostava baze podataka o primjerima dobre prakse prenamjene pojedinih lokacija, s detaljnim prikazima procesa urbane regeneracije (od ideje do realizacije), te prikazima prepreka u procesu i primijenjenih rješenja;
- analiza upravnih procesa, povezanih s regeneracijom *brownfielda*, utvrđivanje birokratskih „uskih grla“ i njihovo uklanjanje;
- rješavanje izazova povezanih sa složenim i dugotrajnim procedurama obnove kulturne baštine, osiguravanjem učinkovite stručne potpore nadležnih službi i omogućavanjem pristupa potporama za obnovu kulturne baštine i privatnom sektoru;
- provedba reformskih mjera u sustavu pravosuđa, radi ubrzavanja rješavanja imovinsko-pravnih sporova koji koče procese prenamjene *brownfielda*;
- edukacija političkih i upravljačkih dionika o važnosti teme *brownfield* prostora, u cilju prepoznavanja inicijativa i aktivne potpore procesima njihove regeneracije;
- priprema i redovito ažuriranje kataloga *brownfield* lokacija u državnom vlasništvu, kao vodiča za potencijalne ulagače, te
- provedba kampanje osvješćivanja šire javnosti o temi *brownfield* prostora.

Dok doprinos nacionalne razine upravljanja uključuje koordinacijske aktivnosti, dostupnost evidencija, uklanjanje birokratskih prepreka, jasno razgraničenje nadležnosti i stabilno zakonodavstvo, lokalna razina nadležna je za pripremu svrsishodnih i održivih, razvojnih *brownfield* projekata. Preporuke za lokalnu razinu upravljanja su:

- učinkovito strateško planiranje kojim se, na temelju utvrđenih razvojnih izazova, potreba i potencijala, utvrđuju vizija i ciljevi razvoja, te mjere i aktivnosti koje doprinose njihovom ostvarenju;
- evidencija *brownfield* lokacija, njihova kategorizacija, vrednovanje i prioritizacija;
- u slučaju velikih gradova i aglomeracija s većim fiskalnim i stručnim kapacitetima, osnivanje posebne agencije za pripremu i upravljanje *brownfield* projektima;
- razvoj političke i upravljačke kulture razumijevanja teme *brownfield* prostora, kao i kulture prepoznavanja i uvažavanja inovativnih i kreativnih ideja, bez obzira na to iz koje sfere dolazile (uprava, poslovni sektor, nevladin sektor, znanstvena i stručna zajednica);
- osvješćivanje, uključivanje i osnaživanje lokalnih zajednica i građana za aktivno sudjelovanje u pripremi i provedbi *brownfield* projekata, kao jamstvo njihove dugoročne održivosti;

- razvoj mjera za privlačenje ulagača u *brownfield* prostore, razmatranje mogućnosti poticaja i subvencija iz nadležnosti lokalne uprave (primjerice, djelomično oslobađanje od plaćanja komunalnog doprinosa za projekte na *brownfield* lokacijama);
- istraživanje mogućnosti alternativnih izvora financiranja prenamjene *brownfield* prostora (javno-privatno partnerstvo, zadruge, grupno financiranje – *crowdsourcing*);
- razvoj mjera i kriterija za prioritetno poticanje projekata kojima se ostvaruju veći učinci u pogledu ekološke i društvene održivosti;
- istraživanje i razumijevanje važnosti pojedinih *brownfield* lokacija u razvoju naselja i pokretanje postupaka zaštite baštine;
- korištenje modela privremenog korištenja vojnih i drugih *brownfield* prostora, u cilju poboljšanja javne percepcije lokacije, sprečavanja vandalizma i daljnje devastacije, jačanja lokalnog identiteta i razvoja građanske participacije, te
- aktivno praćenje stanja *brownfield* lokacija na lokalnoj razini, promjena i aktivnosti na njima, praćenje učinaka provedenih modela novog korištenja i njihovih kvalitativnih i kvantitativnih pokazatelja, te vrednovanje i modifikacija mjera koje se provode.

Literatura

- Agencija Republike Slovenije za okolje, 2020: [TP02] Funkcionalno razvrednotena območja, <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/funkcionalno-razvrednotena-obmocja-0#methodologyIdTitle> (30.6.2021.)
- Agencija za investicije i konkurentnost, 2017: Projekt Muzil, Pula, Zona Utvrda Muzil, [www.brijunirivijera.hr/ dokumenti/Projekt_Muzil_Zona_Utvrda_Muzil.pdf](http://www.brijunirivijera.hr/dokumenti/Projekt_Muzil_Zona_Utvrda_Muzil.pdf) (30.11.2020.)
- Alker, S., Joy, V., Roberts, P., Smith, N., 2000: The Definition of Brownfield, *Journal of Environmental Planning and Management*, 43 (1), 49-69
- Atkinson, R., 1994: Russian troops leave Germany, <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1994/09/01/russian-troops-leave-germany/65e3176c-fbe6-47c4-979d-f5fdb259f6c/>
- Bagaeen, S. G., 2006: Redeveloping former military sites: Competitiveness, urban sustainability and public participation, *Cities*, 23(5), 339-352, DOI: 10.1016/j.cities.2006.05.002
- BenDor, T. K., Metcalf, S.S., Paich, M., 2011: The dynamics of brownfield redevelopment, *Sustainability*, 3(6), 914-936, DOI: 10.3390/su3060914
- Brilliant Maps, 2016: The European Green Belt That Follows The Corridor of The Former Iron Curtain, <https://brilliantmaps.com/european-green-belt/> (9.12.2020.)
- Brlić, I., 2020: The life and decline of a planned industrial town: the case of Lički Osik, *Review of Croatian history*, XVI (1), 125-141, DOI: 10.22586/review.v16i1.11295
- Castello L., 2006: City & time and places bridging the concept of place to urban conservation planning, *City & Time*, 2(1), <http://www.ct.ceci-br.org>
- Cidell, J., 2003: The conversion of military bases to commercial airports: existing conversions and future possibilities, *Journal of Transport Geography*, 11(2), 93-102, DOI:10.1016/S0966-6923(02)00071-6
- Cizler, J., 2012: Urban regeneration effects on industrial heritage and local community – Case study: Leeds, UK, *Sociologija i prostor*, 50, 2 /193, 223-236, DOI: 10.5673/sip.50.2.5
- Clark, C., 2005: Coming into the light: the rediscovery and reuse of naval heritage buildings, *WIT Transactions on The Built Environment*, 79, 33-44, DOI: 10.2495/MH050041
- CONVER-NET: INTERREG 3B project Development of a Conversion network in the Baltic sea region, 2006: Regional Action Plan for Conversion in the Baltic sea region, Berlin
- Council of Europe, 2010: Council of Europe Conference of Ministers responsible for Spatial/Regional Planning (CEMAT), Basic texts 1970-2010, Dejeant-Pons, M. (ur.), <https://rm.coe.int/rma/16804895e4> (26.11.2020.)

