

Revitalizacija brownfield područja Badel Sesvete

Mikulčić, Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:094644>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-13**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

**REVITALIZACIJA *BROWNFIELD* PODRUČJA BADEL
SESVETE**

DIPLOMSKI RAD

Katarina Mikulčić

Zagreb, rujan 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

Diplomski studij:

Krajobrazna arhitektura

**REVITALIZACIJA *BROWNFIELD* PODRUČJA BADEL
SESVETE**

DIPLOMSKI RAD

Katarina Mikulčić

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Petra Pereković

Zagreb, rujan 2024.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Katarina Mikulčić**, JMBAG 0178113346, rođena 22.07.1998. u Zagrebu, izjavljujem da sam samostalno izradila diplomski rad pod naslovom:

REVITALIZACIJA *BROWNFIELD* PODRUČJA BADEL SESVETE

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studentice

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studentice **Katarina Mikulčić**, JMBAG 0178113346, naslova

REVITALIZACIJA *BROWNFIELD* PODRUČJA BADEL SESVETE

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

1. izv. prof. dr. sc. Petra Pereković mentor

2. izv. prof. art. Monika Kamenečki član

3. izv. prof. dr. sc. Ines Hrdalo član

Zahvala

Ovime zahvaljujem svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Petri Pereković, na izrazito ugodnoj komunikaciji, stručnome vodstvu, korisnim prijedlozima i idejama te savjetima i razumijevanju koji su bili od velike pomoći u pisanju i završavanju diplomskog rada. Također, zahvaljujem joj i na podršci i motivaciji prilikom izrade ovoga rada, ali i tijekom cijelog studija.

Zahvaljujem se i Aneti Mudronja Pletenac, dipl. ing. arh., na pomoći pri pronalasku literature i potrebnih informacija primijenjenih u ovome radu.

Ovom prilikom zahvaljujem i svim ostalim nastavnicima fakulteta koji su nesebično dijelili svoje znanje i omogućili mi stjecanje znanja o krajobraznoj arhitekturi, struci koju sam s godinama studiranja sve više upoznala i zavoljela.

Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji, koja mi je bila veliki oslonac i podrška u svakome trenutku studiranja. Vjerovali su u mene i motivirali me u trenucima kada je bilo najteže.

Svakako velika zahvala ide i mome Filipu na strpljenju, optimizmu i sveukupnoj pomoći tijekom trajanja studija te beskrajnoj podršci i motivaciji uslijed dovršavanja ovoga rada i studija.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. <i>Brownfield</i> površine – povijest, definiranje i revitalizacija.....	3
2.1. Povijest „ <i>brownfield</i> “ površina.....	3
2.2. Definiranje pojma „ <i>brownfield</i> “ površina	5
3. Pregledna analiza „ <i>brownfield</i> “ površina u svijetu	8
3.1. Ecodistrict laMercedes	9
3.2. High Line, Section 2, New York.....	11
3.3. Landschaftspark Duisburg Nord	13
3.4. The Old Vinyl Factory	15
3.5. Mayfield Park.....	17
3.6. North Wharf Promenade.....	19
3.7. Sugar Beach	21
3.8. Rosa Luxemburg Garden	23
3.9. The Goods Line	25
3.10. The Dark Line.....	27
3.11. Bethlehem SteelStacks Arts + Cultural Campus.....	29
3.12. Scenic Path along Igualada’s Old Gypsum Mines.....	31
3.13. Roman Quarry Redesign.....	33
3.14. Quarry Garden.....	35
3.15. Interpretacija rezultata analize	37
4. Nastanak <i>brownfield</i> površina u Zagrebu	38
4.1. Povijest industrije i nastanak <i>brownfield</i> -a u Zagrebu.....	38
4.2. <i>Brownfield</i> područja u Zagrebu – situacija danas	39
4.3. Pregledna analiza „ <i>brownfield</i> “ površina u Zagrebu.....	42
4.3.1. Tvornica Penkala „Nada Dimić“, Zagreb	43
4.3.2. Zagrebački paromlin.....	44
4.3.3. Lauba, Prilaz baruna Filipovića - Cankareva - Gradišćanska	45
4.3.4. Pogon Jedinstvo.....	46
4.3.5. Gliptoteka	47
4.3.6. Zgrada Ferimporta	48
4.3.7. Tvornica kabela Elka.....	49
4.3.8. Interpretacija rezultata analize	50
5. Revitalizacija tvornice Badel u Sesvetama	51
5.1. Povijest tvornice Badel u Sesvetama	51
5.1.1. Tvornica Badel u Sesvetama.....	52
5.1.2. Spajanje poduzeća u Badel 1862 d.o.o.....	53
5.1.3. Lokacije pogona poduzeća Badel 1862	54

5.1.4. Prostorni razvoj područja Badel Sesvete	54
5.1.5. Utjecaj tvornice Badel na razvoj Sesveta	56
5.2. Inventarizacije i analize područja Badel Sesvete – situacija danas.....	57
5.2.1. Inventarizacija zone Badel Sesvete – širi i užji obuhvat	64
5.2.2. Kompozitna analiza zone Badel Sesvete	65
5.3. Analiza natječaja za urbanističko uređenje <i>brownfield</i> područja Badel u Sesvetama..	66
5.3.1. Natječaj „A“	67
5.3.2. Natječaj „D“	69
5.3.3. Natječaj „B“	71
5.3.4. Interpretacija rezultata provedenog natječaja	73
6. Konceptualni plan i smjernice urbanističkog rješenja zone Badel Sesvete.....	75
7. Zaključak	78
8. Literatura	79
9. Popis slika	83
10. Popis tablica	85
11. Životopis	86

Sažetak

Diplomskog rada studentice **Katarina Mikulčić**, naslova

REVITALIZACIJA *BROWNFIELD* PODRUČJA BADEL SESVETE

Brownfield površine napušteni su industrijski kompleksi unutar urbanih jezgri današnjih gradova, a predstavljaju prostore visoke vrijednosti koji nude niz potencijala i mogućnosti za razvoj gradova. Njihov značaj prepoznali su mnogi svjetski gradovi, koji su ostvarili nove i funkcionalne prostore, implementirane u postojeći krajobraz i time povećali kvalitetu suvremenog i urbanog života. U Hrvatskoj važnost ovih prostora nije dovoljno prepoznata, te su kao takvi često prepušteni propadanju. U ovome radu prikazan je primjer revitalizacije zagrebačkog *brownfield* područja Badel Sesvete. Područje je inventarizirano i analizirano prvenstveno s aspekta prostorno krajobraznih odrednica i obilježja područja te su analizirana natječajna rješenja urbanističkoga uređenja istog područja. Na temelju tih rezultata formirane su smjernice za uređenje prostora te konceptualni plan revitalizacije zone Badel Sesvete.

Ključne riječi: *brownfield*, revitalizacija, krajobrazne vrijednosti, Badel Sesvete

Summary

Of the master's thesis - student **Katarina Mikulčić**, entitled

REVITALIZATION OF THE BROWNFIELD AREA OF BADEL SESVETE

Brownfield areas are abandoned industrial complexes within the urban cores of today's cities, and they represent spaces of high value that offer a number of potentials and opportunities for the development of cities. Their significance has been recognized by many world cities, which have created new and functional spaces, implemented in the existing landscape and thereby increased the quality of modern and urban life. In Croatia, the importance of these spaces is not sufficiently recognized, and as such they are often left to decay. This paper presents an example of the revitalization of the Badel Sesevete brownfield area in Zagreb. The area was inventoried and analyzed primarily from the aspect of spatial landscape determinants and characteristics of the area, and competitive solutions for the urban development of the same area were analyzed. On the basis of these results, guidelines for the arrangement of the space and a conceptual plan for the revitalization of the Badel Sesevete zone were formed.

Keywords: brownfield, revitalization, landscape values, Badel Sesevete

1. Uvod

U posljednjih nekoliko desetljeća svjedočimo sve većoj urbanizaciji gradova i potrebi gradova za širenjem i povećanjem prostora, što za stambeno zbrinjavanje tako i za povećanjem javnih i društvenih usluga, te poslovnih prostora. U tome procesu nekad najzastupljenije gospodarske djelatnosti industrije i proizvodni pogoni, koji su bili smješteni na povijesnim rubovima grada, posljedičnim širenjem gradske jezgre postale su dio užeg ili šireg centra gradova. Iako s vremenom, gospodarske djelatnosti i industrije polako su preseljene na nove rubove gradova, njihovi bivši i površinom veliki prostori ostali su sastavni dio središnjih dijelova gradova kao zapušteni, degradirani prostori bez funkcije. Na takvo stanje utjecali su i drugi čimbenici kao što su gospodarske promjene uzrokovane padom tradicionalnih industrija 80-ih godina prošloga stoljeća, ratna razaranja pojedinih gradova, promjene državno-političkog ustroja, reorganizacije poduzeća, globalne gospodarske krize.

Tijekom druge polovice 20. stoljeća pokrenuta je svijest o problemima degradiranih i ne korištenih gradskih prostora nekadašnjih industrija i proizvodnih pogona. Formiran je i pojam *brownfield* koji je službeno mogao opisati i definirati takve gradske prostore te su takvi prostori prepoznati kao vrijedna gradska područja s društvenog, prostornog i ekonomskog aspekta. Takvi gradski prostori nude veliki broj mogućnosti i potencijala, što zbog lokacije, što zbog prometne dostupnosti, što zbog već postojećih komunalija i infrastrukture. Isto tako, kako prenamjena i obnova *brownfield* površina ima dobrih predispozicija, s druge strane zahtjeva velika odricanja i ulaganja kako bi se ostvario visoko kvalitetan i funkcionalan prostor. Tu spadaju neriješeni imovinsko-pravni odnosi, visina potrebnih ulaganja, potreba za izradom ili izmjenom prostorno-planske dokumentacije te razni režimi zaštite prirode takvih područja. Ukoliko se *brownfield* područja ne obnavljaju, propušta se prilika za preobrazbu i ostvarivanjem vrijednih i funkcionalnih prostora gradova koji u suprotnome ostaju zapušteni i potencijalno opasni.

Brownfield područja sastavni su dijelovi zelene infrastrukture gradova, sadržani u strateško planskim dokumentima gradova. Osvještivanjem o važnosti *brownfield* područja kao vrijednim krajobrazima unutar gradova stvara se tendencija za razvojem i uključivanjem prirodnih vrijednosti i kvalitetnih otvorenih prostora u svakodnevnom gradskom životu. Paralelno s time razvili su se i slični okolišni koncepti čija dobrobit je utjecala na mnoge ekonomske, društvene i ekološke aspekte gradova koji su ih primijenili. Potaknuti sviješću i bitnošću o *brownfield* površinama i njihovom krajobraznom i ekološkom značaju, danas postoje mnogi primjeri takvih revitaliziranih lokacija u svijetu. Kroz rad biti će prikazan 21 uspješan primjer revitaliziranih *brownfield* područja u gradovima koji su obnovili i osuvremenili ove prostore te zadržali vlastitu baštinu i karakter istog, neovisno o načinu realizacije i njihovoj funkciji.

Prema Atlasu *brownfield* površina (2017.) u gradu Zagrebu postoji 43 lokacije *brownfield* površina. Većina tih površina u nadležnosti je Grada Zagreba i Zagrebačkog holdinga d.o.o.,

dok se manji dio odnosi na državna i javna poduzeća te pravne i fizičke osobe. Navedena područja pretežito su bila proizvodne i poslovne namjene te nemaju privremenu funkciju, već su prepuštena degradaciji i propadanju. Znatno broj *brownfield* područja nalazi se u samome centru grada Zagreba, a njihova obnova provodi se bez strateškoga plana, svedeno na pojedinačne slučajeve koji nužno ne odgovaraju potencijalnim mogućnostima prostora. Usprkos tome, iste te lokacije i dalje imaju kako arhitektonsku tako i krajobraznu te ekološku vrijednost. One nude izuzetno veliki potencijal mogućnosti prostora, čijom kvalitetnom i konstruktivnom obnovom i preobrazbom, mogu pridonijeti održivosti grada.

Badel Sesvete, danas jedno od *brownfield* područja grada Zagreba, površinom je veliki i zapušteni prostor unutar gradske četvrti Sesvete. Navedeni prostor nalazi se u centralnome dijelu Sesveta te ima vrijedno povijesno, prostorno te identitetsko značenje za cjelokupni istočni dio grada Zagreba. Iako lokacija Badel Sesvete čini vrijedno industrijsko nasljeđe, napušteno je, ne nosi neke određene gradske funkcije te je prepušteno dugogodišnjem propadanju. U ovome radu prikazati će se mogući načini revitalizacije *brownfield* područja Badel Sesvete. Prilikom toga, analizirati će se povijesni kontekst i geneza te postojeće stanje lokacije Badel Sesvete. Također, analizirati će se natječajna rješenja urbanističkog uređenja lokacije te definirati smjernice krajobraznog uređenja.

Cilj rada

Cilj ovoga rada jest utvrditi povijesnu genezu i postojeća obilježja *brownfield* lokacije Badel Sesvete te utvrditi obilježja i rezultate dosadašnjih planova i projekata izrađenih za *brownfield* područje Badel Sesvete. Definirati će se smjernice revitalizacije i uređenja prostora te izraditi prijedlog revitalizacije na razini konceptualnog plana.

Materijal i metode rada

Prvi korak rada obuhvatio je pregled literaturnih izvora vezanih za teorijski okvir definiranja i revitalizacije *brownfield* područja. U drugom koraku izrađena je komparativna analiza šest inozemnih i domaćih primjera revitalizacije *brownfield* područja temeljem kriterija metodološkog okvira revitalizacije te oblikovno programskih obilježja predloženih rješenja. Treći korak rada obuhvatio je pregled važećih i povijesnih prostorno planskih dokumenata, literaturnih izvora i kartografskih podloga koje se direktno ili indirektno odnose na lokaciju Badel Sesvete te gradsku četvrt Sesvete. Izvršen je terenski obilazak i foto dokumentiranje lokacije Badel Sesvete te inventarizacija i analiza prostorno urbanističkih i krajobraznih obilježja lokacije. Na temelju dobivenih rezultata, predložene su smjernice revitalizacije *brownfield* lokacije te program i varijantna konceptualna rješenja. U svrhu toga koristili su se ručne i računalne grafičke tehnike (AutoCAD).

2. *Brownfield* površine – povijest, definiranje i revitalizacija

2.1. Povijest „*brownfield*“ površina

Koncept *brownfield* prostora poznat je u Zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi od 1970-ih godina, a intenzivnije se počinje koristiti u globalnim politikama urbanoga razvoja u ranim 1990-im godinama, usporedno s razvojem svijesti o nužnosti zaštite okoliša i potrebi dekontaminacije, obnove i ponovnog korištenja napuštenih, pretežito industrijskih prostora (Matković i Jakovčić, 2019.). Postupni prelazak na nove vrste tehnologije, deindustrijalizacija te internacionalizacija poslovanja krajem 60-ih godina i početkom 70-ih godina prošloga stoljeća dovele su napuštanja industrija i njihovog propadanja što je rezultiralo nastajanjem velikih zapuštenih prostora u urbanim područjima potaknuto intenzivnim rastom gradova. 90-ih godina 20. stoljeća broj takvih napuštenih prostora naglo raste potaknut promjenama u političkome, društvenome i ekonomskome aspektu. Taj proces razvio je pojam koncepta *brownfield* površina koji prema različitim definicijama kojima se opisuje sadrži zajedničko obilježje, a to je napušten i zapušten prostor koji je izgubio svoju funkciju. Definicije koje opisuju pojam *brownfielda* mnogobrojne su, a razlog tome je to što se istraživanjem ove tematike ona dodatno proširuje, razvija i nadopunjuje te još uvijek ne postoji ona precizna koja obuhvaća sve segmente koji je opisuju.

