

# Trenutno stanje i perspektive prenamjene brownfield lokacija industrije Belja

---

**Kukulić, Ivan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**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:217:384976>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-16**



*Repository / Repozitorij:*

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



**Ivan Kukulić**

**Trenutno stanje i perspektive prenamjene *brownfield*  
lokacija industrije Belja**

**Diplomski rad**

**Zagreb  
2021**

**Ivan Kukulić**

**Trenutno stanje i perspektive prenamjene *brownfield*  
lokacija industrije Belja**

**Diplomski rad**

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

**Zagreb  
2021.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija *Geografija i povijest*; smjer: *nastavnički* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Martine Jakovčić

Sveučilište u Zagrebu  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Geografski odsjek

Diplomski rad

## Trenutno stanje i perspektive prenamjene *brownfield* lokacija industrije Belja

Ivan Kukulić

**Izvadak:** U radu se prikazuje trenutno stanje i perspektive prenamjene zapuštenih industrijskih područja industrije Belja. Kao *brownfield* područja izdvojena su mesna industrija i svinjogojstvo u Općini Darda, pustare općina Bilje i Kneževi Vinogradi, bivša tvornica šećera u belomanastirskom naselju Šećerana te naselje Kneževo u Općini Popovac. Prikaz historijsko-geografskog razvoja Baranje i njezinog suvremenog stanja daje kontekst nastanka baranjskog *brownfield* područja i mogućnosti njihove prenamjene. U analizi stanja i perspektiva naglasak je stavljen na naselja Šećerana i Kneževo. Trenutno se stanje opisuje grafičkim prikazima, ortofoto snimkama i fotografijama s temeljem u terenskom istraživanju, a mogućnosti prenamjene metodologijom i analizom relevantne literature. Uz njih, u ciljeve rada proveden je i intervju s osobama zaduženima za prostorno uređenje Šećerane i Kneževa.

75 stranica, 39 grafičkih priloga, 6 tablica, 47 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: *brownfield*, Baranja, Belje, pustare, Kneževo, Šećerana

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

Povjerenstvo: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić  
doc. dr. sc. Dubravka Spevec  
doc. dr. sc. Ružica Vuk

Tema prihvaćena: 14. 1. 2021.

Rad prihvaćen: 11. 11. 2021.

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

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb  
Faculty of Science  
Department of Geography

Master Thesis

**Current state and perspectives of conversion of brownfield areas of Belje industry**

Ivan Kukulić

**Abstract:** This thesis presents the current state and perspectives on conversion of neglected industrial areas of the Belje industry. The brownfield areas presented are: the meat industry and pig cultivation in the Municipality of Darda, *pustara* settlements in the municipalities of Bilje and Kneževi Vinogradi, the former sugar refinery in the Beli Manastir settlement of Šećerana and the settlement of Kneževo in the Municipality of Popovac. An overview of the historical-geographical development of Baranja and its current state gives the context of emergence of mentioned brownfield areas and the possibility of their conversion. During the analysis of the circumstances and the perspectives, the emphasis will be put on Šećerana and Kneževo settlements. The current situation is described by graphic representations, orthophotos and photographs and is based on field research. Possibilities of regeneration is examined by methodology and analysis of relevant literature. As an added method of research, an interview with persons in charge of the spatial planning of Šećerana and Kneževo was also conducted.

75 pages, 39 figures, 6 tables, 47 references; original in Croatian

Keywords: *brownfield*, Baranja, Belje, *pustara*, Kneževo, Šećerana

Supervisor: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor

Reviewers: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor  
Dubravka Spevec, PhD, Assistant Professor  
Ružica Vuk, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 14/01/2021

Thesis accepted: 11/11/2021

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

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. Cilj rada i istraživačka pitanja .....	1
1.2. Prostorni obuhvat .....	2
<b>2. TEORIJSKI OKVIR .....</b>	<b>5</b>
<b>3. OPĆA OBILJEŽJA BARANJE .....</b>	<b>13</b>
3.1. Demogeografska obilježja Baranje .....	14
<b>4. HISTORIJSKO-GEOGRAFSKI RAZVOJ INDUSTRIJE BARANJE I BELJA .....</b>	<b>19</b>
4.1. Baranja do početka industrijske djelatnosti.....	19
4.2. Razvoj industrije .....	20
4.3. Belje u državnom vlasništvu .....	22
<b>5. BROWNFIELD LOKACIJE.....</b>	<b>25</b>
5.1. Pustare .....	25
5.1.1. Općina Bilje .....	28
5.1.2. Općina Kneževi Vinogradi .....	31
5.1.3. Pustare kao <i>brownfield</i> područje i potencijali regeneracije .....	34
5.2. Mesna industrija i svinjogojstvo .....	36
5.3. Kneževo.....	38
5.4. Šećerana .....	49
<b>6. REZULTATI INTERVJUA.....</b>	<b>61</b>
<b>7. RASPRAVA.....</b>	<b>65</b>
<b>8. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>70</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>72</b>
<b>IZVORI:.....</b>	<b>74</b>
<b>PRILOZI.....</b>	<b>VI</b>
Popis slika .....	VI
Popis tablica .....	VII
Pitanja za intervju.....	VIII
Funkcionalna i morfološka struktura Kneževa – istraživački rad.....	IX

## 1. UVOD

Prirodno-geografske karakteristike Baranje usmjerile su njezino stanovništvo na poljoprivredu na koju se u 20. stoljeću veže industrija. Belje je, kao glavni čimbenik njezinog razvoja gradnjom industrijskih pogona, naselja i prometnica baranjski prostor stavilo u svoju službu. U uvjetima deruralizacije i urbanizacije ono gubi svoj značaj u prostoru – stanovništvo se iseljava, a industrijske zgrade se prazne. Kao prazne propadaju i danas čine *brownfield* lokacije slične onima „tradicionalnima“ gradskima. Njihova derutnost koja predstavlja opasnost za stanovništvo uz prisutnu depopulaciju naselja u kojima se nalaze traži njihovu revitalizaciju i vraćanje pozicije središta razvoja naselja.

### 1.1. Cilj rada i istraživačka pitanja

Cilj istraživanja je prikupiti i analizirati podatke o trenutnom stanju *brownfield* područja industrije Belja u svrhu naglašavanja opasnosti od njihova propadanja te traženje mogućnosti za smanjenje tih opasnosti revitalizacijom. Istraživačka su pitanja rada:

1. Gdje se nalaze *brownfield* lokacije industrije Belja i zašto baš tamo?
2. Kakvo je njihovo stanje? Predstavljaju li opasnost za stanovništvo?
3. Kako se mogu kategorizirati?
4. Koje su mogućnosti njihove prenamjene? te
5. Što predstavlja problem u njihovoj revitalizaciji?

Metode prisutne u istraživačkom radu su terensko istraživanje uz fotografiranje, intervjuiranje osoba zaduženih za prostorno uređenje lokalnih samouprava te analiza relevantne literature i izvora. Obilazak terena proveden je nekoliko puta od lipnja do listopada 2021. kada su zabilježene i fotografije pojedinih lokacija. Njihova kartografska vizualizacija ostvarena je autorovom intervencijom u ortofoto snimke dostupne putem Geoportala te situacijski plan Šećerane iz 1998. godine. Intervju s načelnikom Općine Popovac proveden je u prostorima Općine 27. srpnja 2021. godine, a s pročelnicom Upravnog odjela za graditeljstvo i stambeno-komunalne poslove Grada Belog Manastira 28. srpnja 2021. u prostorima Grada. Teme intervjua su bile povijest namjene, stanja te potencijala revitalizacije *brownfield* prostora Općine, odnosno Grada, planova i problema vezanih uz nju te funkcija koje nedostaju u naselju. Zaključke terenskog istraživanja i intervjua nadopunjuje analiza literature o definiciji, diferencijaciji, obilježjima i revitalizaciji *brownfield* prostora, povijesti Belja i njegove



industrije te stanju i mogućnostima baranjskih pustara. U svrhu istraživanja uvjeta napuštanja objekata beljske industrije proučavana je demogeografska literatura te podatci Državnog zavoda za statistiku. Statistički podatci su u tu svrhu prezentirani dijagramima i tablicama izrađenima u MS Excelu. *Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske* i elaborati o procjeni vrijednosti nekretnina Belja u Šećerani, odnosno Kneževu čine izvore za povijest napuštenih građevina te planove njihove sanacije ili revitalizacije. Stranice katastra služile su za uvid u vlasničku strukturu *brownfielda*. Pomoću metodologije iz literature i istraživanja spomenutim metodama, u raspravi su uspoređena obilježja, razlozi nastanka te mogućnosti revitalizacije odabranih baranjskih *brownfielda*.

## **1.2. Prostorni obuhvat**

Prostorni obuhvat istraživanja obuhvaća današnje jedinice lokalne samouprave u kojima je bila prisutna beljska industrija koja danas kao napuštena čini *brownfield* područja. To su Općina Bilje, Općina Darda, Općina Kneževi Vinogradi, Općina Popovac te Grad Beli Manastir u sastavu Osječko-baranjske županije. Zbog ovako velikog prostornog obuhvata, rad će se koncentrirati na dva lokaliteta koja će biti detaljnije kao pojedinačna područja objašnjena te na Općinu Darda i pustare kao dvije tematske cjeline zajedničkih obilježja. Pojedinačne lokacije su područje bivše šećerane u današnjem naselju Šećerana koja je u okviru Grada Belog Manastira te Kneževo u sastavu Općine Popovac kao zasebno naselje s više *brownfield* lokacija. U Općini Darda izdvojena su *brownfield* područja mesna industrija i svinjogojstvo kao područja napuštena u 21. stoljeću. Naposljetku, kao pustare izdvojena su naselja Jasenovac, Mirkovac i Sokolovac u okviru Općine Kneževi Vinogradi te Podunavlje, Tikveš, Zlatna Greda i Kozjak u Općini Bilje kao reprezentativni primjeri (sl. 1). Treba spomenuti i naselja Općine Petlovac: Zeleno Polje, Širine i Sudaraž koji se u literaturi također nazivaju pustarama, ali su izuzeti iz ovoga rada. Za navedene lokacije istražiti će se njihova obilježja i povijest industrije u njima kao faktori nastanka *brownfielda* u njima te geografski položaj kao jedan od faktora njihove revitalizacije.



Sl. 1. Prostorni obuhvat rada

Izvor: izrada autora pomoću Geoportala

### 1.3. Pregled dosadašnjih istraživanja

S obzirom na širinu i višedimenzionalnost svoje problematike, *brownfield* područja predmet su istraživanja geografije, sociologije, ekonomije, ekologije te arhitekture. U hrvatskoj literaturi se ističe stručni članak „*Mogućnosti obnavljanja brownfield lokacija u Hrvatskoj*“ autorica Irene Đokić i Marijane Sumpor (2010) koje nastanak i načine obnove hrvatskog *brownfielda* smještaju u hrvatski kontekst. Svetlana Perović i Nađa Kurtović Folić (2012) preglednim radom „*Braunfield regeneracija - imperativ za održivi urbani razvoj*“ analiziraju potencijale revitalizacije *brownfield* područja, dok Ana Špirić (2015) u radu „*Prostorni kriterij u urbanoj obnovi industrijskih brownfield lokacija*“ predlaže jedinstvene prostorne kriterije za vrednovanje i analizu u svrhu njihove obnove. „*Brownfield prostori i njihova regeneracija – definicije i pristupi*“ Irene Matković i Martine Jakovčić (2019) sumira razvoj, predlaže kategorizaciju *brownfielda* te analizira faktore uspješnosti njegove regeneracije.

Povijest Belja i industrije široko je prezentirana u zborniku *Tri stoljeća Belja* iz 1986. godine, od čijeg objavljivanja su izašli još i pregledni rad M. Jagera i I. Balte (2007) „*Gospodarsko-politički razvoj Baranje i „Belja“ u prvoj polovini 20. stoljeća*“ koji razvoj baranjske poljoprivrede i industrije stavlja u povijesni i politički kontekst prve polovine prošloga stoljeća. Napuštenim lokacijama u pustarama, kao i njihovim razvojem, uzrokom nestanka, stanjem i

potencijalima detaljno se bavio Milan Ivanović u seriji predavanja na Simpozijima Kopački rit – jučer, danas, sutra od 2017. do danas (2017., 2018., 2019., 2020., 2021.). Osim njega, Mirela Ravas i Dina Stober (2017) u „Pregled prostorno graditeljskog potencijala pustara u ruralnom razvoju Baranje“ tipiziraju, kategoriziraju i skiciraju graditeljski fond pustara te prikazuju i preispituju njihovo stanje i potencijale prenamjene. „Revitalizacija baranjskih pustara“ M. Matišića i suradnika (2017) također se bavi navedenim, uz što predlaže nove funkcije kojima bi se naselja obnovila.

Povijest uzgoja šećerne repe i šećerane vezane uz nju u zborniku „Tri stoljeća Belja“ (1986) izložio je L. Eljuga nakon kojeg su njome bavili samo novinari (među kojima se ističe Ivica Getto (2017a, 2018)), ponajprije zainteresirani za pozadinu njezine prenamjene u škrobaru. Analize šećerane kao *brownfield* prostora ili općenito prostora s potencijalom revitalizacije u stručnoj javnosti nema. Isto tako je i prostorom svinjogojstva te mesne industrije, koje su istraživali novinari (D. Mikola, 2019).

## 2. TEORIJSKI OKVIR

Novi trendovi u proizvodnji, deindustrijalizacija i globalizacija dovode do napuštanja tradicionalnih, teških industrija krajem 60-ih i početkom 70-ih godina 20. stoljeća. U gradskom /tkivu se javljaju prazni, napušteni prostori čije stanje godinama postaje sve gore (Matković i Jakovčić, 2019). Perović i Kurtović Folić (2012) navode kako su „prekidi u kontinuitetima gradskih slika sve češći“ (Perović i Kurtović Folić, 2012, 374). Što gradovi više okupiraju nova zemljišta, to su ovi prekidi izraženiji i njihov utjecaj na ljude sve agresivniji. Kako je taj proces najviše bio izražen u Zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi, od 70-ih godina počinje se upotrebljavati pojam *brownfield* koji svoj zenit dostiže ipak dva desetljeća kasnije (Matković i Jakovčić, 2019 prema Hercik i dr, 2014). Perović i Kurtović Folić (2012) tako navode da se termin *brownfielda* prvi put pojavljuje u SAD-u 1992. godine. Najveći broj tih objekata je na Zapadu nastao u procesima urbanizacije i industrijalizacije. Industrijalizacija je s urbanizacijom potaknula demografske i socijalne promjene, razvoj industrijsko-stambenih kompleksa i montažnih pogona. Ovi objekti postali su simboli generacija koje zahvaljujući su njima povećale svoj životni standard (Perović i Kurtović Folić, 2012). Ono što *brownfield* prostore izdvaja od ostalih napuštenih područja je to da se oni dominantno nalazi u većim urbanim područjima i vezani su uz suburbanizaciju i decentralizaciju funkcija njihovih centara (Matković i Jakovčić, 2019).

U jugoslavenskim okvirima ti su procesi nastupili pola stoljeća kasnije i imali su puno veći intenzitet i pokazalo se, puno kraće trajanje od onih na Zapadu. Posljedice strelovite industrijalizacije dominantno poljoprivrednog društva prelile su se u probleme nastale ekonomskom tranzicijom i u relativno kratkom vremenu ispraznile enormne industrijske površine i na selu i u gradu (Perović i Kurtović Folić, 2012). U postsocijalističkim zemljama do deindustrijalizacije dolazi tek na prijelazu stoljeća i to zbog njihove preorijentacije na tržišno poslovanje u 1990-ima i s njom povezanog restrukturiranja tradicionalnih industrija (Matković i Jakovčić, 2019 prema Frantal i dr., 2015). Ovim ekonomskih procesima pridružila se i demilitarizacija nakon Hladnog rata (Matković i Jakovčić, 2019 prema Hercik i dr, 2014) zbog koje vojni objekti gube svoju namjenu.

Prisutnost ruralnog *brownfielda* pokazuje kako nije samo tradicionalna industrija trpjela negativne posljedice privatizacije, nego i poljoprivreda i s njome vezana prehrambeno-prerađivačka industrija. Nagli pad strelovito izdignute industrije za Jugoslavije se kao takav može smatrati istovjetnim onome metalne ili tekstilne industriji na Zapadu. U kontekstu

Hrvatske, Đokić i Sumpor (2010) u *brownfield* tradicionalnih industrija koji na Zapadu čine u 1980-ima napuštena područja teške i tekstilne industrije svrstavaju područja napuštena u okolnostima ekonomske tranzicije 1990-ih. Hrvatski su *brownfieldi* gotovo u pravilu područja propalih državnih i privatiziranih tvrtki. Za rata su brojne državne firme bankrotirale, perspektivnije su dodijeljene privatnom sektoru, iako je i u dosta njih država još vlasnički prisutna. Uz to, njihovo poslovanje je netransparentno te stalno pod kritikom i povećalom javnosti. Difuzija vlasti stvaranjem niza lokalnih i regionalnih samouprava nesposobnih za rješavanje nagomilanih ekonomskih i demografskih problema od osamostaljenja Hrvatske dodatno je ubrzala proces njegova propadanja (Đokić i Sumpor, 2010). Slične uzroke nastanka *brownfielda* navode Perović i Kurtović Folić (2012). Likvidacije gospodarskih subjekata i degradacije njihovih zgrada te novi oblici industrijske proizvodnje uz modernizaciju prometa, građevinarstva, proizvodnje kao i globalne klimatske promjene i ukidanje industrijskih zona u strukturi gradova čine gospodarske preduvjete nastanka *brownfielda*. Kod hrvatskih primjeraka nad spomenutim globalnim trendovima ipak prevladavaju oni lokalni (postsocijalistički) koji se tiču tranzicije gospodarstva s planskog na tržišno te privatizacije oblikovane uskim, privatnim interesima (Perović i Kurtović Folić, 2012).

Osim po uzroku nastanka, Matković i Jakovčić (2019) navode kako se *brownfield* lokacije međusobno razlikuju i po

- a) površini,
- b) položaju unutar uže (urbane/ruralne jedinice) ili šire (država) prostorne strukture,
- c) prethodnoj namjeni (industrijski i vojni te lučki, željeznički, stambeni te za Hrvatsku karakteristični turistički kompleksi) (Matković i Jakovčić, 2019 prema Kranjčević, 2016, Perović i Kurtović Folić, 2012) u kojem posebnu vrstu mogu činiti nedovršeni dugo degradirani objekti koji nisu dočekali svoju namjenu,
- d) ekonomskom statusu (A- tržišno atraktivni *brownfieldi* čija prenamjena rezultat privatne inicijative, B-*brownfieldi* rubne profitabilnosti čija regeneracija zahtijeva javno-privatno partnerstvo te C- *brownfieldi* neprofitabilne regeneracije čiji jedini izvor financiranja može biti javni sektor),
- e) okolišnom stanju,
- f) stupnju onečišćenja te
- g) statusu kulturnog dobra po kojem bi objekti smatrani kao kulturno visoko vrijedni čija bi obnova trebala biti prioritet gradskog prostornog planiranja

Špirić (2015) prema Frantal i suradnici (2013) razlikuju tri vrste faktora po kojima se gleda specifičnost određenog *brownfielda*:

- a. Opći faktori prostorne makrorazine istraživanja: ekonomski, društveni i politički kontekst; zakonski i ekonomski instrumenti te instrumenti upravljanja procesom obnove
- b. Kontekstualni faktori prostorne mezorazine istraživanja odnose se na prostorna obilježja lokalne sredine (geografski položaj unutar strukture naselja) u kojoj se *brownfield* nalazi; prometna povezanost, demografska i socijalna struktura okolnog stanovništva, ekonomski potencijal lokacije i sl.
- c. Faktori lokacije (mikrorazina): veličina, prethodni način korištenja, broj objekata, infrastruktura, pitanje vlasništva i kontaminiranost.

Različiti uzroci koji dovode do istoga fenomena uzrokovali su različite pristupe, a time i različite definicije. Perović i Kurtović Folić (2012) kao najzastupljeniju definiciju navode onu Agencije za zaštitu životne sredine (U.S. EPA) iz 1997: "*Brownfieldi* su napuštene, prazne ili nedovoljno iskorištene industrijske ili komercijalne građevine gdje su širenje ili razgradnja zakomplicirani realnim ili mogućim onečišćenjem životne sredine". Europska unija je razvila svoju definiciju u okviru projekta CLARINET (Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies): "*brownfieldi* su lokaliteti koji su prethodno bili pod utjecajem njihovih korisnika i okolnog područja, koji su zanemareni ili nedovoljno iskorišteni, koji mogu imati realne ili moguće probleme s onečišćenjem; koji se nalaze uglavnom u razvijenim urbanim područjima i koji zahtijevaju intervenciju kojom bi se vratili u korisnu upotrebu" (Perović i Kurtović Folić, 2012, 374). Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU Hrvatske navodi da su *brownfieldi* područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, pri čemu su vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koje se može prenamijeniti i urediti (Matković i Jakovčić, 2019). ITU (integrirana teritorijalna ulaganja) mehanizam podrazumijeva iskorištavanje EU fondova u svrhu jačanja uloge najvećih urbanih centara Hrvatske: Zagreba, Osijeku, Rijeci, Splitu, Zadru, Slavanskom Brodu, Puli i Karlovcu koji s okolnim jedinicama lokalne samouprave čine urbanu aglomeraciju.

U svrhu integralnog, globalnog pristupa pojmu, a još bitnije problematičnim lokacijama, od 1998. do 2002. proveden je projekt CLARINET sa ciljem stvaranja tehničkih uputa za donošenje odluka pri identifikaciji i regeneraciji *brownfielda*. Naredne tri godine na njega se

nastavio projekt CABERNET [Concerted Action on *Brownfield* and Economic Regeneration Network] koji je uspostavio sljedeće elemente *brownfield* prostora (Matković i Jakovčić, 2019; Perović i Kurtović Folić, 2015 prema CABERNET):

- prethodno korišten,
- napušten ili djelomično korišten, s mogućnošću stvarnog ili pretpostavljenog onečišćenja,
- uglavnom smješten u urbanom području,
- zahtijeva intervenciju za privođenje namjeni.

Negativan utjecaj *brownfielda* za životnu sredinu u kojoj se nalazi ide dalje od same kontaminacije: on ju narušava estetski, sociološki, ekonomski, psihološki i u drugom smislu i nerijetko predstavlja opasnost za život čovjeka (Perović i Kurtović Folić, 2012). Zbog njih se smanjuje atraktivnost grada, vrijednost okolnog zemljišta (Matković i Jakovčić, 2019 prema Tintera i dr., 2014) što uzrokuje daljnje zaostajanje. Oni tako postaju središte zatvorenog kruga; javljaju se u depopuliranim i ekonomski zapuštenim prostorima te svojim postojanjem ove negativne procese dodatno produbljuju. Kako bi se njihov negativan utjecaj na okolinu smanjio, pristupa se tzv. urbanoj regeneraciji *brownfielda*. Prve su se urbane regeneracije (nakon Drugog svjetskog rata) vezale uz fizičku preobrazbu srušenih zgrada, a kada se s vremenom primijetio negativan utjecaj napuštenih područja na sociološku i ekonomsku sliku grada, uz simboličku obnovu živosti grada (Matković i Jakovčić, 2019 prema El Menchawy, 2008). Europska unija je u tu svrhu 2002. godine razvila projekt RESCUE [Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments] za potrebe kojega je po Matković i Jakovčić, 2019 urbana regeneracija definirana kao „upravljanje, rehabilitacija 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“ (Matković i Jakovčić, 2019, 353). Danas taj pojam označava proces preobrazbe opustošene površine u multifunkcionalni, atraktivni centar. Matković i Jakovčić, 2019 navode sljedeće koristi od njega:

- intervencija u nesigurne, onečišćene prostore čime se postiže njihova sanacija
- poticaj lokalnom poduzetništvu
- razvoj po principima održivog razvoja; postojećim objektima daje se nova svrha i tako se smanjuje pritisak na neizgrađene prostore
- izravni financijski efekti

Perović i Kurtović Folić (2012) kao pokretače regeneracije izdvajaju:

- društvene poticaje koji mogu biti pozitivni i negativni s ciljem povećanja kvalitete života, smanjenja siromaštva, nezaposlenosti, zagađenosti okoliša i sl.
- ekološke poticaje koji imaju negativan uzrok u velikoj kontaminiranosti
- političke poticaje uzrokovane promjenama vlasti, zakonskih regulativa, instrumenata planiranja i sl.