- Črnjar, M., Rodin, V., 2016: Prostorni i ekonomski aspekti urbane regeneracije – iskustva o napuštenim građevinama u PGŽ, u: Korlaet, A. (ur.), *Strategije urbane regeneracije*, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 328-334, Zagreb
- Đokić, I., 2010: *Utjecaj participacije ključnih dionika na uspješnost prenamjene neiskorištenih nekretnina*, doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split
- Đokić, I., Sumpor, M., 2010: Brownfield Redevelopment Issues in Croatia, *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 20(123), 57-86
- El Menchawy, A., 2008: Urban regeneration in Mediterranean cities: an integrated urban development of Brownfield sites, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 117, 115-127, DOI: 10.2495/SC080121
- European Green Belt Association, 2018: European Green Belt Initiative, <https://www.europeangreenbelt.org>
- Fahey, C., 2017: The Forbidden City: inside the abandoned Soviet camp of Wünsdorf, <https://www.theguardian.com/cities/2017/jan/11/forbidden-city-inside-abandoned-soviet-camp-wunsdorf-east-germany> (27.11.2020.)
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Energy, 1997: Study on the Re-use of Former Military Lands, Bonn
- Ferber, U., Grimski, D., 2001: Urban Brownfields in Europe, *Land Contamination & Reclamation*, 9(1), 145-148
- Ferris, J., Norman, C., Sempik, J., 2001: People, land and sustainability: Community gardens and the social dimension of sustainable development, *Social Policy & Administration*, 35(5), 559-568, DOI: 10.1111/1467-9515.t01-1-00253
- Firth, C., Maye, D., Pearson, D., 2011: Developing “community” in community gardens, *Local Environment*, 16(6), 555-568, DOI: 10.1080/13549839.2011.586025
- Frantál, B., Kunc, J., Klusáček, P., Martinát, S., 2015: Assessing success factors of brownfields regeneration: International and inter-stakeholder perspective, *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 11 (44), 91-107
- Franz, Y., Jakovčić, M., Buzjak, N., 2015: Creating New Urban Quarters from Underutilised Industrial and Infrastructural Sites: Vienna and Zagreb in Focus, u: Fritz, J., Tomaschek, N. (ur.), *Die Stadt der Zukunft. Aktuelle Trends und zukünftige Herausforderungen*, Waxmann, 121-136, Münster
- Fu, C. C., 2012: Transforming from a cold war military heritage site into a new tourist destination: the case of Matsu Archipelago, *WIT Transactions on The Built Environment*, 123, 207-218,
- Ganser, R., 2016.: Redeveloping the Redundant Defence Estate in Regions of Growth and Decline – Challenges for Spatial Planning, u: Ganser, R., Piro, R (ur.) *Parallel Patterns of Shrinking Cities and Urban Growth: Spatial Planning for Sustainable Development of City Regions and Rural Areas*, drugo izdanje, Routledge, 225-244, Abingdon

- Gašparović, S., Krajnik, D., Mlinar, I., Petrović Krajnik, L., Šmit, K., 2019: Prostorno planska dokumentacija Zagreba i zagrebačkog područja 20. stoljeća i početka 21. stoljeća, Čimbenici koji su utjecali na provedbu planova od 1986. godine (studija), Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Ghose, R., Pettygrove, M., 2014: Urban community gardens as spaces of citizenship. *Antipode*, 46(4), 1092-1112, DOI: 10.1111/anti.12077
- Grad Osijek, 2017: Strategija razvoja Urbane aglomeracije Osijek do 2020. godine, <https://www.osijek.hr/wp-content/uploads/2018/05/STRATEGIJA-RAZVOJA-UA-OSIJEK-DO-2020.pdf> (13.3.2020.)
- Grad Pula, 2017: Strategija razvoja Urbanog područja Pula, https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/d2/a0/d2a02f95-7b02-4bcd-9df3-76401c4847bd/strategija_razvoja_urbanog_podrucja_pula.pdf (13.3.2020.)
- Grad Rijeka, 2016: Strategija razvoja Urbane aglomeracije Rijeka za razdoblje 2016.-2020. godine, <https://www.rijeka.hr/wp-content/uploads/2017/03/Strategija-Urbane-aglomeracije-Rijeka.pdf> (13.3.2020.)
- Grad Samobor, 2018a: Tea Švarić, Bartol Galović i Teo Kiš, Centar za mlade Bunker predstavlja izložbu troje mladih umjetnika, <https://www.samobor.hr/bunker/tea-svaric-bartol-galovic-i-teo-kis-n2589> (5.6.2020.)
- Grad Samobor, 2018b: Uređuju se dva nova objekta u bivšoj vojarni Taborec, <https://www.samobor.hr/grad/uredjuju-se-dva-nova-objekta-u-bivsoj-vojarni-taborec-n2749> (5.6.2020.)
- Grad Samobor, 2019: Dug je popis obavljenog, ali i planova za budućnost, Obilazak dovršenih komunalnih i društvenih objekata u Gradu Samoboru, <https://www.samobor.hr/grad/dug-je-popis-obavljenog-ali-i-planova-za-buducnost-n5356> (5.6.2020.)
- Grad Slavonski Brod, 2017: Strategija razvoja urbanog područja Slavanskog Broda do 2020., https://ra-sb.hr/wp-content/uploads/SRUP-SB_za-prijavu-1.pdf (13.3.2020.)
- Grad Split, 2016: Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split, https://www.split.hr/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?language=hr-HR&Command=Core_Download&EntryId=5728&PortalId=0 (13.3.2020.)
- Grad Zadar, 2017: Strategija razvoja urbanog područja Zadar 2014. - 2020., [http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/Strategija%20razvoja%20urbanog%20podrucja%20Zadra%202014.%20-%202020.\[1\].pdf](http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/Strategija%20razvoja%20urbanog%20podrucja%20Zadra%202014.%20-%202020.[1].pdf) (13.3.2020.)
- Grad Zagreb, 2017: Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Strategija%20razvoja%20Urbane%20aglomeracije%20Zagreb.pdf> (13.3.2020.)
- Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017: Atlas brownfield površina Grada Zagreba,

- <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Atlas%20brownfield%20površina.pdf> (13.3.2020.)
- Graham, S., 2009: Cities as battlespace: The new military urbanism, *City*, 13, 383–402, DOI: 10.1080/13604810903298425
- Gondoin, S. W., 2005: Arsenal et Corderie Royale de Rochefort, XVIIIe, XIXe siècle, <http://www.richesheures.net/epoque-16-18/militaire/17rochefort-description.htm> (12.3.2020.)
- Havlick, D., 2007: Logics of change for military-to-wildlife conversions in the United States, *GeoJournal*, 69(3), 151-164, DOI 10.1007/s10708-007-9086-8
- Hercik, J., Szczyrba, Z., 2012: Post-military areas as space for business opportunities and innovation, *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 19, 142-152
- Hercik, J., Šimáček, P., Szczyrba, Z., Smolová, I., 2014: Military brownfields in the Czech Republic and the potential for their revitalisation, focused on their residential function, *Quaestiones Geographicae*, 33 (2), 127-138, DOI: 10.2478/quageo-2014-0021
- Hlupić, I., 2017: Samobor dobio Centar za mlade „Bunker“, <https://radio.hrt.hr/radiosljeme/clanak/samobor-dobio-centar-za-mlade-bunker/144297/> (5.6.2020.)
- Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J., 2010: *Principles of brownfield regeneration: cleanup, design, and reuse of derelict land*, Island Press, Washington
- Hrvatski sabor, 2002: Strategija obrane Republike Hrvatske, *Narodne novine*, 33, br. dokumenta 708
- Hrvatski sabor, 2006: Dugoročni plan razvoja Oružanih snaga Republike Hrvatske 2006. - 2015., *Narodne novine*, 81, br. dokumenta 1936
- Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 2017: Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (ur. Marohnić-Kuzmanović, V., Matković, I., Korlaet, A.), Zagreb
- ICOMOS, 2008: Québec Declaration on the Preservation of the Spirit of place, https://www.icomos.org/quebec2008/quebec_declaration/pdf/GA16_Quebec_Declaration_Final_EN.pdf (23.12.2020.)
- Jakovčić, M., Kajinić, J., Gašparović, S., 2013: Prenamjena vojnih brownfield lokaliteta: primjer prenamjene vojarne Karlo Rojc u Puli, *Annales: anali za istrske in mediteranske študije, Series Historia et Sociologia*, 23, 2, 487-500
- Jakovčić, M., 2014: From an industrial and military block to new city functions - urban and geographic analyses of functional reuse of the industrial and military heritage in Zagreb's Črnomerec District, u: Palinić, N., Rotim Malvić, J., Đekić, V. (ur.), *Zbornik V. međunarodne konferencije o industrijskoj baštini posvećen temi Rijeka i industrijsko graditeljsko naslijeđe, baština arhitekture i građevinarstva*, Sveučilište u Rijeci, 813-830, Rijeka