Brownfield područja imaju dvojaki karakter: s jedne su strane to objekti ili prostori unutar tkiva grada, koji narušavaju njegov opći izgled i smanjuju vrijednost okolnih nekretnina te imaju negativan utjecaj (Šikić, 2021.). S druge strane, *brownfield* područja predstavljaju i veliki potencijal te priliku za nove pristupe u razvoju grada, a u skladu s njegovim potrebama (Šikić, 2021.). Najčešće su to napuštene nekretnine čija funkcija i prvotna namjena više ne postoji ili je propala, a sadrže objekte i zgrade sa pripadajućim terenom, odnosno, parcelom i infrastrukturom što zauzima veliku površinu kako gradskih i urbanih tako i ruralnih i vangradskih područja. Također, s *brownfield* područjima najčešće možemo povezati industrijske komplekse, ali i druge površine čija namjena više nije dominantna. U tu skupinu ulaze i nekadašnja vojna postrojenja, koja su nakon smanjene potrebe za vojnim aktivnostima transformirana te izgubila funkciju, zatim javni prostori, obalna područja te aerodromi. Osim navedenih prostora koji zauzimaju velike površine, *brownfield* područjima mogu se definirati i mješovite mikrolokacije unutar urbanih područja.

Broj stanovnika urbanih područja na svjetskoj razini tijekom stoljeća je intenzivno rastao. Prema Perovic i Kurtović Folić (2012.) do 19. stoljeća je samo 2,5% svjetskog stanovništva živjelo u gradovima, dok je taj postotak danas porastao na 50%. Također, u Hrvatskoj prema podacima Hrvatska.eu (2023.) broj stanovništva koji živi u gradovima iznosi gotovo 60%. Ovi podaci nam govore kako je trend prelaska u gradove i dalje vrlo snažan, te kako su gradovi i u Hrvatskoj i u svijetu suočeni s nedostatkom građevinskih zemljišta. Zbog izražene prakse zauzimanja slobodnih površina u razvoju gradova širom svijeta, diskontinuitet u prostornim strukturama postaje izraženiji, vizualni prekidi i agresivnost koji utječu na zdravlje ljudi i

identitetske vrijednosti sredine postaju sve dominantniji (Perovic i Kurtović Folić, 2012.). Stoga, nužno je uvoditi intervencije u gradskim prostorima radi održivog razvoja gradova i unapređenje životne sredine, te se fokusirati na postojeće i nedovoljno iskorištene površine kojima je potrebna regeneracija.

Kad se govori o regeneraciji, u posljednje vrijeme sve se više gradova radi ubrzanog rasta okreće na regeneraciju *brownfield* površina, stvarajući strategije i programe kako bi ostvarili njihovu obnovu. Razlog tome jest povećanje broja degradiranih i neiskorištenih prostora, često na atraktivnim lokacijama koja su nerijetko i kontaminirana. Gubitak ekonomske vrijednosti zemljišta uslijed narušenog ekološkog sustava, gubitak identiteta dijela grada na kojem se zapuštene i neiskorištene lokacije nalaze, kao i negativan psihološki učinak na njihove stanovnike, pridonose narušavanju kvalitete urbane sredine (Špirić, 2015.). Cilj urbane regeneracije je revitalizacija ekonomskih, socijalnih, ekoloških i kulturnih funkcija, kako bi degradirana područja postala ambijentalno privlačna novim korisnicima te unaprijedila kvalitetu životne sredine toga prostora. Također, u cilju je i osnaživanje lokalne zajednice, ekološko unapređenje i ekonomski rast, kulturni razvoj te razvoj novih mogućnosti i modela vrijednosti sredine. *Brownfield* regeneracija uključuje definiranje ciljeva održivosti, indikatora održivosti za upravljanje kontaminacijom i ponovno iskorištavanje zemljišta, upravljanje postojećim projektima i infrastrukturom, urbani dizajn, planiranje i metode sudjelovanja građana i upravljanje *brownfield* projektima (Perovic i Kurtović Folić, 2012.).

Procesima urbane regeneracije, koja uključuje preobrazbu i sanaciju napuštenih prostora i njihovu reintegraciju u kvalitetan urbani prostor, sprječava se daljnja devastacija i ostvaruju se brojne koristi:

- djeluje se u prostorima u kojima je bila potrebna hitna intervencija (primjerice, sanacija onečišćenja sastavnice okoliša, uklanjanje nesigurnih i opasnih struktura),
- ostvaruje se povoljan utjecaj na lokalnu zajednicu i daje poticaj njenu gospodarskom i društvenom razvoju, uz unapređivanje kvalitete prostora,
- postiže se kontrola stanja u prostoru prema načelima održivog razvoja, i to tako da se razvojne aktivnosti i ulaganja usmjeravaju u već korištene i izgrađene prostore te se umanjuju pritisci vezani za prenamjenu i gradnju u neizgrađenim prostorima,
- ostvaruju se direktni financijski učinci. (Matković i Jakovčić, 2019.)

Industrije i proizvodni pogoni, koji su najčešće zauzimali takve prostore, preseljeni su na rubove gradova, a gradski prostori koji ostaju iza njih doveli su do porasta broja *brownfield* površina u gradovima diljem svijeta. O tome problemu koji okuplja većinu gradova u svijetu, politike vlada su se intenzivnije krenule baviti tek koncem 20. i početkom 21. stoljeća. Društveni presjeci i globalni procesi stvorili su prekide u kontinuitetima gradskih slika, a *brownfield* površine kao njihovi dominantni produkti interpretatori su: vizualnih, psiholoških, socioloških i ekoloških prekida, a ujedno utječu na ekonomska, kulturološka, identitetska i druga ograničenja (Perovic i Kurtović Folić, 2012.). Kako bi se omogućio održiv razvoj gradova,

potrebno je uvažiti različite potrebe stanovnika, uspostavu sklada te zdrave i urbane sredine, učinkovito iskorištavanje gradskih prostora, stvaranje inovacija u suradnji s urbanističkim i arhitektonskim suradnicima, te donošenje razvojnih politika uz obaveznu brigu o zaštiti okoliša.

2.2. Definiranje pojma „*brownfield*“ površina

Iako službeni pojam *brownfielda* u hrvatskome jeziku ne postoji, koristi se uglavnom pojam u izvornome obliku na engleskom jeziku. Taj isti pojam u Republici Hrvatskoj definiran je 2017. godine u suradnji Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije te radne skupine koji su definirali sljedeće:

Brownfieldi su 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.)

No, jedinstvena, jednoznačna i precizna definicija pojma *brownfield* ne postoji, a gotovo nijedna država izvan engleskog govornog područja nema istoznačnicu riječi *brownfield* na svom vlastitom jeziku (Josef et al., 2014). Prema definicijama prikazanim niže u tekstu, primijećeno je kako mnoge od država i organizacija povezuju *brownfield* područje sa zagađenjem tla, odnosno, onečišćenjem. Nadalje, neke definicije pak govore o napuštenim objektima, infrastrukturi i drugim prostorima gdje je očit proces napuštanja ili je već napušteno, a sadrže potencijalnu vrijednost. Neke se definicije bave okolišnim problemima dok se neke baziraju na ekonomske nepredvidive troškove i vlasničku strukturu što ukazuje na različite poglede na problem (Blažić, 2020.). Objektivno gledajući tablicu (vidi Tablica 1.) i navedene definicije koje opisuju pojam *brownfield* površina možemo zaključiti kako se manje-više sve slažu u jednome, a to jest da prostor ili područje karakterizira prethodno korištenje za određenu namjenu.

Najzastupljenija definicija koja se koristi za opisivanje *brownfield* lokacija predložena je od organizacije CLARINET (*Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies*) i glasi (Kruhac, 2017.): „*brownfield* površine su površine koje su bile pod utjecajem njihovih korisnika i okolnog zemljišta, te su sada zapuštene ili nedovoljno iskorištene, kod kojih postoji opasnost od zagađenja, a nalaze se u razvijenim urbanim područjima i zahtijevaju intervenciju kako bi se vratili u korisnu upotrebu“ (Perovic, Folić, 2012.).

Izvor definicije	Definicija	Referenca
Strategija razvoja urbane aglomeracije grada Zagreba	- zapuštena i nedovoljno iskorištena zemljišta i/ili građevine, degradirane prijašnjom namjenom ili njenim napuštanjem, uz koje su uglavnom vezani i ekološki problemi; potrebna je određena intervencija.	SRUAZ (2017)
Strategija prostornog razvoja republike Hrvatske	- izgrađeni dijelovi naselja koji više nisu njegov funkcionalan dio.	SPRRP (2017)
Ministarstvo regionalnog razvoja i EU fondova	- područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene; mogu biti zagađene i/ili onečišćene; vrijedan su prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koji se može prenamijeniti i urediti.	
Rumunjska (Ministarstvo voda i okoliša)	<i>Brownfield</i> -i su kontaminirana tla.	(Matković i Jakovčić, 2019)
Centar za regionalne studije Mađarske akademije znanosti	- nekadašnji industrijski prostori koji se ne koriste učinkovito- podiskorišteni su, a katkad i napušteni; u njih spadaju i željeznički inapušteni vojni prostori.	
Latvija	- degradirano područje u koji spadaju odlagališta industrijskog i komunalnog otpada, plinska i naftna skladišta, skladišta opasnih kemikalija i pesticida, stočarske farme i nekadašnje vojne baze.	
HOMBRE (<i>Holistic management of brownfield regeneration</i>) US EPA (Agencija za zaštitu okoliša Sjedinjenih Američkih Država)	- napušteni ili nedovoljno korišteni prostori, zahtijevaju intervencije kako bi ih se vratilo u pozitivno stanje korištenja; mogu imati stvarne ili pretpostavljene probleme kontaminacije.	(Bartke i sur., 2016)
(Miletić i Mišetić, 2010)	- prostori javne ili privatne imovine prvobitno industrijske namijene, čiji je razvoj i napredak kompliciran od strane stvarnog/postojećeg ili mogućeg zagađenja opasnim tvarima.	(Hollander i sur., 2010)
(Miletić i Mišetić, 2010)	- napuštene i zapuštene gradske strukture i građevine čija je prvobitna uloga bila vezana uz industrijsku ili vojnu djelatnost, no također se mogu pronaći u manjoj mjeri i stambene, upravne ili druge namjene.	(Gugić, 2019)
Češka (Ministarstvo industrije i poslovanja)	- nekretnine (zemljišta, objekti, zone) koje su podiskorištene, zapuštene, a mogu biti zagađene. Ostaci su industrijskih, poljoprivrednih, vojnih, stambenih i drugih aktivnosti; ne mogu se privedi namjeni bez procesa regeneracije.	(Josef i sur., 2014)
Njemačka (Federalna agencija za zaštitu okoliša - Berlin)	- zapušteni dijelovi prostora koji se ne koriste, a nalaze se većinom unutar centralnih dijelova gradova čija je preobrazba, poboljšanje i ekonomski razvoj blokiran zbog ekoloških i ekonomskih rizika.	(Alker i sur., 2000; Matković i Jakovčić, 2019)
CABERNET (<i>Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network</i>) i CLARINET	- područja na koje je prethodno korištenje ostavilo trag, ona su zapuštena i podiskorištena, mogu imati stvarno ili moguće zagađenje, nalaze se većinom u razvijenim urbanim sredinama i zahtijevaju intervenciju kako bi njihovo korištenje opet bilo pozitivno.	(Lee i sur., 2005; Perović i Kurtović Folić, 2012)
	- rezultat mijenjanja ekonomskih struktura u mnogim regijama, oni su većinom smatrani kao odgovornosti koje degradiraju vrijednosti okolnog prostora, iz razloga što ih je teško prodati a općinama je teško revitalizirati ih vlastitim kapitalom.	(Josef i sur., 2014)
Bugarska (Fakultet rudarstva i geologije)	- zagađene lokacije na kojima su prethodne aktivnosti prestale no i dalje utječu na susjedno područje.	
Belgija (Generalna uprava za prirodne resurse i okoliš)	- lokacije prethodno posvećene ekonomskim aktivnostima na kojima trenutno stanje kontrira pojmu „učinkovito korištenje zemljišta“.	

Francuska (Ministarstvo okoliša)	- prostor prethodno razvijen koji je privremeno ili trajno napušten uslijed prestanka aktivnosti koji je potrebno vratiti i predodrediti za buduću namjenu. Može biti privremeno nastanjen, zapušten ili zagađen.	(Lee i sur., 2005)
Poljska (Ministarstvo okoliša)	- degradirane površine zbog proširene kontaminacije tla -visoke gustoće prostora za odlaganje otpada.	
Slovenija (Sveučilište u Ljubljani)	- degradirana napuštena građevinska područja pretežito u urbanim zonama.	
Ian Bramley (1998) English Partnership	- prethodno korišteno zemljište za koje se razmatra ponovno korištenje.	(Alker i sur., 2000)
Definicija autora	- zemljište ili prostor koje je prethodno korišteno ili razvijeno te nije trenutno korišteno u potpunosti, iako može biti parcijalno korišteno; može biti i zapušteno, uništeno ili zagađeno; prostor nije dostupan ili otvoren za korištenje u svom trenutnom stanju bez intervencije.	
Definicija autora	- posjed čije širenje, prenamjena ili ponovno korištenje može biti zakomplicirano zbog prisustva ili potencijalnog prisustva opasnih supstanci i/ili zagađivača.	(Turvani i Tonin, 2008)
Definicija autora	- posjedi koji postoje u urbanim sredinama; mogu biti trenutno ne korištene, degradirane industrijskim aktivnostima i potencijalno opasne zbog zagađenja; potrebna je sanacija prije njihovog ponovnog razvoja.	(Ahmad i sur., 2018)
Velika Britanija (Post) „a brown and pleasant land“	- građevine i zemljišta koja su napuštena ili bi mogla postati napuštena ili podložna razvoju kroz period trajanja relevantnog plana razvoja.	
Kanada	- napuštena, prazna i nedovoljno korištena industrijska i komercijalna zemljišta gdje su prethodne aktivnosti uzrokovale okolišno zagađenje, ali na njima postoji aktivni potencijal za prenamjenu.	(De Sousa, 2006)
(El Khateeb, i Elrahman., 2012)	- opustošeno zemljište ili nekoristeni objekti unutar granica grada čija svojstva mogu ili ne moraju biti poznata	(Haroun, 2016)

Tablica 1. Definicije i pojašnjenja pojma „brownfield“ (izvor: Blažić, 2020.)

Prema Habrun i Vidaković 2021., termin *brownfield*-a, srodan je uz pojmove kao što su *greenfield*, koji označava novi, nekoristeni prostor bez prethodne izgradnje, i *greyfield*, pojam koji opisuje prostore napuštenih urbanih struktura kao što su, primjerice, trgovački centri. Uz pojam *brownfield*, često se veže i pojam revitalizacija. Pojam revitalizacije prema Hrvatskom jezičnom portalu (hpj.znanje.hr) definira se kao ponovno oživljavanje čega, oživljavanje djelovanja, ponovno davanje života čemu (nekom tijelu, organu, tjelesnim funkcijama, dijelu grada i sl.). S druge strane, Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje pojam revitalizacije pak definira kao proces svjesne kulture ili religijske obnove ili promjene (struna.ihjj.hr). Obje definicije se slažu u jednome, a to jest da revitalizacija označava novu dimenziju nečega što je bilo prethodno, odnosno promjenu prvotnoga stanja ili njegovu ponovnu funkciju.

Obzirom kako se u ovome radu revitalizacija veže uz prostor i njegovu prenamjenu, najprije će se analizirati 14 uspješnih primjera iste u gradovima diljem svijeta, te 7 primjera u Zagrebu. Uvidom u iste, cilj je dobiti pregled projekata koji su izvedeni, te onih koji su trenutno u procesu izgradnje, koji odgovaraju na izazove degradiranih i napuštenih prostora te njihovih posebnosti.

3. Pregledna analiza „*brownfield*“ površina u svijetu

Pregledna analiza „*brownfield*“ površina u svijetu, u nastavku ovoga rada, prikazuje preobrazbu i prenamjenu nekadašnjih industrijskih područja te kamenoloma, koji su stvarali i mijenjali prirodni karakter i identitet krajobraza u kojeg su smješteni. Posljedice gašenja i zatvaranja tih industrijskih pogona i struktura manifestirale su se na krajobraz kroz mnoge devastacije i degradacije područja, pod utjecajem prirodnih fizičkih procesa, a čija je ponovna upotreba zahtijevala potpunu sanaciju i obnovu zemljišta. Bilo koji drugi oblik ponovnog korištenja prostora mogao bi biti vrlo rizičan i potencijalno opasan za zdravlje i sigurnost korisnika.