Kako raste potražnja za novim stambenim i trgovačkim prostorima u gradovima, regeneracija *brownfielda* unutar gradskog tkiva idealna je za rješavanje tog pitanja (Đokić i Sumpor, 2010). Upravo su zbog te mogućnosti takve kompenzacije, *brownfieldi* dobili pažnju političara krajem 20. i početkom 21. stoljeća. Tako su brojna napuštena industrijska područja (Beča, Lisabona, Manchester) od jednoličnih prostora čije se vizure grad stidio postala nositelji njihova nova identiteta kao multifunkcionalne i atraktivne sredine. S vremenom one postaju sve masovnije te se u 2000-ima i na političkoj razini predstavljaju kao transformacija „zastarjele socijalno-gospodarske osnove“ u moderno urbano tkivo privlačenjem različitih novih aktivnosti i djelatnosti (Perović i Kurtović Folić, 2012). Međutim, zbog opsega posla koji regeneracija predstavlja, vlasti nerijetko nemaju interesa za nju jer se ona ne može realizirati u okviru jednoga mandata, čime se riskira da nasljednik mandatara preuzme zasluge za poslove koje je obavio njegov prethodnik, primjerice u vrijeme otvaranja obnovljene zgrade (Đokić i Sumpor, 2010). Oni prostori koji nisu doživjeli regeneraciju vremenom postaju isto tako simboli identiteta grada – u ovom kontekstu negativnih obilježja (pasivnih, kompliciranih, propalih) (Perović i Kurtović Folić, 2012).

Matković i Jakovčić (2019) prema Frantal i dr (2015) čimbenike uspješnosti definiraju kao „uvjete, okolnosti, aktivnosti i akteri koji doprinose uspješnoj regeneraciji *brownfielda*“. Iste navode kako je istraživanje koje su 2015. proveli Frantál, Kunc, Klusáček i Martinát pokazalo da su najvažniji čimbenici uspješnosti regeneracije zatečeni ekološki problemi i njezini visoki troškovi. Na trećem mjestu nalaze se neriješeni imovinsko-pravni odnosi, a među ostalima se izdvajaju ocijenjeni i prometni položaj unutar urbanog područja *brownfielda* (prednost državnih i regionalnih središta), obilježja nacionalne politike i njezinih poticaja te nedostatak informacija o *brownfieldima*. Kao najmanje značajni istaknuli su se veličina, izgrađenost i prethodna namjena *brownfielda*, odnosno njihova pojedinačna obilježja (izuzev zagađenosti). Status kulturnog dobra u praksi se nije pokazao značajnim, nego čak i ograničavajućim zbog propisa kojima regeneracija podliježe (troškovi istraživanja, ekološke sanacije, rušenja i zaštite



povijesno-kulturnih vrijednosti) zbog kojih je obnova starih objekata u startu puno skuplja od gradnje objekta na novoj površini (Matković i Jakovčić, 2019).

Uspjeh *brownfield* regeneracije zahtjeva spoj okolišnih i ekonomskih politika s prostornim planiranjem. Kao takav nije moguć bez suradnje različitih struka, a značajnije možda, poluga vlasti. Na lokalnoj razini glavni problem predstavljaju financije jer se zbog velikih rizika koje predstavlja revitalizacija *brownfielda* lokalne samouprave libe trošenja novca poreznih obveznika zbog čega je potrebna potpora viših vladajućih struktura. Pitanje ostaje nema li odlučnijeg pristupanja *brownfieldu* zbog nedovoljne informiranosti i neznanja državnih struktura o njemu ili prikrivanja nezakonitog poslovanja veznog uz njihov nastanak. Sigurno je da je pravni i institucionalni okvir ograničavajući i kao takav nije kvalitetan alat za pristupanje obnovi spornih područja. Uz to, spor i neefikasan pravni sustav spojen s neuređenim katastrom, prostornim planovima, nedostupnošću informacija označava glavni administrativni problem pri njegovoj obnovi (Đokić i Sumpor, 2010). Osim spomenutog, prijetnju predstavlja i nedostatak informacija o razvojnim mogućnostima i nedostacima *brownfield* lokacija koji koči proces obnove (Špirić, 2015 prema Coffin S.L. i Shepard A., 1998). Zato je potrebna prikladna prostorna analiza te analiza mogućnosti uklapanja *brownfielda* u funkcionalnu, morfološku i socijalnu strukturu naselja uz ocjenu razvojnih mogućnosti (Špirić, 2015 prema RETINA, *Brownfield Revitalisation Methodology* 2012).

Ključnim preduvjetom Matković i Jakovčić (2019) smatraju prikupljanje i sistematizaciju podataka o prostornom razmještaju, površini i inim važnim obilježjima *brownfielda* putem geografskoga informacijskog sustava (GIS). Kada se on ostvari, daljnji ključni koraci su stvaranje jasnog zakonodavnog i strateškog okvira, javno-privatna suradnja te sigurno i najvažniji jačanje svijesti svih korisnika o razvojnim potencijalima *brownfielda* putem koje se stvara baza znanja za provođenje obnove. Tragom toga, preduvjet bez kojega rješavanje problema *brownfielda* ne može početi je inventarizacija. Na razini Republike Hrvatske ne postoji jedinstvena i koherentna baza podataka *brownfield* područja. Strategija prostornog razvoja RH ističe potrebu njezinog stvaranja, poglavito za velika urbana područja. (Matković i Jakovčić, 2019 prema Fantal i dr., 2017). Godine 2018. Hrvatski zavod za prostorni razvoj pokreće „eRegistar *brownfield* područja u Republici Hrvatskoj” s idejom javno dostupne prostorne baze podataka hrvatskog *brownfielda* u koju jedinice lokalne, odnosno regionalne samoupravne samostalno upisuju podatke o derutnim nekretninama na svom području. Razlozi općenito minorne inventarizacije *brownfielda* Hrvatske jednaki su onima smanjenog interesa

za prenamjenom *brownfield* prostora: velika visina ulaganja, neriješeni vlasnički odnosi te kompleksnost urbanog planiranja (Matković i Jakovčić, 2019).

Đokić i Sumpor (2010) su na temelju dokumenta "The Environment in Your Pocket I – 2009" izdvojile broj potencijalno kontaminiranih lokacija po hrvatskim županijama. Iz njega se može zaključiti da najviše njih ima Grad Zagreb (232), najmanje Požeško-slavonska županija (31), a na razini države taj broj iznosi 2475. Osječko-baranjska županija s brojem od 142 lokacije nalazi se na šestom mjestu, iznad državnog prosjeka od 118 lokacija (Đokić i Sumpor, 2010). Strateški okvir za upravljanje *brownfield* područjima u Hrvatskoj čini Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (Narodne novine, 106/2017). Poglavlje 2. Stanje i procesi – podpoglavlje Napuštena i preskočena područja, naglašava se problematika *brownfield* područja, posebice napuštenih industrijskih, vojnih i ugostiteljsko-turističkih kompleksa. Uzroke njihova nastanka vidi u reorganizaciji obrane RH (vojni *brownfield*), procesu restrukturiranja industrijskih proizvođača (industrijski) i propadanje turističko-ugostiteljskih poduzeća (ugostiteljsko-turistički *brownfield*) (NN 106/2017). U Hrvatskoj najuspješnija je bila regeneracija bivših vojarni čija se jednostavna vlasnička struktura i uređen postupak prijelaza vlasništva na jedinice lokalne samouprave pokazala presudnom za uspješnost regeneracije. Primjeri za to su Sportski centar Višnjik u Zadru te naselje Špansko u Zagrebu (Matković i Jakovčić, 2019).

Špirić, 2015 prema Adair i suradnici (2002) u faktore obnove *brownfielda* stavljaju predodžbu o kvaliteti kompleksa, pristupačnost i prometnu povezanost. Iz njih Špirić, 2015. izvlači prostorna obilježja, odnosno kriterije koji se moraju uzeti u obzir za vrednovanje industrijskih *brownfielda* i njihovog razvojnog potencijala. To su:

- a) Površina koja po Špirić, 2015 (prema Lange i McNeil, 2004) može biti mala (do 5 ha), srednja (5-10 ha) i velika (od 10 ha). Što je veća površina, veći su problemi koji oko nje nastaju i obnova je kompliciranija i dugotrajnija.
- b) Tip izgradnje koji se po Špirić, 2015 (prema Damjanović, 1972) dijeli na: paviljonske sustave sa zgradama posebno izdvojenima u cjeline, blok sustave koji čine jedan zajednički prostor i mješovite sustave. Paviljonski i mješoviti sustavi zbog mogućnosti prilagodbe većem broju funkcija imaju veći potencijal za prenamjenu.
- c) Udio otvorenih prostora u ukupnoj površini: mali (do 50 %), srednji (50 - 70 %) te veliki (više od 70 %).

- d) Bonitet: dobar (ne zahtijeva sanaciju), srednji (zahtijeva djelomičnu sanaciju i obnovu) i loš (zahtijeva različite mjere sanacije i obnove).
- e) Stanje infrastrukture: dobro (ne zahtijeva sanaciju), srednje (zahtijeva djelomičnu sanaciju i obnovu) i loše (zahtijeva različite mjere sanacije i obnove).
- f) Stupanj kontaminacije: nizak, srednji, visok i ekstremno visok. Najčešće se određuje pretpostavkom i različite su ovisno o bivšoj namjeni zgrade te industriji kojoj je pripadala. Što je veća kontaminiranost, veći su troškovi sanacije i manji interes privatnog sektora.
- g) Vlasnička struktura: nije složena, složena, jako složena. Proizlazi iz broja vlasnika i njihovog udjela u ukupnoj površini *brownfielda*.
- h) Pozicija u naselju: A (središnje gradske zone), B (periferija naselja), C (izvangradska i ruralna sredina). Vrijednost nekretnine opada s udaljavanjem od gradskog središta.
- i) Prometna pristupačnost: jako dobra (veza s brzim cestama), dobra (veza s glavnim i regionalnim cestama), loša (veza s lokalnom cestom) i jako loša (veza s cestama najnižeg reda).

### 3. OPĆA OBILJEŽJA BARANJE

Baranja je smještena na krajnjem sjeveroistoku Hrvatske gdje je od glavnine teritorija izdvojena vodotokom Drave (sl. 3). Od susjedne Srbije odvojena je Dunavom (iako ne u potpunosti), a od Mađarske granicom dogovorenom 1918. godine (Šašlin, 2004). Geomorfološki se dijeli na područje lesne zaravni i Banskog brda te južni, nizinski dio dravske i dunavske nizine. Prirodno-geografska obilježja kraja nametnula su njegovu poljoprivrednu, a preko nje i industrijsku valorizaciju prostora. Geološki najveći dio površine (63 %) čine fluvijalne naslage, i to najvećim dijelom rijeke Drave. Klima je zbog malih visinskih razlika homogena te zbog središnjeg položaja regije između ekvatora i sjevernog pola umj.-ereno topla vlažna s prosječnom godišnjom temperaturom od 10,9 °C (1925. – 1940.), godinjom amplitudom od 18,7 °C (1948. – 1960.). Glavne tekućice su rubno položene, među kojima Dunav predstavlja najveću i najvažniju (2/3 otjecanja) te je zbog malog pada izrazito sklon meandriranju. Visoke vode su u proljeće i rano ljeto. Viši dijelovi poloja su pretvoreni u agrarne pejzaže pod ratarskim kulturama. Većina tla Baranje (75 %) čine hidromorfna tla s dominacijom ritske crnice izrazito pogodne za uzgoj kukuruza, pšenice i šećerne repe (Bognar, 1986).



Sl. 2. Prirodno-geografska obilježja Baranje

Izvor: URL 1

Glavni prometni pravac kao svojevrsna razvojna os proteže se u smjeru sjever-jug, dok je onaj zapad-istok minoran (prvi, batinski most sagrađen tek 1974. godine). Prostorna veličina

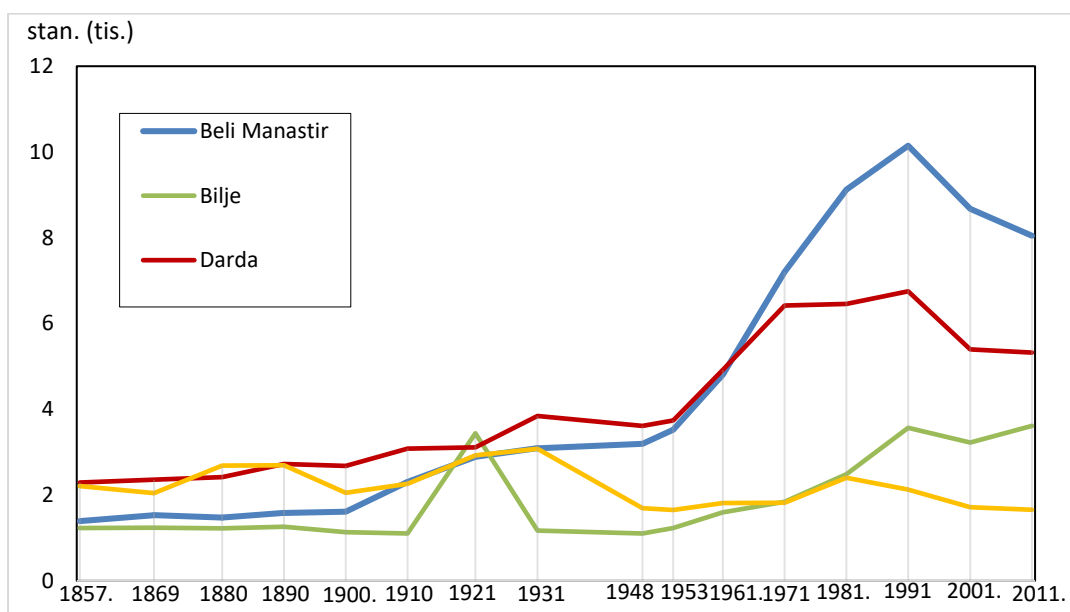
Kopačkog rita otežala je povezivanje regije s istočnim prostorima (Bačkom, odnosno Vojvodinom) i usmjerila ju na južnu joj, Slavoniju s Osijekom kao njezinim središtem. Baranjska sjeverozapadna granica s druge strane nije toliko izražena i upravo je preko nje stoljećima sezao ugarski utjecaj u okviru velike Baranjske županije sa središtem u Pečuhu. Budući da Baranja do razvoja Belog Manastira nije imala gradskog središta, Osijek je uključanjem Baranje u Jugoslaviju zamijenio utjecaj mađarskih gradova Pečuha, Mohača i Sikloša unatoč politički nametnutoj neprirodnoj, odnosno negeografskoj pripadnosti Somboru. Godine 1929. Baranja se opet upravno odvaja od svog središta, Osijeka i smješta se u Dunavsku banovinu. Zapadni dio Baranje je tako ostao odsječen i od matice i od upravnog grada, a uvjeti za njegovo prometno povezivanje u potpunosti se ostvaraju tek 2002. godine kada se gradi most preko Drave kod Belišća (Šašlin, 2004). Šašlin (2004) govori kako će ta poveznica rezultirati jačim gravitacijskim utjecajem Valpova i Belišća na zapadnu Baranju, ali do sada se to nije pokazalo kao slučaj.

### **3.1. Demogeografska obilježja Baranje**

Najniži dio regije, naplavne ravni koje čine 60 % regije ima malo naselja s malo stanovništva. Ta su naselja nastala kasnije, nakon hidromelioracijskih zahvata i gradnje nasipa. Stanovništvo se koncentriralo na kontaktu Banskog brda i lesnih zaravni prema polojima, na području najsigurnijem od poplava i s najvećom mogućnosti poljoprivredne eksploatacije te na jugoistočnoj, prisojnoj strani istoga brda (Šašlin, 2004). Živić (2018) prema Akrap (2015) navodi kako su do sredine 20. stoljeća završile agrarne kolonizacije kao glavni činitelj prostorne preraspodjele stanovništva iz agrarnih i prenapučenih u plodonosna područja.

Razvojem industrije ovi prirodni čimbenici gube utjecaj na prostorni raspored stanovništva i sve veću ulogu imaju oni društveni, među kojima se ističe lokacija industrije. S industrijalizacijom usporedno teče i deagrarizacija (Šašlin, 2004). Stanovništvo sela u 1960-ima od mjesta stanovanja traži više od smještaja i rada. Porast životnog standarda traži izgradnju socijalnih (škola, zdravstvenih ustanova, društvenih domova) i uslužnih (trgovina, restoran, gostionica) objekata kako bi radno stanovništvo ispunilo svoje slobodno vrijeme. Takvi su objekti primjerice bili zadružni domovi koji su kao višenamjenske zgrade služili za kina, knjižnice, čitaonice i sl. U naseljima se obnavljaju ili grade nove škole i zdravstvene ustanove. Prva naselja koja su nudila više od spavanja i rada bila su Kneževo i Šećerana. Razvoj Šećerane i njezinih centralnih funkcija bio je financiran tvornicom šećera i potenciran blizinom Belog Manastira kao lokalnog središta (Jeličić, 1986). Od 1970-ih godina kao centri rada jačaju

Beli Manastir i Darda (sl. 4) unutar regije te Osijek izvan nje. Do 1961. Beli Manastir i Darda su naselja istog reda veličine (sl. 3). Godine 1964. dolazi do promjene političko-teritorijalnog ustroja koji je po Šašlin (2004) (prema Vresk, 1987) favorizirao razvoj općinskih središta, u Belom Manastiru se koncentriraju centralno-mjesne funkcije te posljedično i industrija. Uz to, razvojem cestovnog prometa jača dnevna mobilnost stanovnika, a ruralni je egzodus dodatno pospješen lokalnim uvjetima neprofesionalizirane poljoprivrede, političkog kadroviranja, neobrazovne radne snage i parcelizacije zemljišta. U tom razdoblju Beli Manastir, uz Dardu dobiva veliki priljev stanovništva (sl. 4), a njima je pridružen i Osijek. Polarizacija regije (najjača od 1961. do 1981., usp. sl. 4 i sl. 7) je tako u skladu s procesom industrijalizacije. „Urbanizacija i industrijalizacija moraju se promatrati kao kauzalno-kumulativni proces; industrijski pogoni teže za lokacijom u gradu zbog lokacijskih prednosti koje grad pruža, a smještajem u gradu industrija multiplicira razvoj drugih djelatnosti i funkcija grada“ (Šašlin, 2004, 91). Koncentriranje ljudske i proizvodne snage u gradskim središtima za posljedicu nužno ima ruralni egzodus i napuštanje poljoprivrede kao djelatnosti, odnosno deagrarizacije. „Promjena iz agrarnog u agrarno-industrijski kompleks“ uzrok je derururalizacije i brzog odlaska seljaka slabijeg društvenog položaja u industriju i usluge koje nude gradska središta. Između 1961. i 1981. godine broj poljoprivrednog stanovništva smanjen je za skoro dvije trećine, a udio s 61,9 na 22, 3% (tab. 1)! Prema Šašlin (2004) (prema Nejašmić, 1991b), negativna posljedica polarizacije vidljiva je u tzv. depopulacijskom pejzažu čije su glavne karakteristike: „zapuštenost obradivih površina, napuštenih i ruševnih kuća, škola, zadružnih domova itd.“ koje su „fizionomski odraz složenih demogeografskih i društveno-gospodarskih procesa“. U tom kontekstu baranjski depopulacijski pejzaž predstavlja njezin *brownfield*.



Sl. 3. Kretanje stanovnika odabranih centara jedinica lokalne samouprave Baranje od 1948. do 2011. godine<sup>1</sup>

Izvor: Državni zavod za statistiku: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. – 2001.; Popis stanovništva 2011. godine

Tab. 1. Stopa agrarnosti Jugoslavije i Baranje od 1953. do 1981. godine

	1953.	1961.	1971.	1981.
<b>JUGOSLAVIJA</b>	60,9	49,6	38,2	19,9
<b>BARANJA</b>	71,6	61,9	47,9	22,3

Izvor: Leko i Lajoš, 1986

Uzroci izrazitih promjena u baranjskom prostoru su po Ravas i Stober (2017) granični položaj regije, multietnički sastav stanovništva, makrolokacija, izražena fluvijalnost zbog prisutnosti Drave i Dunava. Njima nadodaju i političke čimbenike. Političke strukture forsirale su osi sjever-jug (D7, željeznica Osijek -Beli Manastir) te istok-zapad (cesta Batina-Beli Manastir), pa su se na njima razvila naselja i koncentriralo stanovništvo. Te okosnice čine 3,79 % prostora naselja županije i 40,52 % njezina stanovništva! Prostor oko te osi s obje strane doživljava *sociodemografsku depresiju* (sl. 5) (Ravas i Stober, 2017 prema Šašlin 2005, 115), a upravo je u njemu smještena većina baranjskog *brownfielda*.

<sup>1</sup> Naselje Bilje u 1921. godini sadrži podatke za naselja Kopačevo, Podunavlje, Vardarac te podatke za naselje Podravlje, grad Osijek. Izvor: Državni zavod za statistiku: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. – 2001.

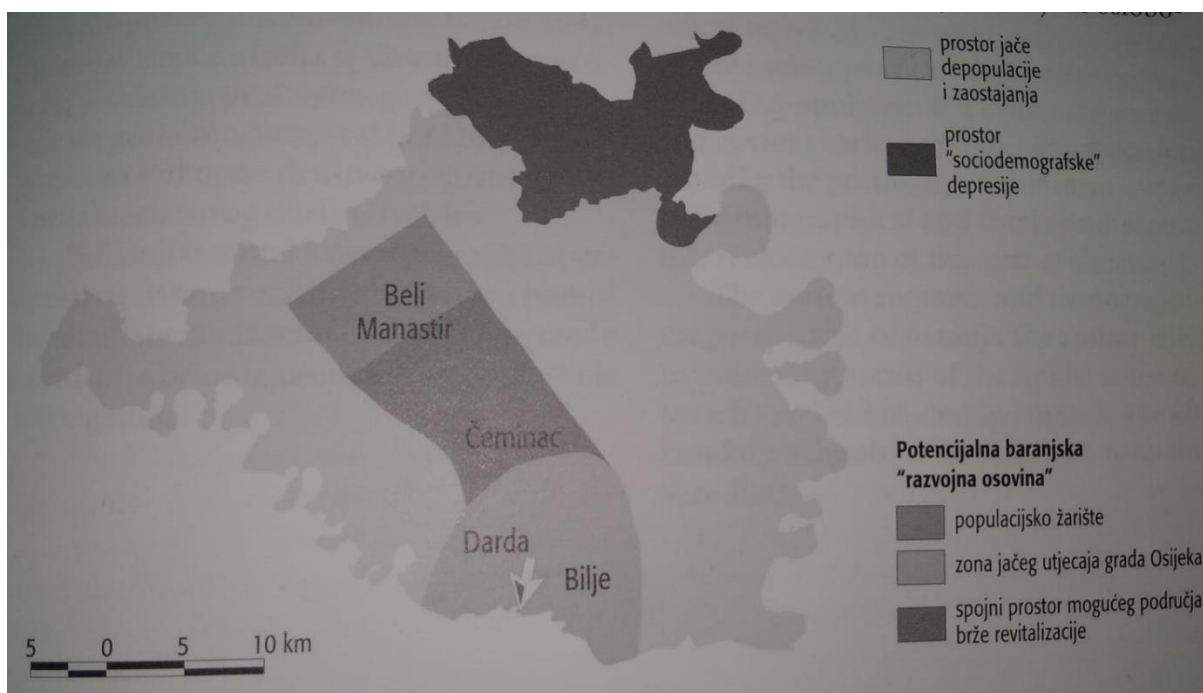
Ravas i Stober (2017) prema Lasanta i dr. (2017) govore kako novije vrijeme urbano-ruralne odnose karakteriziraju dva trenda. Prvi je da su ruralni prostori sve otporniji i prilagodljiviji zbog "bijega" urbanog stanovništva u tzv. ruralnu idilu. Šundalić (2009) je proveo anketno istraživanje u 20 sela Požeško-slavonske, Vukovarsko-srijemske i Osječko-baranjske županije te Gradu Osijeku nad 608 ispitanika. Velika većina smatra da je život na selu onaj u zdravom prirodnom okolišu (73 %), asocira ga s prisnim odnosima (68 %) i solidarnosti (59 %) te smatra da više nije obilježen poljoprivrednom djelatnosti (58 %). Manjina smatra da su sela prometno izolirana (27 %) i tehnološki zaostala (21 %). Konkretnije, upravo na „idiličnosti“ Baranja gradi svoj ruralni turizam. *Informacija o stanju i razvojnim mogućnostima turizma na području Osječko-baranjske županije* (2020) navodi kako Osijek i Baranja zajedno čine više od tri četvrtine noćenja Županije (2019. godine). Po istom dokumentu, turistička ponuda kraja temelji se na prirodnim resursima (PP Kopački rit), starim obrtima te kulturnom naslijeđu. Kako su zadnja dva nastradala pod utjecajem negativnih demografskih i ekonomskih tokova, u turizmu pronalaze novi izvor zarade. Očuvan okoliš zajedno s ekološki održivom poljoprivredom označava odmak od zagađene, urbanizirane sredine i sve je privlačniji gradskom stanovništvu, za sada u obliku rekreacije, a u staroj životnoj dobi možda i za život. U prilog tome, u Master planu turizma Osječko-baranjske županije Baranja uživa epitet panonskog "Joie de vivre" te je na Danima hrvatskog turizma 2019. godine proglašena najuspješnijom destinacijom ruralnog turizma, a putnička agencija Zlatna Greda koja posluje na podlozi regeneracije stare upravne zgrade istoimene pustare je dobila posebno priznanje za razvoj kontinentalnog turizma.