- Jakovčić, M., Buzjak, N., 2015: Development of the registry of brownfield sites as a potential for creation of new spaces for and with citizens, u: Ognen, M., Alessandro, A. (ur.), *Projects for an Inclusive City: Social Integration through Urban Growth Strategies*, City of Skopje, 196-211, Skopje
- Jakovčić, M., Spevec, D., Kliček, S., Simov, S., 2015: Zagreb's Borongaj Campus: An Urban Challenge or a New Approach for a Better City, u: Ognen, M., Alessandro, A. (ur.), *Projects for an Inclusive City: Social Integration through Urban Growth Strategies*, City of Skopje, 236-252, Skopje
- Järv, H., Raukas, A., Sepp, K., Raet, J., Ward, R. D., 2013: Soviet military heritage: brown and green-recovery and enhancement, *WIT Transactions on The Built Environment*, 131, 579-592, DOI: 10.2495/STR130481
- Jukić, T., Mrđa, A., Perkov, K., 2020: *Urbana obnova, Urbana rehabilitacija Donjega grada, Gornjega grada i Kaptola / Povijesne urbane cjeline Grada Zagreba*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb
- Kádár, K., 2014: The rehabilitation of former Soviet military sites in Hungary, *Hungarian Geographical Bulletin*, 63 (4), 437-456, DOI: 10.15201/hungeobull.63.4.5
- Kardov, K., 2014a: Iskustva drugih zemalja u procesima prenamjene vojnih nekretnina, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 27-46, Zagreb
- Kardov, K., 2014b: Prenamjena vojnih nekretnina u Hrvatskoj: uvod u studije slučaja, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 47-53, Zagreb
- Kardov, K., 2014c: Muzil: moja vizija, moji snovi, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 99-135, Zagreb
- Kardov, K., 2014d: Samogor: neiskorišteni potencijal civilnog društva, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 173-194, Zagreb
- Katuriđ, I., Tandarić, N., Simov, S., 2016: Integrirana teritorijalna ulaganja kao instrument urbane obnove u Republici Hrvatskoj, u: Korlaet, A. (ur.), *Strategije urbane regeneracije*, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 290-299, Zagreb
- Klusáček, P., Havlíček, M., Dvořák, P., Kunc, J., Martinát, S., Tonev, P., 2014: From wasted land to megawatts: how to convert brownfields into solar power plants (the case of the Czech Republic), *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 62(3), 517-528, DOI: 10.11118/actaun201462030517
- Knežević, L., 2014: Vlaška 87: povijest zatočena u „štakornjaku”, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 55-97, Zagreb

- Knežević, S., 2015: Zašto ne znamo iskoristiti vrijednu vojnu baštinu iz Austro-Ugarske?, <https://www.telegram.hr/price/zasto-ne-znamo-iskoristiti-vrijednu-vojnu-bastinu-iz-austro-ugarske/> (18.5.2020.)
- Kovačev, S., Matijaščić, Z., Petrović, J., 2006: Vojnoindustrijski kompleks SFRJ, *Polemos: časopis za interdisciplinarna istraživanja rata i mira*, 9(17), 127-204
- Kranjčević, J., 2016: Regeneracija napuštenih turističkih zona, u: Korlaet, A. (ur.), *Strategije urbane regeneracije*, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 108-115, Zagreb
- Kunc, J., Martinat, S., Tonev, P., Frantál, B., 2014: Destiny of urban brownfields: Spatial patterns and perceived consequences of post-socialistic deindustrialization, *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 10 (41), 109-128
- Kurtović, S., Siljković, B., Pavlović, N., 2014: Methods of Identification and Evaluation of Brownfield Sites, *International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478)*, 3(2), 105-120, DOI: 10.20525/ijrbs.v3i2.101
- Lampič, B., Kušar, S., Zavodnik Lamovšek, A., 2017: A model of comprehensive assessment of derelict land as a support for sustainable spatial and development planning in Slovenia, *Dela*, (48), 5-59, DOI: 10.4312/dela.48.2.5-59
- Lorber, L., 2011: Interdisciplinary methodological approach to the process of brownfield revitalisation of traditional industrial areas, *Revija za geografiju*, 6(1), 7-21
- Matković, I., Jakovčić, M., 2019: Brownfield prostori i njihova regeneracija; Definicije i pristupi, *Prostor : znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, 2 (58), 348-359, DOI: 10.31522/p.27.2(58).13
- Matković, I., Jakovčić, M., 2020: Prenamjena i održivo korištenje napuštenih vojnih prostora u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, *Hrvatski geografski glasnik*, 2 (82), 81-106, DOI: 10.21861/HGG.2020.82.02.03
- Midcoast Regional Redevelopment Authority, 2013: Brunswick Naval Air Station Reuse Master Plan, Brunswick, Maine, http://mrra.us/wp-content/uploads/2013/03/Section_6_BNAS_Reuse_Master_Plan.pdf (12.3.2020.)
- Miletić, G. M., Mišetić, A., 2010: University Campus Borongaj in Zagreb: Application of Conjoint Analysis, *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, 18 (2 (40)), 412-423
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, 2020: Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021.-2030. godine (radni materijal)
- Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2015: Smjernice za izradu strategije razvoja urbanih područja, praćenje njihove provedbe i vrednovanje, Verzija 1.0., Dodatak 2 - Metodologija za definiranje obuhvata urbanih područja u Republici Hrvatskoj, https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj//Dodatak%202_Metodologija%20za%20definiranje%20obuhvata%20urbanih%20područja.pdf (28.9.2020.)