Analiza sadrži četrnaest projekta *brownfield* područja iz cijeloga svijeta koji su rezultat revitalizacije industrijske baštine, te sadrže sličnosti u površini i namjeni, potencijale i prijetnje, kao i prednosti i mane prostora prisutne i na području Badela u Sesvetama.

U analizama u nastavku, određeni su kriteriji prema kojima se projekt raščlanjuje na nekoliko sastavnica, što uključuje: lokaciju, namjenu, tip krajobraza, obuhvat, godinu dizajna projekta te godinu izgradnje, površinu, autora te način uređenja koji je definiran prema programu, karakteristikama oblikovanja te specifičnostima oblikovanja. Navedene sastavnice prikazat će nam vrijednosne informacije koje ćemo u usporedbi sa dobivenim informacijama o području Badel Sesvete (kasnije u radu) dati pregled stanja, programa i obilježja koji će poslužiti u kritičkom osvrtu na izrađene projekte uređenja za područje Badel Sesvete u budućnosti.

3.1. Ecodistrict laMercedes

Lokacija: Sant Andreu, Barcelona, Španjolska

Namjena (prije/poslije): Stara tvornica Mercedesesa, nakon prenamjene i revitalizacije prostora postaje novo stambeno i gospodarsko središte koje sadrži urede i objekte usmjerene na obrazovanje i znanje, te kreativnu industriju, industriju, inovacije, istraživanje i održivost.

Tip krajobraza: Korporativni/Kompanijski vrtovi/Postindustrijski/Stambeni park

Obuhvat: 9 hektara (u nastavku: ha)

Godina dizajna projekta: 2022.

Godina izgradnje: *Neizgrađeno*

Površina: 9 ha

Autor: Batlleiroig Arquitectura

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

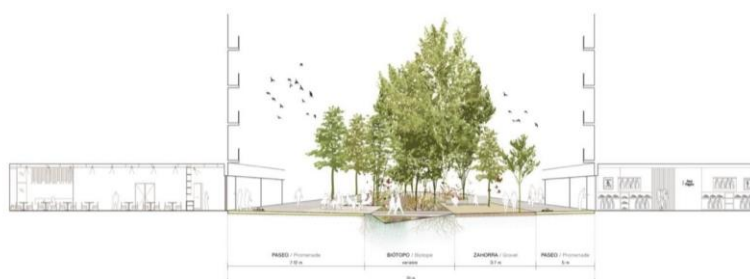
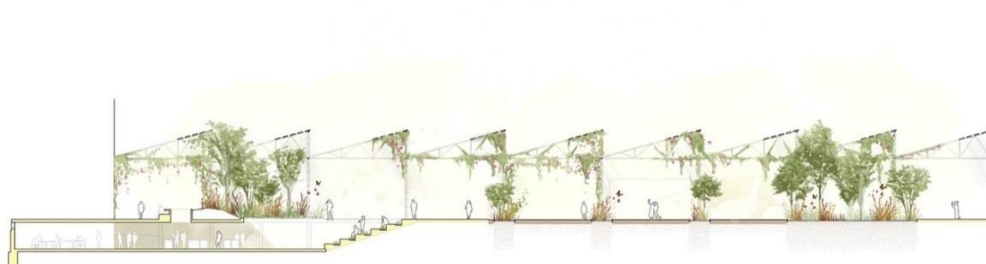
Kompaktna četvrt s kućama svih tipova i karakteristika zajedno s višestrukom ponudom trgovina u prizemlju, društvenih sadržaja i gospodarskih aktivnosti, koja konfigurira novu centralnost koja pridonosi obuhvaćanju heterogenog urbanog tkiva okoliša.

Karakteristike oblikovanja:

Visoko kvalitetan urbani okoliš strukturiran oko zelene infrastrukture (ulica i trgova) i dizajniran sa sustavima i materijalima koji mogu smanjiti temperaturu do 3°C u usporedbi s okolnim okolišem. Prednost će se dati zelenim površinama, jačanju prirode i bioraznolikosti u odnosu na vozila koja se eliminiraju iz javnih površina. Sva mobilnost i infrastruktura integrirani su u podzemnu etažu kako bi se prizemlje oslobodilo vozila i povećala prohodnost pješaka. Stvoren je potpuno pješački i biciklistički prostor, bez prometa motornih vozila po površini osim hitnih službi i vozila. Prizemlje će dominirati pješački i biciklistički promet koji stvara sigurne puteve i integraciju prostora u gradske rute.

Specifičnosti oblikovanja:

Održavanje povijesnih zgrada u kompleksu sa visokim stupnjem održivosti. Čelične pergole, zidna opeka i metalne ograde, fasadni paneli i staklo, materijali su koji naglašavaju industrijsku prošlost prostora i zadržavaju karakter i identitet područja, koje je sadržano i uklopljeno u novom rješenju prostora. Hladne i grube metalne konstrukcije nekadašnje tvornice, omekšane su zelenom vegetacijom i penjačicama koje umiruju i stvaraju ugodni ambijentalni prostor.



Slika 1-5. Ecodistrict LaMercedes u Barceloni – prikaz presjeka rješenja i vizualizacija prostora, Izvor: (landezine.com)

3.2. High Line, Section 2, New York

Lokacija: New York, Sjedinjene Američke Države

Namjena (prije/poslije): High Line je uzdignuta željeznička pruga koja je nakon svoje prvotne funkcije, spuštanjem ispod zemlje 1980. godine, prenamijenjena u izvanredni javni prostor i urbani park, koji uključuje povezivanje četvrti te stvaranje novog oblika urbanog okoliša. Ideja High Linea proizlazi iz želje za očuvanjem i recikliranjem te predstavlja putovanje prožeto različitim doživljajima.

Tip krajobraza: Parkovi/Postindustrijski parkovi/Javni parkovi

Obuhvat: Section 2 je područje koje obuhvaća dio sjeverno od 20. ulice u West Chelseaju do početka West Side Rail Yards u 30. ulici.

Godina dizajna projekta: 1999.

Godina izgradnje: 2011.

Površina: 3,75 kilometara kvadratnih (u nastavku: km²)

Autor: James Corner Field Operations te Diller Scofidio & Renfro and Piet Oudolf

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Novo rješenje predstavlja integrirani sustav koji transformira željezničku infrastrukturu u urbano zelenilo, odnosno park, pritom smanjujući efekt toplinskog otoka. Prostorom obitava više od tristotinjak biljnih vrsta koje formiraju stanište te autentični i dinamični krajolik u specifičnim uvjetima okoliša. Sustavi zelenih krovova zajedno s površinom za hodanje čine inovativnu tehnologiju slobodnog protoka i usmjeravanja vode u gredice za sadnju, zatim odvodnje i prozračivanja te smanjuju zahtjeve za navodnjavanjem. Integracija tračnica i skretnica u sklopu novoga parka pruža novi koncept prostora. Poseban dizajn klupe koji izlazi iz opločenja, većeg je kapaciteta, formira konzolni element klupe orijentiran prema željenim pogledima.

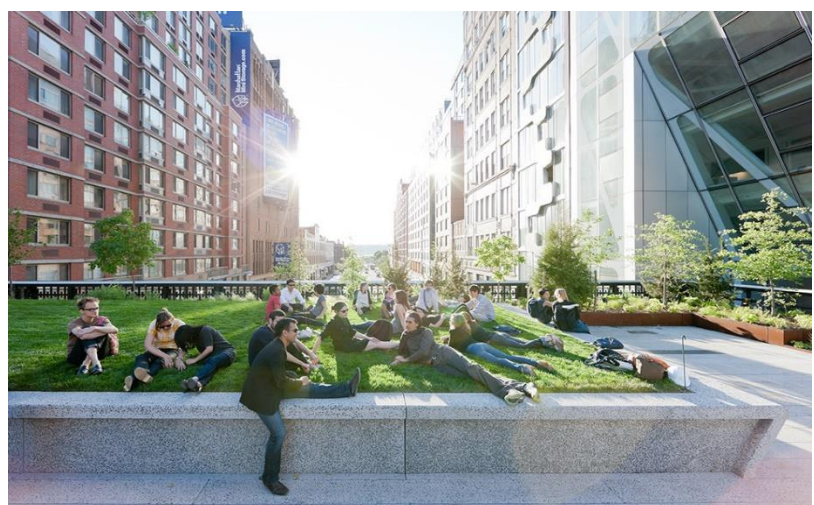
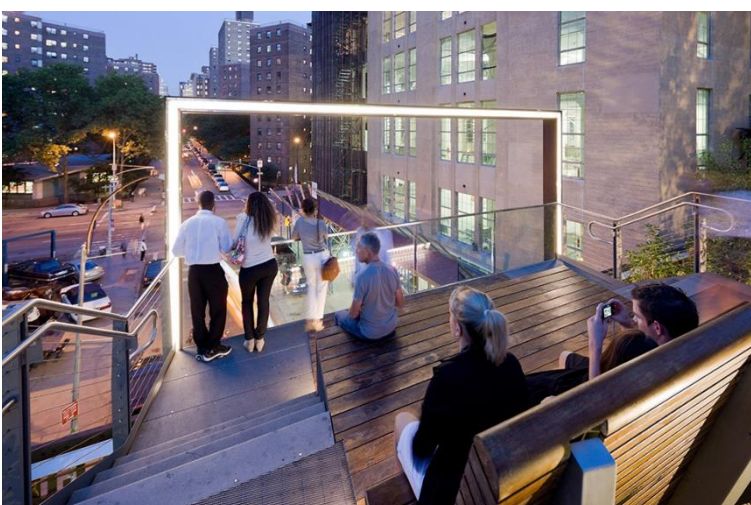
Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje parka sastoji se od integracije inovacija i očuvanja postojećih elemenata kroz ponovnu uporabu i prenamjenu postojeće konstrukcije u svrhu rekreacijskih aktivnosti i javnog šetališta. Etapa High Linea, „Section 2“, poseban je po lokaciji na kojoj je smješten, te dodatno naglašen nizom karakterističnih prostora: šikare, polja divljih cvjetova, travnjaci i stepenice za sjedenje, vidikovac sa šumskim nadvožnjakom, radijalne klupe i slično. Na ulaznom prostoru u stambenu četvrt West Chelsea ističe se gusta sadnja nižeg raslinja. Prostor stepenica za sjedenje je višenamjenski, te se koristi za različite aktivnosti kao što su predstave, druženja, piknike, sunčanje, satove umjetnosti i slično. Uz stepenice, stoji prostrani travnjak koji vodi posjetitelje do više točke uzvišenja s koje se pruža pogled na rijeku. Promjena točke uzvišenja prati sljedeću etapu High Linea, pritom prateći put metalne šetnice, korisnika vodi u krošnje drveća. Otvaraju se razne vizure pogleda na grad, a uz šetnicu rasprostiru se polja divljeg cvijeća i biljnih vrsta otpornih na sušu i uvjete urbanih gradova. Zatim, šetnica postaje blago nakrivljena uz koju se prostire radijalna klupa koja prati smjer staze i vodi je prema rijeci Hudson.

Specifičnosti oblikovanja:

Koriste se pretežito reciklirani industrijski i robusni materijali kao što je obnovljeno drvo, reciklirani čelik te montažni beton. Kao rasvjeta na području parka, predložena je energetska učinkovita LED rasvjeta, koja bi djelovala nenametnuto i nenapadno, a s druge strane, izrazito ugodno i ambijentalno za boravak ili prolazak korisnika.

Izvor: <https://landezine.com/high-line-section-2-by-james-corner-field-operations/> ;
<https://www.asla.org/2013awards/524.html>



Slika 6-11. High Line – prikaz korištenja prostora, Izvor: (landezine.com)

3.3. Landschaftspark Duisburg Nord

Lokacija: Duisburg, Njemačka

Namjena (prije/poslije): Prenamjena bivšeg industrijskog pogona u javni park, preobrazba postojeće grube i čvrste industrijske strukture u novi krajolik. Prepušteni devastaciji i propadanju, pod utjecajem prirodnih fizičkih procesa, pojedini dijelovi nekadašnje industrije pobuđuju retrospekciju prostora i omekšavaju silinu strukture u integritet novog krajobraza.

Tip krajobraza: Park/Postindustrijski park/Javni park

Obuhvat: 230 ha

Godina dizajna projekta: 1990.

Godina izgradnje: 2002.

Površina: 230 ha

Autor: Latz + Partner

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Prepušteni daljnjoj eroziji i hrđanju, velike željezne ploče koje su nekada koristile za pokrivanje kalupa u ljevaonicama sirovog željeza danas čine središte javnoga parka. Mjesto koje se doimalo kontaminirano i onečišćeno, danas okuplja na svečanosti i manifestacije okruženo starim visokim pećima i mnoštvom raznovrsnog drveća i visoke vegetacije. Nekadašnji otvoreni kanal otpadnih voda, pretvoren je u kanalski sustav čiste vode i jezero, odnosno bazen koji koriste ronionci za vježbe i slične aktivnosti. Prostore novog javnoga parka i njihove različite sadržaje povezuju pripadajući mostovi i šetnice, otvori u masivnim zidinama, staze i vidikovci na različitim visinama. Od noviteta, uvedene su galerijski prostori u prostorima nekadašnjih bunkera, adrenalinski parkovi i igrališta, cvjetne livade i šumarci, labirintski sklopovi, umjetničke instalacije i intervencije.

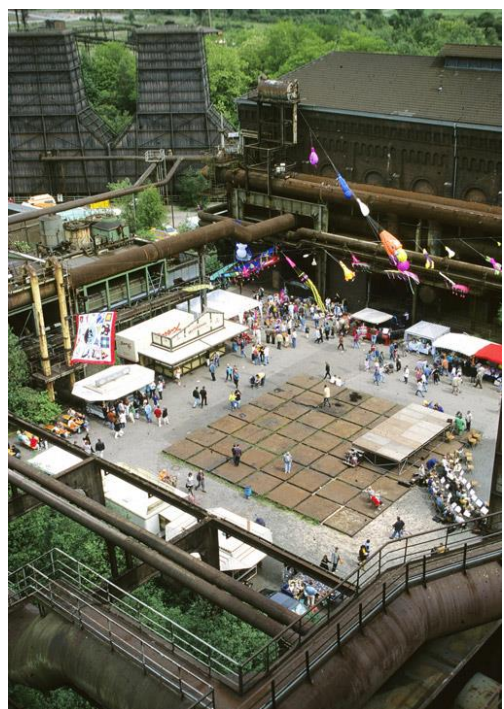
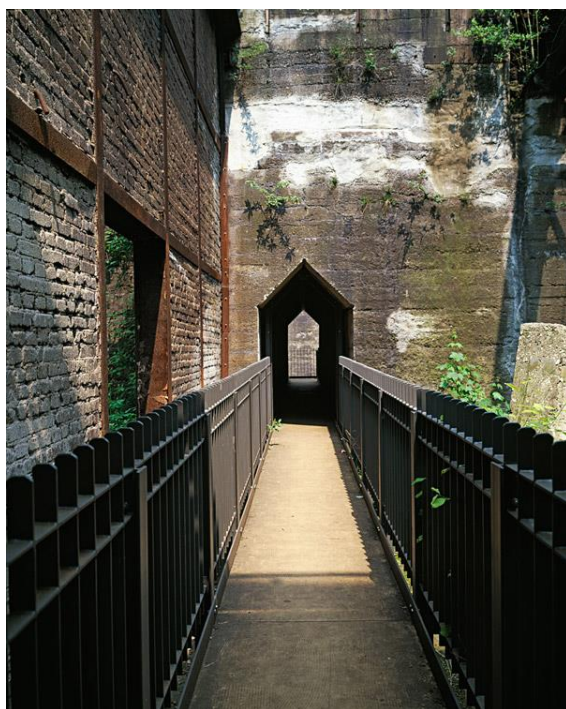
Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje i prenamjena industrijskih struktura i pogona u nove prostore sa različitim funkcijama pod utjecajem prirodnih procesa koji utječu na stvaranje novog krajobraza i njihovu refleksiju, pritom stvarajući nove doživljaje i namjene od strane budućih korisnika.