Drugi trend u ruralnim područjima je negativniji. Smanjena gospodarska aktivnost, depopulacija i starenje stanovništva najavljuju njihov skori nestanak (Ravas i Stober, 2017). Kao i ostatak Hrvatske, i Istočnu Hrvatsku obilježavaju depopulacijska obilježja demografskih trendova i procesa. Prirodnom padu pridružena je negativna migracijska bilanca što za uzrok ima ukupnu depopulaciju. Jedan od njezinih uzroka je proces modernizacije (s industrijalizacijom i urbanizacijom, odnosno deagrarizacijom i deruralizacijom) koji je rezultirao osiromašenjem poljoprivrednog stanovništva i jak ruralni egzodus te *tranzicijska deindustrijalizacija* 1990-ih koja je ojačala razvojnu i demografsku perifernost (Živić, 2018 prema Matišić i Pejnović, 2015). S ekonomske strane, istočnohrvatske županije imaju najniže vrijednosti BDP-a i ulaze u skupinu potpomognutih područja s indeksom razvijenosti manjim od 75 % prosjeka države 2010. i 2013. godine. Živić (2018) prema Šundalić (2006) izdvaja dva ključna procesa koji pridonose razumijevanju depopulacijske slike istoka Hrvatske: 1.



zapostavljanje i neprofitabilnost nedavno dominantne djelatnosti poljoprivrede te 2. depopulacija sela.

Živić (2018) za Osječko-baranjsku županiju projicira da će do sredine 21. stoljeća stopa ukupne depopulacije iznositi -24,9 %, a prosječna starost stanovništva, šire, Istočne Hrvatske će biti 44,6 g. (za usporedbu: 2001. ona je iznosila 38,3, a za 2011. godinu 40,8 godina). S obzirom da starenje stanovništva uzrokovano slabom bioreprodukcijom i jačanjem emigracije ne osigurava demografsku obnovu, naseljima njime obilježenima prijete nestanak (Živić, 2018). Povezano s tim, prisutna mreža naselja je neodrživa i pojedina naselja će nestati i kao „antropogeografski pojam“. Potrebno je dodatno razvijati središnja naselja kako bi ona okupila stanovništvo propadajućih naselja te kako i njih ne bi zadesila slična sudbina. Jedinu mogućost za to tako predstavljaju naselja uz središnju centralnu os (sl. 4) (Šašlin, 2004).



Sl. 4. Prostorna diferencijacija suvremenih demografskih značajki Baranje

Izvor: Šašlin, 2004

## 4. HISTORIJSKO-GEOGRAFSKI RAZVOJ INDUSTRIJE BARANJE I BELJA

### 4.1. Baranja do početka industrijske djelatnosti

Do sredine 19. stoljeća zbog stalnih promjena društvenih i političkih prilika broj i razmještaj stanovnika u Baranji izrazito oscilira. Osnovu za rano naseljavanje prostora činila je prirodna osnova pogodna za poljodjelstvo. U rimsko doba Baranja ima važan strateški položaj na dunavskom limesu i kontrolu prometnog pravca Mursa (Osijek) – Sopiane (Pečuh) – Aquinnum (Budimpešta). U srednjem vijeku područje je prodora Huna, Avara, Slavena i Mađara zbog čega se i smjenjuju razdoblja visoke i niske gustoće naseljenosti i razmještaja stanovništva. U 11. stoljeću kao centar Baranje spominje se Branjin Vrh (Šašlin, 2004 prema Bognar A., 1991). Krajem 15. stoljeća Baranja s 92 naselja ima najveću gustoću naseljenosti (Šašlin, 2004 prema Mažuran, 1980 i Mihaldžić, 1937). Za vrijeme Osmanlija težište naseljenosti se premješta s ocjeditih zona na poplavama ugrožena, ali Osmanlijama teško dostupna, močvarna područja (Šašlin, 2004). Nakon oslobođanja Baranje od Osmanlija 1699. godine ponovo se uspostavljaju feudalni odnosi po principima novog feudalizma. Habsburška Monarhija odlučila je da će Osmanlijama zapušteno područje u ponovnu svrhu staviti proširenjem postojećih naselja i organiziranjem novih, doseljeničkih naselja (Karaman, 1986). Stabilizacijom političkih prilika baranjski se prostor uspješnije počinje naseljavati krajem 18. stoljeća (prema popisu iz 1787. godine imala je 25 242 stanovnika) (Šašlin, 2004). Ona je uz susjednu Slavoniju označavala tranzitno područje od Podunavlja do sjevernojadranskih luka koje se kao takvo uključivalo u izvoz agrarnih proizvoda temeljen na eksploataciji seljaštva (Karaman, 1986). Povećani interes za doseljavanje uzrok je poticanja bečkog dvora na razvoj manufakture i industrije na osnovu sirovina panonskog bazena. Tradicionalno ekstenzivno stočarstvo u Baranji se zamjenjuje ratarstvom (Šašlin, 2004 prema Bognar A, 1991).

Strani velikaši koji su se istaknuli u ratovima protiv Osmanlija organiziraju vlastelinstva u Baranji. Nakon pobjede u bitci kod Sente 1697. godine Eugen Savojski je od cara Leopolda na upravu dobio baranjske krajeve od ušća Drave sjeverno uz Dunav i smjestio se u novoizgrađeni dvorac u današnjem Bilju. U okolici se formira tridesetak naselja, nad kojima upravljanje nakon smrti princa 1736. godine bez nasljednika preuzima Dvorska komora, a od 1780. rodovi Habsburgovaca. Među njima se tijekom napoleonskih ratova istaknuo Albert Sasko-Tešenski te Karl Ludwig koji je 1827. podigao dvorac u Kneževu koji ostaje sjedište vlastelinstva 110 godina (1827. – 1937.) (Karaman, 1986). U počecima (1700. – 1760.) je Belje bilo okrenuto potrebama lokalnog tržišta, da bi se od polovice 18. stoljeća okrenulo ka krupnom gospodarstvu

(Horvat, 2013). Drugo se baranjsko vlastelinstvo, darđansko razvilo uz lijevu obalu Drave. Prvi vlasnici Johann i Friedrich Veterani ga stječu zaslugama Dvoru i novcem, a 1749. godine Marija Terezija posjed daruje obitelji Esterhazy koji njime upravljaju gotovo cijelo stoljeće. Godine 1842. ga kupuju knezovi Schaumburg-Lippe i za njihove uprave vlastelinstvo okuplja dvadesetak naselja. Modernizacija poljoprivrede (u tehnološkom i idejnom, kapitalističkom smislu) čeka do pada feudalizma u polovici 19. stoljeća, a u punom opsegu i do njegovih 70-ih godina. Preobrazba vlastelinstava iz kasnofeudalnih u kapitalistički organizirane tržišne cjeline je bila vrlo postupna i najveću ulogu su u njoj imali dovršenje nasipa od Kopačeva do Zmajevca 1872. godine (Karaman, 1986).

Zbog veće nosivosti vodenih prometala za Baranju je presudnu važnost imala rijeka Drava preko koje se prevozilo njezino žito sve do Trsta i rastućih zapadnoeuropskih gradova. (Jelinović, 1986). Parobrodski promet tekao je Dunavom i Dravom te je bio kontroliran Dunavskim parobrodskim društvom. Godine 1893. Belje uspostavlja skelu kod Batine pogonovanu parnjačom i financiranu skelarinom u svrhu povezivanja Kneževa s upravnim središtima u Vojvodini i (Sombor, Bezdan). Na svoj trošak Beljsko-darđansko vlastelinstvo je reguliralo i karašički tok (Merey, 1986).

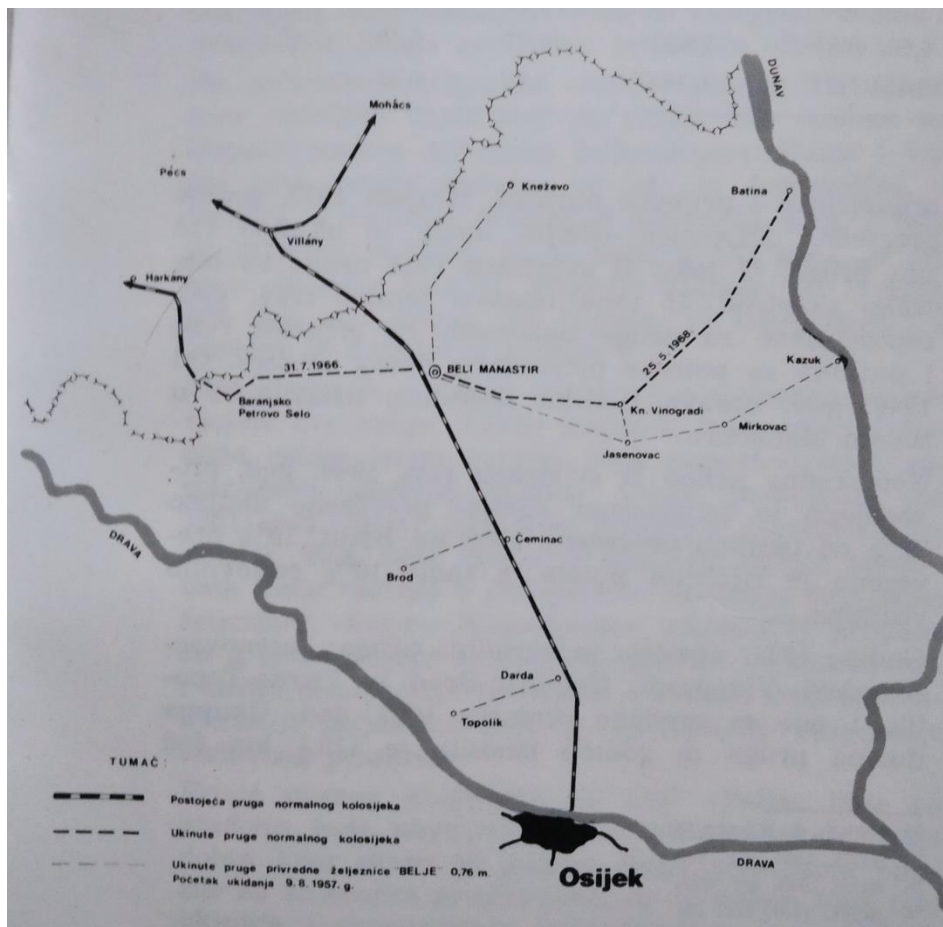
## **4.2. Razvoj industrije**

Jelinović (1986) smatra kako su orijentiranost Baranje na poljoprivredu te njezin prometno-geografski položaj omogućili razvoj industrije temeljene na lokalnim sirovinama proizvedenih vlastitom poljoprivredom čime su smanjili negativan utjecaj njezine perifernosti u državi. Za potrebe Belja razvijali su se bravarski, električarski, kolarski i drugi metalski obrti pod organizacijom Strojarske radionice u Kneževu s 160 zaposlenih (Leko i Lajoš, 1986). Ona je djelovanjem započela 1866. godine te zapošljavala 50 radnika smještenih u obližnjem radničkom naselju i smatra se prvom industrijom Baranje (Merey, 1986). Drugi zanati koji nisu bili pod upravom „Belja“ razvijali su se također s ciljem zadovoljenja primarnih djelatnosti. Međutim, svi ovi kapaciteti nisu bili dostatni za osiguravanje poljoprivrednih prinosa, tako da je još uvijek njihov velik dio završio neprerađen u izvozu (Leko i Lajoš, 1986).

Godine 1868. otvara se kudjeljara u Grabovcu koja je zapošljavala stalne, ali više najamne radnike i bila orijentirana na izvoz u Zapadnu Europu. Ona je također imala vlastito radničko naselje napajano energijom parnog stroja te drvnu industriju za vlastite potrebe. Tradicionalna usmjerenost kraja na pšenicu uvjetovala je razvoj mlinske industrije (Merey, 1986). Gotovo je svako naselje imalo mlin, bilo vodenicu, bilo onaj motorni. Manje industrijske kapacitete činile

su kudjeljare, stolarije, tvornice namještaja, ciglane i dr. (Leko i Lajoš, 1986). Rana baranjska industrija ima dva temeljna obilježja: prvo su industrijski pogoni koji su služili poljoprivrednoj proizvodnji, a drugo su seoske obrtničke radionice s uskog, lokalnog značaja za potrebe uskog, lokalnog tržišta (Merey, 1986). Prva pruga dužine 32 km izgrađena 1870. godine povezivala je Beli Manastir s Osijekom, a druga dužine 13,9 km s Baranjskim Petrovim Selom i Harkanyjem u Mađarskoj 40 godina kasnije. Iste godine Beli Manastir povezan je s Batinom (Skelom) (sl. 5) (Jelinović, 1986).

Sekundarni sektor razvija se zamjenom feudalnih i kapitalističkih proizvodnih i društvenih odnosa, ali kako je on bio vezan poljoprivredom koja je otpornija na spomenute promjene, njegov razvoj je bio spor i postupan. Feudalni odnosi u proizvodnji službeno su ukinuti 1852. godine, ali su se njegova obilježja (nagrađivanje seljaka zemljom ili naturom) zadržala još dugo zbog velike ovisnosti seljaka o vlastelinu (Leko i Lajoš, 1986).



Sl. 5. Željeznička mreža Baranje do 1966. godine

Izvor: Jelinović, 1986

### 4.3. Belje u državnom vlasništvu

Do 1918. Habsburgovci će od Belja napraviti poljoprivredno gospodarstvo ravno onim europskima. Tada Belje, zajedno sa susjednim darđanskim vlastelinstvom prelazi u državno vlasništvo i počinje značajnije utjecati na prostor. Dolaskom srpske vojske u Baranju, gubitnička Mađarska bila je prisiljena napustiti ovaj teritorij koji je prisvojila Kraljevina Srbija (Jager i Balta, 2007 prema Kolar Dimitrijević, 1998). Sve do 1918. godine i uključenja u novu državu prometom Baranje dominira „mađarska vertikalna“ jug-sjever kada ju zamjenjuje ona jugoslavenska zapad-istok (istok-zapad), posebno obilježena ulogom željezničke pruge (Jelinović, 1986). Za administrativno središte regije odabire se Sombor, nauštrub dotadašnjeg Pečuha i Osijeka kao najdostupnijeg urbanog centra. Jager i Balta, 2007 ovo smatraju velikim rezom u razvoju gospodarstva *trokuta* jer se on prvi put odvaja od matične zemlje. Nakon završetka Trianonskih pregovora (1920. g.) donosi se konačna odluka da će Belje poslovanje nastaviti pod imenom Državno dobro „Belje“ (Jager i Balta, 2007 prema Novaković, 1986). Na nagomilane probleme posjeda država je pokušala odgovoriti davanjem u zakup, ali nakon što se iznenadila brojem i reputacijom ponuđača, odustala je od njega zbog straha od gubitka poljoprivrednog dobra, očito popularnog s razlogom (Jager i Balta, 2007 prema Kolar Dimitrijević, 1998). Međutim, poplave, stalne kadrovske promjene, politički postavljeni direktori doveli su Belje ispod njegove razine u okviru Austro-Ugarske (Jager i Balta, 2007). Iz tab. 2 se vidi kako je 1931. Baranja još uvijek izrazito agrarno područje s upola manjim udjelom stanovništva u tercijarnim djelatnostima u odnosu na državno okruženje. Udio djelatnosti sekundarnog sektora bio je iznad državnog prosjeka, ali ispod regionalnog (Leko i Lajoš, 1986).

Tab. 2. Ekonomska struktura stanovništva Baranje 1931. godine (%)

Sektor djelatnosti	BARANJA	DUNAVSKA BANOVINA	JUGOSLAVIJA
Primarni	81,8	75,3	76,3
Sekundarni	11,3	12,5	10,7
Tercijarni	6,9	12,2	13,0

Izvor: Leko i Lajoš, 1986

Dana 11. travnja 1941. Mađarska vojska okupira Baranju i Belje dolazi pod upravom sina austrijskog nadvojvode Albrechta Habsburškog. Završetkom rata 1945. tzv. Đilasova komisija

pripaja baranjsko područje temeljem etniciteta stanovništva prvi puta hrvatskom teritoriju i u prirodno zaleđe Osijeka. Belje još bitnije počinje utjecati na prostor (Jager i Balta, 2007).

Godine 1955. osniva se Poljoprivredno-industrijski kombinat (PIK) Belje (URL 2). Šezdesetih se godina zbog nerentabilnosti i razvoja cestovnog prometa ukida baranjska uskotračna željeznica. Uz onu preostalu prugu Beli Manastir-Osijek (sl. 5) se uz pomoćne kolosijeka koncentrira većina baranjske industrije. Ukupno 11 km kolosijeka koristile su Mesna industrija Mece, Mlinsko-pekarska industrija u Belom Manastiru, Tvornica stočne hrane u Dardi te Tvornica šećera u Belom Manastiru (Jelinović, 1986). Glavne se tvornice prilagođavaju promjenama. Modernizira se i rekonstruira tvornica šećera, mlijeka te mlinsko-pekarska industrija u Belom Manastiru, kneževačka radionica postaje Tvornica poljoprivrednih strojeva, u Meci se gradi Mesokombinat i peradarska farma, u Dardi svinjogojska farma i tvornica stočne hrane te vinarija u Kneževim Vinogradima. I direkcija se iz Kneževa premješta na bolje cestovno položenu lokaciju u Meci 1960. godine. Kazuk pred novim, osječkim pristaništem gubi na važnosti. Od 1966. do 1968. godine ukidaju se i nerentabilne pruge Beli Manastir – Baranjsko Petrovo Selo i Beli Manastir – Batina (sl. 6) (Jeličić, 1986). Jelinović (1986) primjećuje kako je orijentacija Baranje (odnosno beljske industrije) na tri željezničke pruge (do 1960-ih) te kasnije na cestovni promet imala za posljedicu to da se tadašnjih 18 radnih organizacija SOUR-a “Belje”, a time i čitava poljoprivredno-prerađivačka industrija smjestilo u blizini tih prometnica, a daleko od Drave i Dunava kao riječnih prometnica puno jeftinijih od onih cestovnih i željezničkih. Isto tako će se taj transport u budućnosti teško održati jer uz uračunate troškove eventualne cestovne i/ili željezničke veze s pristaništima će teško biti održiv i isplativ (Jelinović, 1986).

Horvat (2013) Belje naziva i svojevrsnom konurbacijom, strukturom povezanih naselja unutar koje postoji određena podjela djelatnosti i jedan glavni centar kojem ona duguje svoje ime. Izvedeni nasipi, prometni putevi, naselja i sa stambenim i s društvenim funkcijama te industrijska postrojenja činile su skladnu strukturu velikog poljoprivrednog kombinata. Belje je dovelo škole, zdravstvenu skrb, rasvjetu u naselja i svojim djelovanjem usmjeravalo razvoj cijele Baranje (Horvat, 2013 prema Čalić, 1986, 380).

Iz tab. 3 se vidi da 1955. poljoprivreda ostvaruje 52,2 % nacionalnog dohotka Baranje, a 1970. godine 59,1 % što je zadržala do 1975. kada se bilježi porast u industriji. To je još ipak daleko od državnog prosjeka (30,1 % dohotka iz poljoprivrede 1955. i 12,8 % 1980., odnosno 43,5 % u odnosu na 36,6 % u industriji). Znakoviti je stalni nizak udio tercijarnih djelatnosti, gdje je i

onaj od 12,5 % 1980. tek nešto viši u odnosu na onaj u cijeloj Jugoslaviji iz 1970. godine (10,4 %) (Leko i Lajoš, 1986).

Tab. 3. Udio odabranih djelatnosti u nacionalnom dohotku u Jugoslaviji i Baranji od 1955. do 1984. godine

	INDUSTRIJA		POLJOPRIVREDA		TRGOVINA	
	SFRJ	Baranja	SFRJ	Baranja	SFRJ	Baranja
<b>1955.</b>	43,5	36,7	30,1	52,2	8,5	5,0
<b>1961.</b>	41,8	29,5	25,5	57,6	11,1	3,4
<b>1970.</b>	33,7	17,3	20,6	59,1	20,4	5,2
<b>1975.</b>	36,8	19,5	17,0	57,2	21,3	6,3
<b>1980.</b>	36,6	26,2	12,8	45,4	23,0	7,9
<b>1984.</b>	nema podataka	26,2	nema podataka	46,7	nema podataka	8,0

Izvor: Leko i Lajoš, 1986

Godine 1980. počinje proizvodnja beljskog brenda ABC sira (URL 2). Do kraja postojanja Jugoslavije rade Tvornica šećera u Branjin Vrhu (Šećerani), Meso-kombinat u Mecama, Tvornica mliječnih proizvoda u Belom Manastiru, Baranjska mlinska industrija u Belom Manastiru, Mlinovi u Jagodnjaku i Bilju, kudjeljara u Dardi te kudjeljara u Zlatnoj Gredi i pogon za konzerviranje povrća u Jagodnjaku kao manji objekti. Uz njih treba spomenuti i industrijske objekte: Tvornica poljoprivrednih strojeva u Kneževu, Pletionica “Sutjeska” u Branjinom Vrhu, Livnica i tvornica jedaćeg pribora u Batini te ciglane u Belom Manastiru i Kneževim Vinogradima. U kontekstu današnje industrije Baranje zanimljivo je kako autor industriju Baranje karakterizira kvantitativno “prilično malom”, ali zato kvalitativno i značenjski “vrlo velikom” (Jelinović, 1986). Godine 2005. Belje ulazi u koncern Agrokora s orijentacijom na izvoz, a 2018. kao Belje plus d.o.o. počinje poslovati u sastavu Fortenova grupe (URL 2).

## 5. *BROWNFIELD* LOKACIJE

### 5.1. Pustare

Pojam *pustara* ima korijen u mađarskoj riječi *puszta* koja izvorno označava prostranu, ravnu stepu namijenjenu uzgoju stoke na otvorenome u Mađarskoj. U poljoprivredno-industrijskom kontekstu to je imanje izdvojeno radi eksploatacije zemljišta okolice. Takva su se imanja razvila u urbanistički isplanirana naselja s diferenciranim zonama specifično u Mađarskoj te Slavoniji i Baranji (Horvat, 2013). Uvođenjem parnih strojeva u proizvodni proces Belje napušta tropoljni sustav i okreće se intenzivnoj poljoprivredi koja zahtijeva bolju organizaciju rada (Živković i Horvat, 1986). Jeličić (1986) govori kako je pad feudalizma 1848. uzrokovao smanjenje radne snage vlastelinstva, koja su bila prisiljena podizati nova naselja u koja će smještati radnike. Osim radnika, u blizini je trebalo smjestiti urode i stoku, odnosno ekonomski dio naselja. Godine 1876. uvodi se parni plug koji zamjenjuje stočne zaprege i za sobom donosi promjene koji zahtijevaju veći stupanj organizacije naselja. Ovakvi stambeno-ekonomski kompleksi nazivat će se pustarama. Kako se isušuju zemljišta prema sjeveru, tako nastaju i nove pustare. S vremenom se javlja potreba za stvaranjem uprave pustara na glavnim „poplavi otetim“ putevima. Poslije Prvog svjetskog rata ostaju pustare Kneževo i Širine, izgrađuje se Brestovac te nakon izgradnje novih protupoplavnih nasipa Jasenovac, Mirkovac i Sokolovac. U okvirima šumarske djelatnosti izrastaju Zlatna Greda, Tikveš te pristanište Kazuk. Uz njih se prema jugu kasnije vežu Kozjak i Podunavlje, a prema sjeveru Zeleno Polje i Sudaraž. S vremenom i razvojem tehnologije, ova specifična naselja postaju sve veća i funkcionalnija; povećava se kvaliteta stanovanja, „ušoravaju“ se stambeni objekti, grade se skladišta te obori i štale za stoku koja se smještaju uz rubove stambenih dijelova, kao i radionice za izradu i održavanje poljoprivrednog oruđa te mali prerađivački pogoni (Jeličić, 1986). Kao takve predstavljaju „jedinstven graditeljski i urbanistički kompleks Hrvatske i šire“ koji vjerno oslikava razdoblje ranog kapitalizma u Baranji (Matišić i dr., 2017, 1).