- Ministry Of Economy, Entrepreneurship And Crafts, 2019: INVEST CROATIA. Catalogue of investment opportunities, http://investcroatia.gov.hr/wp-content/uploads/2019/05/Katalog_WEB.pdf (13.3.2020.)
- MJP Architects, 2001: Boathouse 6, Portsmouth Historic Dockyard, Hampshire, http://mjparchitects.co.uk/wp-content/uploads/2012/09/Boathouse-6-Portsmouth_Conservation.pdf (11.3.2020.)
- Morar, C., Dulca, M., Nagy, G., 2016: Brownfields Regeneration, between Sustainable Urban Development and Cultural Heritage: The Former Military Sites in Oradea, Romania, *Journal of Urban and Regional Analysis*, 8(1), 75-84, DOI: 10.37043/JURA.2016.8.1.6
- New Ideas For Old Buildings Project (2017), <https://newideasforoldbuildings.eu/2017/06/07/community-center-rojc/>
- Noviks, G., Teirumnieks, E., Lemešenoka, N., Matisovs, I., Teirumnieka, Ē., Miklašēvičs, Z., 2015: Evaluation of brownfields in Latvia, u: Ansonē, V. (ur.), *Environment. Technology. Resources. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Volume I*, Rezekne Academy of Technologies, 185-192, Rezekne
- Pediaditi, K., Doick, K. J., Moffat, A. J., 2010: Monitoring and evaluation practice for brownfield, regeneration to greenspace initiatives: A meta-evaluation of assessment and monitoring tools, *Landscape and urban planning*, 97(1), 22-36, DOI: 10.1016/j.landurbplan.2010.04.007
- Perović, S., Kurtović Folić, N., 2012: Brownfield regeneration – imperative for sustainable urban development, *Građevinar*, 64 (5), 373-383
- Pleše, M., 2017: „Vlaška - bivša vojna bolnica” postat će umjetnička zona, <https://www.zagrebcki.hr/2017/06/05/vlaska-bivsa-vojna-bolnica-postat-ce-umjetnicka-zona/> (1.12.2020.)
- Polšak Palatinuš, V., 2020: Tog je sunčanog dana vatrena kugla proparala nebo, u zrak je letjelo vojno skladište Duboki jarak. Doznajemo što je danas s tom megaparcenom i otkrivamo tko joj je novi vlasnik, <https://www.tportal.hr/vijesti/clanak/tog-je-suncanog-dana-vatrena-kugla-proparala-nebo-u-zrak-je-letjelo-vojno-skladiste-duboki-jarak-doznajemo-sto-je-danas-s-tom-megaparcenom-i-otkrivamo-tko-joj-je-novi-vlasnik-foto-20200126> (3.12.2020.)
- Rafson, H. J., Rafson, R. N., 1999: Brownfields: Redeveloping Environmentally Distressed Properties: Redeveloping Environmentally Distressed Properties, McGraw-Hill Professional, Digital Engineering Library, <https://accessengineeringlibrary.com/browse/brownfields-redeveloping-environmentally-distressed-properties>
- Rajčić, D., 2002: Društveno poticana stanogradnja u Hrvatskoj, *Građevinar*, 54 (4), 219-225
- Rajić, N., Pejaković, T., Lončarić, S., 2017: *Polazne osnove za određivanje prostornog obuhvata Urbane aglomeracije Zagreb, demografski aspekti*, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Zagreb

- Rizzo, E., Bardos, P., Pizzol, L., Critto, A., Giubilato, E., Marcomini, A., Albano, C., Darmendrail, D., Döbrel, G., Harclerode, M., Harries, N., Nathanail, P., Pachon, C., Rodriguez, A., Slenders, H., Smith, G., 2016: Comparison of international approaches to sustainable remediation, *Journal of Environmental Management*, 184, 4-17, DOI: 10.1016/j.jenvman.2016.07.062
- Rogoznica, N., 2014: Zadar: prenamjena na komad, u: Kardov, K., Tabak, I. (ur.), *Kome propadaju bivše vojne nekretnine? Iskustva prenamjene u Hrvatskoj*, Centar za mirovne studije i Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 137-171, Zagreb
- Rosan, N., Krpina Car, D., 2016: Urbana regeneracija na primjerima napuštenih vojnih prostora Grada Zadra, u: Korlaet, A. (ur.) *Strategije urbane regeneracije*, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 148-161, Zagreb
- Rudež, T., 2015: Otvara se BioCentar, naša Silicijska dolina, <https://www.jutarnji.hr/life/znanost/otvara-se-biocentar-nasa-silicijska-dolina/304702/> (7.6.2020.)
- Santarossa, A., 2013: A Farewell to Arms: research on the disposal of a former military system in Friuli Venezia Giulia, *WIT Transactions on The Built Environment*, 131, 543-550, DOI:10.2495/STR130451
- Sepp, K., 2011: *The Estonian Green Belt*, The Estonian University of Life Sciences, Tartu
- Simion-Melinte, C. P., 2012: Reconversion of military sites into business incubators and business support centers - the European experience, *Business Excellence and Management*, 2(2), 79-86
- Šimpraga, S., 2015: Gradogradnja u drugom planu, <https://www.pogledaj.to/arhitektura/gradogradnja-u-drugom-planu/> (23.6.2020.)
- Tehnološko-inovacijski centar Međimurje, 2017: Desetljeće transformacije – od zapuštene vojarne do razvojnog ekosustava, <https://ticm.hr/desetljece-transformacije/> (11.3.2020.)
- Tintěra, J., Ruus, A., Tohvri, E., Kotval, Z., 2014: Urban Brownfields in Estonia: Scope, Consequences and Redevelopment Barriers as Perceived by Local Governments / Urbánní brownfielddy v Estonsku: rozsah, dopady a revitalizační bariéry z pohledu městských samospráv, *Moravian Geographical Reports*, 22 (4), 25-38, DOI: 10.1515/mgr-2014-0021
- Trinajstić, M., 2016: Zaboravljeno Haludovo: Nekadašnji turistički div iz Malinske postao spomenik mutnih radnji, https://www.novolist.hr/novosti/hrvatska/zaboravljeno-haludovo-nekadasnji-turisticki-div-iz-malinske-postao-spomenik-mutnih-radnji/?meta_refresh=true (18.12.2020.)
- University of Nottingham, 2006: Sustainable Brownfield Regeneration: CABERNET Network Report, Nottingham
- URBACT, 2015: Integrated regeneration of deprived areas and the new cohesion policy approach, An URBACT contribution to the European Urban Agenda, https://www.forumdascidades.pt/sites/default/files/integrated_regeneration_of_deprived_areas_and_the_new_cohesion_policy_approach.pdf

- Urban Agenda Partnership on Circular Economy, Urban Agenda Partnership on Sustainable Use of Land and Nature-Based Solutions, 2019: Handbook on Sustainable and Circular Re-use of Spaces and Buildings, https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/sustainable_circular_reuse_of_spaces_and_buildings_handbook_0.pdf
- Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., 2003: Detaljni plan uređenja stambenog naselja na lokaciji vojarnе Špansko-Oranice u Zagrebu, Zagreb
- Van der Zee, R., 2018: Walk the Lijnbaan: decline and rebirth on Europe's first pedestrianised street, <https://www.theguardian.com/cities/2018/sep/19/walk-lijnbaan-europe-first-pedestrian-street-rotterdam>
- Van Vliet, W., 2016: *The future of relics from a military past. A study to the history, contemporary role and future development of 20th century military heritage at the waterfront of Tallinn, Estonia*, master thesis, University of Groningen, Faculty of Arts, Groningen
- Vlada Republike Hrvatske, 1991: Uredba o preuzimanju sredstava JNA i SSNO na teritoriju Republike Hrvatske u vlasništvo Republike Hrvatske, *Narodne novine*, 52, br. dokumenta: 1247
- Vresk, M., 1997: Suburbanizacija Zagreba, *Hrvatski geografski glasnik*, 59, 49-71
- Woodward, R., 2014: Military landscapes: Agendas and approaches for future research, *Progress in Human Geography*, 38(1), 40-61, DOI: 10.1177/0309132513493219
- Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, 2019: Urbanistički plan uređenja Studentski kampus Borongaj, Izmjene i dopune 2019., Zagreb

Izvori

Internetske baze podataka

Bioportal Informacijskog sustava zaštite prirode, www.bioportal.hr/gis/ (1.12.2020.)

Eurostat, 1 km population grid, https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/population-distribution-demography/geostat#:~:text=GEOSTAT%20%20%20%20GEOSTAT%201km%20%20population,2006%20%20%2023%2F01%2F2012%20%20%20GEOSTAT_Grid_POP_2006_1K.zip%20 (2.9.2019.)