Ideja javnoga parka bila je u jednostavnosti i kontrastu prirodnog i izgrađenog, odnosno umjetnog. Jedna od ideja je prepustiti biljni materijal, novi i postojeći, da umiri i smekša grube visoke građevine i strukture, iskoristi prostornost pojedinih dijelova parka za stvaranje mikrozona i ambijentalnosti pritom stvarajući posve novi krajobraz. Te iste mikro zone manjih i intimnijih vrtova, drugog imena „*Horti conclusi*“, bitne su lokacije za meditaciju i mir u tako velikome i javnome parku. Kretajući se prostorom parka i vodeći korisnika stazama visokih struktura i smjerovima željezničke pruge, stvaraju se različite vizure i doživljaji u parku, otvaraju se novi prostori i visine, refleksije u vodi koje stvaraju privid većeg ili šireg, te mijenjanje boja biljnog materijala koje unosi dinamiku i toplinu u hladan te surov okoliš.

Specifičnosti oblikovanja:

U ovome javnome parku dominira visoka željezna erodirajuća i čelična struktura, kameni zidovi i opeka, odnosno cigla koja oblaže visoke zidove i peći. Viseće staze i mostovi spoj su metala i drva, a u svrhu „ozelenjavanja“ prostora vrtova korištene su različite biljne vrste koje obitavaju u tamnijim i vlažnijim uvjetima rasta. Zadržavaju se industrijski materijali te im se daje nova funkcija, uz zadržavanje karaktera prostora.



Slika 12-18. Landschaftspark Duisburg Nord – prikaz izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.4. The Old Vinyl Factory

Lokacija: London, Ujedinjeno Kraljevstvo

Namjena (prije/poslije): Prostor bivše tvornice EMI koja se bavila proizvodnjom gramofona HMV te snimanjem i tiskanjem EMI ploča. Prostor od više poslovnih zgrada koji je okupljao srednja i mala poduzeća nalik na studentske kampove toga područja, nakon istražene povijesne geneze područja, preimenovan je u Staru tvornicu Vinila. Prostor je iznimno dobro prometno povezan, no nedostajala je jedino prepoznatljivost, odnosno njegov identitet. Ideja novog prostora bila je dakle, pomlađivanje okolnih pripadajućih zgrada te stvaranje lokala i prostora mješovite namjene koji će potencirati aktivnosti u javnome prostoru te koje će predstavljati povijest navedenog područja.

Tip krajobraza: Postindustrijski park/Trg/Javni trg

Obuhvat: 17 ha

Godina dizajna projekta: 2012.-2018.

Godina izgradnje: 2019.

Površina: 17 ha

Autor: Studio Erget West

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Projekt obuhvaća reprezentativni dizajn javnog prostora koji će ispričati povijesnu priču prostora. Unutar dizajna sadržane su umjetničke značajke kao što su velike gramofonske skulpture, šest metara visoka skulptura HMV psa imenom Nipper te betonske vinil ploče uklopljene u opločenje trga koje daju dinamičan i zabavno-interaktivan efekt javnoga trga. Dio dizajna je posvećen britanskom izumitelju Alanu Dower Blumleinu, zaslužnome za doprinos u radu sa snimanjem zvuka, radu na televiziji i telekomunikacijama. Njemu u zahvalu, postavljeno je osam metalnih ikona gramofonske trube sa posebnim betonskim postoljima u blizini EMI zgrade u kojoj je nekoć Blumleiner radio.

Karakteristike oblikovanja:

Ideja oblikovanja je stvaranje različitih karakterističnih otvorenih i javnih prostora koji afirmiraju povijesnu genezu prostora, odnosno bivšu tvornicu vinila EMI. Dio oblikovanja čini nova pješačka staza imena „The Groove“, koja povezuje otvorene javne površine i građevinske parcele na prostoru nekadašnje tvornice prolazeći središtem područja. Javni prostori ili trgovi spajaju brojne arhitektonske parcele prateći konzistentnost obuhvata nekadašnje tvornice EMI, od kojih se ističu Vinyl Square, Powerhouse Square, Cabinet Grove te Gramophone Grove. Obzirom na veliku urbaniziranost Londona i nedostatak bioraznolikosti u gradu, ideja je bila stvoriti zelene ekosustave te koridore za divlje životinje, uz to sadnja preko 270 sadnica novih stabala. Uz povećanje biljnog fonda u urbanom dijelu grada, povećanju flore i faune, sadnja stabala doprinosi boljitku psihofizičkog stanja stanovništva te ima pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka u gradovima, ublažava klimatske promjene i smanjuje emisije ugljikovog dioksida u okolišu, upija oborinske vode te stvara prirodni hlad u vrijeme ljetnih vrućina.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala koji se koristio u ovome projektu primjećuje se beton u raznim varijantama, koji je sadržajni materijal nekadašnje tvornice, a u rješenju se razlikuje od bojanog betona i betonskih opločnika do lijevanih podloga i uzdignutih postolja za sjedenje. Također, drvo se koristi za sjedeće elemente, a razne vrste metala za izložene skulpture u prostoru.



Slika 19-23. The Old Vinyl Factory – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedba parka, Izvor: (landezine.com)

3.5. Mayfield Park

Lokacija: Manchester, Ujedinjeno Kraljevstvo

Namjena (prije/poslije): Bivši industrijski kompleks uz rijeku Medlock u samom središtu grada Manchester, danas pretvoren u javni park koji obiluje zelenim površinama što za razne aktivnosti i rekreaciju ljudi, tako i za prirodno stanište mnogih divljih životinja. Park predstavlja preostalu industrijsku baštinu u novome ruhu pružajući karakteristične prostore povezane vijugavom rijekom čiji tok prolazi parkom.

Tip krajobraza: Post-industrijski park/Igralište/Park/Javni park/Vodeni park

Obuhvat: 6,5 ha

Godina dizajna projekta: 2016.

Godina izgradnje: 2022.

Površina: 6,5 ha

Autor: Studio Egret West

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

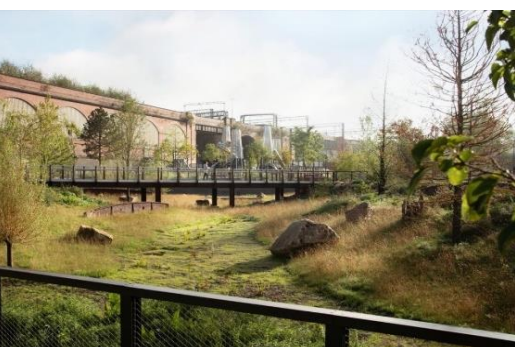
Dizajn novoga parka omogućuje balans između aktivnih zelenih površina koje koriste ljudi te novonastalih prirodnih staništa za divlje životinje i povratak onih čija staništa su nestala posljedicom velike urbanizacije. Rijeka Medlock koja prolazi parkom postaje glavnim fokusom ovoga projekta kao poveznica svih segmenata parka, te veliki potencijal za razvoj bioraznolikosti u centru Manchester. Također, dizajn je inspiriran poviješću lokacije i arheološkim nalazištima na lokalitetu, čija vrijednosna baština, kao i ona kasnija industrijska, postaje dio novog krajobraza, ponovno se upotrebljava i restaurira te daje značajni doprinos identitetu i izvornosti novoga parka.

Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje Mayfield Parka prati zavojiti tok rijeke Medlock koja prolazi parkom. Naturalistički dizajn sadnje biljnog materijala parka omogućuje korisniku putovanje kroz prostore različitih karaktera koji stvaraju vizualno upečatljiv krajolik koji se postupno razvija i mijenja. Park se prilagođava promjenjivim klimatskim prilikama velikim brojem različitih biljaka smještenim u gredice, na nasipe ili rasprostranjenih na travnjacima, kao i kišnim vrtovima koji sudjeluju u apsorpciji viška površinske vode. Prvenstveno je naglasak na autohtonim vrstama, najčešće smještenim uz riječni kanal. U parku je smješten i divlji krajolik poplavne ravnice na kojem su zasađene biljne vrste koje podnose poplave i imaju povećanu otpornost na rast korova, koje toleriraju povremene poplave. Mayfield Lawn, odnosno travnjak, čini veliki dio Mayfield Parka. Slobodne je namjene pa može biti mjesto za igru i rekreaciju, mjesto za ležanje ili piknik, a također služi i kao prostor za razne manifestacije i događaje, što omogućuje prateća infrastruktura i komunalije. S druge strane parka nalazi se dječje igralište na kojem se nalaze tornjevi za igru sa toboganima. Tornjevi su inspirirani arheološkim ostacima pronađenih na lokalitetu, no još je veća vrijednost u tome što su prilagođeni invalidnim osobama.

Specifičnosti oblikovanja:

Autohtoni biljni materijal koji se koristi u sadnji na području parka. Industrijska baština lokaliteta pretežito sadrži ciglu, čelik, željezo i beton. Metalne konstrukcije tornjeva na dječjem igralištu, te drveni sjedeći elementi, kao i betonske staze sa čeličnim i staklenim ogradama, materijali koji su bili prisutni i na prostoru bivše industrije, a danas se očituju u novome izdanju.



Slika 24-31. Mayfield Park – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.6. North Wharf Promenade

Lokacija: Wynyard Point, Auckland, New Zealand

Namjena (prije/poslije): Bivše industrijsko postrojenje i područje Wynyard Point, koje se nalazi na samoj obali Aucklanda, prenamijenjeno je u javni prostor koji sadrži niz brojnih javnih i društvenih sadržaja. Novi prostor, mješovite namjene, koristi odbačenu industrijsku baštinu i materijale kojim prikazuje nekadašnju arheologiju uzoraka lokacije i koristi je na posve drugačiji i inovativniji način.

Tip krajobraza: Post-industrijski park/Riva/Obala/Luka

Obuhvat: Sastoji se od ulice i luke Jellicoe, šetališta North Wharf, rive i parka Silo, područje Wynyard četvrti

Godina dizajna projekta: 2010.

Godina izgradnje: 2011.

Površina: 3,7 ha

Autor: Taylor Cullity Lethlean i Wraight + Associates

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

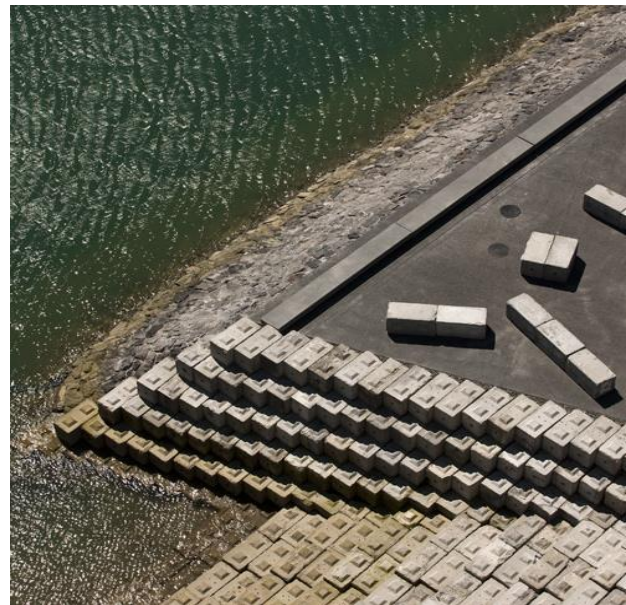
Od novih sadržaja i programa koji su unešeni preobrazbom bivše i napuštene industrije najviše se ističe Silo park, luka Jellicoe te šetalište North Wharf. Luka Jellicoe osim u rekreacijske svrhe, koristi i za prijevoz kontejnera, za trajektne usluge te komercijalni ribolov. Rub luke, North Wharf danas čini šetnicu za pješake sa raznim popratnim sadržajima, a ulica Jellicoe je spoj zelenog pojasa sa vrtovima te interakcije pješaka sa ulicom. Silo park nalazi se na području nekadašnje cementare i danas zadržava njezin veliki silos koji predstavlja svojevrsni orijentir u prostoru te povezuje North Wharf šetnicu. Funkcija parka je višenamjenska pa se tako koristi za pasivni odmor i rekreaciju, prostor za razne događaje i okupljanja mlađih generacija, kao i prostor za lokalnu tržnicu.

Karakteristike oblikovanja:

Dizajnom prevladavaju materijali koji su „pronađeni“ na lokaciji, uklopljeni i iskorišteni kao novi funkcionalni elementi u prostoru. Šetnica North Wharf opremljena je sanducima koji su korišteni u industriji, a danas čine sjedeće elemente na obali. Dok je s jedne strane pogled u ocean, s druge strane šetnice nalazi se niz modernih restorana. Uz šetnicu nalazi se ulica Jellicoe čijim tokom dominira neformalno zelenilo i stvara novi jezik javnog prostora. Kišni vrtovi, staze za sjedenje, riblja tržnica i pješačke rute potiču interakciju te usmjeravaju korisnike u neke nove prostore, a istodobno se stapaju sa karakterom prostora. Nadalje, u Silo Parku, šetnica dolazi do nekadašnjih silosa cementare i nastavlja prema nagnutim dijelovima parka koji simboliziraju nasipe i nekadašnju uporabu prostora. Uz sami Silo Park, nalazi se bioretencijska močvara za sakupljanje oborinske vode, a do nje sade se autohtone biljne vrste koje su nastanjivale područje prije nastanka industrije. Oborinska voda, zatim, putuje vodenim betonskim stepenicama te se slijeva u luku. Betonske stepenice kao i betonski blokovi za sjedenje, uz novu primjenu isto su dio povijesne kulture i dizajna. Dio parka čini i metalna konstrukcija portala duga sto metara, čija visina naglašava okvir parka i nudi niz različitih aktivnosti mjestu, a uzor i inspiraciju traži u maorskoj kulturi novozelandskog područja.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala koriste se ostaci nekadašnje industrije kao što su željezo, aluminij, čelik, cigla, betonski blokovi i lijevani beton, a od novijih materijala koristi se drvo kao obloga za sjedeće elemente, corten čelik kao korozijski materijal koji simbolizira nekadašnju povijest i funkciju prostora te kamene obloge.



Slika 32-38.. Silo park – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedba parka, Izvor: (landezine.com)

3.7. Sugar Beach

Lokacija: Toronto, Kanada

Namjena (prije/poslije): Nekadašnja industrijska zona na obali Toronta danas pretvorena u modernu urbanu pješčanu plažu i razigrani park. Ideja ovog pomalo šarenoga parka proizlazi iz kombinacije dizajna postojeće industrije baštine pronađene na lokaciji i veze sa susjednom tvornicom šećera Redpath.

Tip krajobraz: Park/Post-industrijski park/Riva/Obala

Obuhvat: 2 ha

Godina dizajna projekta: 2008.

Godina izgradnje: 2010.

Površina: 8 500 metara kvadratnih (u nastavku: m²)

Autor: Claude Cormier + Associes

Način uređenja:

Program (novo unošeno):

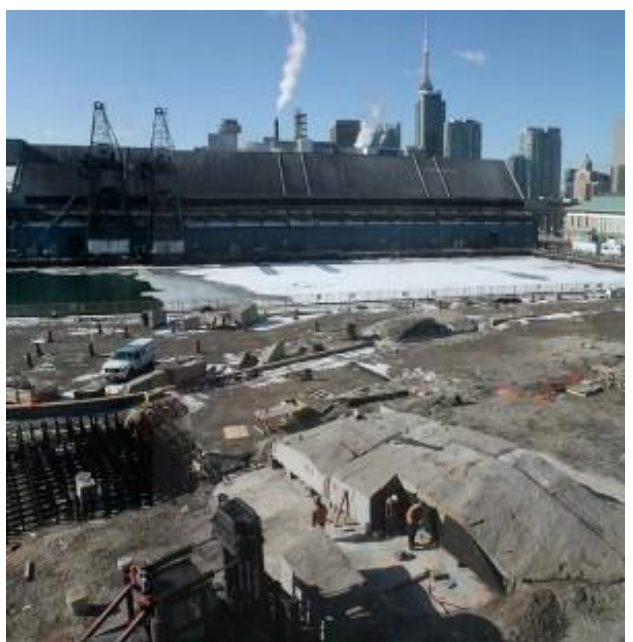
Park na obali Toronta podijeljen je u tri dijela: jedan segment čini urbana pjeskovita plaža prepoznatljiva po ružičastim suncobranima i ležaljka, a sljedeća dva segmenta čine prostor na trgu i šetnica s drvoredima javora i vrba koja dijagonalno prolazi kroz park zajedno sa elementom vodenih topova koji noću mijenjaju boje. Vodeni element napravljen je u obliku lista javora, što predstavlja simbol kanadske zastave i države.