Prve zgrade u pustarama bile su gospodarski objekti nakon kojih su slijedili oni stambeni za smještaj njihovih radnika. Najzastupljeniji su oni građeni od 1870. godine. To su bile dugačke prizemnice sa šest stanova u kojima su bile smještene u prosjeku šesteročlane obitelji. Bili su nanizane u redove na koje su okomito bili smješteni svinjci. Bolje stanove su imali majstori (kovači, kolari i bravari) smještene nedaleko od svoje radionice. U Zlatnoj Gredi, Jasenovcu, Širinama i Brestovcu su živjeli u viskom prizemnicama, a u Mirkovcu, Kozjaku i Zelenom Polju u katnicama (Živković i Horvat, 1986). Od svih zgrada arhitektonski i stilski se izdvajala ona upravna koja je jedina bila okružena parkom (Horvat, 2013). Najbolji dvosobni ili trosobni



stan u upravnoj zgradi bio je namijenjen upravitelju, a susjedi su mu bili nadzornici, knjigovođa i agronom koji su živjeli u dvosobnim stanovima. Za njihove se domove ne mogu pronaći zajedničke karakteristike, što pokazuje veliku autonomiju upravitelja pri njihovom projektiranju. Posebne su one u Kozjaku, Zelenom Polju i Brestovcu. S druge strane, najniži stupanj kvalitete stanovanja imali su sezanci koji su smješteni u barake, dalje od naselja (Živković i Horvat, 1986). Time je posljedično karakteriziran i njihov *brownfield* status – bivše zgrade upravitelja u puno su boljem stanju nego one nadničara.

Živković i Horvat (1986) navode kako su se pustare gradile planski, sistemom *zoninga* i to svaka zasebno, u skladu sa svojim okruženjem. Kao takve predstavljaju „jedinstven graditeljski kompleks u Hrvatskoj“. Osnovnu urbanističku jedinicu činila je proizvodna jedinica, tzv. „gospodarsko dvorište“, a sastojalo od štala za krave muzare i pripadajućih „futerkomore“ (prostorije s postrojenjem za proizvodnju stočne hrane), mljekare i kancelarije. Uz ovu, negdje je postojala i konjska te volovska štala. Osim štala, gospodarsko dvorište činila su skladišta. Skladišta poljoprivrednih proizvoda te svakodnevnog oruđa stanovnika pustare grade se od 1863. godine i čine najmonumentalnije pustaračke građevine. Najčešće imaju dva kata i potkrovlje koji se koristi za skladištenje. Štale za goveda u Kneževu su izgrađene 1846. godine i čine najstarije sačuvane beljske štale. Konjušnica i štala za volove u Mirkovcu također je jedna od starijih (građena prije 1863), što znamo po tome što je imala povišeno potkrovlje za smještaj sijena. Ostale štale nastale do kraja stoljeća su ujednačene gradnje – opeka sa drvenom krovnom konstrukcijom te obostrani prozori i krovna ventilacija (Živković i Horvat, 1986).

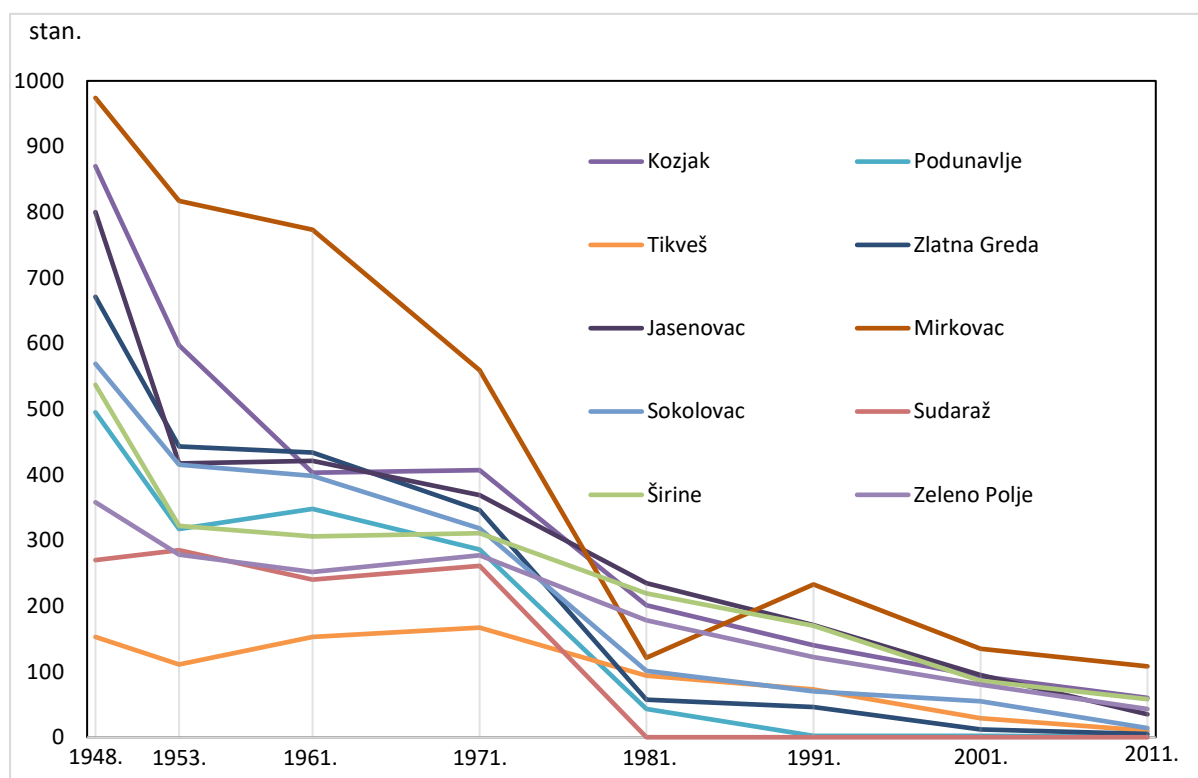
Stotinjak metara od ove cjeline grupirale su se stambene zgrade, a u obližnjem parku i upravna zgrada sa stanom upravitelja. Uz nju se smještao skromni stan kočijaša sa štalama paradnih (upraviteljevih) konja, ponekad i stan činovnika i/ili stručnjaka. Školu je činila prizemnica s jednom učionicom i stanom učitelja, a postojala je u Jasenovcu (uz upravnu zgradu), Mirkovcu, Kozjaku (u stambenoj zoni) i Kneževu. Osim škole, potonje je imalo najviše radionica te ciglanu. Mlin je postojao u Kneževu i Mirkovcu. Radionice su imali i Zlatna Greda, Kozjak i Širine (Živković i Horvat, 1986).

U njihovom povijesnom razvoju se primjećuju sljedeće zajedničke karakteristike (Ravas i Stober, 2017):

- nastaju od kraja 19. stoljeća
- morfološka sličnost: planska naselja s izraženim zonama (stambena, proizvodna/poljoprivredna, upravna/društvena) u njima su se diferencirale i

socioekonomske zone. Tako se i zgrada upravitelja od one radnika osim po izgledu i unutarnjoj strukturi, razlikovala i po kvaliteti materijala i same gradnje.

- demografski maksimum dostižu 1960-ih da bi deset godina kasnije došle do minimuma (sl. 6)
- od osamostaljenja Hrvatske su u skladu s trendom kontinuirane depopulacije (Ravas i Stober, 2017 prema Prostor iza 2002; Ruralni razvoj Hrvatske 2013) s najvećim intenzitetom u periferiji (Ravas i Stober, 2017 prema Šašlin, 2005).



Sl. 6. Kretanje broja stanovnika pustara od 1948. do 2011. godine

Izvor: Državni zavod za statistiku: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.; Popis stanovništva 2011. godine

Uz park upravne zgrade kao neruralno obilježje (Horvat, 2013), orijentacija naselja na gospodarstvo vidljiva je i u nepostojanju vjerskih objekata i groblja u njima. Po svojim obilježjima su to naselja s primarno gospodarskom funkcijom organizirana od poljoprivrednog i prerađivačkog kombinata u svrhu zadovoljenja potreba njegovog radništva. Stalne evidencije poljoprivredne i stočarske proizvodnje, materijalnih dobara te društvenih pokazatelja stanovništva pokazuju da su one formirane i upravljane s ciljem uspješnosti i razvoja industrije Belja. Ipak, mali broj stanovnika, mala gustoća izgrađenosti te dominacija prizemnica pokazuje

njihov pretežito ruralni karakter (Ravas i Stober, 2017). Neke pustare su ipak srasle s većim susjednim naseljima i tako izgubile svoj identitet (Mece s Dardom, Brestovac s Grabovcem). Prestrukturiranje prostora i naselja počelo se događati s procesom urbanizacije 1960-ih i 70-ih godina. Općinski centri Darda, Kneževi Vinogradi, Batina i Beli Manastir postaju centralna naselja Baranje zbog koncentrirana radnih, uslužnih i stambenih funkcija. Belom Manastiru dodatan je impuls bilo dodjeljivanje statusa središta okupljene baranjske općine. Ova naselja svoju ekspanziju duguju pustaraškom stanovništvu (usp. sl. 3 i sl. 6) kojem pustara kao ekonomska-stambena jedinica nije bila dovoljno za zadovoljenje novih životnih potreba. Uz to, suvremena proizvodnja ne zahtjeva stalnu prisutnost na polju. Godine 1986. u vrijeme izlaska monografije *Tri stoljeća Belja*, Kneževo je stavljeno uz bok ovim naseljima jer mu se 1980-ih doseljavanjima počeo vraćati „stari sjaj“ centralnog naselja Belja na sjeveru (nakon stagnacije zbog premještanja uprave i ukidanja željeznice), ali nažalost do danas se taj sjaj nije održao. Poplave 1965. i 1972. godine bile su dodatan *push* faktor odljevu stanovništva pustara. Kada je državi postalo jasno da se imigracijska stihija teško zaustavlja, odlučila ju je organizirati. Izrađuju se i dopunjuju urbanistički planovi najvećih naselja koji u organiziranim stambenim jedinicama prihvaćaju pustaraško stanovništvo. Tako npr. 1975. godine radna organizacija Mirkovac PIK-a Belje organizira izgradnju dvodomki u Kneževim Vinogradima za useljavanje stanovnika Mirkovca, Sokolovca i Jasenovca. Do 1991. godine održalo se je još 80 % njihovog graditeljskog fonda. Slabo (čak i nepostojeće) vrednovanje industrijske baštine koju predstavljaju uzrokovalo je rušenje vrijednih objekata i njihov razvoj u *brownfield* zone. U nastavku je dan pregled obilježja i perspektiva pustara po općinama.

### **5.1.1. Općina Bilje**

Općina Bilje u svom sastavu ima pustare Tikveš, Zlatna Greda, Kozjak te Podunavlje. Tikveš ima središnji položaj u PP Kopački rit, 10,7 km od Bilja kao njegovog općinskog središta na 83 m nadmorske visine. Prvi poznati spomen datira iz 1880. godine, a sa Zlatnom Gredom bio je centar gospodarenja šumama u okviru Belja (Ivanović i Matic, 2019). Ravas i Stober (2017) navode kako je Zlatna Greda prihvaćala manje od dvije tisuće stanovnika s viskom udjelom uslužnih djelatnosti (škola, trgovina, pekarnica, ambulanta, kino, uslužni obrti) u ukupnom stanovništvu što gledaju kao element njezina urbaniteta. Do 1957. godine kroz nju je prolazila uskotračna željeznička pruga (sl. 5), 1960-ih je imala osnovnu školu, konjske i govedarske staje te mehaničarske i obrtničke radionice s pripadajućim skladištima (Ivanović, 2018). Cijelo je naselje od 2011. godine zaštićeno kao kulturno dobro, a u njemu Udruga za zaštitu prirode i

okoliša Zeleni Osijek od 2003. godine razvija eko i edukacijski turizam. Bivša upravna zgrada je postala Kuća u prirodi Zlatna Greda s restoranom, konferencijskom dvoranom i smještajnim kapacitetima (sl. 7). U dvorištu zgrade nalazi se adrenalinski park i dječje igralište. Zgrada bivše radionice i kovačnice može se iskoristiti za prezentaciju tradicijskih obrta, ali geografski položaj naselja je izrazito nepovoljan za održavanje spomenute funkcije (Ravas i Stober, 2017).



Sl. 7. Bivša uprava pustare Zlatna Greda prenamijenjena u Eko centar Zlatna Greda

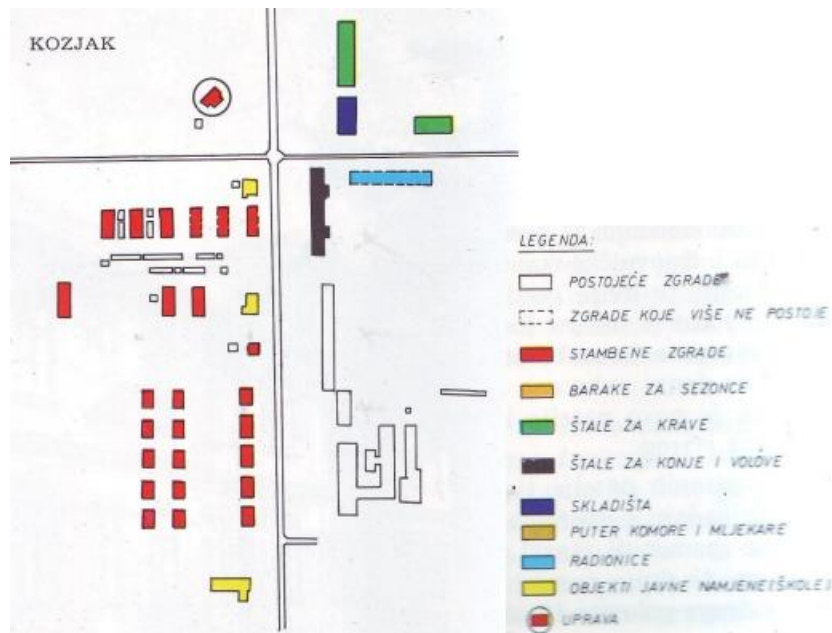
Izvor: URL 3

Na ovom primjeru Ivanović i Samaržija (2020) izdvajaju tri faktora koji bi osigurali optimističniju budućnost svih pustara:

- 1) Privatne poslovne inicijative
- 2) Planove djelovanja javnih ustanova kako bi se omogućilo:
  - a) održivo, racionalno i društveno korisno korištenje prirodnih resursa Baranje,
  - b) postavljanje objektivnih okvira privrednog poslovanja i razvoja,
  - c) stvaranje uvjeta koji bi pridonosili demografskoj obnovi u Baranji.

Kozjak se nalazi u granicama PP Kopački rit u sastavu Općine Bilje, 3,3 km sjeveroistočno od naselja Lug. Kao pustara nastao je krajem 19. stoljeća te je njegovo gospodarsko dvorište činilo skladište za poljoprivredne proizvode i mehaničke radionice preko puta kojeg se nalazilo stambeno naselje s osnovnom školom za niže razrede na njegovom južnom rubu te dom kulture s gostionicom na onom sjevernom (sl. 8) (Ivanović i Ambroš, 2019). Tvornica paprike „Vitamin“ gradi se 1957. godine, kao i novo stambeno naselje s domom kulture (Živković i

Horvat, 1986). Danas je uz nju očuvan i stambeni dio. Vezano uz prostorni plan općine Bilje, zgrade s perspektivnom prenamjene u okviru razvoja ekološke poljoprivrede su gospodarske zgrade iz polovice 20. stoljeća te zgrada bivšeg Doma kulture. Povoljan je i prometnogeografski položaj naselja – nalazi se između Prijemnog centra Parka te uprave Parka u novoobnovljenom tikveškom dvorcu (Ravas i Stober, 2017).



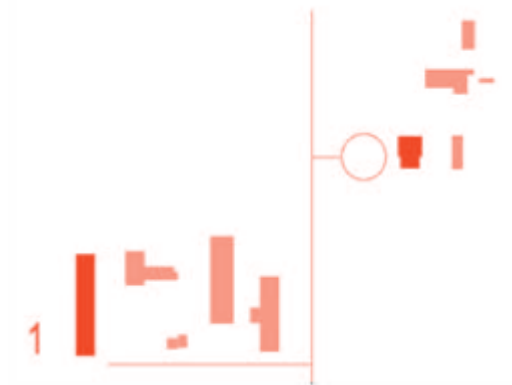
Sl. 8. Morfološka i funkcionalna podjela pustare Kozjak

Izvor: Živković i Horvat, 1986

U Podunavlju su sačuvane zgrade magazina i velike štale. Njihova se perspektiva prostorno veže uz blizinu restorana Kormoran te Prijemnog centra PP Kopački rit, a funkcionalno uz smještaj posjetitelja Parka (Ravas i Stober, 2017). Podunavlje se kao pustara formira krajem 19. stoljeća te je s drugim pustarama bila povezana uskotračnom željezničkom prugom (sl. 5). Naselje nakon Drugog svjetskog rata doživljava demografski vrhunac, od kojeg (s izuzetkom 1961) opada, a od 1981. godine i drastično (sl. 6). Farma mliječnih krava iz 1952., farma za tov goveda iz 1960. godine i farma pilića i kokoši nesilica ugašene su krajem 1990-ih i od tada nemaju svoju funkciju. 1950-ih je postojala i škola, Dom kulture te nogometni klub, a 1970-ih su izgrađene nove radionice i skladište te hladnjača za ribu. U naselju je djelovao i ribnjak koji je prelaskom Belja u koncern Agrokor 2002. godine zatvoren (Ivanović i Samaržija, 2019). *Brownfield* Podunavlja danas čine srušene i zarasle stambene zgrade te hale bivše peradarske

farme napuštene 1998. godine nasuprot bivše upravne zgrade prenamijenjene u restoran Kormoran (sl. 9). S Kozjakom, povezano s planovima iz Prostornog plana Općine Bilje dijeli ekološku farmu Eblin ekstenzivnog uzgoja goveda (Ivanović i Ambroš, 2019, Ivanović i Samaržija, 2019).

Općina Bilje u svome prostornome planu previđa revitalizaciju Pustara Podunavlje, Kozjak, Tikveš i Zlatna Greda kroz turizam povezan s PP Kopački rit. Podunavlje bi uz proširenu zgradu bivše uprave, danas restorana Kormoran, prezentiralo gastronomsku ponudu Baranje, Kozjak bi se razvijao kao centar ekološke poljoprivredne proizvodnje, a Zlatna Greda kao turistički centar (Ravas i Stober, 2017). Tikveš s druge strane već ima određene pomake, budući da bivši lovački dvorac austrougarske tradicije danas smješta prostorije Prezentacijsko-edukacijskog centra PP Kopački rit (Ivanović i Matić, 2019).



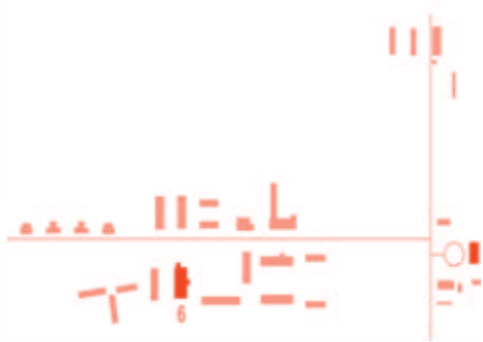
Sl. 9. Shema pustare Podunavlje s istaknutom štalom i restoranom „Kormoran“ kao očuvanim objektima

Izvor: Ravas i Stober, 2017

### 5.1.2. Općina Kneževi Vinogradi

Općina Kneževi Vinogradi u svom sastavu ima pustare Jasenovac, Mirkovac i Sokolovac koja do 1991. godine nisu izdvajana kao samostalna naselja, nego naselja vezana uz PIK Belje. U potpuno napuštenom Jasenovcu utemeljenom 1860. godine (Ivanović i Samaržija, 2020) su i dalje očuvani elementi pustaračkog *zoninga* (sl. 10) (Ravas i Stober, 2017). Postoji nekoliko štala u gospodarskom dvorištu (najveća iz 1913.), stambene zgrade podijeljene su u dvije grupe (jedna iz 19. stoljeća južno od glavne ceste i druga sjeverno od nje, iz 20. stoljeća). Upravni

kompleks sa zgradom upravitelja na uzvisini (pogled prema Sokolovcu i Mitrovcu), školom i stanom za činovnika je izdvojen od ostatka naselja (Živković i Horvat, 1986). Kao njegova prednost ističe se blizina prometnice Osijek – Kneževi Vinogradi (Ravas i Stober, 2017).



Sl. 10. Shema pustare Jasenovac s izdvojenom upravnom zgradom i štalom

Izvor: Ravas i Stober, 2017

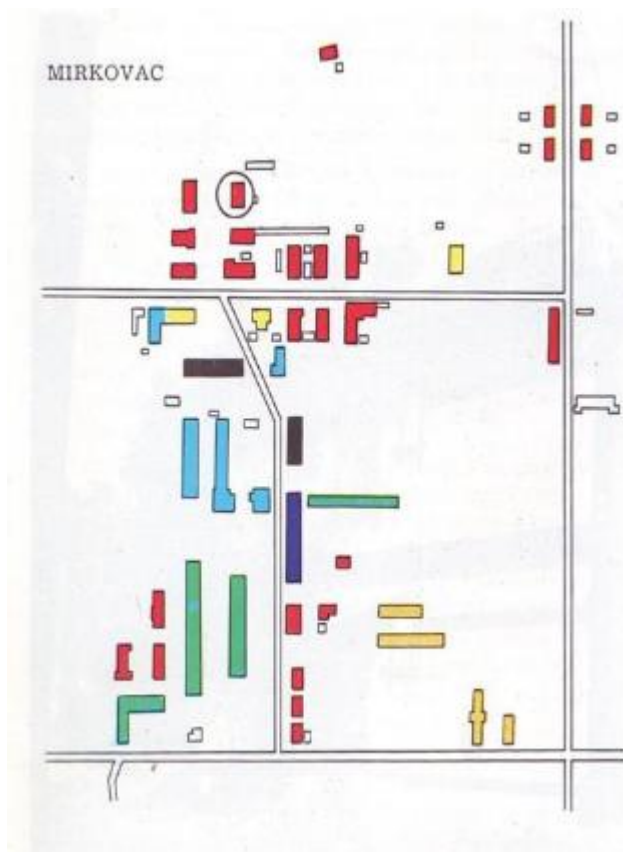
Sokolovac se prvi put u statistikama spominje 1890. godine (Ivanović i Samaržija, 2020), a danas je smješten zapadno od naselja Grabovac. Njegov je gospodarski dio srušen i zamijenjen suvremenom svinjogojskom farmom (sl. 11). Zbog blizine pustare Jasenovac, Sokolovac nije imao svoju upravnu zgradu, ali stambeni fond je sačuvan (pojedine zgrade i otprije 1872. godine) i čini njegovu *brownfield* zonu. Općina njegov potencijal vidi u položenosti na zapadnom ulazu u PP Kopački rit (Ravas i Stober, 2017).



Sl. 11. Suvremena farma Sokolovac i bivše stambeno naselje

Izvor: Geoportal

Mirkovac (sl. 12) se prvi put spominje 1850. godine i u svojim je počecima (1860. – 1880.) bio jedan od tri centra svinjogojstva s vlastitim mlinom i ciglanom. Najveća je podunavska pustara čije su gospodarsko dvorište činila staja za ovce, tri radionice (bravarska, kovačka i kolarska) te najveće pustaraško skladište. Kroz naselje prolazi i uskotračna željeznička pruga (sl. 5). Stambena zona sastojala se od tri stambene zgrade s po šest stanova te četiri barake za sezonce (dvije iz 19. st., dvije iz 1969. g.) (Živković i Horvat, 1986; Ivanović i Samaržija, 2019). U vrijeme socijalističke Jugoslavije gradi se i osnovna škola, ambulanta (s rodilištem od 1954. do 1957. godine), trgovina, mesnica, brijanica te ugostiteljski objekti i kino dvorana<sup>2</sup>. Danas se nalazi 5,2 km južno od općinskog središta Kneževi Vinogradi u granicama PP Kopački rit. Mirkovac jedini kao pustara ima zgradu magazina upisanu u registar kulturnih dobara (broj Z-6292). Potencijali koji se navode u literaturi su njegova pristupačnost te vidljivost s prilazne ceste (Ravas i Stober, 2017).