Geoportal Državne geodetske uprave, <https://geoportal.dgu.hr> (5.2.2019.)
<https://geoportal.dgu.hr/>

Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr> (5.2.2019.)

Ministarstvo državne imovine, Registar državne imovine, <https://registar-iovina.gov.hr> (13.3.2020.)

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Karta investicijskih projekata, <http://investcroatia.gov.hr/karta-investicijskih-projekata/> (13.3.2020.)

OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.org> (5.2.2019.)

paris1900.lartnouveau, <http://paris1900.lartnouveau.com/> (18.12.2020.)

UNESCO, World Heritage List, whc.unesco.org/en/list/ (30.11.2020.)

Web tražilica kulturnih dobara, <https://registar.kulturnadobra.hr>
<https://registar.kulturnadobra.hr> (1.12.2020.)

Institucionalni izvori

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ulica Ivana Dežmana 10, Zagreb

Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, Ulica Ivana Rendića 32, Zagreb

Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, Krapina

Grad Zagreb, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Republike Austrije 18, Zagreb

Grad Zagreb, Ured za programe i projekte Europske unije, Đorđićeva 26, Zagreb

Grad Osijek, Upravni odjel za programe Europske unije, Trg Vatroslava Lisinskog 1, Osijek

Grad Pula, Ured Grada, Odsjek za provedbu ITU mehanizma, Forum 13, Pula

Grad Rijeka, Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, Direkcija za provedbu integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU), Kružna 8/I, Rijeka

Grad Slavonski Brod, Upravni odjel za integrirana teritorijalna ulaganja, Vukovarska 1, Slavonski Brod

Grad Split, Služba za međunarodne i EU projekte, Obala kneza Branimira 17, Split

Grad Zadar, Upravni odjel za EU fondove, Narodni trg 1, Zadar

Popis tablica

Tab. 1. Koristi urbane regeneracije <i>brownfielda</i>	15
Tab. 2. Usporedni prikaz definicija pojma <i>brownfield</i> na nacionalnoj razini	18
Tab. 3. Pregledni prikaz kriterija kategorizacije <i>brownfielda</i>	25
Tab. 4. Usporedni prikaz faza procesa regeneracije <i>brownfielda</i> prema različitim autorima/izvorima	33
Tab. 5. Čimbenici uspješnosti regeneracije <i>brownfielda</i>	36
Tab. 6. Broj i površina nekadašnjih sovjetskih vojnih kapaciteta u Mađarskoj	43
Tab. 7. Urbana aglomeracija Zagreb; ugovoreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	75
Tab. 8. Urbana aglomeracija Split, ugovoreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	77
Tab. 9. Urbana aglomeracija Rijeka, odobreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	80
Tab. 10. Urbana aglomeracija Osijek; odobreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	82
Tab. 11. Urbano područje Zadar; odobreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	84
Tab. 12. Urbano područje Pula; odobreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	85
Tab. 13. Urbano područje Slavonski Brod, odobreni projekti revitalizacije <i>brownfield</i> prostora u programskom razdoblju 2014.-2020. godine	87
Tab. 14. Rezultati ocjenjivanja važnosti odabranih čimbenika – ocjene po grupama dionika i prosječna ocjena	98
Tab. 15. Urbana aglomeracija Zagreb: Broj naselja i broj stanovnika po pojedinoj JLS, površina JLS, te gustoća naseljenosti 2011. godine	106
Tab. 16. Evidentirani vojni <i>brownfieldi</i> na području Urbane aglomeracije Zagreb	109
Tab. 17. Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema stadiju prenamjene	111
Tab. 18. Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema površini	113
Tab. 19. Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema planiranoj namjeni prostora	115

Tab. 20. Četiri odabrana specifična smještaja vojnih <i>brownfielda</i> u prostornoj strukturi Urbane aglomeracije Zagreb	138
Tab. 21. Scenariji/modeli prenamjene preostalih vojnih <i>brownfielda</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb	156

Popis slika

Sl. 1.	Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Zagreb	6
Sl. 2.	Primjer napuštenog hotelskog kompleksa „Haludovo“ u Malinskoj	23
Sl. 3.	Primjer napuštanja prije završetka gradnje: Sveučilišna bolnica, Zagreb	23
Sl. 4.	Odnos pojmova urbane obnove, urbane regeneracije, urbane revitalizacije i urbane rekonstrukcije	28
Sl. 5.	Pješačko-trgovačka ulica Lijnbaan u Rotterdamu, izgrađena 1953. godine (dolje), na mjestu porušenog dijela gradskog središta (gore)	29
Sl. 6.	Nacrt javnog parka, dovršenog 1992. godine (dolje), na lokaciji napuštene tvornice Citroen u Parizu (gore)	30
Sl. 7.	Posljedice korištenja različitih alternativa regeneracijskih intervencija	34
Sl. 8.	Master plan nove četvrti Hafencity u Hamburgu, 2000. (dolje), na lokaciji najstarijeg dijela luke (gore)	35
Sl. 9.	SAD: Vojne baze prenamijenjene u „prirodne rezervate“	42
Sl. 10.	Talijanska regija Friuli Venezia Giulia: Prostorni razmještaj i klasifikacija vojnih <i>brownfielda</i> prema veličini	45
Sl. 11.	Vojne baze u Baltičkoj makroregiji, napuštene u razdoblju od 1990. do 2006. godine, s istaknutom koncentracijom vojnih <i>brownfielda</i> u njemačkoj saveznoj državi Brandenburg	46
Sl. 12.	Uherské Hradiště u Češkoj: novi rezidencijalni kompleks, izgrađen na vojnom <i>brownfieldu</i> (gore); obnovljene vojne zgrade u novoj stambenoj funkciji (dolje)	53
Sl. 13.	Naselje Špansko-Oranice u Zagrebu: DOF 1968. – vojarna (gore), DOF 2019.-2020. – prenamjena u stambeno naselje (dolje)	54
Sl. 14.	Boathouse 6 u sklopu mornaričke luke u Portsmouthu: prenamjena u Institut za pomorstvo i naslijeđe	55
Sl. 15.	Tehnološko-inovacijski centar Međimurje u sklopu Centra znanja Međimurske županije, smješten u vojarni iz 1896. godine	56
Sl. 16.	Master plan prenamjene vojne baze u Brunswicku, SAD, napuštene 2011. godine, u civilnu zračnu luku, stambene, poslovne, javne i rekreacijske sadržaje te „prirodna područja“	57
Sl. 17.	Sportski centar Višnjik u Zadru: DOF 1968.- vojarna (gore) i DOF 2017.-2018. - prenamjena u sportsko-rekreacijski centar (dolje)	59
Sl. 18.	Zaštićena područja prirode na prostorima vojnih <i>brownfielda</i> u „Estonskom zelenom pojasu“	60