Karakteristike oblikovanja:

Ideja dizajna djelomično je proizašla iz poznatih slikarskih djela čija tematika prikazuje boravak na travi i u prirodi. Autor, odnosno, arhitekt osmislio je prostor obale podijeljen u tri dijela što zauzima park, pješčana plaža te dijagonalna šetnica sa drvoredima koja dijeli park i plažu. Plaža Sugar Beach prikazuje Toronto kao dinamičan i živahan grad. Autor je unio nježnu ružičastu boju u prostor kao inspiraciju na obližnju tvornicu slatkiša, pa se prilikom kretanja kroz prostor pogled uzdiže na roze suncobrane, nebesko plavu boju neba i pastelnu boju pijeska pod nogama. Plaža kao takva nudi brojne aktivnosti i slobodnu igru, posebice za djecu ili pak omogućuje odmaranje i pogled u daljinu. Do plaže smješten je vodeni akcent svjetlećih mlaznica vode koji ne samo da unose dinamiku u prostor i rashlađuju ga, već su i zanimljiv element dječje igre. Vodeni element ugrađen je u granitni javorov list koji je ujedno i nacionalni simbol, a isti taj javor čini i drvored stabala koji definira smjer šetnice. Prostor trga atraktivan je odvijanje raznih javnih događaja kao i velike granitne stijene s prugama i tri travnata brežuljka koji omogućuju korisnicima promjenu točke gledišta te omogućuju zasebne prostore za različitu namjenu. Drvored stabala koji natkriva šetnicu i stvara ugodan hlad, usmjerava korisnika sve do ruba obale i pogleda na jezero, a istodobno pruža mogućnost za usputni odmor i sjedenje.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala, pretežito je korišten granit za opločenje dijagonalne staze i trga te vodenog elementa u obliku javorova lista, što je nacionalni simbol Kanade, zatim drvo za sjedeće elemente te metal za stupove suncobrana i rasvjetna tijela.



Slika 39-44. Sugar Beach – prikaz izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.8. Rosa Luxemburg Garden

Lokacija: Pariz, Francuska

Namjena (prije/poslije): Nekadašnji javni prostor željezničke postaje uz željezničku prugu Gare de l'Est i unutrašnji prostor nekadašnje tržnice Halle Pajol danas postoji u potpuno drugačijoj ulozi parka, odnosno javnoga vrta Rosa Luxemburg. Nekadašnji grubi željeznički kompleks, visokih metalnih struktura, danas obiluje zelenilom i predstavlja prostor za rekreaciju i odmor.

Tip krajobraza: Društveni vrtovi/Post-industrijski park/Javni vrtovi/Rezidencijalni park/Vodeni elementi

Obuhvat: 9 500 m²

Godina dizajna projekta: 2007.

Godina izgradnje: 2014.

Površina: 9 500 m²

Autor: In Situ Paysages et urbanisme

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

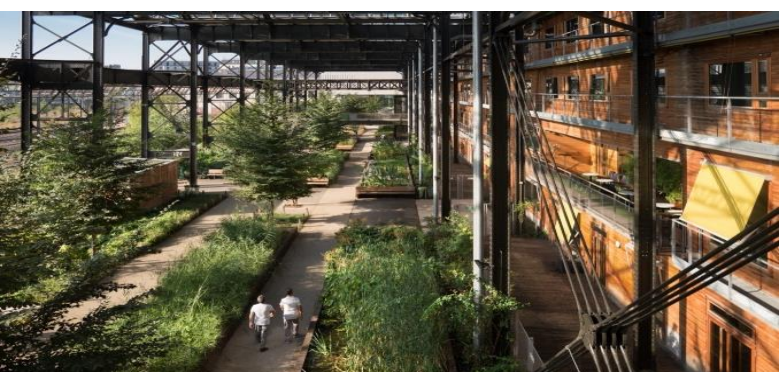
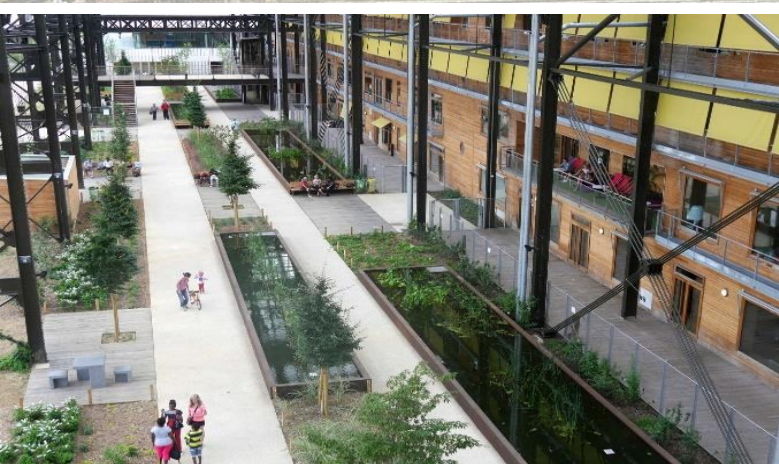
Cilj uređenja i prenamijene prostora bio je iskoristiti postojeću infrastrukturu i uklopiti je u rješenje, povezivanje industrijske baštine i „neprirodnog“ sa „prirodnim“ i zelenilom koje ga okružuje. Vrt Rosa Luxemburg čini natkriveni vrt ispod tržnice te otvoreni prostor u kontaktu sa ulicama u susjedstvu te s druge strane kontinuiranom željezničkom prugom s druge strane. Otvoreni vrt sadrži višeslojne terase, travnate površine i prostor za igru. Također, šetnica koja imitira put željeznice te prolazi ispod tržnice i hostela - koji sadrži brojne sadržaje za mlade i gradsku knjižnicu. Nadalje, natkriveni vrt koji također uključuje i vrt u hladu i bijeli vrt, iznad kojih se nalazi metalni okvir tržnice Halle Pajol, a istodobno sadrži fotonaponsku elektranu.

Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje je jednostavno, linearno, koje prati smjerove željezničke pruge. Koristi se postojeća struktura prostora, prostor se otvara prema željeznici i prema hostelu i ulicama s druge strane. Hostel je također preuređeni prostor koji čini rub vrta i sadrži brojne sadržaje za mlađe generacije, prostore za razne usluge i poduzeća te gradsku knjižnicu. U prostoru vrta nalaze se višeslojne terase koje sadrže redove sjedala, sjedeće elemente, vodenu površinu i gredice zasađene raznim visokim i niskim biljem. U vrtu, ostavljen je i prostor travnate površine za raznu namjenu te igralište sa pripadajućim spravama kao prostor za igru. Šetnica koja se proteže prostorom vrta obuhvaća zasađena stabla koji omogućavaju stvaranje raznim manjih zona za odmor i sjedenje te vodene elemente ili jezerca koji dodatno stvaraju ambijentalnost i umiruju prostor. Gredice, uzdignute i obrubljene, dodatno naglašavaju linearnost i smjer šetnice kroz bujno zelenilo vrta, pretežito ispunjene višegodišnjim nasadima, papratnjačama, penjačicama, travama i grmovima zelenih tonova. Nasadi se održavaju kišom koja se skuplja u krovovima i sprema u bazene koji prerastaju u vodene vrtove. Oblikovanje prati tragove starih željezničkih tračnica i pretvara golemu i hladnu industrijsku strukturu u smirujuću oazu šumskoga zelenila.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala prevladava metal i željezo postojeće industrijske strukture koja je zadržana te gredice koje su formirane od nekadašnjih željezničkih šina i okolnog metala. Od ostaloga materijala tu su još beton za staze te drvo za sjedeće elemente i elemente dječje igre.



Slika 45-50. Rosa Luxemburg - prikaz tlocrtnog rješenja i vizualizacija prostora te izvedba parka, Izvor: (landezine.com)

3.9. The Goods Line

Lokacija: Ultimo, Sydney, Australija

Namjena (prije/poslije): Nekadašnji napušteni željeznički koridor koji vodi od Railway Squarea do Darling Harbora, danas prenamijenjen u prostor cirkulacije velikoga broja ljudi te čini kralježnicu ili žilu kucavicu najgušće naseljenog područja Sydneyja. Prostor je zamišljen kao energičan i površinom zelen, uzdignuti park, ispunjen društvenom infrastrukturom.

Tip krajobraza: Park/Post-industrijski park/Javni vrtovi

Obuhvat: Željeznički pravac od 6,995 m² koji se proteže od Railway Squarea pa do Darling Harbora

Godina dizajna projekta: 2007.

Godina izgradnje: 2015.

Površina: 6,995 m²

Autor: ASPECT Studios

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Otvaranje The Goods Line u Ultimu omogućuje vezu luke Darling do tunela Devonshire ispod Glavnog kolodvora i kineske četvrti, pritom stvarajući lakši pristup raznim obrazovnim, kulturnim i medijskim institucijama u susjedstvu. Društvene infrastrukture koje The Goods Line sadrži su: tribine, amfiteatar i klupe za sjedenje, stolovi za stolni tenis, dječje igralište, vježbalište, podignuti travnjaci za odmaranje, ležanje ili piknik, podprostori uvučeni iz šetnice za razne namjene od osame do manjih pozornica.

Karakteristike oblikovanja:

Ideja oblikovanja ovoga prostora jest stvaranje zelene linearne „trake“ koja donosi viziju održivog, inovativnog i povezanog Sydneyja. Osim što povezuje susjedna područja i prostore, donosi pregršt društvenih sadržaja, omogućuje povezivanje putem interneta i transformira zapušteni željeznički prostor u društveno-ekološki park. Cijelo oblikovanje je jedna velika metafora za prelazak iz industrijske prošlosti u modernu budućnost. Prostorom dominira linearnost koja je na pojedinim mjestima uvučena ili „nagrižena“, u koje su se smjestili manji, zasebni i intimniji podprostori za raznu namjenu od odmora i sjedenja do manjih pozornica za razne pop-up događaje ili sajmove. U tim prostorima umetnuta su betonska formalna sjedala koja prezentiraju industrijsku prošlost The Goods Linea, a uvedena žuta boja kao energična i živahna kontrastna nota dizajna parka. U parku pretežito dominira zelena vegetacija sa ponešto samoniklog bilja neintenzivnih tonova. Umjesto da predstavlja samo uobičajan prostor prolaska, park je namjerno osmišljen za mogućnosti zaustavljanja i korištenja koridora na različite načine.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala koji se koristi u prostoru The Goods Linea vidljiva je upotreba postojeće industrijske strukture koridora, betona i metala kao glavnih materijala, zatim koristi se bojani metal, i drvo za sjedeće elemente te corten, koji simbolizira prethodnu transportnu i industrijsku namjenu, za rubove gredica.



Slika 51-55. The Goods Line – prikaz tlocrtnog rješenja i vizualizacija korištenja parka, Izvor: (landezine.com)

3.10. The Dark Line

Lokacija: Sandiaoling, četvrt Ruifang, Taipei, Taiwan

Namjena (prije/poslije): Bivša tajvanska željeznica te glavna transportna ruta za ugljen prošloga stoljeća, dobiva novu namjenu i ulogu nakon zatvaranja rudnika. Ljepotu krajobraza prepoznaju lokalno stanovništvo i turisti pa prerasta u mjesto okupljanja i boravka. Nedugo nakon prepoznat je potencijal prostora i raspisan natječaj za spajanja dva željeznička tunela i njihovu vezu, nakon što je ona prekinuta bujičnom poplavom koja je odnijela stari most. Danas, ova bivša željeznica, nakon potrebite intervencije postaje mjesto rekreacije, odmora i meditacije, te dio turističke infrastrukture koja ističe industrijsku baštinu područja.

Tip krajobraza: Mostovi i pristaništa/Post-industrijski park/Riječne obale

Obuhvat: 30 000 m²

Godina dizajna projekta: 2019.-2020.

Godina izgradnje: 2022.

Površina: 30 000 m²

Autor: MICHELE&Iquel i dA VISION DESIGN

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

The Dark Line danas predstavlja svojevrsni park ili šetnicu kroz šumoviti krajobraz koji koristi industrijsku armaturu područja i oblikuje je na specifičan način. Ta ista željezna armatura u pojedinim dijelovima staze se sužava ili proširuje, stvara nove prostore i daje im namjenu. Neke od tih namjena su prostori za zastajanje, odmaranje ili promatranje okoline i rijeke podno šetnice, pješački most, vidikovci ili boravišni prostori za sjedenje ili ležanje, utori za parkiranje bicikala te visinska razlika koja naizgled odvaja pješačku i biciklističku stazu/traku.