Sl. 12. Morfološka i funkcionalna podjela pustare Mirkovac

Izvor: Živković i Horvat, 1986

<sup>2</sup> Grafički i 3D prikazi pustare Mirkovac dostupni su na: <http://ruralniparlament.com/wp-content/uploads/2017/04/Poster-18.pdf>



### 5.1.3. Pustare kao *brownfield* područje i potencijali regeneracije

Iako se pojam *brownfielda* veže uz urbana područja, Ravas i Stober (2017) su prikazale kako pustare sadrže upravo one funkcionalne i tipologijske elemente koje čini urbani *brownfield*. Organizirana gospodarska jedinica s jasno diferenciranim dijelovima. Kako je u pustarama stambena funkcija vezana upravo uz onu proizvodnu, i stambene se strukture opravdano svrstavaju u *brownfield* jer čine njegov širi pojas. Osim toga, pustare jesu napuštena područja koja godinama nemaju svoju namjenu, pa ih i autori koji ih opisuju nazivaju sinonimima *brownfield* područja (napuštena, urušena područja; građevine bez namjene).

Ivanović i Ambroš (2019) navode sljedeće razloge napuštanja pustara:

- a) modernizacija poljoprivredne proizvodnje,
- b) rast društvenog standarda u većim naseljima Baranje,
- c) netransparentna postsocijalistička tranzicija,
- d) isključivo privatne profitna logika poslovanja u posljednjih 30 godina (bez uvažavanja šireg društvenog interesa).

Živković i Horvat (1986) navode kako je 1986. sačuvano oko 80 % autentičnog graditeljskog fonda Belja iz 19. stoljeća. Štale su ili napuštene ili se koriste za druge namjene, a skladišta i stambene zgrade su većinom zadržale svoju funkciju. Uzroci njihovog propadanja stavljaju se u kontekst emigracije školovanog stanovništva u veća naselja (Živković i Horvat, 1986). Danas je taj broj najmanje prepolovljen, a kao najveći problem pokazuje se nepostojanje stručno vrednovane estetske i funkcionalne vrijednosti napuštenih građevina, kao ni suradnja više njih oko njihove valorizacije. Horvat (2013) smatra kako da bi se zaštitila ta vrijedna arhitektonska i ina baština rehabilitaciju područja treba gledati kroz poboljšanje komunikacije sa susjednim mjestima, ostalim pustarama te Osijekom kao makroregionalnim centrom. Predlaže organizaciju „industrijskih ruta“ koje spajaju osječku i baranjsku (Beljsku) industrijsku baštinu biciklističkim stazama (Horvat, 2013).

PANON *think-tank* na području pustara nakon provedene prve faze utvrđivanja i prezentiranja stanja pustara, u kontekstu rada *brownfield* područja ima za plan provesti II. fazu – obnova postojećih objekata te izgradnja novih. Oko 80 % investicija bi tako bilo povučeno u okvirima hrvatskog gospodarstva (najviše se odnosi na građevinske radove) te bi isto dodatno razvijalo otvaranjem novih radnih mjesta, uvođenjem ekološki prihvatljive tehnologije (npr. pogoni za

preradu voća i povrća) koja bi smanjila ovisnost o uvozu voća i povrća te izgradnje bioenergetskih postrojenja koji bi smanjili energetska ovisnost Hrvatske o stranom plinu i električnoj energiji. Sve ovo stvorilo bi preduvjete za demografsku obnovu i optimistično okruženje za buduća ulaganja Baranje, ali i šireg depopulacijskog područja Hrvatske. Udruga računa na potporu i suradnju jedinica lokalnih samouprave, znanstvenika, javnih ustava, civilnog društva te lokalnih gospodarstvenika. Konkretno, budućnost pustaračkog *brownfielda* vide u turizmu, socijalnoj skrbi, edukaciji te proizvodnji (domovi za umirovljenike, škola u prirodi, kongresni centar, apartmani namijenjeni kreativcima i digitalnim nomadima, sportski kampovi, stanovanje u skladu s ekološkim uzgojem ili vikend-naselja). Uz to, infrastruktura naselja bi se pojačala širokopojasnom Wi-Fi mrežom te bioplinским elektranama. Kao prednosti navode povijesno dokazanu samodostatnost područja (kontinuirana poljoprivredna proizvodnja uz visok socijalni standard stanovništva) te dugu tradiciju visoke razine poljoprivrede i industrije. Uz to, naglasak je, u okvirima koncepta ruralne idile, stavljen na prirodne potencijale kraja koje bi privukle stanovništvo gusto naseljenih područja (Ivanović, 2020).

Građanska inicijativa „Ne rušite više staru Baranju!” analizom je utvrdila da devet od deset promatranih pustara danas nema izraženu funkciju (izuzetak čini Zlatna Greda kao turističko odredište). Tri (Jasenovac, Sokolovac i Podunavlje) su demografski propale, Kneževo je na granici demografskog kolapsa, dvije (Kozjak, Tikveš) nemaju niti jednu funkciju, a samo tri imaju perspektivu demografske održivosti (Mirkovac, Zeleno Polje i Širine) (sl. 6). Kako bi to ispravili predlažu sljedeće intervencije: „IT hub, centar kompetencija za vinogradarstvo, interpretacijski centar Baranje, poljoprivredno-umjetnička zadruga, centar za razvoj ruralnog turizma, muzej poljoprivrede, koncertna dvorana, starački dom i dr“ (Matišić i dr., 2017, 2).

Milan Ivanović u radu „Razvoj zapuštenih područja Republike Hrvatske – prilozi za izgradnju modela“ analizira učinke razvojnih politika Republike Hrvatske razvijenih na temelju indeksa razvijenosti u Općinama koje sadrže pustare (Jagodnjak, Popovac, Kneževi Vinogradi, Petlovac, Darda, Čeminac, Bilje), u kontekstu ovog diplomskog rada definirane kao *brownfield* područja. Izdvojio je sedam općina i u svakoj prisutan pad broja stanovnika od 1981. – 2011., a samo tri općine od 2010. do 2017. godine su prešle u veću skupinu razvijenosti (Jagodnjak iz I. u II., Čeminac iz II. u III. te Bilje iz II. u IV.). Prostorni i razvojni planovi ovih općina te udruga ne govore o stanju pustara i njihova se valorizacija ograničava na turizam i ugostiteljstvo.

## 5.2. Mesna industrija i svinjogojstvo

Kapaciteti belomanastirske mljekare s klaonicom i tvornicom salama izgrađene 1911. godine nisu uspjeli zadovoljiti potrebe ekspanzirane industrije i proizvodnje, pa se 1957. počelo s izgradnjom „Mesokombinata Belje“ u Meci. Glavni čimbenik lokacije bio je prometna povezanost – novi pogon izgrađen je u blizini glavne cestovne i željezničke komunikacije kapaciteta (Novaković i dr., 1986). Uz upravu poduzeća te peradarsku industriju također „dospeljenih“ u njezinoj blizini, uzrok je prerastanja Mece iz pustare u (prigradsko) naselje te stvaranja spojnice i rasta vodećih baranjskih općinskih središta, Darde i Bilja (sl. 4) (Jeličić, 1986). Godine 1969. i 1979. provedena je rekonstrukcija pogona i izgrađena hladnjača u svrhu modernizacije preradbenih kapaciteta (Novaković i dr., 1986). Ulaskom Belja u Agrokor počinje se ispitivati isplativost tvornice, da bi se konačno 2006. godine on zatvorio. Udaljena ni kilometar od uprave poduzeća *brownfield* lokacija se urušava, propada i danas služi kao odlagalište glomaznog otpada. Njegova veličina i stanje vidljivi su na sl. 13.



Sl. 13. Mesna industrija u Meci

Izvor: Geoportal

Jeličić (1986) navodi kako je zbog istih procesa te potrebe za povećanjem kapaciteta beljskog svinjogojstva organizirana i nova svinjogojska farma u Dardi u blizini tvornice stočne hrane te uz glavnu cestovnu i željezničku komunikaciju Baranje (sl. 14). Od napuštanja uslijed neisplativosti 2008. godine prostor je napušten i nema namjenu. Mikola (2019) navodi kako je danas trideset neograđenih zgrada svinjogojske farme, nekad najveće u Baranji, u ruševnom stanju i zaraslo korovom. Kao glavnu opasnost naglašava ostatke azbestnih krovova u štalama koji čine zdravstvenu ugrozu okolnom stanovništvu. Nakon zatvaranja farme raspisan je natječaj za saniranje objekta, ali on je propao i do danas stoji nestabilan i zapušten. Prema podacima javno dostupnog katastra, cjelokupni prostor je u vlasništvu tvrtke koja se bavi solarnom energijom, što pokazuje mogući potencijal lokacije.



Sl. 14. Svinjogojska u Dardi (van funkcije od 2008. godine)

Izvor: Geoportal

### 5.3. Kneževo

Povijest Kneževa počinje 1818. godine kada je Karlo Ludvig u današnjem naselju počeo graditi dvorac. Uz njega su se počeli vezati objekti upravnog i gospodarskog tipa, da bi se 1827. godine u naselje preselila uprava Beljskog vlastelinstva (Horvat, 2013) od kada Kneževo uživa epitet „centralnog mjesta Belja“ (Jeličić, 1986). Dolazak uprave u naselje rezultirao je razvojem stambene i društvene infrastrukture. Tako i danas stoje radnički stanovi (sl. 15), radionice, činovnički i upraviteljski stanovi (sl. 16), upravna zgrada, a osnovna, poljoprivredna i šegrtska škola više ne postoje. Organizacija Kneževa kao industrijskog, radničkog, ali i društveno odgovornog naselja tako čini industrijsku baštinu nemjerljive povijesne, arhitektonske i društvene važnosti (Horvat, 2013).



Sl. 15. Radnički stanovi u Kneževu

Izvor: autor, rujan 2021.



Sl. 16. Upraviteljski stan u Kneževu

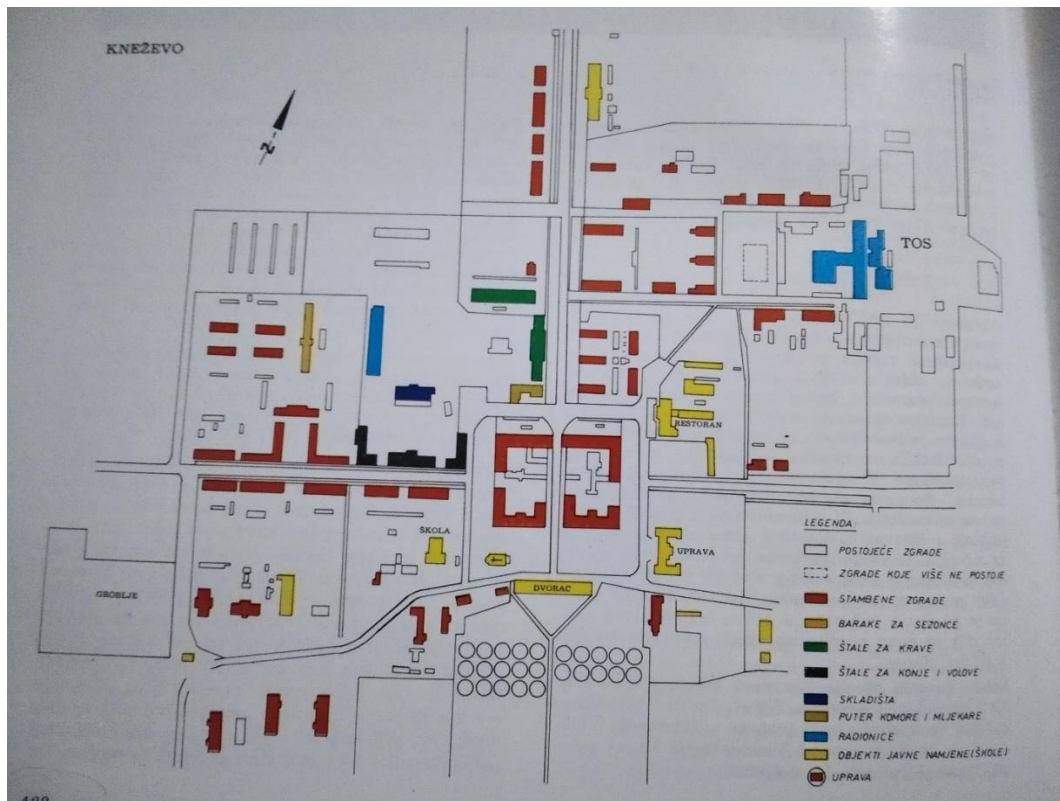
Izvor: autor, rujan 2021.



Sl. 17. Primjer činovničkog stana u Kneževu

Izvor: autor, kolovoz 2021.

Kneževo ima ortogonalnu mrežu ulica s okosnicom u poprečnoj osi dvorca postavljenoj sjeverozapad-jugoistok (sl. 18) (Živković i Horvat, 1986). Stari dvorac 1961. godine prenamijenjen je u arhiv Belja i kao takav radi i danas (Horvat, 2013). Ispred dvorca je blok činovničkih i kočijaških stanova s kraja 19. stoljeća (sl. 17). Jugozapadno od centralne osi proizvodna je poljoprivredno-stočarska zona s pripadnim stanovima za radnike, a sjeverozapadno zona radionice također sa stanovima za smještaj svojih radnika. U ovoj zoni je i hotel, trgovina, mesnica, krojač i policijska stanica. Javni sadržaji (crkva iz 1856. godine, dvorazredna škola s učiteljskim stanom i onom podvornika, ambulanta s posebnom zgradicom za izolaciju i stanom liječnika, zgrada dječjeg vrtića te činovnički stanovi s početka 20. stoljeća (2. faze)) nalaze se u jugoistočnoj zoni. Godine 1936. gradi se nova zgrada uprave, a prema farmi Malo Kneževo i šegrtski dom. Ovdje je bila i zadnja postaja beljske željeznice (Živković i Horvat, 1986). Bivše radionice na sjeveroistoku prostorno je zamijenio današnji TOS.



Sl. 18. Morfološka i funkcionalna podjela Kneževa

Izvor: Živković i Horvat, 1986

Kneževački *brownfield* (sl. 19) ima oko 36 270 m<sup>2</sup> površine. Glavnina se nalazi u središtu povijesnog centra naselja, na njegovom zapadu (tri zgrade uz groblje) (sl. 16, sl. 20) i dio u njegovoj bivšoj poljoprivrednoj zoni na sjeverozapadu, odnosno u zonama koje su svoje postojanje vezale uz Poljoprivredu Kneževo, odnosno Belje kao njezinog upravitelja (sl. 21). Sjeverozapadni dio naselja, nekada zona radionica i radničkih stanova u kojoj i danas djeluje nasljednik beljske tradicije proizvodnje strojeva, TOS d.o.o. je obnovljen i s bitno manje *brownfielda*.



Sl. 19. Prostorni raspored *brownfielda* Kneževa

Izvor. autor prema Geoportalu

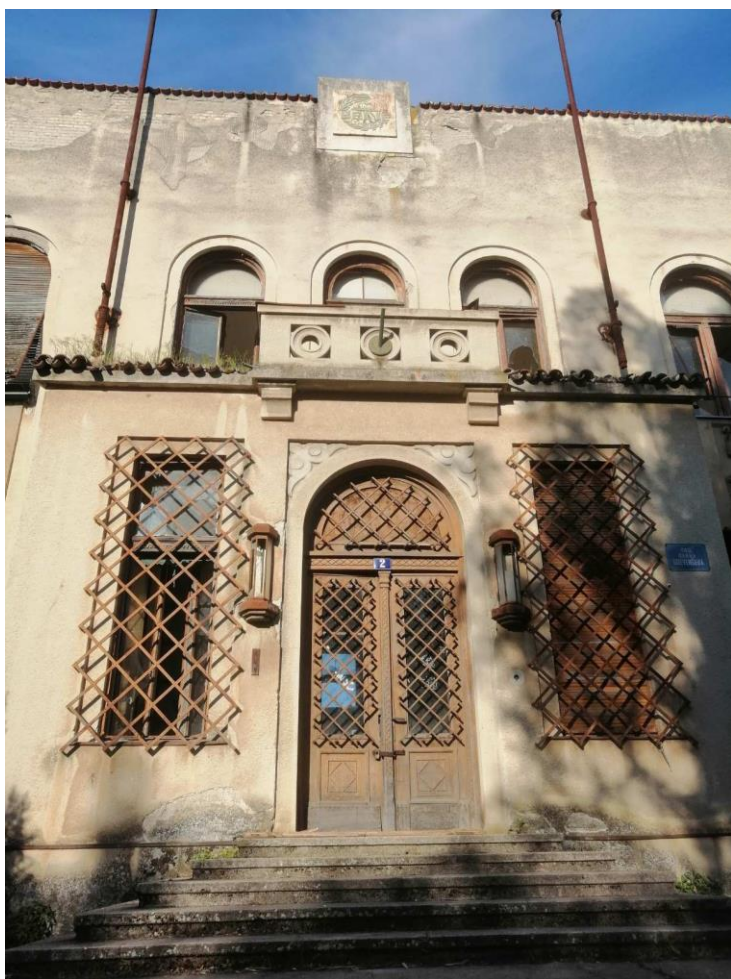


Sl. 20. *Brownfield* zapadnog Kneževa

Izvor. autor, rujan 2021.



Zgrada bivše uprave (sl. 21) je u relativno dobrom stanju. Otvorena je prema naselju i na istočnoj strani ima veliko dvorište. Dominira naseljem veličinom i izgledom. Nalazi se u povijesnoj jezgri naselja udaljenoj nešto više od kilometra od državne ceste D7 na kojoj Kneževo zadnje naselje prije graničnog prijelaza s Mađarskom. Stanje infrastrukture je odlično i zahtijeva manje intervencije. Unutarnji prostor je kontaminiran otpadom pretežito bivše uprave (zapisnici, dokumenti, naljepnice...), manje lokalnog stanovništva, a najmanje glomaznim otpadom. Prozori, vrata, žbuke i dijelovi krova zahtijevaju sanaciju. Postoje dva sporedna ulaza u zgradu kroz podrum i sa zapadne strane prizemlja. Kako ovaj u podrumu zna biti poplavljen kao i drugi, u vrijeme vegetacijskog ciklusa teško vidljiv, ne može se reći da je prostor otvoren stanovništvu i kao takav ne predstavlja veliku opasnost. U neposrednoj je blizini novoizgrađen društveni dom i dječje igralište što zgradu ipak čini nesigurnom za stanovnike koji se okupljaju u njima i njihovoj okolini. Zbog velikog broja prostorijske atraktivnosti, identiteta povijesne zgrade te otvorenosti ka zelenim površinama čini osnovu za smještaj starijih skupina stanovništva. Uz to, brojnim (bivšim) Baranjcima je bilo mjesto rođenja i rada te kao takav i danas uživa visoki status.



Sl. 21. Zgrada bivše uprave Belja u Kneževu

Izvor: autor, kolovoz 2021.

U zoni stanova radnika bio je – restoran s kino dvoranom i kuglanom (sl. 22, sl. 23) koji danas čini najveći *brownfield* Kneževa. Zgrada restorana (sl. 22) je izgrađena u periodu od 1816. do 1818. godine. Unatoč arhitektonskoj i stilskoj prepoznatljivosti zgrada još nije u registru zaštićenih kulturnih dobara. Prvobitna namjena joj je bila pomoćna prostorija za osoblje dvorca, a tek kasnije postaje restoran po kojem je i nazivana. Zadnja intervencija je bila 1924. godine kada se dogradila Crvena i Plava sala (Horvat, 2013). Objekt je položen na bitnoj komunikaciji između juga i zapada mjesta, udaljen nekoliko stotina metara od povijesne jezgre mjesta i radionice opreme i strojeva, najvećeg mjesta rada u Kneževu. U povijesti činio je prijelaz između stambene zone činovnika i one radnika koja se smjestila u širem krugu prije spomenute radionice. Danas je to prostor od tri objekta, dijelom u vrlo lošem stanju, dijelom u ruševnom stanju, kojima je obnova neophodna (sl. 22, sl. 23). Zgrada se koristila do 2005. godine kada je i u njoj potpisan ugovor o preuzimanju Belja. Nedugo zatim je počela propadati. Do danas je potpuno devastirana, nedostaje joj krov i koristi se za odlaganje otpada okolnog

stanovništva. Dječji park u blizini objekta je napušten i izgrađen je novi uz društveni dom upravo u svrhu udaljavanja djece od ovoga *brownfielda*.



Sl. 22. Zgrada bivšeg restorana u Kneževu

Izvor: autor



Sl. 23. Zgrada bivšeg kina u Kneževu (A – zapadna strana, B – južna strana)

Izvor: autor, kolovoz 2021.

Ovi objekti, kao prateći, sadrže potencijal obnove u kulturne, administracijske, zdravstvene ili rekreacijske svrhe (Špirić, 2015). Potencijal povećava i blizina parka koji je od 1976. godine

zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture. U tome ga ipak sprječava položenost na rubu JLS (čije središte također malo prelazi granicu od 2000 stanovnika) i uz državnu granicu koja ne omogućuje razvoj centralnih funkcija. Što se tiče novih funkcija, u literaturi se navodi kako bi zgradi najbolje bilo vratiti izvornu namjenu (Horvat, 2013). S obzirom da bi tako činila jedan od dva ugostiteljska objekta u cijeloj Općini Popovac to bi se moglo provesti. Osim toga, područje bogato šumama i divljači pokazuje priliku za razvoj lovnog turizma dio čije infrastrukture bi bio i hotel. Praksa *brownfield* regeneracija naglašava kako revitalizacija mora biti dio šire intervencije, one na razini kompleksa, a ne ograničena na jedan pojedinačni objekt. U tom bi kontekstu povijesno naslijeđe Kneževa bilo iskorišteno za kompleks muzeja Belja, multifunkcionalni kulturno-edukacijski centar s novim arhivom, s čime bi se postigao suživot više različitih objekata i njihovih sadržaja (Horvat, 2013).

Nekadašnja poljoprivredna zona s pojedinim razrušenim objektima se koristi u svrhu beljske Poljoprivrede Kneževo (tab. 4, sl. 26). Nažalost zbog zida koji ograđuje lokaciju danas nije moguće vidjeti stanje unutrašnjosti. Van ograde nalaze se upravna zgrada, trafostanica i kotlovnica. Ostale građevine danas imaju stambenu funkciju. Dio njih je srušen, jedan dio se ne koristi i kao takav predstavlja *brownfield* lokaciju (sl. 24, sl. 25). Njihova prenamjena osim uz obnovu prvobitne, stambene, odnosno gospodarske funkcije mogla bi se vezati uz istočniju zonu koja ipak ima veći potencijal regeneracije.



Sl. 24. Napuštene stambene zgrade u Graničarskoj ulici u Kneževu

Izvor: autor, rujan 2021.