Sl. 19.	Planirani sadržaji u području Utvrde Muzil, jedne od šest zona Projekta Muzil.....	63
Sl. 20.	Karta Rocheforta iz 18. stoljeća: utvrđeni grad ortogonalnog uličnog rastera i mornarička baza	64
Sl. 21.	Minimalne i financijski manje zahtjevne intervencije u Društvenom centru Rojc, Pula	67
Sl. 22.	Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske: shema učinkovite uporabe prostora	69
Sl. 23.	Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Split	77
Sl. 24.	Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Rijeka	80
Sl. 25.	Prostorni obuhvat Urbane aglomeracije Osijek	82
Sl. 26.	Prostorni obuhvat Urbanog područja Zadar	83
Sl. 27.	Prostorni obuhvat Urbanog područja Pula	85
Sl. 28.	Prostorni obuhvat Urbanog područja Slavonski Brod	87
Sl. 29.	Koncentracija stanovništva na području Urbane aglomeracije Zagreb	106
Sl. 30.	Udio dnevnih migranata – zaposlenih u Gradu Zagrebu iz upravnih gradova i općina UAZ (u postotku) 2011. godine	108
Sl. 31.	Evidentirani vojni <i>brownfieldi</i> na području Urbane aglomeracije Zagreb	110
Sl. 32.	Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema stadiju prenamjene	112
Sl. 33.	Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema površini	113
Sl. 34.	Vojni <i>brownfieldi</i> u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema planiranoj namjeni prostora	115
Sl. 35.	Napuštene vojne lokacije u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, prema statusu kulturnog dobra	116
Sl. 36.	Nekadašnja vojarna, kasnije vojna bolnica u Vlaškoj ulici u Zagrebu, na staroj razglednici (prije 1926. godine, kada je započela gradnja današnje crkve sv. Petra, prema projektu Hermana Bollea)	117
Sl. 37.	Vojarna Taborec na jugoistočnoj periferiji Samobora, na snimkama iz 1968. godine	121
Sl. 38.	Centar za mlade „Bunker“ u nekadašnjoj vojarni Taborec	122
Sl. 39.	Centar za socijalnu skrb u nekadašnjoj vojarni Taborec	122

Sl. 40.	Mali tehnopolis Samobor u nekadašnjoj vojarni Taborec	123
Sl. 41.	Novi javni i poslovno-inovacijski sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Taborec u Samoboru	124
Sl. 42.	Vojarna Špansko na zapadnom ulazu u Zagreb, na snimkama iz 1968. godine	125
Sl. 43.	Vrijedno zelenilo zatečeno na prostoru nekadašnje vojarne u Španskom, prije prenamjene	126
Sl. 44.	Planirani udjeli namjena površina novoga stambenog naselja	127
Sl. 45.	Novi stambeni i javni sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Špansko-Oranice u Zagrebu	127
Sl. 46.	Očuvani zeleni fond, uklopljen u nove parkove stambenog naselja Špansko-Oranice	128
Sl. 47.	Vojarna na Črnomercu, u zapadnom dijelu Zagreba, na snimkama iz 1968. godine .	130
Sl. 48.	Provedene prenamjene postojećih zgrada i nova gradnja u kompleksu vojarne na Črnomercu	131
Sl. 49.	Stanje neobnovljenog južnog dijela kompleksa vojarne na Črnomercu – pogled iz Ilice	131
Sl. 50.	Novi edukacijski i drugi sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne na Črnomercu u Zagrebu	132
Sl. 51.	Vojarna Borongaj na istočnom rubu Zagreba, na snimkama iz 1968. godine	133
Sl. 52.	Knjižnica Fakulteta hrvatskih studija, smještena u zgradi nekadašnje vojarne	133
Sl. 53.	Idejno rješenje studentskog kampusa Borongaj, Njirić + arhitekti, 2011.	134
Sl. 54.	Nova zgrada BIOcentra u sklopu nekadašnje vojarne Borongaj	136
Sl. 55.	Novi javni i poslovno-inovacijski sadržaji u prostoru nekadašnje vojarne Borongaj u Zagrebu	136
Sl. 56.	Napuštene vojne zgrade u sklopu sveučilišnog kampusa Borongaj	137
Sl. 57.	Čimbenici uspješnosti regeneracije <i>brownfielda</i> – ilustrativni prikaz rangiranja važnosti čimbenika u provedenom istraživanju	145
Sl. 58.	Prijedlog strukture procesa odlučivanja o modelu prenamjene	155

Summary

The importance of the problem of brownfields, i.e., abandoned or unused properties that have ceased to serve the function for which they were built, has recently taken on a significant role in development policy, and has already been recognized in scientific research. Given that land for construction represents one of the basic strategic resources for encouraging development activity, the need to transform brownfields is becoming more acute. Brownfields are, above all, the consequence of societal changes and related changes in the space. Accelerated urbanization processes, especially pronounced in the 20th century, have contributed to the fragmentation and reduction of the quality of the urban environment. The issue of brownfield cannot be considered outside of its logical framework: sustainable land use, prevention of extensive urbanization (urban sprawl) and conservation of nature, agricultural and forest areas and other biologically active areas.

The paper focuses on military brownfields as a special category of such spaces. The first reason for researching brownfield areas that previously served military purposes stemmed from the fact that these are areas with a mostly clear ownership structure, which in a number of Croatian examples were placed at the disposal of local governments for the purpose of creating scientific, cultural, sports, residential and business facilities. The clear ownership structure and financial incentives available to the public sector have resulted in a higher number of realized examples of the conversion of military brownfields than in the case of other previous uses. The second reason is related to the specific character of the former military areas, which, due to previous bans and limitations, have managed to remain unknown to the majority of the population to this day, and are also often enclaves of preserved natural values. Although Croatia abounds in military heritage from earlier epochs (forts, trenches, fortified towns), the focus is on military facilities and areas used by the Yugoslav People's Army in the era of former Yugoslavia, and the Armed Forces of the Republic of Croatia in the period since Croatia's independence, both of which categories may also include buildings from earlier epochs. The third reason is related to the broader interest in the topic of a militarized landscape that contains the imprint of military activities, and militarism as an ideology and militarization as a set of social, economic and political processes (Woodward, 2014: 41).

The practice of spatial and urban planning in Croatia has given most of the brownfields a new, planned purpose, the realization of which in many cases did not occur even twenty years after the adoption of plans, which makes this problem still worth researching. Part of the motivation for this research concerns inquiry into the causes, factors and obstacles in the

implementation of brownfield conversion in Croatia, as well as finding possible models for the conversion of military brownfields in the Zagreb Urban Agglomeration, which will have better chances for implementation.

The depth of research into military brownfields in Croatia so far has especially contributed to understanding of the process of their creation (Kardov, 2014b) and examples of conversion (Đokić, 2010; Miletić and Mišetić, 2010; Jakovčić, Gašparović and Kajinić, 2013; Jakovčić, 2014; Jakovčić et al., 2015; Rosan and Krpina Car, 2016). The success of the conversion of military brownfields was viewed from the aspect of the impact of new purposes on the local population, which is the most important indicator of success. However, the factors influencing the success of the conversion, especially geographical factors, such as the location of the brownfield site in the spatial structure or its transport connections, have been insufficiently investigated. Furthermore, the dependence of the planned future purpose of the military brownfield on its location in the spatial structure has been insufficiently investigated.

The spatial entity on which previous knowledge, posited hypotheses and conversion models are checked is the Zagreb Urban Agglomeration. The selected area to be studied does not have the character of an administrative-territorial unit in the Republic of Croatia, but it does represent a form of functional association of local units of self-government, with the aim of jointly considering the development and implementation of common strategic activities and projects. The Zagreb Urban Agglomeration, established in 2016, includes the City of Zagreb as the center of the agglomeration and another 29 administrative cities and municipalities: seven from the Krapina-Zagorje area and 22 from the Zagreb County area. The area of the agglomeration is 2911.3 km², and within its area live 1,086,528 inhabitants, which is slightly more than a quarter (25.35 percent) of the total population of the Republic of Croatia.

The research tested the following main hypotheses on the selected spatial coverage:

3. The realization of the process of regeneration of military brownfields in the area of the Zagreb Urban Agglomeration is influenced by geographical factors and economic-development indicators of the location.
4. Due to the development constraints of military brownfields (contamination of environmental components, protection of cultural assets, etc.), the implementation of the conversion process requires incentives at the national/local level.