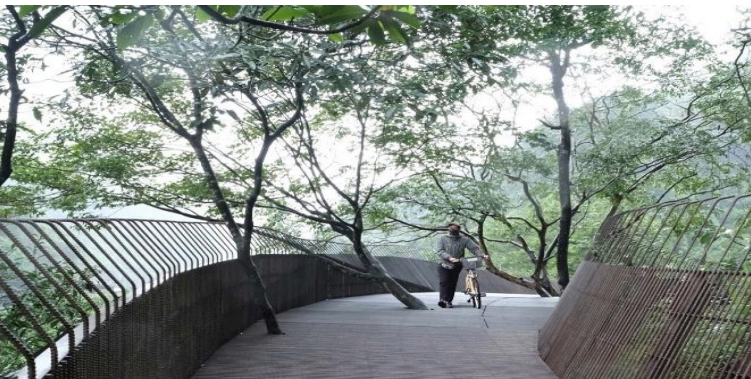
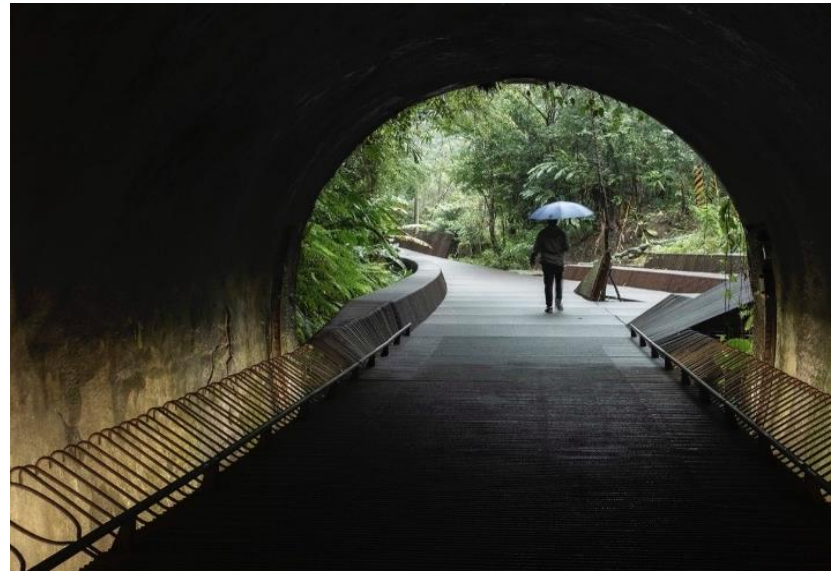
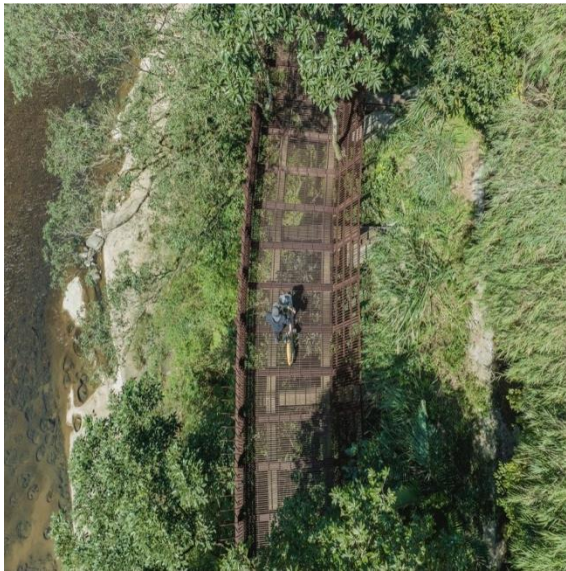
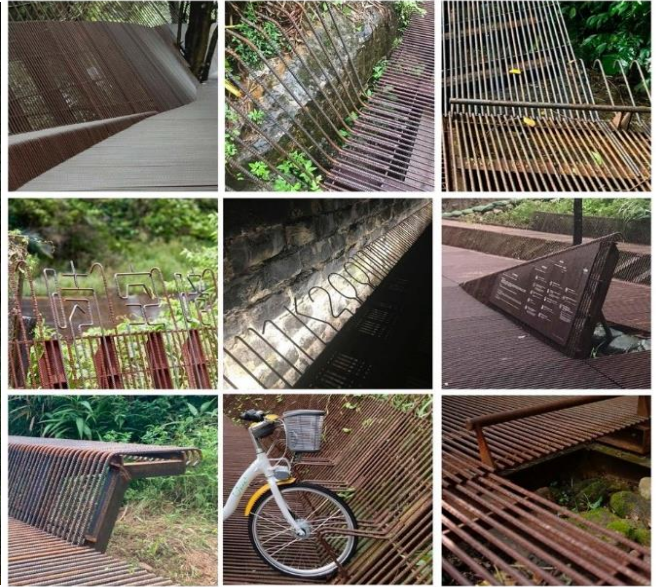
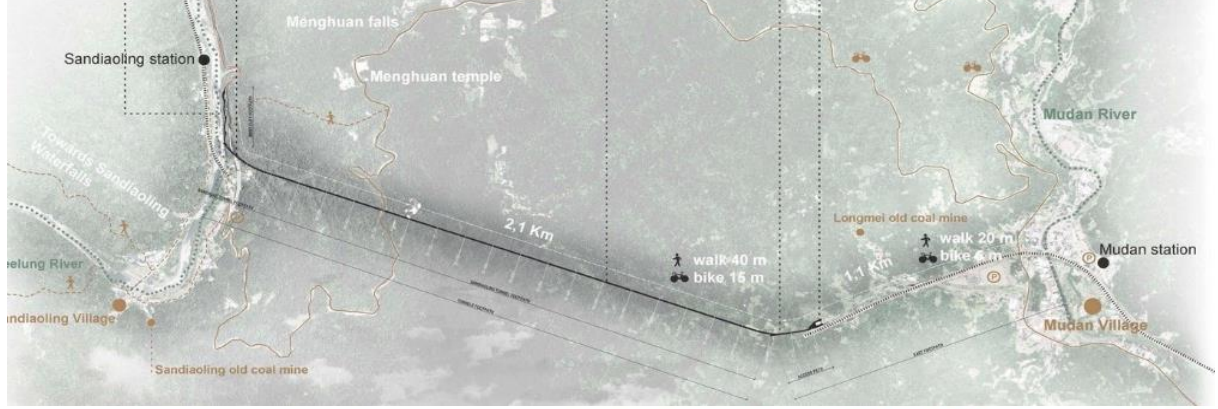
Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje ovoga parka prati prirodnu topografiju krajobraza, na način da ne narušava niti ne naglašava novu intervenciju u prostoru, već pažljivo stvara i spaja prirodnost prostora sa jednostavnošću oblikovanja armature kao povijesne baštine mjesta. Oblikovanje armaturnih šipki mogu se promatrati kao materijalizirani poprečni presjeci koji ocrtavaju elemente u prostoru kao što su ograde, klupe, pločnik, nosači za bicikle, mali amfiteatri, natpisi i oznake. Jednostavno oblikovanje armaturnih rešetki odaje dojam kao da se podižu i savijaju neprimjetno dok propuštaju drveće i ostalu faunu da rastu kroz njih. Pritom, kretajući se stazom doživljava se niz različitih atmosferskih varijacija. Od pjeva ptica, cvrkuta insekata, šuštanja lišća do žubora vode, stvorene su različite akustične melodije prostora. Uz to, stvaraju se različiti svjetlosni, kromatski i ekološki efekti u prostoru koji usmjeravaju, zatvaraju ili otvaraju vizure prilikom kretanja. Izvor svjetlosti je nevidljiv, pa se u nekim trenucima stvara kontrastnost prostora, iz tamnih i crnih zidova tunela izlazi se na osvijetljenu stazu sa čije visine se pruža pogled na netaknutost prirode i stijena te njihov odraz u vodenim tokovima. Na pojedinim prostorima evaporacijom se stvara para koja kreira atmosferu kao da staza kreće među oblacima, a tome dodatno naglašava i drveće, koje izlazeći iz staze, stvara dojam kretanja u krošnjama.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala koji se koristi u ovome parku, jest isključivo željezna, odnosno čelična armatura kao ostavština nekadašnje industrije područja. Sama šetnica ne posjeduje druge materijale koji bi naglašavali određenu funkciju prostora već se manipulacijom i oblikovanjem armature postiže željeni efekt, bez narušavanja fokusa prostora, a to je šumovitost i jedinstvenost krajolika.

Izvor: <https://landezine.com/the-dark-line-by-michelemiquel-and-da-vision-design/> ;
<https://www.archdaily.com/1003919/the-dark-line-path-michelle-and-miquel-plus-davision>



Slika 56-62. The Dark Line – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.11. Bethlehem SteelStacks Arts + Cultural Campus

Lokacija: Bethlehem, Pennsylvania, Sjedinjene Američke Države

Namjena (prije/poslije): Nekadašnja industrijska sila proizvodnje čelika koja je oblikovala dolinu Lehigh Valley, nakon duge povijesti poslovanja, gasi pogone i tvornicu 1995. godine. U želji da se sačuva industrijska baština i da novo ruho ugaslom pogonu, pokrenut je projekt za novo rješenje i namjenu prostora u suradnji sa lokalnom zajednicom. Projekt je obuhvaćao osmišljavanje i stvaranje „gradskog zelenila“ za buduću upotrebu koje će stvoriti novi urbani život u središtu Betlehema.

Tip krajobraza: Post-industrijski park/Park

Obuhvat: 1 800 ha

Godina dizajna projekta: 2009. – 2013.

Godina izgradnje: 2015.

Površina: 1 800 ha

Autor: WRT

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Iako ekološki zahtjevan, nakon intenzivnih građevinskih radova i preinaka u prostoru, projekt Bethlehem postao je mjesto koje povezuje povijesno središte Betlehema, rijeku Lehigh, Sveučilište Lehigh te proizvodno obilježje doline Lehigh. Također, SteelStacks Arts + Cultural Campus pruža novu strukturu prostora za manje, postindustrijske gradove te omogućava gospodarsko, društveno i ekonomsko revitaliziranje bivših tvorničkih gradova za buduće korištenje. Programski sadržaj koji Bethlehem uključuje jest: ulazno dvorište za orijentaciju, višefunkcionalni prostor i amfiteatar za održavanje raznih događaja, predstava i koncerata, livada za piknik, dječje igralište, trg, uzdignute šetnice, djelomično natkrivena pozornica, interpretativni znakovi i signalizacija te digitalna aplikacija za virtualni obilazak prostora, reprezentativni prostor za umjetnost, paviljoni i galerije te park.

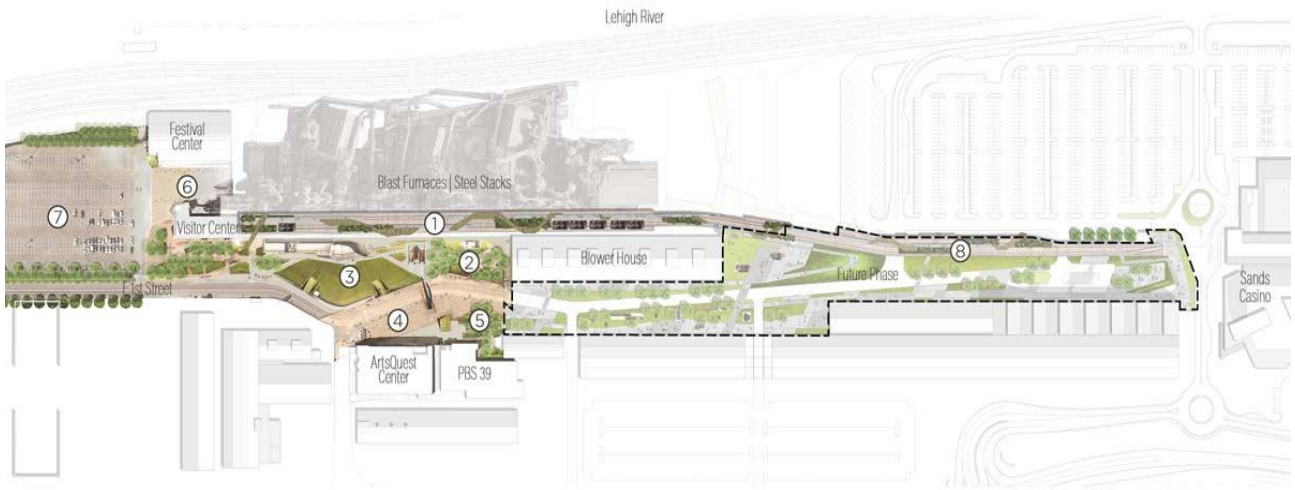
Karakteristike oblikovanja:

Dizajn projekta vezan je za lokalnu zajednicu i stvara veliki pozitivan učinak na nju, na način da je napušteni prostor revitaliziran, a istodobno zadržava karakter i kulturu lokacije, stvara nove prostore, omogućuje obrazovanje i zabavu te stvara zajedništvo. Samo oblikovanje prostora je spoj prostora različitih namjena koje povezuje duga linearna staza, izlomljena na najširem dijelu obuhvata. Tu linearnu stazu sijeku više manjih staza, ujedno i ulaza/izlaza u objekte. Prostorom prevladava zelena boja, odnosno travnjaci i manji parkovi koji služe za slobodno korištenje te čine kontrast između visokog i niskog, izgrađenog i prirodnog u odnosu na industrijska zdanja. Zasađeni su i nasadi raznolike vegetacije, a nalaze se na mjestima gdje je prije nije bilo kako bi se povećala biomasa te raznolikost flore i faune prostoru te upio višak oborinskih voda. Uvedena je i niska razina osvjetljenja radi manje potrošnje energije, koja je istovremeno ambijentalna te ne šteti životinjama. Raznim bojama svjetla dodatno su naglašene visoke industrijske konstrukcije silosa i drugih pogona proizvodnje do kojih se može doći putem mreže uzdignutih šetnica duž cijeloga prostora. Taj visoki i dramatični prikaz bivše industrije čini pozadinu iza djelomično natkrivene pozornice, smještene podno njih, na kojoj se održavaju razni festivali, predstave i koncerti.

Specifičnosti oblikovanja:

Od materijala prevladava čelik i željezo kao ostavština nekadašnje industrije kojima se naglašava povijest lokacije. Također, isti materijal, uključujući drvo i aluminij, koristi se u oblikovanju okolnog prostora i parka te u urbanoj opremi.

Izvor: <https://landezine.com/bethlehem-steelstacks-arts-culture-campus-by-wrt/>



SITE PLAN

1: Hoover-Mason Trestle Park Phase-1 | 2: Picnic Grove + Playground | 3: Levitt Pavilion | 4: ArtsQuest Plaza | 5: PBS39 Plaza | 6: PNC Plaza | 7: Flex Parking | 8: Hoover-Mason Trestle Park Phase-2



Slika 63-67. Bethlehem SteelStacks Arts + Cultural Campus – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.12. Scenic Path along Igualada's Old Gypsum Mines

Lokacija: Igualada, Španjolska

Namjena (prije/poslije): Nekadašnje područje rudnika za iskop gipsa, nakon niza intervencija devastiranog okoliša i sanacije postaje „zeleni prsten“ oko grada Igualade, te omogućuje niz aktivnosti i programa za korisnike – pješake i bicikliste, u formi zelenog pojasa oko grada.

Tip krajobraza: Post-industrijski park/Park/Osmatračnica/Zvezdarnica/Restauracija/Obnova

Obuhvat: 1,65 kilometara kvadratnih (U nastavku: km²)

Godina dizajna projekta: 2016.

Godina izgradnje: 2018.

Površina: 1,65 km²

Autor: Batlleiroig

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

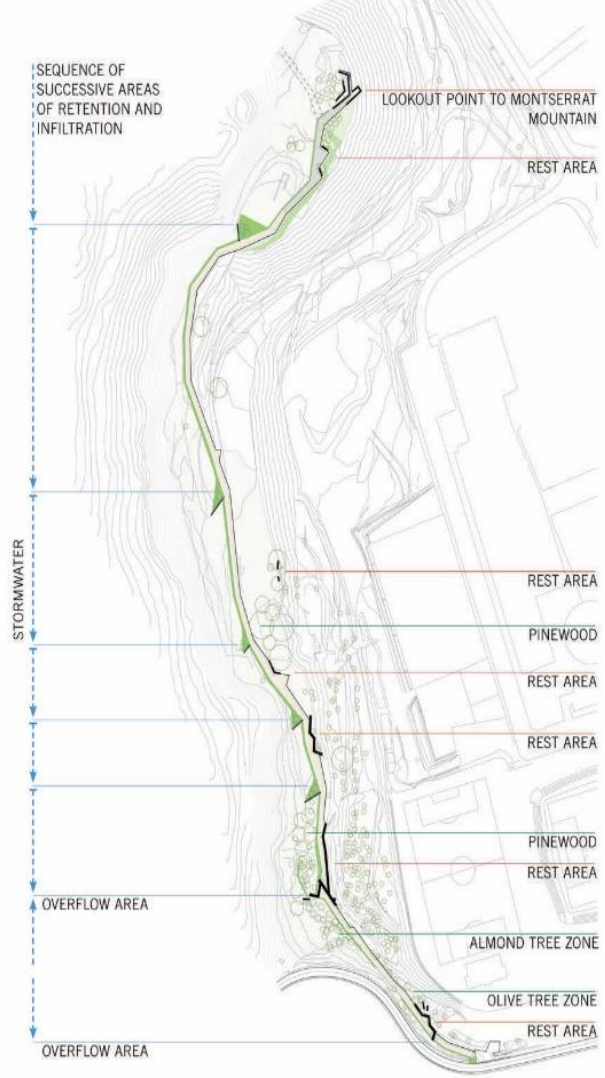
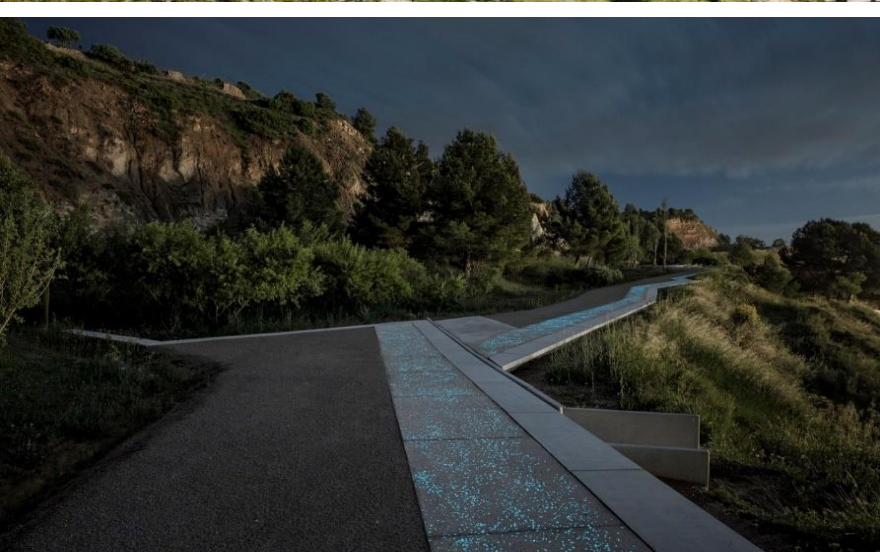
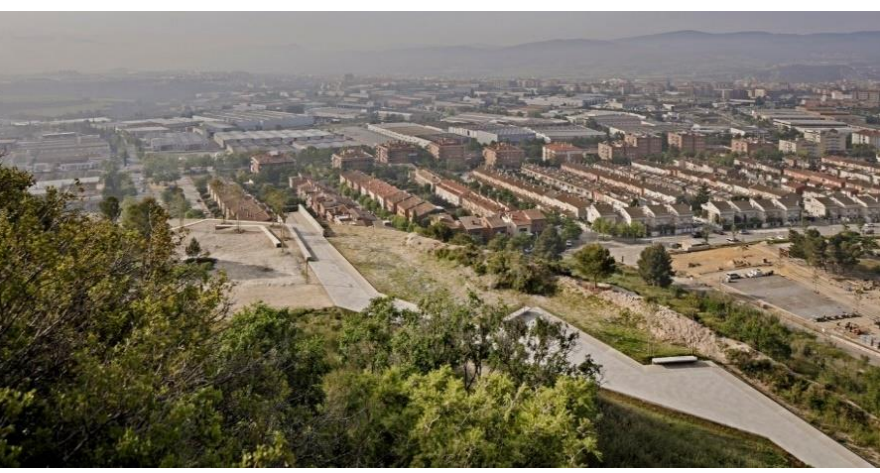
Kao glavni element i sadržaj ovoga parka te bivšeg rudnika jest staza, koja se proteže u dužini od gotovo dva kilometra, uz stare rudnike gipsa, te obuhvaća tri jasno diferencirane trake za različite namjene: biciklistička i pješačka traka te infiltracijska traka za otjecanje i upijanje viška oborinske vode. Okolišni prostor uz stazu ostao je u devastiranome stanju nakon zatvaranja rudnika i odlagališta smeća, a nužna sanacija područja je izostala, što je činilo područje nesigurnim za bilo kakav oblik korištenja. Projekt obnovljenog i restauriranog post-industrijskog parka ima dva glavna cilja. Prvi cilj je povezanost i kontinuitet zelenoga prstena na razini grada, a drugi cilj jest regenerirati i revitalizirati krajobraz, te poboljšati uvjete okoliša za povećanje bioraznolikosti i otjecanje oborinske vode.