Sl. 25. Napuštene stambene zgrade u Radničkoj ulici u Kneževu

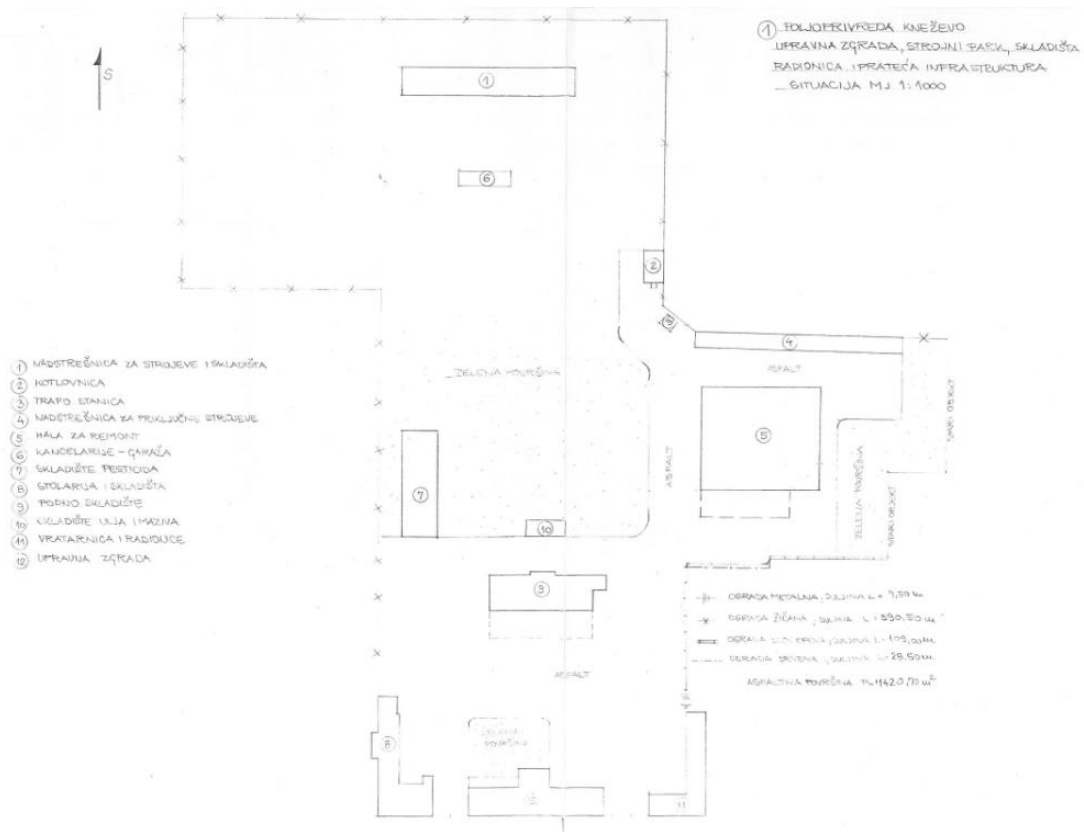
Izvor: autor, kolovoz 2021.

Tab. 4. Pregled zgrada kompleksa Poljoprivrede Kneževo s godinom nastajanja i stanja 1998. godine

BR.	OBJEKT	BR. OBJEKATA	GODINA IZGRADNJE	STANJE 1998.
1	Nadstrešnica za strojeve – skladište	1	1921.	oštećen i loše održavan
2	Kotlovnica	1	1985.	dobro održavan
3	Trafostanica	1	1985.	dobro održavan
4	Nadstrešnica za priključne uređaje	1	1954.	oštećen i loše održavan
5	Hala za remont	1	1985.	lošije održavan
6	Kancelarija - garaža	1	1921.	ruševno stanje
7	Skladište pesticida	1	1900.	derutno stanje
8	Stolarija i skladište	2	1921.	ruševno stanje
9	Podno skladište	1	1921.	dobro stanje
10	Skladište maziva	1	1985.	dobro stanje
11	Vratarnica i radionica	2	1921.	lošije stanje
12	Upravna zgrada s restoranom	2	1921.	loše održavana – upravna zgrada dobro održavan – restoran
13	Upravna zgrada poljoprivrede Kneževo	1	izgradnja 1936. useljenje 1939.	dobro stanje, ali zapušten i neodržavan

Izvor: Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 1. Poljoprivreda Kneževo<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ovom prilikom se zahvaljujem Upravi i Geodetskoj službi Belja na ustupljenom dokumentu



Sl. 26. Situacijsko stanje Poljoprivrede Kneževó 1998. godine

Izvor: Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 1. Poljoprivreda Kneževó

## 5.4. Šećerana

Šećerna repa je kao industrijska kultura otkrivena tek krajem 18. stoljeća. Napoleonova kontinentalna blokada lišila je Europu karipskog šećera i uzrokovala ekspanziju industrije šećera u Europi. Značaj šećerne repe gleda se njezinoj mogućnosti razvoja niza grana prehrambene industrije: konditorske, industrije pića, voća i povrća. Osim toga, lišće, glave i rezanci repe koriste se kao stočna hrana. Preradbom korijena repe dobiva se melasa s određenom količinom šećera koja se koristi za proizvodnju alkohola, kvasca i aditiva (Eljuga, 1986).

Prve šećerane otvorile su se u Rusiji, Francuskoj i Srednjoj Europi. Godine 1811. šećerna repa zasijana je na površini od 31 000 hektara Europe. Baranja se u te trendove uključuje tridesetak godine kasnije kada proizvodi repu za šećeranu u Pečuhu. Nakon njezina zatvaranja par godina kasnije, u njima nastavlja sudjelovati tek krajem stoljeća u svrhu zadovoljavanja potrebe šećerane u Kaposvaru kojoj je osiguravala petinu sirovine. Baranjske je seljake 1906. godine „otela“ novoizgrađena osječka šećerana, a rat dviju šećerana doveo je Baranjsku županiju na prva mjesta po površini pod šećernom repom kao i po prihodima od nje. Prvi hektari pod repom na Belju su zasijani 1908. godine, a prva baranjska šećerana<sup>4</sup> otvorena je tri godine kasnije (Živković i Horvat, 1986). Uz nju se gradilo i pripadajuće stambeno naselje (Eljuga, 1986). Bila je u vlasništvu Freidricha Habsburga, a od 1918. godine Državnog dobra „Belje“ (Živković i Horvat, 1986).

Stariji dio današnje Šećerane čine stanovi izgrađeni u sklopu tvorničkog kompleksa (sl. 27, sl. 28). Tako su stanove u blizini tvornice imali majstori, upravitelji, službenici i tehnološki kadar, dok su van naselja u belomanastirskoj okolini (Šumarina, Branjin Vrh, Luč) stanovali ostali radnici. Sezanci su stanovali u barakama koje su imale po nekoliko soba s i do dvadeset ležajeva (Živković i Horvat, 1986). Kvaliteta očuvanosti stambenih objekata kao i kod ostalih pustara ovisi o njihovim izvornim karakteristikama. Upravnik je imao najkvalitetniju zgradu, a sezanci najmanje kvalitetnu. Upravo te građevine predstavljaju najveću opasnost za stanovnike zbog svoje labilne konstrukcije i čine jedini vantvornički *brownfield* u naselju (sl. 27). Trenutno se koriste kao skladišta obližnjeg stanovništva te za odlaganje otpada.

---

<sup>4</sup> U literaturi se spominje šećerana u Branjinom Vrh, šećerana u Belom Manastiru te beljska šećerana, kako nisu postaje dvije baranjske šećerane, u praksi je to jedna šećerana





Sl. 27. Stambena zgrada za sezonce u Šećerani

Izvor: autor, kolovoz 2021.



Sl. 28. Stari dio naselja Šećerana i istaknuta *brownfield* zona

Izvor: Isječak ortofoto snimke s Geoportala, prilagodio autor

Sama tvornica s radom počinje 1911. godine. Do 1935. godine proizvodi samo šećer kristal, kada počinje proizvodnja šećera u kocki s orijentacijom na izvoz u Bosnu i Hercegovinu (Eljuga, 1986). Godine 1936. provedena je manja rekonstrukcija u svrhu povećanja dnevnog kapaciteta za 200 tona te je do početka Drugog svjetskog rata zapošljavala 300 radnika. Poslije

njega bilježi napredak zbog zamjene vila plugom na poljima 1953. godine, pa se površine pod šećernom repom u Baranji konstantno povećavaju. U desetljeću od 1956. do 1965. u Jugoslaviji se otvaraju nove tvornice šećera i smanjuje se prostorni opseg opskrbe tvornice sirovinom, tako da od 1960. godine šećerana prerađuje samo repu s područja Baranje. Za vrijeme Druge Jugoslavije šećerana je prošla tri faze rekonstrukcije: 1956. – 1961., 1966. – 1975. te 1975. – 1977. godine u svrhu povećanja kapaciteta proizvodnje. Do kraja bivše države prerađivala je 4,5 tisuća tona repe u 24 sata, za razliku od njezinog početka kada je taj kapacitet iznosio tisuću tona (Eljuga, 1986). U vrijeme Domovinskog rata ne posluje, da bi poslije Mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja dekretom bila zatvorena (Getto, 2018).

*Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 17. Tvornica šećera Beli Manastir*<sup>5</sup> iz rujna 1998. godine navodi sljedeće karakteristike stanja tvornice šećera:

- “velika starost pretežnog dijela objekata
- zapuštenost i neodržavanost objekata i infrastrukture zbog sedmogodišnjeg nerada tvornice
- trošnost i oštećenost, kao posljedica starosti i neodržavanja”.

Većina građevina nije bila u upotrebi u izvornoj namjeni od zatvaranja šećerane 1991. do prestrukturiranja šećerane u škrobaru 2005. godine. Nizozemski ulagač potaknut baranjskom zemljom pogodnom za jeftini uzgoj visoko kvalitetnog kukuruza 2005. – 2008. godine obnavlja pogon bivše šećerane. Od obnove rada tvornica proizvodi glukozni sirup i dekstrozu za farmaceutsku i prehrambenu industriju. Uz tvornicu postoje planovi o energani te luci u Batini (Kveder i Jerman, 2007). Međutim, sve spomenuto, uz škrobaru nije zaživjelo i od 2008. – 2009. prostor propada<sup>6</sup>. Za pretpostaviti je da je tada obnovljena i djelomično prenamijenjena većina zgrada (sl. 29), što se i danas vidi po obnovljenoj žbuci na njima te obnovljenim krovnim konstrukcijama.

---

<sup>5</sup> Ovom prilikom se zahvaljujem Upravi i Geodetskoj službi Belja na ustupljenom dokumentu

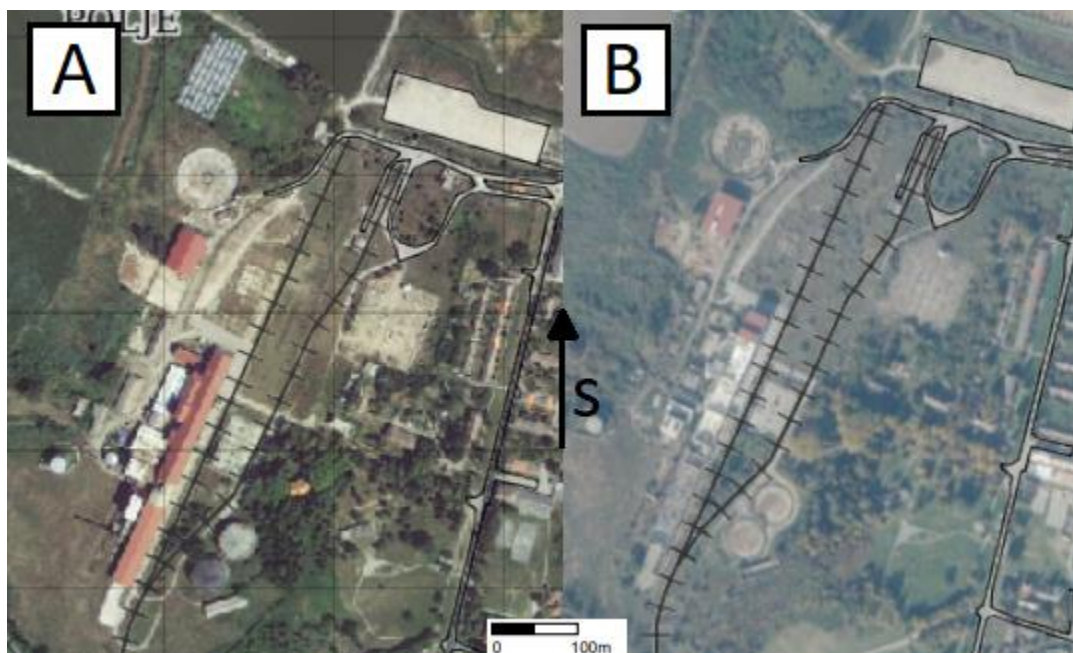
<sup>6</sup> O problemima vezanima uz djelovanje škrobare detaljno je izvještavao Ivica Getto u Glasu Slavonije



Sl. 28. Obnovljena škrobara u Šećerani

Izvor: URL 4

Usporedbom isječaka ortofoto snimaka iz 2011. i 2020. godine (sl. 30) vidi se stupanj devastacije područja u desetogodišnjem razdoblju. Prvo zamjetno su krovovi. Dok su 2011. (dvije godine nakon službenog zatvaranja pogona škrobare) oni bili prisutni u većem dijelu pogona do 2020. godine opstali su samo oni na skladištu šećera i sjevernom rubu tvorničke hale. Osim njih, do 2020. godine rasformiran je staklenik (uz jezero), jedan spremnik sirupa (istočno od račvanja željeznice) te popratni proizvodni spremnici plina, mazuta i sl. (uz zapadnu stranu pogona).



Sl. 30. Usporedba isječaka ortofoto snimaka s istaknutim prometnim površinama iz 2011. (A) i 2020. godine (B)

Izvor: izrada autora pomoću Geoportala

Na osnovu metodologije koju je primijenila Špirić (2015) izdvojene su četiri zone industrije šećerane koncentričnog rasporeda (sl. 31). Njezin središnji dio čine proizvodni objekti s pratećim radionicama na koji se nastavljaju skladišta. Glavno energetska postrojenje, energana, smještena je uz najveći proizvodni pogon i željezničku prugu, a ostala postrojenja (trafostanice) su raspršene po kompleksu. Prateći objekti imaju administrativne (uprava), socijalne (ambulanta) i istraživačke (laboratoriji) funkcije i smješteni su uz istočnu granicu industrije. Oni koji nisu ovdje smješteni su kancelarijske i sanitarne prostorije uz glavne pogone i skladišta. Zeleni pojas proteže se okolo tvornice, uz njegove granice s naseljem i poljoprivrednim površinama. U njemu se izdvaja zgrada uprave koja je smještena u zasebnom parku i do koje vodi zasebna prometnica.



Sl. 31. Zone industrijskog pogona šećerane

Izvor: izrada autora prema Situacijskom planu Tvornice šećera Beli Manastir (Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 17. Tvornica šećera Beli Manastir)

Osim toga, Špirić (2015) izdvaja prostorna obilježja pri vrednovanju pojedinog *brownfielda*. To su njegova površina, tip izgradnje, udio otvorenih prostora u ukupnoj površini, bonitet građevina, stanje infrastrukture, stupanj kontaminacije, vlasnička struktura, pozicija u naselju te prometna pristupačnost.

Površina prema *Elaboratu o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 17. Tvornica šećera Beli Manastir*, 1998- godine iznosi 472 235 m<sup>2</sup>, što ovaj *brownfield* čini

izrazito velikim. Uz veličinu dodatan problem čini i složena vlasnička struktura u kojoj postoji više privatnih vlasnika. Gotovo cijelo područje karakterizira visoka kontaminiranost. U bivšem pogonu prisutan je otpad svih vrsta: od kućanskog do krupnog građevinskog. Opasnosti koje nesanimirani ostatci skladišta pogonskog goriva predstavljaju viđeni su 2017. godine kada je u prostoru pogona izbio požar koji je zahvatio površinu od pet hektara. Kao posljedica gorenja mazuta koji je curio iz skladišta naseljem se proširio crni dim i neugodan miris. Požar je promptno ugašen, ali ostao je simbol opasnosti kojeg za Šećerance predstavlja zamršenost ovog *brownfielda* (Getto, 2017a). Prometne površine su također visoko kontaminirane otpadom, na dijelovima (često teško vidljivim) su urušene te prekrivene vegetacijom i mahovinom. Samo pojedini objekti su označeni kao životno opasni (sl. 32), ali nijedan nema izrazitu zapreku koja bi spriječila ulaz u njega. Objekt s najtežim pristupom u unutrašnjost je bivše skladište šećera čiji su ulazi zagrađeni (sl. 33), zbog čega prednjači u očuvanosti (vidljivo kroz dijelove zagrađenih prozora) svoje unutrašnjosti unutar koje su prisutne i potporne



strukture.

Sl. 32. Zgrada bivše energane s upozorenjem

Izvor: autor, kolovoz 2021.



Sl. 33. Zgrada bivšeg skladišta šećera

Izvor: autor, kolovoz 2021.

Kontaminiranu zonu predstavlja i šire područje tvornice na kojima su bila njezina taložna polja. Taložna polja služila su za potrebe tvornice te za deponiranje otpadne vode i mulja iz pogona. Kruti dio ostaje na taložnim poljima, a voda se ispušta u vodotok ili vraća u proces proizvodnje. Slijedom navedenog, osim što nisu pogodna za bilo kakvu ratarsku valorizaciju (s izuzetkom 6 % površine), predstavljaju opasnost za vodotok Karašice i podzemne vode (Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 17. Tvornica šećera Beli Manastir, 1998). U ovom bi kontekstu puno pomogli rezultati kemijskog ispitivanja kvalitete vode koji nisu predmet ovoga rada.

Prostor je izrazito otvoren zbog širine bivše prometnice i broja kolosijeka koje je sadržavala. Povremeno se te otvorene površine koriste za šumarske djelatnosti (sl. 34). Središnji dio pogona između dviju uskotračnih željezničkih pruga zakrčen je vegetacijom, smanjene dostupnosti i s najmanje otvorenih površina. Istočno od njega pak seže pogled do modernog šećeranskog naselja te na park sa zgradom bivše uprave (sl. 37). Veliku otvorenu površinu čini i prostor od istočnog ulaza s bivše kolske vage do prije spomenutog skladišta šećera i središnjeg dijela pogona jer su srušena skladišta koja su ovdje bila (sl. 36). Ulaz u gotovo sve građevine otvoren je na više strana, tako da je izrazito lako ući te se čak i popeti stepenicama na katove. Većina zgrada nema krovšte, a ono postojeće je izrazito derutno i labilno te predstavlja veliku opasnost za moguće znatiželjnike (sl. 35).



Sl. 34. Drvna djelatnost u *brownfieldu* šećerane

Izvor: autor, kolovoz 2021.



Sl. 35. Krovište proizvodnog pogona

Izvor: autor, kolovoz 2021.

*Brownfield* se nalazi 2,5 km od ceste državnog značaja (D7) i neposredno uz glavnu prometnicu naselja. Kako su do danas sačuvani pretežito zapadni dijelovi ograde, jedine prepreke ulazu u kontaminirano područje čini ograda koja zauzima samo dio bivšeg glavnog, istočnog ulaza i betonski blokovi zanemarive visine na ostalim ulazima. Uz to, uz istočni ulaz nalazi se park naselja, na istoj prometnici s njim i nogometno igralište (100 m udaljenosti) te novi, trgovački i socijalni PEER centar. Nešto dalje, na udaljenosti od ni 300 m nalazi se osnovna škola. Preko portirnice s vagom drugi istočni ulaz je također lako dostupan i vidljiv s prometnice koja vodi s državne ceste D7 u naselje. Sjeverni ulazi su zapriječeni betonskim blokovima visine manje od metra i lako vidljivi s betonske površine koja služi kao parkiralište te s jezera kao

rekreacijske zone mještana. Nepopločenih ulaza u *brownfield* ima još više, budući da je stara ograda tek na mjestima očuvana.



Sl. 36. Otvorena površina na mjestu srušenih skladišta (lijevo)

Izvor: autor, rujan 2021.

Zeleni zaštitni pojas jednako je kontaminiran kao i ostale zone, s time da je njegova sanacija bitno otežana zbog izrasle vegetacije i nepostojanja asfalta kao tampona između otpada i tla. Blizina rekreacijske zone i mala udaljenost od osjetljivih skupina stanovništva i poljoprivrednih površina traže odgovor na pitanje koliku opasnost predstavlja za mještane. Njegovo pravo stanje treba se utvrditi kemijskom analizom koja nije predmet ovoga rada.



Sl. 37. Zgrada bivše uprave šećerane u parku

Izvor: autor, rujan 2021.



Prema Špirić (2015) različite zone imaju različit potencijal prenamjene. Proizvodni i skladišni kompleksi pretvoreni su u nove kulturne, trgovačke i ugostiteljske djelatnosti u brojnim gradovima svijeta koji su proveli uspješnu urbanu regeneraciju. Njihova bi se prenamjena u Šećerani mogla vezati uz blizinu parka, osnovne škole, Šećeransko jezero ili zbog male udaljenosti od primjera izrazito uspješne *brownfield* regeneracije, PEER centra. Prateći objekti s druge strane mogu uz manje intervencije obnoviti svoju javnu namjenu te isto tako dobiti i onu kulturnu, zabavnu, obrazovnu, turističku, komunalnu i sl. namjenu. Budući da se nalaze uz glavnu prometnicu koja vodi u pogon i najbliže naselju, svoju namjenu bi mogli naći u zadovoljavanju postojećih ili budućih potreba mještana, ili šire, urbane zajednice kao što je učinio PEER centar (sl. 38). Energetske zone zbog svojih građevinskih i funkcionalnih obilježja mogu samo vratiti svoju prvobitnu namjenu. Problem u kontekstu pojedinačnog prostora kojeg proučava rad predstavlja njihov smještaj unutar proizvodne zone. U slučaju regeneracije koja će uzrokovati veću koncentraciju stanovništva ona ne može povratiti svoju namjenu, tako da jedino u kontekstu obnove industrije ovog *brownfielda* energetska zona može vratiti svoju namjenu. Nadu za navedeno predstavlja kupnja dijelova šećerane zagrebačkog poduzetnika 2018. godine u svrhu organizacije drvo-prerađivačke djelatnosti (Getto, 2018).



Sl. 38. PEER centar

Izvor: URL 5

Osnovu za turističku valorizaciju prostora predstavlja obližnje jezero Lajmir (sl. 38), izgrađeno za potrebe tvornice u njezinim samim počecima. Od 1991. godine nije u funkciji i danas predstavlja rekreacijsku zonu stanovnika Šećerane i Belog Manastira. Planovi za njegovu obnovu od uređenja šetnice, izgradnje biciklističke staze i sjenica samo se nižu. Sjecište dvaju paneuropskih biciklističkih koridora Eurovela 6 i 13 u blizini predstavlja potencijal za razvoj jezera kao cikloturističkog središta s biciklističkom odmorištem te *skate* parkom (Getto, I, 2013). Projekt „Šećeransko jezero“ jedan je od 14 projekata Intervencijskog plana Belog Manastira i Općine Darda financiranog od Europske unije (sl. 26). Parkiralište na mjestu bivše prizme za šećernu repu sa širokim prostorom može se koristiti za koncerte, manifestacije, velike skupove i sl. Postoji i ideja o kreiranju „vremenske staze Panonskog mora“ te postavljanje željezničkih vagona za smještaj gostiju u uspomenu na uskotračnu željeznicu koja je prolazila pogonom. Prema bivšoj šećerani bi se granicom parcele protezao zid visine do tri metra koji bi prezentirao povijest djelovanja tvornice (Getto, 2017b), ali zapravo zaklanjao pogled prema devastiranom tvorničkom krugu.



Sl. 39. Plan rekonstrukcije šećeranskog jezera

Izvor: Getto, 2017

Špirić (2015, prema Svirčić Gotovac 2010) te Krajnik i dr. (2008) zaključuju kako deindustrijalizirane zone koncentracijom više građevina različite namjene mogu činiti novi urbani centar, odnosno u ovom kontekstu ruralni. Smještaj uz samo naselje te njegovo glavno

rekreacijsko, trgovačko i odgojno-obrazovno područje predstavlja potencijal *brownfielda*. Međutim, demografski trendovi na području *brownfielda* izrazito su nepovoljni (koeficijent starosti 22 %) pa to područje nema odgovarajuću bazu stanovnika za potpunu valorizaciju potencijalno novog prostora. Kao i PEER centar, njegova se prenamjena može temeljiti na potrebama lokalnog centra unutar matične JLS, Belog Manastira. S druge optimističnije strane angažiranost udruga unutar grada i sposobnost privlačenja EU sredstava može ohrabriti gradsku upravu da odlučnije pristupi regeneraciji ovog prostora.

## 6. REZULTATI INTERVJUA

U svrhu dobivanja potpunije slike izabраних *brownfield* lokacija, provedeni su intervjui sa službenicima zaduženima za prostorno uređenje u jedinicama lokalnih samouprava, konkretno Općine Popovac i Grada Belog Manastira. Intervju se bavio povijesti namjene *brownfield* lokacija, njihovim stanjem, potencijalima njihove prenamjene, problemima koji izranjaju pri njoj te funkcijama koje nedostaju u naselju. Intervju s načelnikom Općine Popovac proveden je u prostorima Općine 27. srpnja 2021. godine, a pročelnicom Upravnog odjela za graditeljstvo i stambeno-komunalne poslove Grada Belog Manastira 28. srpnja 2021. u prostorima Grada. Uz prije navedene teme, tema ovog intervjua je bila i prenamjena zgrade bivšeg restorana u PEER centar. U nastavku je popis pitanja intervjua te odgovori ispitanika na njih.