The aim of this dissertation is to encourage the recognition of military brownfields as a spatial development resource, and the recognition of socio-economic and other benefits for the local community from the implementation of the process of their regeneration and conversion,

by exploring the potential for regeneration and conversion of abandoned military facilities in the Zagreb Urban Agglomeration, and establishment of acceptable models for the functional conversion of military brownfields. The models primarily differ in the new method of use, with possible variations related to different locations in the special structure and different methods of financing conversion activities, and with different forms of spatial intervention.

The practical goals of the research are aimed at future users of research results, i.e., political, governmental and professional stakeholders, involved in strategic and spatial planning at all administrative-territorial levels of government. This paper provides recommendations and guidelines for further formulation of national and local policies for brownfields, as well as recommendations and guidelines for the formulation of procedures and practices in the areas of spatial planning, regional development and urban management.

In the first phase of the research, which included the determination of previous knowledge related to the topic of brownfield areas and their regeneration, and knowledge related to the topic of military brownfields and models for conversion thereof, the gathered knowledge about the current situation, which represents the basic orientation for further research, is systematized. Given that the strategic development framework of the national and local level is directly related to the institutional and legislative framework for the implementation of conversion and regeneration of brownfields, the collection and analysis of the adopted enactments of strategic planning was performed at the national and local level as well as from the available databases.

The second phase of the research, focused on the area of the Zagreb Urban Agglomeration, included the collection of data on military brownfields, their records and processing in the GIS. 21 abandoned military areas in the area of the urban agglomeration were recorded. A total of 11 registered military brownfields are located in the area of the City of Zagreb, nine in the cities and municipalities of Zagreb County, which are part of the Zagreb Urban Agglomeration, and one site is in the Krapina-Zagorje County (in the City of Oroslavje, which is part of the agglomeration). Subsequent cartographic analysis, according to the different characteristics of individual sites, allowed the derivation of results related to areas, planned uses, conversion status or special development restrictions of recorded brownfields.

Given the fact that the conversion of brownfields largely depends on the identification of the problem, and the interest and participation of key stakeholders, the third phase of the research was the implementation of structured interviews. Interviews with relevant experts and other stakeholders in brownfield regeneration in the area of the Zagreb Urban Agglomeration were conducted in Zagreb during 2019 and 2020. Eighteen interviews were conducted with

respondents from four stakeholder groups (political, governmental, scientific-professional and economic).

The structured interview consisted of three thematic units of examination questions. The aim of this interview structure was to provide support for other research methods in looking at different aspects of the research problem. The aim of the questions from first thematic unit was to gain insight into the experiences and attitudes of respondents related to the topic of brownfield restoration, assessment of the importance of success factors for brownfield regeneration, assessment of quality of brownfield regeneration policy implementation at the national, regional and local levels, and with possible orientations for research and practical recommendations. This unit of the interview contributes to the knowledge of the current state of brownfield issues in Croatia. The second thematic unit of the interview is dedicated exclusively to the military brownfields of the Zagreb Urban Agglomeration, the degree to which the interviewees are familiar with their locations, and the evaluation of the success of conversion practices to-date. This unit supports the second phase of research, i.e., records and cartographic analysis of brownfields in the selected territory, joined by a qualitative component. The third thematic unit is dedicated to ascertaining attitudes about the preferred new purposes of military brownfields in relation to their specific location in the Zagreb Urban Agglomeration. It contributes to the development of a proposal for the structure of the decision-making process on the most acceptable new purpose.

Four case studies of the conversion of military brownfields (the former military complexes in Črnomerec, Borongaj and Špansko, and the Taborec barracks in Samobor), selected on the basis of respondents' views on the success of previous conversion practices, further contribute to the study of the conversion of abandoned military premises in the Zagreb Urban Agglomeration. Different types of quantitative and qualitative data, collected from multiple sources, were used in the case studies.

The research conducted on of the attitudes of respondents from the Zagreb Urban Agglomeration shows that issues of property law, traffic connections and the specific location, i.e., the location within the local spatial-functional structure, are considered the most important factors in the success of brownfield regeneration in Croatia. The high importance of factors of traffic connections and the specific location, i.e., the location within the local spatial-functional structure, apart from the attitudes of the respondents, is indicated by the spatial distribution of registered military brownfields where conversion was carried out, i.e., certain urban regeneration processes were initiated in the Zagreb Urban Agglomeration. The military

locations where the conversion was carried out, is being prepared or is in progress, are located in the urban area of the City of Zagreb, in the City of Samobor as a significant urban center in the western part of the urban agglomeration, and on the development axis Zagreb - Samobor. Interviews and case studies show that more successful examples of conversion of military brownfields are located in the vicinity of the center of the settlement and have a high-quality solution for accessibility by public transport, while, for example, the perceived lower success of the conversion of the former Borongaj barracks is often attributed to poor transport links to the center and other parts of the city.

Through the conducted interview, the topic of the importance of the factor of fast, timely intervention in an area that has lost its previous purpose and users was affirmed. Prompt and timely intervention enables repurposing at lower cost, as long-term neglected and devastated structures require larger investments associated with the remediation and disposal of removed parts. In addition, rapid intervention does not allow the gradual creation of a negative perception of space, as an abandoned and dangerous enclave in the fabric of the city, one that is attractive for activities that have a negative association (crime, vandalism, etc.).

The initial idea that for each recorded military brownfield, data on the present pollution of environmental components, as a consequence of previous military use, be recorded as well, could not be implemented because the research on possible soil and water pollution on land abandoned by the army was not conducted by any state, regional or local authority. Given that the possible extent of the pollution is unknown, it is not surprising that respondents have a lower perception of the significance of the environmental problem as a factor in the property. It should be noted that the presence of residual explosives was determined at three locations in the City of Zagreb: during the construction of a new residential neighborhood on the site of the former barracks in Špansko, and in the former warehouses in Popovac and Dubok jarak in Sesvete.

The cultural and historical values of brownfields and the possible existence of legally protected cultural assets should also contribute to the value of the property, but in practice heritage is seen as a limitation, as it results in more complex project preparation and implementation procedures and higher costs. Conservation conditions and guidelines of the service responsible for the protection of cultural asset may limit the planned land use of the area. The fact that, in the conducted research, the economic and scientific-professional stakeholders assigned greater importance to the factor of status as a cultural asset for the implementation of brownfield conversion (in relation to a group of management and a group of political actors) indicates the need for cooperation and opening of social dialogue, in which representatives of professional and business interests will be able to present the problems they

face in the renovation of cultural assets, in order to achieve new and better solutions at the governmental and political levels, which will continue to respect the need for protection of cultural heritage, but will also reduce the number of obstacles that in some cases lead to abandonment of the investment. The analysis of the characteristics of the registered military brownfields in the Zagreb Urban Agglomeration showed, however, that the protection of cultural assets did not represent a limiting factor, i.e., it was not an obstacle to their conversion. The first reason lies in the fact that, out of a total of 21 registered military brownfields, only one is protected as an individual cultural asset, while two are protected by measures intended to preserve the Cultural and Historical Core of the City of Zagreb. From this it can be concluded that, in the era after the Austro-Hungarian monarchy, the construction of military buildings and complexes was predominantly utilitarian and without any ambition to create buildings and ambience of a high quality of design. The second reason is related to the fact that it was on the protected military brownfields, located on the outskirts of city centers, that the first conversions for public and social (administrative) purposes were performed. From the above, the following can be concluded: although status as a cultural asset can be a significant limiting factor in brownfield conversions, which may in particular discourage private sector investment that cannot count on incentives and is interested in investment that can be made faster and easier, in the case of military brownfields, which are mostly not deemed to belong the cultural heritage and whose conversion is predominantly carried out by the public sector, this element is not crucial.