Karakteristike oblikovanja:

Oblikovanje staze prati prirodnu topografiju terena, dok se dizajn prilagođava određenim funkcijama u prostoru. Dizajn čini spoj geometrijski oblikovanih položaja i ploha, gdje platforme, zidovi ili sjedeći elementi prate oblik i geometričnost staze, usmjeravaju poglede i stvaraju vizure u željenome smjeru. Staza se nalazi uz same rudnike gipsa, vodi pješaka na razne točke uzvišenja i udubljenja stvarajući drugačije doživljaje tijekom hoda, otvarajući različite vizure prema gradu u dolini. Također, staza je dizajnom odijeljena na tri jasno diferencirane trake koje omogućuju nesmetano kretanje pješaka i biciklista, te se trećim unutarnjim trakom rješava pitanje kanaliziranja oborinskih voda sa planinske padine i kako bi se stvorio sigurnosna traka u slučaju manjih odrona. Jedno od glavnih obilježja dizajna, a i samoga projekta je rub trake duž cijele staze izgrađen od betona i luminiscentnog agregata koji tijekom noći reflektira svjetlost. Na pojedinim mjestima, postavljeni su vidikovci koji omogućuju nezaboravne panorame, a djeluju kao konzolne strukture na planini koje fokusiraju poglede prema glavnim znamenitostima grada gdje je istodobno moguće zaustaviti se i odmoriti. Sjedeći elementi prate geometriju i linearnost staze, dodatno naglašavaju njezine rubove i omogućavaju sjedenje i pogled prema planini Montserrat. Dizajn, također, obuhvaća i nasade izvornih borovih šuma te nove nasade maslina i badema na područjima koja su se koristila u proizvodnji.

Specifičnosti oblikovanja:

Dizajn predviđa ograničen broj materijala. Jedan od glavnih materijala čini granitno-pješčanu stazu uz koju se prostire betonska traka, izgrađena od luminiscentnog agregata ili uhvaćene sunčeve energije tijekom dana, koji omogućuje bolju vidljivost tijekom noći. Vidikovci su izgrađeni tvrdim opločenjem. Također, otpalo kamenje od odrona koristi se za izradu potpornih zidova te za izgradnju linearnih klupa na odmoristima.



Slika 68-73. Scenic Path along Igualada's Old Gypsum Mines – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.13. Roman Quarry Redesign

Lokacija: St. Margarethen, Austrija

Namjena (prije/poslije): Nekadašnji kamenolom nakon zatvaranja gradilišta i napuštanja industrije, postaje mjesto prepuno različitog javnog i društvenog sadržaja koje okuplja na mnoge događaje, festivale, koncerte te slično.

Tip krajobraza: Postindustrijski park/Mostovi i stupovi/Trg/Kulturna baština/Park

Obuhvat: 5.580 m²

Godina dizajna projekta: 2005.

Godina izgradnje: 2008.

Površina: 4.430 m²

Autor: AllesWirdGut Architektur

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Sadržaj projekta bivšeg kamenoloma obuhvaća: ulazna zgrada usječena između stijena, kazalište kao slikovitu kulisu sa pripadajućim sjedalima, staze od parkirališta do kazališta, parkiralište, rampa za invalide koja vodi iznad kanjona, trg na kojem se odvijaju razni festivali, stijena koja ima ulogu zastora pozornice te je odvaja od ugostiteljskog dijela, prirodne šetnice koje se spuštaju preko kamenoloma sve do pozornice, platoi za promatranje, park koji se nalazi uokolo pozornice i trga, toaleti prilagođeni invalidnim osobama, te zgrada *backstagea*, odnosno prostora iza kulisa, nalazi se iza stijene iza pozornice tako da se doima sakrivenom.

Karakteristike oblikovanja:

Ideja i dizajn projekta naslanja se na impresivnu scenografiju obrađene površine nastale kao posljedica iskopa kamenoloma. Oblikovanje prostora uklapa se u postojeće i zatečeno stanje kamenoloma nakon zatvaranja industrije. Tako se na samome ulazu u kamenolom, u usjeku između dvije stijene, nalazi zgrada koja nadalje vodi prema dugoj stazi sa rampom protežući se linearno kroz visine svojim oštrim rubovima, oponašajući rezove nastale u povijesti korištenja kamenoloma. Na stazi koja mijenja točke uzvišenja i pritom stvara nezaboravne vizure jedinstvenoga prostora nalaze se i vidikovci na kojima se može zastati i odmoriti te uživati u pogledu. Staza spaja otvoreni prostor kazališta i trga sa parkingom koji se nalazi prije samoga ulaza u zgradu. Spuštajući se niz stazu sa rampom dolazi se do velikog i prostranog trga na kojemu se prigodno održavaju razni festivali i manifestacije. Trgom se prolazi i nastavlja šetnja prema površinski velikom prostoru koji predstavlja kazalište sa dramatičnim i napetim zastorom koji čini stijena iza nje, a istodobno prekriva i sakrivenu zgradu za djelatnike kazališta i scene. Stijena, također čini i prirodnu barijeru i zaštitu od buke ugostiteljskog dijela koji se nalazi iza pozornice, kako bi se predstave nesmetano mogle održavati. Prostor je izniman i time, što je potpuno opremljen i prilagođen kretanju osoba s invaliditetom.

Specifičnosti oblikovanja:

Stijena kao takva najviše pridonosi izgradnji cijeloga prostora. Ona se koristi kao građevinski materijal. Kamen se koristi za odvajanje zasebnih prostora ili služi kao zid kod parkirališta. Površinsku obradu trga čine različite vrste pijeska koji se veže uz vodu, pa na taj način ne stvara prašinu dok istodobno filtrira oborinske vode. Za ograde, fasadne panele i rubove iskorištene su oksidirajuće čelične ploče ili zahrđali čelik - corten. Taj isti materijal simbolizira industrijsku prošlog mjesta i tešku građevinsku mehanizaciju, te je vrlo zahvalan materijal radi svoje izdržljivosti i zaštite od vremenskih uvjeta. Za smireniji i elegantniji dojam prostora, na ulazima u wc, na blagajnama i na ugostiteljskom dijelu, koristi se kontrastno bijeli betonski oblog.

Izvor: <https://landezine.com/roman-quarry-redesign/> ;
<https://archello.com/project/rom-redesign-of-the-roman-quarry-disposed-opera-festivals>



Slika 74-79. Roman Quarry Redesign – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.14. Quarry Garden

Lokacija: Songjiang regija, Shanghai, Kina

Namjena (prije/poslije): Nekadašnji kamenolom, izrazito nepristupačno i opasno područje, nakon opsežne rekonstrukcijske i ekološke obnove, danas predstavlja privlačno i impozantno turističko odredište ocharavajućeg i dramatičnog prirodnog krajolika, čineći specifičan i kompleksan hortikulturni vrt, koji je dio postojećeg botaničkog vrta na planini Shanghai Chen.

Tip krajobraza: Park/Postindustrijski park/Javni park/Vrt

Obuhvat: 4.26 ha

Godina dizajna projekta: 1990.

Godina izgradnje: 2010.

Površina: 4.26 ha

Autor: THUPDI & Tsinghua University, Beijing

Način uređenja:

Program (programska osnova nakon revitalizacije):

Izgled Quarry Gardena uvelike je devastiran nakon formiranja dva kamenoloma početkom 20. stojeća, stoga je temeljita ekološka obnova, sanacija i revitalizacija prostora bila iznimno zahtjevna, temeljena na stanju lokacije i tradicionalnog aspekta. Program se dijeli na tri dijela: jezersko područje – uključuje zrcalno jezero, platformu za promatranje nasada cvijeća; platformsko područje – nalazi se između brežuljaka i terase, zajedno sa šest ulaza i izlaza koji ga okružuju kao podzemni objekti, staze, tajni vrt te vodotoranj; te područje dubokog bazena – vodena površina oko 1 ha, ruta za razgledavanje, drveni plutajući most, čelična bačva i stup, tunel.

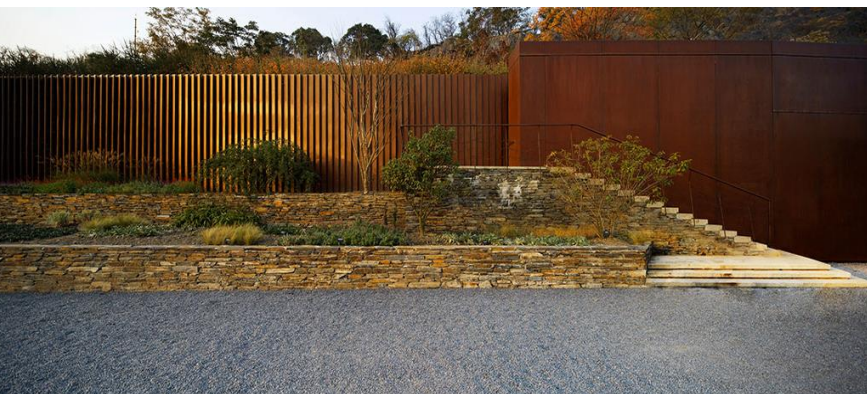
Karakteristike oblikovanja:

Više različitih struka zajedno je surađivalo i radilo na obnovi kamenoloma kako bi odgovorili na sve izazove koje im je to područje zadavalo. Posljedice industrije ostavile su trag na vegetacijskom pokrovu, znatno je promijenjena forma terena uz gubitke tla i vode te fragmentacija staništa. U dizajnu izražen je karakter orijentalne kulture prirodnog krajolika i filozofije Istoka i Kine, koji naglašava vidljivo i pristupačno u krajobrazu. Također, koriste se metode i strategije koje omogućuju da priroda aktivno sudjeluje u oblikovanju prostora i rješavanju problema. Organično oblikovani dizajn prostora obuhvaća tri zone Quarry Gardena - jezersko i platformsko područje te područje dubokog bazena. Jezersko područje nalazi se na zapadnoj, ujedno i ulaznoj strani. Beživotno i ravno kameno područje rekonstruirano je, uvedena je dinamika u reljef iskopima i nasipavanjem zemlje kako bi nastala brdašca i stvorila platforme za promatranje manjih jezera i raskošnih nasada cvijeća koji obogaćuju biocenozi područja. Zatim, na platformskom području koje se nalazi između brežuljaka i terasa, zasađeni su nasadi jedne vrste, dok su na vrhu platformi u tajnome vrtu zasađene brojne različite vrste biljaka koje naglašavaju središnji akcent vrta – vodotoranj. Fokusna točka vrta jest područje dubokog bazena, čija je forma prostora specifična zbog visinske razlike između 20-30 metara od vodene površine do područja terasa. Do donjeg bazena vodi rampa koja se koristila za odvoz kamenja u industriji, a sada omogućuje posjetiteljima pristup do vode. Ideja je pružiti korisniku vrta da doživi dramatičnost prostora bivšeg kamenoloma iz više kutova.

Specifičnosti oblikovanja:

Osim prirodnih materijala pronađenih na lokaciji kamenoloma, koristi se čelik za naglašavanje pojedinih akcenata u prostoru te fasadnih ritmičkih promjena. Također, koristi se drvo za plutajući most i sjedeće elemente, te kamen za podne obloge i potporne zidove. Naglasak oblikovanja je na prirodnosti, prirodnim formama prostora te naglašavanju dramatičnosti prirode.

Izvor: <https://www.asla.org/2012awards/139.html> ;
<https://landezine.com/quarry-garden-in-shanghai-botanical-garden/>



Slika 80-85. Quarry Garden - prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)

3.15. Interpretacija rezultata analize

Preglednom analizom utvrđeno je nekoliko relevantnih podataka o prikazanim primjerima *brownfield* područjima u svijetu. Prikazani revitalizirani projekti *brownfield* područja u svijet u većem broju dizajnirani su i izrađeni u periodu od 90-ih godina 20. stoljeća pa sve do danas. Također, njihova namjena je pretežito slična jer uključuje otvorenost javnosti, povezivanje sa urbanim cjelinama u neposrednoj blizini te se prilagođavaju okolnom krajobrazu. Kao namjena i tip krajobraza, pretežito prevladavaju zeleni koridori, parkovi, vrtovi i prateće zelenilo u središtu gradova ili na obalama mora za odmor i rekreaciju, rezidencijalni prostori ili trgovi mješovite namjene, zeleni pojasevi ili koridori s rekreativnim sadržajima, prirodno stanište za divlje životinje, prostori javnih i društvenih sadržaja, te slično.

Zajednički su motivi koji su poslužili kao inspiracija autorima prilikom kreiranja rješenja prostora, a od kojih su značajniji: zadržavanje postojećeg karaktera prostora i integracija novih rješenja u postojeći identitet krajobraza; jedan od motiva je i jačanje ekološkog aspekta područja, te vraćanje nekadašnjeg biljnog fonda koji je obitavao na prostorima prije industrije; zadržavanje što je moguće većeg broja postojećih materijala koji predstavljaju industrijsku baštinu i povijest lokacije; omogućavanje šireg opusa sadržaja prostora i dostupnost parka za javnost; stvaranje više mikro lokacija za boravak na otvorenome uz popratne aktivnosti koje se vežu za isto.

Također, analizom je utvrđeno svega nekoliko materijala u prostoru, te da se naginje prema minimalizmu u oblikovanju prostora, kako bi naglasak upravo bio na samome krajobrazu, a ne na sadržaju koji park nudi. Biljni fond se zadržava u što većoj mjeri ili se naknadno povećava, kako bi se postigao kontrast u prostoru između prirodnog i umjetnog, izgrađenog i neizgrađenog, visokog i niskog. Krajobraz je glavni fokus oblikovanja i projektiranja prostora, te se sve ono što se unosi novo ili se „reciklira“ oko njega događa, a da pritom ne narušava specifičnost i kompleksnost prirode.