### 1. Kako su se koristile zgrade izgrađene za potrebe Belja u Kneževu/Šećerani? Kakva je povijest njihove namjene, do kada su se koristile, za što se koriste danas?

Načelnik Popovca navodi kako su zgrada restorana i uprave (tadašnjeg arhiva) napuštene 2006. godine od kada propadaju. Stambeni fond je i u Kneževu i u Šećerani poslije Domovinskog rata stavljen u državno vlasništvo. Država ga koristi za smještaj osjetljivih skupina stanovništva, dio je prodala njegovim korisnicima, a dio im iznajmljuje. Njihovo je stanje tako u ovisnosti s brigom stanovnika za njih. Nakon napuštanja, u Kneževu javnu namjenu imaju jedino zgrada u kojoj se nalazi pošta te zgrada mjesnog odbora obnovljena od strane Općine, a u Šećerani zgrada bivšeg restorana regenerirana u PEER centar. Što se tiče prostora pogona šećerane, Grad ga je kupio od Belja 2004. godine u svrhu obnove njegova rada (prekinutog 1991. godine). Do 2007. godine u jedan njegov dio bio je smješten pogon nove škrobare. Prostor bivšeg restorana i kina (današnji PEER centar) sagrađen je od strane tvornice za društvene aktivnosti svojih radnika i svoju reprezentaciju 1956. godine. Od kraja 1980-ih on propada i krajem Domovinskog rata je u neupotrebljivu stanju. *Brownfield* zona u samom središtu naselja dugo je izazivala pritisak mještana na gradske vlasti. Trebalo je smisliti održivu namjenu dvije i pol tisuće kvadrata i njezino financiranje. Ispunjavanjem ta dva uvjeta Grad je prostor uspio obnoviti i prenamijeniti u vrtić (1/4 prostora), kuglanu, smještaj za djecu koja izlaze iz udomiteljske skrbi (uz suradnju s udrugom koja se njima bavi) te društveni inkubator s prostorima za najam. Kako je Grad svjestan da takva prenamjena nema (i ne može imati) tržišne osnove, cijeli projekt je postavljen na idejama društvenog poduzetništva.

## **2. Kakvo je stanje napuštenih zgrada u Kneževu/Šećerani i zašto je takvo?**

Kneževačke zgrade su razrušene, među kojima one za stanje onih reprezentativnih (uprava, restoran s kinom i kuglanom) načelnik krivi nezainteresiranog vlasnika. Pojedine su zgrade nužne za rušenje zbog palih zabata i okupljanja životinja koje predstavljaju opasnosti za život stanovnika. Zbog istog razloga propadaju i objekti bivše šećerane, s napomenom da ona ima pet vlasnika. Prazne, napuštene i fizički dostupne zgrade u oba naselja bile su mamac za skupljače njihovih unutarnjih instalacija, podova, vrata, prozora i sl., a neke zgrade su u potpunosti razgrađene. Stoji zaključak da se od vremena napuštanja nastavkom nekorištenja *brownfield* Šećerane i Kneževa sve više uništava, "reciklira", gomila otpad, odnosno povećava ugrozu mještana i smanjuje svoj potencijal za obnovom.

## **3. Koje funkcije/usluge nedostaju u naselju? Mislite li da se postojeće zgrade odnosno *brownfield* lokacije mogu iskoristiti za njihov smještaj?**

Zbog relativne očuvanosti, tradicije i pripadajuće infrastrukture kompleks restorana može nadomjestiti nedostatak centralnih funkcija u naselju, između kojih načelnik naglašava onu uslužnu, odnosno ugostiteljsku. Uz nju, lokacije srušenih derutnih objekata mogu udovoljiti potrebu naselja za smještajem socijalno ugroženih skupina stanovništva. Društvenu je funkciju, nakon više neuspješnih pokušaja smještaja u objekte *brownfielda*, Općina osigurala gradnjom zgrade društvenog doma 2017. godine. Budući da naselje u kojem je smješten *brownfield* šećerane nema ni tisuću stanovnika, pročelnica smatra da u njemu ne nedostaje funkcija, barem onih na općoj razini. Na tragu toga, i PEER centar je smjestio sadržaj koji nedostaje širem prostoru, jer jedino tako može biti održiv. Ovako obnovljena građevina za korist je široj zajednici od one šećeranske te postoje planovi i za njeno proširenje. Ipak, funkcija koja je vraćena Šećerancima PEER centrom je trgovina koja se iz naselja povukla zbog svoje neisplativosti.

## **4. U čemu Vi vidite potencijale navedenih lokacija? Koji su problemi u njihovoj realizaciji?**

Potencijal Kneževa načelnik opisuje kroz njegovo povijesno, estetsko i parkovno bogatstvo. Smatra kako se perifernost naselja može smatrati kao prednost u kontekstu smještaja staračkog doma u zgradu bivše uprave. S druge strane, pročelnica nije tako optimistična. Ona svaku valorizaciju osim one industrijske smatra neodrživom, među kojima spominje turističku koja u uvjetima još uvijek malog broja turističkih dolazaka koje bilježi Baranja uz sebe veže veliki rizik. Potencijal vidi u vraćanju njezine stare,

industrijske funkcije koja se zasniva na integraciji poljoprivrede i novog, inovativnog proizvoda koja bi omogućila dugoročnu održivost. Van industrije, u okviru svjetskih trendova, pročelnica spominje i sve brojnije starije stanovništvo kojem u mirovini slabi interes za nastavak života u velikom gradu i raste onaj za život u onom manjem gdje je sve na pješačkoj udaljenosti, u čemu se primjećuje sličnost s načelnikovim stavovima.

Kao najveći problem mjesta, a tako i njegovih *brownfield* lokacija načelnik spominje da je dvije trećine mjesta u državnom vlasništvu, tako da je uloga Općine u njegovom upravljanju usko vezana uz najviša upravna tijela. Primjerice, zgrade čije je rušenje nužno dužan je ukloniti Središnji državni ured za stambeno zbrinjavanje, ali u okolnostima prioriteta obnove potresom pogođenih područja, načelnik sumnja da ono u skorije vrijeme biti realizirano. S druge strane, ni privatni vlasnik ne pokazuje interes za javno-privatno partnerstvo. Kako Općina nije imala dovoljno sredstava za kupnju restorana, načelnik ju je od Belja 2008. godine zatražio kao darovnicu u svrhu njegove prenamjene u društveni dom, ali Belje nije pokazalo suradnju. Svemu je dodan i neuređeni katastar koji je kočnica stvaranju urbanističkog plana naselja. Provođenje parcelizacije koja čini preduvjet je izuzetno otežano jer su stanovnici od 1990-ih samostalno povlačili granice između svojih stanova i dvorište unutar jedne, državne parcele. Uz to, načelnik izdvaja geografsku i ekonomsku perifernost Kneževa zbog koje ne postoji interes države za njezinu obnovu.

Na tragu potonjeg je i pročelnica. Ipak, po njoj veći problem predstavlja velika površina *brownfield* prostora bivše šećerane koja onemogućuje intervenciju Grada jer on jednostavno nema dovoljno sredstava za njegovu revitalizaciju, ali je spreman pomoć pružiti kroz smanjenje nameta. Uz to se treba vezati i neuspjeh škrobare (za koju je Grad kupio i godinama otplaćivao beljski posjed, a mnogi njegovi građani su ostali bez posla) koji i danas kod pojedinih predstavlja „mrlju“ u poslovanju Grada vezanu upravo uz problematizirani prostor. Različito od Kneževa, vlasnička struktura ovdje je vrlo složena, postoji oko pet vlasnika različitih interesa tako da: između njih ne postoji neki kohezivni faktor.

##### **5. Postoje li planovi njihove obnove i planira li se ona u budućnosti?**

Plan prenamjene zgrade bivše uprave u dom za starije i nemoćne osobe u Kneževu, kako načelnik navodi, ima jedna udruga koja se planira financirati Europskim fondom za oporavak. Ostale lokacije, nakon što bi se srušile bi se iskoristile za gradnju novih socijalnih stanova

namijenjenih socijalno ugroženom stanovništvu, hrvatskim braniteljima i mladim obiteljima kao mogući impuls demografske obnove mjesta. Planovi Grada se koncentriraju na proširenje djelovanja PEER centra, s bitnim osloncem na nastavak uspješne suradnje s lokalnim udrugama. Pozitivno je što pročelnica navodi kako one svojim postojanjem pokazuju da postoji nezadovoljena potreba i Grad ih je dužan saslušati i dati sve od sebe da udovolji njihovim zahtjevima. Unatoč uspjehu koji PEER centar označava, ispitanica smatra da on ne može poslužiti kao vodilja regeneraciji ostalih napuštenih zgrada. Za nju je potrebna hrabra i dosljedna investicija privatnog poduzetnika koji je spreman preuzeti financijsku odgovornost za realizaciju svoje ideje.

**6. Postoje li u naselju napuštene građevine koje nisu spomenute? Kakvo je njihovo stanje i mogućnosti revitalizacije?**

Kako su šećeranski i kneževački *brownfield* vezani uz napuštanje industrije Belja u njima, ispitanici ne navode druge napuštene lokacije osim privatnih kuća koje su iseljene.

## 7. RASPRAVA

Sva promatrana područja zadovoljavaju glavne odrednice definicije *brownfielda* (prethodno korištenje, napuštenost, onečišćenost i nužnost intervencije) osim pozicije u urbanom tkivu. Budući da pustare (uz Kneževo) kao naselja s jasno graditeljski i socijalno diferenciranim zonama (stambena, gospodarska) čine granicu između ruralnog i urbanog, a Darda i Šećerena naselja urbanizirana pod utjecajem gradskog centra, postoje preduvjeti za zadovoljavanje i tog uvjeta. Osim toga, kontekst nastanka *brownfielda* potonjih istovjetan je onome hrvatskih gradova (privatizacija državnih tvrtki) s kojima Đokić i Sumpor (2010) povlače paralelu s *brownfieldom* Zapada nastalom propašću teške i tekstilne industrije. U tom smislu, prelaskom Belja u privatno vlasništvo, napušta se pogon šećerane, njegovim ulaskom u koncern i prostor kneževačkog restorana, kuglane i bivše uprave, kao i prostor Mesokombinata i svinjogojske farme u Dardi.

Nemar vlasnika rezultirao je njihovim razvojem u *brownfield*. Pustare ovdje ipak čine izuzetak jer je njihovo napuštanje uzrokovano modernizacijom industrijske proizvodnje i prometnica prije promjene društveno-ekonomskih odnosa koje navode Perović i Kurtović Folić (2012). Ekspanzija cestovnog prometa na razvalinama baranjske industrijske željeznice preraspodijelila je stanovništvo i koncentrirala ga uz jednu prometnu os. Upravo zbog preseljenja uprave poduzeća bliže urbanom centru i uz glavnu prometnicu u Mece, Kneževo je izgubilo status „središnjeg naselja Belja“ i počelo svoje propadanje. S druge strane, taj je proces omogućio nastanak Meskombinata i svinjogojske farme u Dardi te opstanak šećerane. Đokić i Sumpor (2010) te Perović i Kurtović Folić (2012) navode kako je u Hrvatskoj nastanak *brownfielda* uzrokovan više lokalnim, postsocijalističkim obilježjem privatizacije državnih tvrtki nego globalnim kao što su globalne klimatske promjene i ukidanje industrijskih zona u strukturi gradova. Upravo to obilježje ispitanici intervjua prvo spominju u opisivanju *brownfield* zona njihovih naselja.



Prema tablici 3. Matković i Jakovčić, 2019 *brownfield* područja industrije Belja klasificirani su na sljedeći način:

Tab. 5. Karakteristike *brownfield* područja industrije Belja prema klasifikaciji Matković i Jakovčić, 2019

Kriterij/ <i>brownfield</i> područje	Šećerana	Kneževo	Pustare	Mesna industrija i svinjogojstvo
<b>Površina</b>	veliki napušteni industrijski kompleks	više napuštenih građevinskih čestica	više napuštenih kompleksa	veliki napušteni industrijski kompleks
<b>Položaj unutar države</b>	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> s dobrom prometnom povezanošću i potencijalima za razvoj
<b>Položaj unutar urbane/ruralne strukture</b>	kontaktna zona središta urbane i ruralne strukture	središte ruralne strukture		periferni položaj u urbanoj strukturi
<b>Prethodna namjena</b>	industrijska stambena	stambena industrijska komunalne zgrade i površine		industrijska
<b>Ekonomski uzrok nastanka</b>	promjena društveno-ekonomskih odnosa*	posljedica procesa urbanizacije*		promjena društveno-ekonomskih odnosa*
<b>Ekonomski status</b>	rub profitabilnosti			
<b>Onečišćenje</b>	izrazito prisutno			
<b>Povijesna i kulturna vrijednost</b>	dijelovi zaštićeni kao kulturno dobro	prisutna povijesna i kulturna vrijednost s potencijalom za zaštitu kulturnoga dobra, ali bez formalne konzervatorske zaštite		bez povijesne i kulturne vrijednosti
*autorova prilagodba sukladno lokalnim okolnostima				

Izvor: izrada autora

Po metodologiji koju primjenjuje Špirić (2015) napravljen je presjek kontekstualnih faktora i faktora lokacije koji ih čine (tab. 5). Opći faktori nisu navedeni u tablici zbog svoje istosti; a oni su: depopulacija i deruralizacija, smanjena gospodarska aktivnost i ograničavajući pravni okvir. Faktori prostorne mezorazine i mikrorazine se ipak razlikuju (tab. 6).

Tab. 6. Kontekstualni faktori i faktori lokacije *brownfield* područja Šećerane i Kneževa

		Šećerana	Kneževo
KONTEKSTUALNI FAKTORI	geografski položaj unutar strukture naselja	središnji dio prigradskog naselja smještenog na sjevernom rubu JLS	središnji dio naselja, sjeverni rub JLS
	prometna povezanost	2,5 km od državne ceste D7	700 m od državne ceste D7
	Demografska struktura	depopulacija i starenje	
	Ekonomski potencijal lokacije	mali	srednji
FAKTORI LOKACIJE	Veličina	472 235 m <sup>2</sup>	36270 m <sup>2</sup>
	Broj objekata	89 (postojećih 40ak)	15
	Prethodni način korištenja	tvornica šećera	uprava poduzeća, usluge
	Infrastruktura	prisutna ali zapuštena i značajnih oštećenja	vrlo slaba
	Vlasnička struktura	složena, vlasnici različitih interesa	državno vlasništvo
	kontaminiranost	izrazito visoka	visoka

Izvor: izrada autora prema metodologiji Špirić, 2015

Špirić (2015) navodi da praksa *brownfield* regeneracija naglašava kako revitalizacija mora biti dio šire intervencije, one na razini kompleksa, a ne ograničena na jedan pojedinačni objekt, što bi bilo učinjeno prenamjenom zgrade bivše uprave u Kneževu u dom za umirovljenike. *Brownfield* bivšeg restorana, kina i kuglane mogao bi također vratiti svoju izvornu namjenu kao središte slobodnih aktivnosti prvenstvo korisnika doma, njegovih radnika i mještana Kneževa. Od Belog Manastira kao lokalnog centra udaljen je desetak kilometara, a od Osijeka kao makroregionalnog centra 45 km, tako da se prenamjena njegovog *brownfielda* može vezati i uz potrebe građana ovih gradova, prije svega one rekreacijske. U kontekstu Šećerane regeneracija bi stvorila centar prigradskog naselja srednjega grada regionalnog značaja koji bi

mogao riješiti nedostatak lokacija unutar grada, odnosno mogao bi zadovoljiti potrebe za nove trgovačke, stambene i kulturne sadržaje.

Difuzija vlasti spominjana kod Đokić i Sumpor (2010) u intervjuima se pokazala vrlo značajnim ograničavajućim činiteljem *brownfield* revitalizacije. Prijenos ovlasti upravljanja problematičnih područja na jedinice lokalne samouprave malih financijskih, organizacijskih i demografskih kapaciteta uzrokuje velik pritisak stanovništva na njih i dulje nerješavanje problematike *brownfielda*. Grad Beli Manastir je uspio obnoviti jedan objekt šećeranske *brownfield zone*, a za ostale “kontroverzne“ nijedna gradska vlast, sve i da financijski može, ne želi preuzeti rizik gubitka vlasti uslijed mogućeg (ponovnog) fijaska.

Da kontaminacija *brownfielda* nije jedini njegov negativan utjecaj na okolinu, kao što navode Perović i Kurtović Folić (2012), pokazano je opisom stanja šećerane te zgrade bivše uprave, restorana i kuglane u Kneževu. Njihov visoki stupanj kontaminacije osim što predstavlja zdravstvenu ugrozu stanovništva, njegov prostor življenja narušava estetski, sociološki ali i psihološki toliko da su pritisci građana na gradsku, odnosno općinsku vlast za njihovu sanaciju konstantni, unatoč ograničenosti mogućnosti njihove intervencije.

Djelomična regeneracija šećeranskog *brownfielda* provedena je projektom PEER centra. On je okupio potrebe šireg prostora potaknut društvenom inicijativom koje Perović i Kurtović Folić (2012) svrstavaju u pokretače regeneracije. Konkretno, to su smještaj djece koja izlaze iz udomiteljske skrbi, vrtića, razvojnih agencija, trgovine i zabavnog sadržaja. Tako je, prema rezultatima intervjua na principima održivosti dao obol razvoju društvenog poduzetništva te sanirao dugo Gradu prigovarano onečišćen prostor, što Matković i Jakovčić (2019) navode kao pozitivne učinke urbane regeneracije. Uz to je postao simbol suradnje lokalnih inicijativa, društvenog poduzetništva i gradskih vlasti, pa bi sukladno Perović i Kurtović Folić (2012) mogao označiti novi identitet naselja. Još jedan takav učinak koji spominju Đokić i Sumpor (2010) je rješavanje potrebe naselja za trgovačkim prostorom, u Kneževu za onim stambenim, kao što je drugim intervjuom najavljeno. Ostali napušteni objekti potonjeg, ako se nebriga vlasnika nastavi će, prema zaključcima Perović i Kurtović Folić (2012) ostati simbol demografskog i ekonomskog propadanja naselja. Privatni vlasnik nema interes za suradnju s lokalnom samoupravom ako mu to ne predstavlja ekonomsku dobit, pa bi tako napuštene zone Kneževa mogle ostvariti samo regeneraciju tipa C - *brownfieldi* neprofitabilne regeneracije čiji jedini izvor može biti javni sektor koju spominju Matković i Jakovčić (2019). Njega bitnim činiteljem provedbe revitalizacije *brownfielda* smatraju i Đokić i Sumpor (2010) što se može

pokazati zaključcima intervjua o stanju kneževačkih ruševina. Oni polaze od toga da bitnu kočnicu u njihovoj obnovi predstavlja državno vlasništvo nad tri četvrtine Kneževa, zbog čega su lokalne intervencije u prostor nemoguće bez potpore najviših struktura. Država će tako, konkretno, imati veći interes u obnovi turistički atraktivnih područja koja će puniti njezinu blagajnu, a isto tako biti obavezana sanirati područja obilježena prirodnim nepogodama. Osim toga, inventarizacija, kako i Matković i Jakovčić (2019) načelno navode, za Kneževo je otežana zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa koji uz sebe vežu zamršenost izrade prostornog plana naselja koju naglašava načelnik. Da je država „maćeha“ slaže se i pročelnica koja neuspjeh prenamjene šećerane u škrobaru objašnjava i intervencijom države, odnosno Grada u njezinu vlasničku strukturu.

Što se tiče ključnih preduvjeta koje spominju Matković i Jakovčić (2019) oni za sve promatrane lokacije djelomično postoje. Najviše preduvjeta imaju pustare, čije su građevine popisane, kartografski vizualizirane te redovito predstavljane na primjerice više simpozija Kopački rit – jučer, danas, sutra. Slijedi *brownfield* Kneževa čije su stanje i mogućnosti prenamjene istraženi u stručnoj literaturi te kartografski vizualizirane i sistematizirane ovim radom. On se oslonio upravo na prije istražen te tako poznat funkcionalni i socioekonomski *zoning* Kneževa, što pokazuje bitnost pristupa istraživanju. Šećeranski i darđanski *bronwfield* značajno su slabije istraženi, što bi se trebalo promijeniti doprinosom ovoga rada, njegovim tekstualnim dijelom te kartografskom vizualizacijom.

## 8. ZAKLJUČAK

Deruralizacijom 1960-ih te promjenom društveno-ekonomskih okvira u 1990-ima prazne se prostori industrije Belja. Nakon više godina nebrige i nekorištenja njezinih prostora nastaju *brownfield* lokacije. Iako su one karakteristične za urbana područja, Belje je ne samo kao činitelj rada, nego i stambene, socijalne i društvene infrastrukture stvorilo i veće komplekse od onih gradskih ispražnjenih pod vrlo sličnim ekonomskim faktorima. Beljski *brownfield* danas tako čine tzv. pustare uz Dravu i Dunav napuštene u uvjetima urbanizacije, odnosno deruralizacije. Kako u njima danas prevladava staro stanovništvo, od napuštenih zona nema prevelike opasnosti jer nema skupina stanovništva koje bi ih koristilo. Njihova glavna mana je to da predstavljaju simbol propasti naselja te je zbog nepostojanja suradnje među njihovim vlasnicima (država, Belje) obnova neizgledna. Mogućnosti njihove prenamjene vežu se uz obližnji PP Kopački rit u kontekstu ruralne idile. Kao „centralna pustara“, *brownfield* područja u Kneževu na krajnjem sjeveru Baranje su blijeda slika prošlih vremena i značenja mjesta za Belje. Interes za obnovu i sanaciju *brownfielda* koji ugrožava stanovništvo postoji, ali kako je naselje većinski u državnom vlasništvu nemoguće ga je realizirati bez potpore najviših državnih struktura. *Brownfieldi* nastali 1990-ih i 2000-ih nastali su zbog deindustrijalizacije i promjene tržišnih odnosa. „Najnoviji“, darđanski se ističu površinom i položajem u kojem treba tražiti potencijal njihove prenamjene. Ipak, najveću *brownfield* zonu čini ona bivše tvornice šećera u Belom Manastiru. Ona predstavlja najveću opasnost zbog svoje kontaminiranosti i dostupnosti. Neusuglašeni interesi njezinih vlasnika, uz smještaj u malom naselju vrlo slabog utjecaja te kontaminiranost, čine glavne probleme vezane uz njihovu obnovu. Grad je ipak uspio jedan njezin dio prenamijeniti i dao dozu optimizma u moguće vraćanje ovog prostora u funkciju. Ideja da bivši urušeni restoran ugosti trgovačke, zabavne, socijalne i uredske sadržaje tako može poslužiti kao *push* faktor koji će zainteresirane potaknuti na u ulaganje u nju. *Brownfield* regeneracija se tako može vezati uz potrebe stanovništva šireg prostora, turizam i rekreaciju, a najodrživije zapravo kroz vraćanje izvorne, industrijske namjene.

Promjena društveno-političke organizacije uzrokovala je da objekti koji su skupljali svo baranjsko stanovništvo uđu u stanje zapuštenosti i sa sobom „povedu“ funkcije iz naselja. Objekti danas predstavljaju veliku opasnost za osjetljive skupine stanovništva koje se nalaze u njihovoj blizini i gotovo ne postoji mogućnost njihova rušenja zbog nedostatka financija lokalnih vlasti i perifernog položaja u državi. Njihova obnova se veže uz povoljan prometni

položaj na državnoj cesti D7 (paneuropskom pravcu Vc), demografsku revitalizaciju naselja te smještaj starijih osoba. Probleme osim nepovoljne demografske i socijalne strukture predstavlja vlasnička struktura koja nameće pristup „od gore“. Najopasnije *brownfield* zone su u državnom vlasništvu, a najatraktivnije u privatnom. Iako autor u njemu nije opisivao problematiku istu ovome radu, završavamo uz dozu ironije, zaključkom članka Dušana Jeličića; „Faktori koji su doveli do ovog odnosa (u kontekstu rada stvaranja i stanja *brownfielda*, op.a.) ogledaju se, prije svega, kroz ekonomski potencijal „Belja“, njegov veliki prostor i specifičan interes kako Baranje za „Belje“, tako i „Belja“ za Baranju“ (Jeličić, 1986, 383).