The doctoral dissertation is structured in nine chapters. The first chapter, the *Introduction*, begins by identifying the problem to be studied, its relevance, and a review of the related previous research. The second part of the dissertation, *Brownfield areas and their urban regeneration*, is dedicated to the analysis of the concept of brownfield and the concept of urban regeneration of brownfields and conceptual clarifications. Data on possibilities for recording of the brownfield inventory and for categorization thereof are presented in a systematic manner, as well as data on the factors of success in brownfield regeneration. The third chapter of the dissertation, *Military brownfield areas as a specific challenge of spatial development*, provides an overview of knowledge about the genesis of military brownfields, territorial distribution, and the significance of the issue, as well as an overview of the reorganization of the defense system and the emergence of military brownfields in Croatia in the period since 1991. In the fourth chapter, based on previous knowledge, the *Models of functional conversion of military brownfields* are analyzed and examined systematically, distinguishing among eight basic models: residential conversion models, public-use and business-innovation infrastructure

models, transport and infrastructure conversion models, sports-recreational conversion models, renaturalization models, service-accommodation conversion models, heritage tourism models and temporary use models.

The fifth chapter, titled *A strategic development framework for brownfield conversions in Croatia*, provides an overview and analysis of adopted development documents at the national level and at the level of urban areas, which have included the issue of brownfield space over the past five years, by which a strategic basis for institutional, legislative and operational activities, aimed at activating abandoned spaces, has been created. In the sixth chapter, *Research into key stakeholders' views on the conversion of brownfields in Croatia*, presents the results of the first thematic unit of the interview: data on the knowledge about the topic of brownfield restoration, views on the quality and successful implementation of brownfield regeneration policies at the national, regional and local levels, views on the importance of various factors for the success of brownfield regeneration in Croatia, and recommendations for research as well as operational recommendations.

The seventh chapter, titled *Conversion of abandoned military facilities in the Zagreb Urban Agglomeration*, contains the results of the performed recording and cartographic analysis of military brownfields in the agglomeration, as well as the results of the second thematic unit of the interview, with attitudes on practices in the conversion of abandoned military facilities to-date. Considering that the respondents most often pointed out the conversion of former military complexes in Črnomerec, Borongaj and Špansko, as well as the Taborec barracks in Samobor, citing their positive or negative characteristics, four case studies of these locations are presented in a separate subchapter. In the eighth chapter, titled *Potentials of future conversion of abandoned military facilities in the Zagreb Urban Agglomeration*, starting from the posited hypotheses, the results of the conducted research are analyzed from these aspects and compared with relevant research into similar topics. The realized models of military brownfield conversion in the Zagreb Urban Agglomeration are analyzed, as well as the respondents' views on the preferred new uses of military brownfields from the third thematic unit of the interview, with a proposal for the decision-making structure on the most acceptable new use of military brownfields in the urban agglomeration.

In the last chapter of the doctoral dissertation, titled *Conclusion and recommendations*, the conclusions of the dissertation are systematically presented according to the obtained results. The recommendations related to the processes of conversion of abandoned properties, as shown from the research, can be applied at the national and local levels of governance.

Životopis

Irena Matković rođena je 21. rujna 1970. godine u Zagrebu. Diplomirala je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1995. godine, a titulu magistra znanosti stekla je na istom fakultetu 2011. godine, na Poslijediplomskom znanstvenom studiju Prostorno planiranje, urbanizam i parkovna arhitektura.

Radni vijek posvećuje, prije svega, temama prostornog i urbanog razvoja, višegodišnjim radom u stručnim i upravnim tijelima Grada Zagreba. Koordinirala je izradu niza urbanističkih planova i urbanističko-programskih analiza te vodila izradu ZagrebPlana - Razvojne strategije Grada Zagreba, usvojene 2012. godine. U razdoblju od 2014. do 2018. godine, rukvodila je Hrvatskim zavodom za prostorni razvoj, sudjelujući u izradi Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske i niza prostornih planova za zaštićena prirodna područja, kao i u provedbi projekata s ciljem razvoja metodologije prostornog planiranja. Pod njezinim vodstvom, zavod je organizirao tri stručne konferencije posvećene temama urbane regeneracije, urbano-ruralnog povezivanja i urbane sanacije, popraćene zbornicima radova. Zajedno s timom zavodskih stručnjaka, nagrađena je Medaljom za urbanizam Hrvatske komore arhitekata za 2018. godinu, za koncepciju i vođenje projekta "Urbana sanacija". Kao asistent - vanjski suradnik, gostujući predavač i gost - kritičar surađivala je u izvedbi nastavnih programa Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Kao imenovana predstavница Republike Hrvatske, sudjelovala je u radu radnih grupa Europske unije za teritorijalnu koheziju i urbani razvoj od 2015. do 2018. godine. Godine 2016. sudjeluje u izradi Nacionalnog doprinosa Republike Hrvatske i u drugim pripremama za konferenciju UN-Habitata o održivom urbanom razvoju u Quitu, kojoj prisustvuje kao članica nacionalne delegacije.

Članica je Nacionalnog odbora Europana Hrvatska (od 2018.), Znanstvenog vijeća za turizam i prostor Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (od 2019.) i Znanstvenog savjeta EU programa suradnje ESPON (od 2021.), te Društva arhitekata Zagreba i Hrvatske komore arhitekata.

POPIS OBJAVLJENIH RADOVA:

Matković, I., 2021: *Rijeka nadohvat grada, Urbanističke ideje o Savi u Zagrebu*, Zagreb

Matković, I., Jakovčić, M., 2020: Prenamjena i održivo korištenje napuštenih vojnih prostora u Urbanoj aglomeraciji Zagreb, *Hrvatski geografski glasnik*, 82(2), 81-106

Matković, I., Jakovčić, M., 2019: Brownfield prostori i njihova regeneracija; Definicije i pristupi, *Prostor*, 27 (2 (58)), 348-359

Hebar, Z., Matković, I., 2016: Hrvatsko železniško omrežje ter urbani razvoj Zagreba in okolice, *Urbani izziv, posebna izdaja: 27. Sedlarjevo srečanje / Boštjan Kerbler - Ljubljana : Urbanistični inštitut Republike Slovenije*, 72-83

Meštrović, M., Matković, I., Obad Šćitaroci, M., 2015: Lječilište Brestovac na Medvednici – planska usmjerenja i kriteriji za obnovu i oživljavanje, u: Obad Šćitaroci, M. (ur.) *Prostorne i razvojne mogućnosti kulturnog naslijeđa*, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 568-573, Zagreb

Matković, I., Obad Šćitaroci, M., 2012: Rijeka Sava s priobaljem u Zagrebu. Prijedlozi za uređivanje obala Save 1899.-2010., *Prostor*, 20 (1(43)), 46-59

Matković, I., 2021: Encouraging the revival of Regional Planning practice in Croatia, u: Karač, Z. (ur.) *Urbanist's Season - International Scientific Conference 'Rethinking Urbanism', Proceedings Book*, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatska komora arhitekata, 119-122, Zagreb

Matković, I., Meštrović, M., 2008: Razvitak Zagreba iz perspektive urbane gustoće, u: Radić, J. (ur.) *Razvitak Zagreba*, SECON HDGK d.o.o., 251-258, Zagreb