## LITERATURA

1. Bognar, A., 1986: Prirodne osobine Baranje, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 1-32
2. Đokić, I. i Sumpor, M., 2010: Mogućnosti obnavljanja *brownfield* lokacija u Hrvatskoj, *Privredna kretanja i ekonomska politika* 123 (1), 57-86.
3. Eljuga, L., 1986: Proizvodnja šećerne repe, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 542-550
4. Horvat, M., 2013: „Ususret novim mogućnostima interpretacije i revitalizacije industrijskog naslijeđa Belja, s osvrtom na nekadašnju zgradu restorana Pustare Kneževo“, *Informatica museologica*, 44 (1-4), str. 47-59.
5. Getto, I., 2013: Šećeransko jezero: Od vode za pranje repe preko močvare do turističkog centra, *Glas Slavonije* <http://www.glas-slavonije.hr/190758/11/Seceransko-jezero-Od-vode-za-pranje-repe-preko-moc-vare-do-turistickog-centra> (20. 9. 2021.)
6. Getto I., 2017a: Izbjegnuta katastrofa, [baranja.hr](http://baranja.hr), <https://baranja.hr/2017/08/izbjegnuta-katastrofa/> (15. 11. 2021.)
7. Getto, I., 2017b: Projekt Šećeransko jezero, [baranja.hr](http://baranja.hr) <https://baranja.hr/2017/07/projekt-seceransko-jezero/> (20. 9. 2021.)
8. Getto I., 2018: Tvrtka Hudek kupila dio nekretnina bivše škrobare. *Glas Slavonije*, <http://www.glas-slavonije.hr/vijest.aspx?id=375011> (20. 9. 2021.)
9. Ivanović, M., 2018: Pustare u Baranji (4) – Zlatna Greda Pustare, u: *Kopački rit jučer, danas, sutra 2018.: zbornik sažetaka 7. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 50-52.
10. Ivanović, M., 2020: Razvoj zapuštenih područja Republike Hrvatske – prilozi za izgradnju modela“, u: *29. Međunarodni znanstveni skup Organizacija i tehnologija održavanja -zbornik radova*, Panon - Institut za strateške studije, Osijek, 181-188.
11. Ivanović, M. i Ambroš, F., 2018: Pustare U Baranji (3) – Podunavlje, u: *Kopački rit jučer, danas, sutra 2018.: zbornik sažetaka 7. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 48-50.
12. Ivanović, M. i Ambroš F., 2019. Pustare u Baranji (5) – Kozjak, u: *Kopački rit jučer, danas, sutra 2019.: zbornik sažetaka 8. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 56-60.

13. Ivanović, M. i Matić, A., 2019: Pustare u Baranji (6) – Tikveš u: *Kopački rit jučer, danas, sutra 2019.: zbornik sažetaka 8. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 60-61.
14. Ivanović, M. i Samaržija, Z., 2019: Pustare u Baranji (7) Mirkovac, u: *Kopački rit jučer, danas, sutra 2019.: zbornik sažetaka 8. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 64-65.
15. Ivanović, M. i Samaržija, Z., 2020: Pustare u Baranji (9) - Jasenovac, Mitrovac i Sokolovac, *Kopački rit jučer, danas, sutra 2020.: zbornik sažetaka 8. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem*, JUPP Kopački rit, Tikveš, 78-81
16. Jager, M., i Balta, I., 2007: Gospodarsko-politički razvoj Baranje i "Belja" u prvoj polovici 20. stoljeća. *Povijesni zbornik*, 1 (1-2), 285-293.
17. Jeličić, D., 1986: Utjecaj Belja na specifičnosti razvoja naselja u Baranji u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 380-385.
18. Jelinović, Z., 1986: Historijski aspekti razvoja prometa na području Baranje, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 93-111.
19. Jerman, M. B. i Kveder, H. (ur.) 2008: „Industrijsko-gospodarski pregled“, *Kemija u industriji*, 57(5), 270-272.
20. Karaman, I., 1986: Ekonomsko-socijalni sastav seljaštva i seoskih naselja na kasnofeudalnim vlastelinstvima baranjskog trokuta, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 181-195.
21. Kverder, H. i, i Jerman, M. B., 2007: Industrijsko-gospodarski pregled, *Kemijska Industrija* 56 (5) 297–300.
22. Leko, V. i, i Lajoš, I., 1986: Opće privredne prilike u Baranji 1918-1985. godine, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 120-136.
23. Matišić, M., Jakopčić, L., Pešić, D., Ricl, J., 2017: Revitalizacija baranjskih pustara, Hrvatska mreža za ruralni razvoj, <http://ruralniparlament.com/wpcontent/uploads/2017/04/Poster-14.pdf>
24. Matković, I. i, i Jakovčić, M., 2019: *Brownfield* prostori i njihova regeneracija; Definicije i pristupi, *Prostor*, 27 (2 (58)), str. 348-359.
25. Merey, Klara K. T., 1986: Razvoj industrije i trgovine na teritoriji beljsko-darđanskog gospodarstva od polovine XIX. do I svjetskog rata, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 111-120.



26. Mikola, D., 2019: Napušteno Belje: Iza Gazde su ostale jedino azbestne ploče, *24 sata*, <https://www.24sata.hr/news/napusteno-belje-iza-gazde-su-ostale-jedino-azbestne-ploce-614402> (pristup 14. 11. 2021.)
27. Novaković, P., Ledenčan N., Puvača V., Kordić J., 1986: Mesna industrija „Belje“, u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 701-705.
28. Perović, S. i Kurtović Folić, N., Perović, S., 2012: Braunfield regeneracija – imperativ za održivi urbani razvoj, *Građevinar* 64 (05), 373-383.
29. Ravas, M. i, i Stober, D., 2017: Pregled prostorno graditeljskog potencijala pustara u ruralnom razvoju Baranje, u: Korlaet, A. (ur.) *Urbano ruralne veze*. Zagreb: Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 186-195.
30. Šašlin, P., 2004: *Stanovništvo Baranje. Obilježja i procesi*, Meridijani: Samobor.
31. Špirić, A., 2015: Prostorni kriteriji u urbanoj obnovi industrijskih braunfield lokacija, *Građevinar* 67 (1), 865-877.
32. Šundalić, A., 2009: Ruralni prostor i društvena struktura - novi identitet Slavonije i Baranje, *Ekonomski vjesnik*, XXII (1), 11-22.
33. Živić, D., 2018: Depopulacija i starenje u Istočnoj Hrvatskoj, *Diacovensia* 26 (4), 657-679.
34. Živković Z. i Horvat, M., 1986: Pustare na Belju u: *Tri stoljeća Belja* (ur. Čalić, D.), Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Osijek, 421-430.

#### **IZVORI:**

1. Državni zavod za statistiku, 2005: *Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.*, [https://www.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px\\_type=PX&px\\_db=Naselja+i+stanovni%5%a1tvo+Republike+Hrvatske&px\\_language=hr&rxid=fc9d580f-2229-4982-a72c-cdd3e96307d3](https://www.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px_type=PX&px_db=Naselja+i+stanovni%5%a1tvo+Republike+Hrvatske&px_language=hr&rxid=fc9d580f-2229-4982-a72c-cdd3e96307d3) (19.9.2021.)
2. Državni zavod za statistiku, 2011: *Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima*, [https://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01\\_01\\_01/h01\\_01\\_01\\_zu\\_p14.html](https://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zu_p14.html) (19.9.2021.)
3. Zavod za urbanizam i izgradnju d.d Osijek, 1998: *Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 1. Poljoprivreda Kneževo*, Beli Manastir
4. Zavod za urbanizam i izgradnju d.d Osijek, 1998: *Elaborat o procijenjenoj vrijednosti nekretnina „Belje“ d.d. Darda – 17. Tvornica šećera Beli Manastir*, Beli Manastir

5. Geoportal DGU, <https://geoportal.dgu.hr/> (25.9.2021.)
6. Informacija o stanju i razvojnim mogućnostima turizma na području Osječko-baranjske županije,
7. katastar.hr
8. Narodne novine 106/2017, *Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske*, ,  
[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017\\_10\\_106\\_2423.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html)
9. **URL 1** Proleksis enciklopedija: Baranja, <https://proleksis.lzmk.hr/10773/> (17.9.2021.)
10. **URL 2** Belje: Povijest i tradicija, <https://www.belje.hr/o-nama/povijest-i-tradicija/>  
(20.9.2021.)
11. **URL 3** Baranja Greenways, <https://www.baranja-greenways.eu/szolgaltato/eko-centar-zlatna-greda/>  
(2.10.2021.)
12. **URL 4** <http://www.starch.dk/isi/profile/manastir.asp>, n.d. (pristup 20.9.2021.)
13. **URL 5** <https://www.baranjainfo.hr/završen-i-predstavljen-peer-centar-u-secerani/> (pristup 1.10.2021.)

## **PRILOZI**

### **Popis slika**

Sl. 1. Prostorni obuhvat rada.....	3
Sl. 2. Prirodno-geografske osobine Baranje.....	13
Sl. 3. Kretanje broja stanovnika odabranih centara jedinica lokalne samouprave Baranje od 1948. do 2011. godine.....	16
Sl. 4. Prostorna diferencijacija suvremenih demografskih značajki Baranje.....	18
Sl. 5. Željeznička mreža Baranje.....	21
Sl. 6. Kretanje broja stanovnika pustara od 1948. do 2011. godine.....	27
Sl. 7. Bivša uprava pustare Zlatna Greda prenamijenjena u Eko centar Zlatna Greda.....	29
Sl. 8. Morfološka i funkcionalna podjela pustare Kozjak.....	30
Sl. 9. Shema pustare Podunavlje s istaknutom štalom i restoranom „Kormoran“ kao očuvanim objektima.....	31
Sl. 10. Shema pustare Jasenovac s izdvojenom upravnom zgradom i štalom.....	32
Sl. 11. Suvremena farma Sokolovac i bivše stambeno naselje.....	32
Sl. 12. Morfološka i funkcionalna podjela pustare Mirkovac.....	33
Sl. 13. Svinjogojstvo u Dardi.....	36
Sl. 14. Mesna industrija u Meci.....	37
Sl. 15. Radnički stanovi u Kneževu.....	38
Sl. 16. Upraviteljski stan u Kneževu.....	38
Sl. 17. Primjer činovničkog stana u Kneževu.....	39
Sl. 18. Morfološka i funkcionalna podjela Kneževa.....	40
Sl. 19. Prostorni raspored <i>brownfielda</i> Kneževa.....	41
Sl. 20. <i>Brownfield</i> zapadnog Kneževa.....	41
Sl. 21. Zgrada bivše uprave Belja u Kneževu.....	43
Sl. 22. Zgrada bivšeg restorana u Kneževu.....	44

Sl. 23. Zgrada bivšeg kina u Kneževu (A – zapadna strana, B – južna strana).....	44
Sl. 24. Napuštene stambene zgrade u Graničarskoj ulici u Kneževu.....	45
Sl. 25. Napuštene stambene zgrade u Radničkoj ulici u Kneževu.....	46
Sl. 26. Situacijsko stanje Poljoprivrede Kneževo 1998. godine.....	48
Sl. 27. Stambena zgrada za sezonce u Šećerani.....	50
Sl. 28. Stari dio naselja Šećerana i istaknuta <i>brownfield</i> zona.....	50
Sl. 29. Obnovljena škrobara u Šećerani.....	52
Sl. 30. Usporedba isječaka ortfoto snimaka s istaknutim prometnim površinama iz 2011. (A) i 2020. godine (B).....	52
Sl. 31. Zone industrijskog pogona šećerane.....	53
Sl. 32. Zgrada bivše energane s upozorenjem.....	54
Sl. 33. Zgrada bivšeg skladišta šećera.....	54
Sl. 34. Drvna djelatnost u <i>brownfieldu</i> šećerane.....	55
Sl. 35. Krovište proizvodnog pogona.....	56
Sl. 36. Otvorena površina na mjestu srušenih skladišta (lijevo).....	57
Sl. 37. Zgrada bivše uprave šećerane u parku.....	57
Sl. 38. PEER centar.....	58
Sl. 39. Plan rekonstrukcije šećeranskog jezera.....	59

## Popis tablica

Tab. 1. Stopa agrarnosti Jugoslavije i Baranje od 1953. do 1981. godine.....	16
Tab. 2. Ekonomska struktura Baranje 1931. godine.....	22
Tab. 3. Udio odabranih djelatnosti u nacionalnom dohotku u Jugoslaviji i Baranji od 1955-1984. godine.....	24
Tab. 4. Pregled zgrada kompleksa Poljoprivrede Kneževo s godinom nastajanja i stanja 1998. godine.....	47
Tab. 5. Kontekstualni faktori i faktori lokacije <i>brownfield</i> područja Šećerane i Kneževa.....	66
Tab. 6. Karakteristike <i>brownfield</i> područja industrije Belja prema klasifikaciji Marković i Jakovčić, 2019.....	67

## Pitanja za intervju

1. Kako su se koristile zgrade izgrađene za potrebe Belja u Kneževu/Šećerani? Kakva je povijest njihove namjene, do kada su se koristile, za šta se koriste danas
2. Kakvo je stanje napuštenih zgrada u Kneževu/Šećerani? Zašto je takvo?
3. Koje funkcije/usluge nedostaju u naselju? Mislite li da se postojeće zgrade odnosno *brownfield* lokacije mogu iskoristiti za njihov smještaj?
4. U čemu Vi vidite potencijale navedenih lokacija? Koji su problemi u njihovoj realizaciji?
5. Postoje li planovi njihove obnove i planira li se ona u budućnosti?
6. Postoje li u naselju napuštene građevine koje nisu spomenute? Kakvo je njihovo stanje i mogućnosti revitalizacije?

## FUNKCIONALNA I MORFOLOŠKA STRUKTURA KNEŽEVA – ISTRAŽIVAČKI RAD

### **ISHODI:**

GEO SŠ B.2.3. Učenik analizira i uspoređuje morfološku i funkcionalnu strukturu naselja te uspoređuje obilježja i funkcije ruralnih i urbanih naselja u Hrvatskoj.

### **Pojedinačni ishodi nastavnoga sata:**

ISHOD	ZADATCI ZA PROVJERU
Učenik: Skicira i opisuje funkcionalnu strukturu Kneževa	Pisani istraživački rad i usmeno izlaganje rada
Analizira i označava morfološku strukturu Kneževa	
Interpretira odnos između funkcionalnih zona Kneževa	
Razlikuje tipove zgrada u funkcionalnim zonama Kneževa	
Interpretira današnje stanje naselja i predlaže mogućnosti njegovog poboljšanja	

### **Očekivanja međupredmetnih tema:**

osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu

ikt C.4.3. Učenik samoinicijativno i samostalno kritički procjenjuje proces i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije među pronađenim informacijama

odr C.4.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.

pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.

uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje.

### **AKTIVNOSTI:**

1. NA SATU (2 školska sata):

Pomoću teksta u udžbeniku izdvaja gradske funkcije i zapisuje ih u bilježnicu.

Na pripremljenoj podlozi karte Kneževa izdvaja i različitim bojama boji zone funkcija naselja: stambenu, rekreacijsku, mehaničarsku i poljoprivrednu.

Čita tekst u udžbeniku i u bilježnicu navodi elemente koji čine morfološku strukturu naselja (tipovi zgrada i plan grada). Svakom elementu u obliku misaone skice pridružuje njegove sastavnice.

Na pripremljenoj podlozi karte Kneževa podebljava mrežu ulica i u bilježnicu navodi njezin oblik. Analizira plan naselja i obilježava ga kao nepravilan, radijalno-koncentričan, oktogonalan ili heterogen.

Učenici se dijele u četiri skupine (sukladno zonama naselja) po četiri ili pet članova. Svaka skupina radi na istim tipovima zadataka – sažimanje teksta, izdvajanje tipova, izračunavanje udaljenosti te fotografiranje i opisivanje stanja na terenu.

## 2. NA TERENU (2 školska sata)

Učenici s učiteljem obilaze Kneževo, okupljaju se u središnjem parku naselja i slušaju upute nastavnika. Orijentiraju se prema funkcionalnim zonama naselja. Predstavnik svake skupine navodi i pokazuje gdje se nalazi zona koju njegova skupina istražuje. Učitelj (uz moguću pratnju) s učenicima obilazi naselje i na određenim lokacijama izdvaja njihova obilježja učenicima koja im pomažu u tipiziranju građevina. Učenici fotografiraju one koje misle da su važne za njihov dio rada i pišu bilješke o njihovom stanju.

Nakon završetka terenskog obilaska, učenici se privatno organiziraju po uputama nastavnika, pišu istraživački zadatak i izrađuju prezentaciju u PowerPointu. Pisani rad se predaje na sljedećem nastavnom satu, kada se rad prezentira i ostalim učenicima putem prezentacije u PowerPointu (jedan školski sat). Učenicima su na izbor dane dvije opcije koje govore učitelju prije početka rada:

1. svaki učenik radi jedan dio istraživačkog zadatka i dijelovi se na kraju spoje u cjelinu te
2. Učenici zajedno rade po fazama rada koje je naveo nastavnik, zajedno pišu pisani rad i izrađuju prezentaciju u PowerPointu.

### SKUPINA 1: STAMBENA ZONA

Učenik:

Pomoću pripremljenog teksta i plana naselja izdvaja tipove stambenih jedinica.

Pomoću pripremljenog teksta o povijesti stambene funkcije u Kneževu analizira i u kraći tekst sažima stambenu politiku Belja.

Na pripremljenoj podlozi izračunava prosječnu, stvarnu udaljenost između stambene i rekreacijske zone, odn. radnih zona (udaljenost dva najudaljenija objekta + udaljenost dva najbliža objekta /2) i interpretira ih kao jako malo udaljene, udaljene i jako udaljene. Izračunate podatke upisuje u tablicu kojoj dodaje odgovarajući naslov.

Zona	Udaljenost od stambene zone (u metrima i minutama)
Rekreacijska	
Radna (mehaničarska)	
Radna (poljoprivredna)	

U terenskom dijelu istraživanja izdvaja i fotografira tipove stambenih jedinica.

Analizira i pismeno opisuje trenutno stanje stambene zone te moguće probleme koje ono predstavlja. Daje kreativne ideje za njezinu obnovu i daljnji razvoj i argumentira ih.

## SKUPINA 2: REKREACIJSKA ZONA

Učenik:

Na karti Kneževa pomoću pripremljenog teksta i plana naselja izdvaja tipove građevina u rekreacijskoj zoni.

Pomoću pripremljenog teksta o dvorcu i parku u Kneževu analizira i u kraći tekst sažima obilježja rekreacijske zone u Kneževu.

Na pripremljenoj podlozi izračunava prosječnu, stvarnu udaljenost između rekreacijske i stambene zone, odn. radnih zona (udaljenost dva najudaljenija objekta + udaljenost dva najbliža objekta /2) i interpretira ih kao jako malo udaljene, udaljene i jako udaljene. Izračunate podatke upisuje u tablicu kojoj dodaje odgovarajući naslov.

Zona	Udaljenost od rekreacijske zone (u metrima i minutama)
Stambena	
Radna (mehaničarska)	
Radna (poljoprivredna)	

U terenskom dijelu istraživanja izdvaja i fotografira dijelove rekreacijske zone.

Analizira i pismeno opisuje trenutno stanje rekreacijske zone te moguće probleme koje ono predstavlja. Daje kreativne ideje za njezinu obnovu i daljnji razvoj i argumentira ih.

## SKUPINA 3: POLJOPRIVREDNA ZONA

Učenik:

Pomoću pripremljenog teksta i plana naselja izdvaja tipove građevina u poljoprivrednoj zoni.

Analizira pripremljeni tekst o povijesti poljoprivrede u Kneževu i sažima ju u kraći tekst.

Na pripremljenoj podlozi izračunava prosječnu, stvarnu udaljenost između poljoprivredne i stambene zone, odn. rekreacijske (udaljenost dva najudaljenija objekta + udaljenost dva najbliža objekta /2) i interpretira ih kao jako malo udaljene, udaljene i jako udaljene. Izračunate podatke upisuje u tablicu kojoj dodaje odgovarajući naslov.

Zona	Udaljenost od poljoprivredne zone (u metrima i minutama)
Rekreacijska	
Stambena	

U terenskom dijelu istraživanja izdvaja i fotografira građevine poljoprivredne zone.

Analizira i pismeno opisuje trenutno stanje poljoprivredne zone te moguće probleme koje ono predstavlja. Daje kreativne ideje za njezinu obnovu i daljnji razvoj i argumentira ih.



## SKUPINA 4: MEHANIČARSKA ZONA

Učenik:

Pomoću pripremljenog teksta izdvaja tipove građevina u mehaničkoj zoni.

Sažima pripremljeni tekst o povijesti industrije u Kneževu.

Na pripremljenoj podlozi izračunava prosječnu, stvarnu udaljenost između mehaničke i rekreacijske zone, odn. stambene zone (udaljenost dva najudaljenija objekta + udaljenost dva najbliža objekta /2) i interpretira ih kao jako malo udaljene, udaljene i jako udaljene. Izračunate podatke upisuje u tablicu kojoj dodaje odgovarajući naslov.

Zona	Udaljenost od mehaničke zone (u metrima i minutama)
Rekreacijska	
Stambena	

U terenskom dijelu istraživanja izdvaja i fotografira tipove građevina u mehaničkoj zoni.

Analizira i pismeno opisuje trenutno stanje mehaničke zone te moguće probleme koje ono predstavlja. Daje kreativne ideje za njezinu obnovu i daljnji razvoj i argumentira ih.

### VREDNOVANJE:

Svaka skupina rad prezentira pismeno i usmeno. Pismeno rezultate istraživanja sažimaju u obliku teksta s grafičkim priložima i fotografijama, a usmeno pred ostalim razrednim kolegama na sljedećem satu. Pisani rad vrednuje učitelj svakoj skupini posebno prema sljedećim kriterijima i bodovi se pribrajaju bodovima za usmeno izlaganje i prezentaciju:

Elementi vrednovanja	0 bodova	1 bod	2 boda
Struktura rada	Ne postoji struktura	Jedan ili dva dijela rada, nejasno odvojeni dijelovi rada	Jasno odvojeni uvod, središnji dio i zaključak
Izdvojeni tipovi građevina	Ne postoje ili netočno izdvojeni	Djelomično točno izdvojeni	Točno izdvojeni
Fotografije tipova	Ne postoje ili su nepovezane s tipovima	Postoje, ali nisu dovoljno povezane s tipovima	Fotografije povezane s tipovima
Izmjerene udaljenosti	Netočne ili ne postoje	Točne, ali krivo interpretirane	Točne i točno interpretirane
Sažeti tekst	Ne postoji ili nije dovoljno sažet	Sadrži djelomično relevantne podatke, ali slabo povezane s temom	Sadrži sve relevantne podatke koji su povezani s temom
Opis trenutnog stanja	Netočan ili ne postoji	Djelomično točan, slabo povezan s temom	Točan i povezan s temom
Mogućnosti obnove i razvoja	Nisu navedene	Postoje, ali nisu dovoljne argumentirane	Kreativne i argumentirane mogućnosti

Usmeni dio rada predstavlja izlaganje pomoću prezentacije u PowerPointu. Vrednuju ga učenici predstavnici ostalih skupina i učitelj. Ukupan broj bodova dobiva se kao aritmetička sredina četiriju ocjenjivača i pribraja se bodovima iz pisanoga rada. Konačna ocjena upisuje se u element geografsko istraživanje i vještine. Učenici i nastavnik imaju sljedeći obrazac za vrednovanje izlaganja i prezentacije:

Elementi vrednovanja	0 bodova	1 bod	2 boda
Izgled i urednost prezentacije	Natrpani sadržaj, teško snalaženje u prikazu	Manje atraktivan s dijelom natrpanim sadržajem	Kreativan i nenametljiv izgled
Razumijevanje izlaganog	Ne postoji, učenik samo čita tekst	Djelomično, učeniku je potrebna pomoć učitelja ili drugih učenika iz grupe	Potpuno, učenik je samostalan u objašnjavanju izlaganog
Tekst	Opširan i zbunjujući za publiku	Sažet i jasan u obliku natuknica	Sadrži ključne informacije, uz primjenu odgovarajuće stručne terminologije
Grafički prikazi	Ne postoje	Postoje, ali nisu povezani s temom	Postoje i jasno povezani s temom
Povezanost učioničkog i terenskog rada	Nema je	U dijelovima	Potpuna
Suradnja i povezanost učenika s ostalima u skupini	Ne postoji	Postoji, ali primjetno je da je učenik manje pridonio istraživanju	Postoji, učenik je po izrađenom i prezentiranom ravnopravan s ostalim članovima skupine

Kriteriji ocjenjivanja:

23-26 bodova = odličan (5)

19-22 boda = vrlo dobar (4)

15-18 bodova = dobar (3)

11-14 bodova = dovoljan (2)

Prilozi

1. Kartografska podloga Kneževa