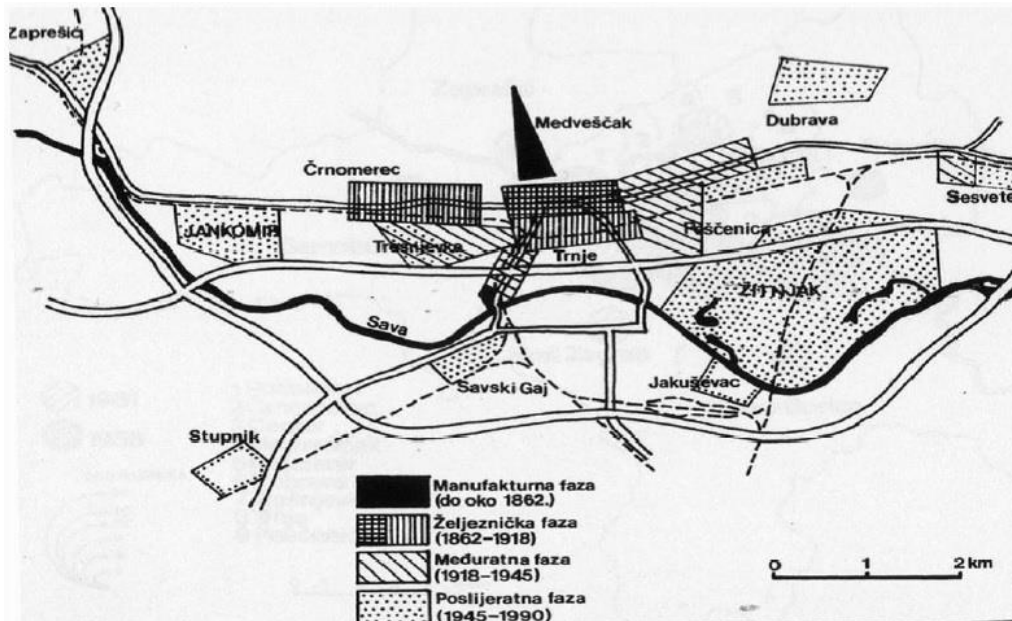
Analizirani primjeri prikazuju pozitivan utjecaj međusobne suradnje različitih područja struka i djelovanja, čiji je zajednički učinak rezultirao projektima obnove, prenamjene i revitalizacije zapuštenih prostora koji se ponovno koriste i sadrže različite programe te dobivaju novu funkciju na originalan i suvremen način. Također, prikazani primjeri vode se idejom očuvanja i ponovne uporabe postojećih materijala i ostavštine pronađene na lokaciji, te integracijom i ukomponiranjem karaktera istih u novo rješenje prostora. Projektiranje novih rješenja, oblikovanje novih prostora, održavanje bioraznolikosti, recikliranje postojećih materijala, proučavanje povijesnog značaja i kulture područja, zajedno čine proces kreiranja novog urbanog okoliša čiji integritet postaje dio novoga krajobraza i predstavlja identitet područja u kojemu se planira.

4. Nastanak *brownfield* površina u Zagrebu

Česti su i brojni primjeri *brownfield* površina u Hrvatskoj upravo bivši vojni, industrijski te turistički kompleksi, zatim trgovački, sportski i poslovni prostori, pa nakon njih, poljoprivredne farme. Takvi prostori posljedica su napuštanja tradicionalnih industrija, ponajprije osamdesetih i devedesetih godina prošloga stoljeća zbog niza društveno političkih i ekonomskih razloga (privatizacija poduzeća, ratna razaranja, promjena državnog sustava i strukture vlasti, gospodarske krize, legalizacija i dr.). Nastojanja revitalizacije *brownfield* područja na razini države postoje ali su ona sporadična i stihijska, bez strategijskog i sustavnog okvira na nacionalnoj razini. Ipak, inicijative uređenja nacionalnog sustava postoje, a to je primjerice „Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine“ (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, 2021). Između ostalog, taj program potiče ponovno korištenja zgrada i prostora te ponovno korištenja postojećih građevnih proizvoda i materijala. Ideja programa jest omogućiti okvir u kojem će se djelovati prilikom kružnog upravljanja prostorom i zgradama te poticanje na obnovu i revitalizaciju postojećih prostora u vlasništvu države. Važno je istaknuti kako se u sadržaju programa navodi stavak 3.1.2. *Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada*, gdje stoji da nekorišteni prostori i zgrade na prostoru RH predstavljaju najznačajniju kategoriju moguće primjene kružnog gospodarenja. U programu se, također, navode mjere i postupci prilikom planiranja određenih zahvata uz potrebnu usklađenost s prostornim planovima, čime ovaj program ulijeva nadu kako će se ipak sustavno aktivirati *brownfield* područja u Hrvatskoj.

4.1. Povijest industrije i nastanak *brownfield*-a u Zagrebu

Tijekom 19. st., grad Zagreb doživljava gospodarski i urbanistički uzlet. Grad se urbanistički širi povećavajući svoje izgrađene zone. Uz stambenu zonu, zone mješovite i javne namjene, građevinski uzlet čini i razvoj industrije. Industrija je bila glavna gospodarska grana grada Zagreba u 19. i 20. st., a ta je industrija prostorno i funkcionalno određivala strukturu i djelatnosti grada. Povoljan geografski i prometni položaj grada izrazito se valorizira tijekom 19. i 20. st. kada gospodarski razvoj izravno utječe i na demografski skok u broju stanovnika Zagreba (Gugić, 2019). U ovome razdoblju Zagreb formira značajne tvorničke i industrijske komplekse, koje su obilježile daljnji razvoj grada, a neke od njih danas čine najznačajnije industrijske *brownfield*-e. Tijekom 20. st. industrija nije pratila daljnje širenje grada, odnosno ostala je na početnim lokacijama (Kruhak, 2017.). Grad se i dalje postupno širio, no stari industrijski pogoni te razvoj industrije i gospodarstva ostaju i dalje na inicijalnim lokacijama, zauzimajući površinski velike prostore unutar gradske jezgre. Nastankom nove države nakon I. svjetskog rata Zagreb iz regionalnog središta prelazi u vodeće industrijsko i trgovačko središte što se odražava na njegovu privlačnost kao imigracijskog središta (Gugić, 2019). Nakon II. svjetskog rata industrija se djelomično seli iz grada, ali grad te lokacije ne prenamjenjuje već ih zanemaruje, ostavljajući *brownfield* površine na vrlo atraktivnim lokacijama (Kruhak, 2017).

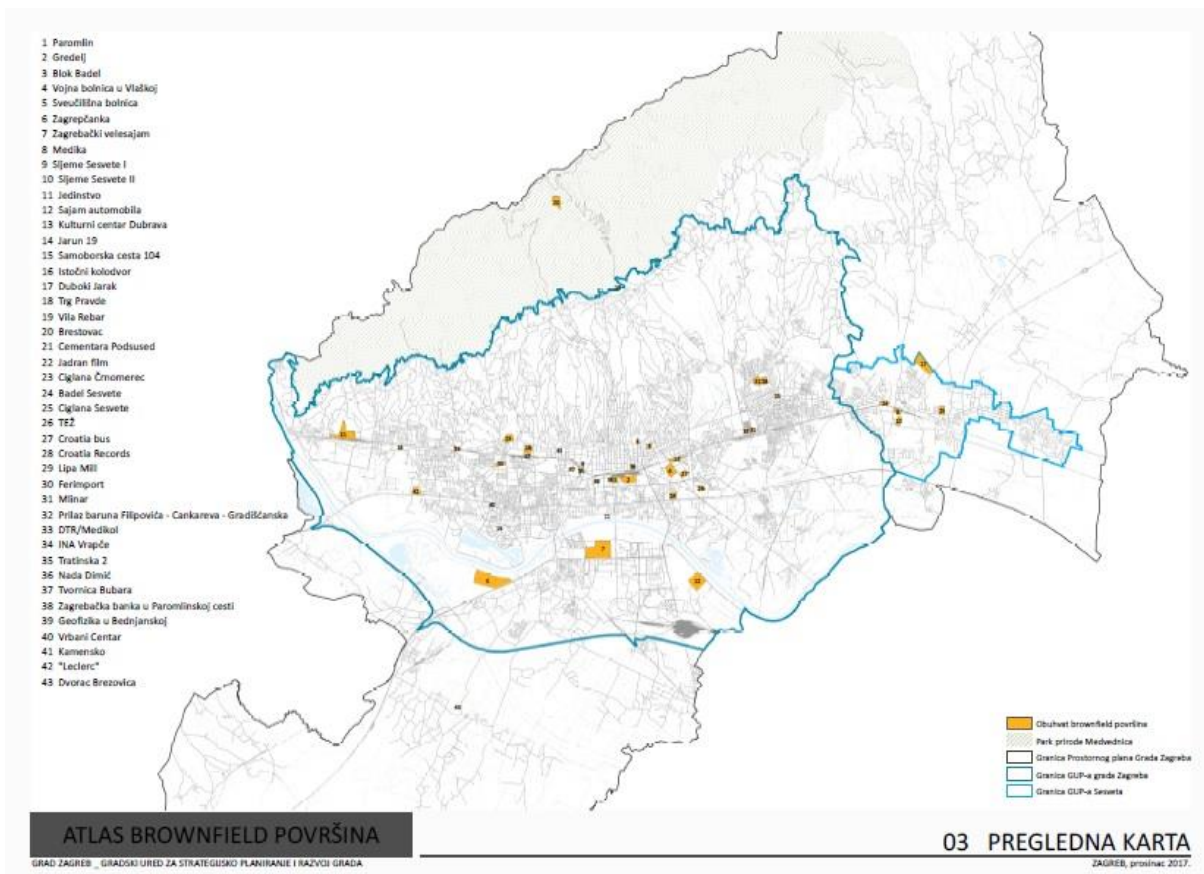


Slika 86. Prikaz razdoblja razvoja industrije u Zagrebu, Izvor: (Gugić, 2019.; Feletar, 1994.)

Određeni dio Industrija se vremenom premješta na istočnu i zapadnu zonu grada, uz naselja Žitnjak i Sesvete, te Jankomir, Zaprešić i Samobor. Neke od tih lokacija do danas su ostali industrijski krajobrazi grada Zagreba. Kompleksne ekonomske, političke i institucionalne promjene koje su Zagreb zadesile nakon raspada socijalističkog sustava 1990-ih godina odrazile su se i na prostornu strukturu grada (Gugić, 2019). Unutar toga, u vrijeme ratnih devedesetih godina, s radom je prestao veliki broj tvornica i industrija koje su prepuštene propadanju i zaboravu. One su do danas velikim dijelom napuštene i u procesima potpunog propadanja te priželjkuju sveobuhvatnu obnovu i revitalizaciju.

4.2. *Brownfield* područja u Zagrebu – situacija danas

Kao i ostali europski gradovi, grad Zagreb se, također, suočava s prisutnošću velikog broja *brownfield* površina. Te površine čine napuštene industrije, nedovršena gradilišta, nekadašnji vojni, poslovni i ugostiteljski objekti, zapušteni željeznički kompleksi. Zagrebačke *brownfield* lokacije često se nalaze se na vrlo atraktivnim pozicijama u gradu, što stvara mogućnosti za buduća ulaganja i revitalizaciju. Danas se na području grada Zagreba nalazi 43 lokacija *brownfield* površina (Slika 87), ukupne površine od 284.8 ha, koje su evidentirane u *Atlasu brownfield površina grada Zagreba* (Gradski ureda za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017). Zagrebačka *brownfield* područja nose golemi potencijal za buduću razvoj grada, a njihovom revitalizacijom stvaraju se novi temelji za razvoj, čime grad ne ovisi isključivo o daljnjem širenju. Proteklih nekoliko godina pojavljuju se pojedinačni projekti revitalizacije i prijedlozi rješenja za postojeće *brownfield* površine u Zagrebu, no rijetki su u fazi realizacije ili realizirani. Time su vidljiva nastojanja grada te stručne i šire javnosti da se revitaliziraju takva područja, ali i šira kompleksnost i poteškoće revitalizacija koje takva nastojanja ograničavaju.



Slika 87. Prikaz brownfield površina u gradu Zagrebu, Izvor: (Atlas brownfield površina, Zagreb 2017.)

Tablica 2. Prikaz brownfield površina u Gradu Zagrebu - Autor: Katarina Mikulčić
(Izvor: Atlas brownfield površina 2017.; Šikić, I. 2021.)

Oznaka	Naziv brownfield područja	Površina (m ²)	Vlasništvo	GUP
1.	Paromlin	31 748	Grad Zagreb	Zagreb
2.	Gredelj	120 565	Zagrebački holding d.o.o.	Zagreb
3.	Blok Badel	20 389	Grad Zagreb	Zagreb
4.	Vojna bolnica u Vlaškoj	11 970	Grad Zagreb	Zagreb
5.	Sveučilišna bolnica	456 780	Grad Zagreb	Zagreb
6.	Zagrepčanka	100 691	Zagrebački holding d.o.o.	Zagreb
7.	Zagrebački velesajam	466 412	Zagrebački holding d.o.o.	Zagreb
8.	Medika	5 829	Grad Zagreb	Zagreb
9.	Sljeme Sesvete I.	36 202	Zagrebački holding d.o.o.	Sesvete
10.	Sljeme Sesvete II.	45 397	Zagrebački holding d.o.o.	Sesvete
11.	Jedinstvo	4 084	Grad Zagreb	Zagreb
12.	Sajam automobila	218 422	Grad Zagreb	Zagreb
13.	Kulturni centar Dubrava	5 902	Grad Zagreb	Zagreb
14.	Jarun 19	1 892	Grad Zagreb	Zagreb

Oznaka	Naziv <i>brownfield</i> područja	Površina (m ²)	Vlasništvo	GUP
15.	Samoborska cesta 104	13 512	Grad Zagreb	Zagreb
16.	Istočni kolodvor	46 160	Javna poduzeća - HŽ Infrastruktura	Zagreb
17.	Duboki jarak	192 712	Republika Hrvatska	Sesvete
18.	Trg Pravde	38 070	Republika Hrvatska	Zagreb
19.	Vila Rebar	9 283	Ostale pravne i fizičke osobe	/
20.	Brestovac	104 506	Ostale pravne i fizičke osobe	/
21.	Cementara Podsused	232 400	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
22.	Jadran film	71 992	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
23.	Ciglna Čnomerec	69 832	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
24.	Badel Sesvete	48 585	Ostale pravne i fizičke osobe	Sesvete
25.	Ciglna Sesvete	51 579	Ostale pravne i fizičke osobe	Sesvete
26.	TEŽ (Tvornica električnih žarulja)	41 330	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
27.	Croatia bus	39 958	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
28.	Croatia Records	35 385	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
29.	Lipa Mill	34 133	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
30.	Ferimport	33 136	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
31.	Mlinar	33 077	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
32.	Prilaz baruna Filipovića - Cankareva - Gradišćanska	32 717	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
33.	DTR/Medikol	21 713	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
34.	INA Vrapče	20 738	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
35.	Tratinska 2	15 751	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
36.	Nada Dimić	13 542	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
37.	Tvornica Bubara	10 832	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb

Oznaka	Naziv <i>brownfield</i> područja	Površina (m ²)	Vlasništvo	GUP
38.	Zagrebačka banka u Paromlinskoj cesti	9 368	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
39.	Geofizika u Bednjanskoj	9 087	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
40.	Vrbani Centar	7 342	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
41.	Kamensko	6 278	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
42.	"Leclerc"	59 736	Ostale pravne i fizičke osobe	Zagreb
43.	Dvorac Brezovica	10 020	Ostale pravne i fizičke osobe	/

Važno je naglasiti kako kompleksna prenamjena *brownfield* površina traži značajnu aktivnost stručnjaka i javnosti kako bi se uspostavilo najoptimalnije rješenje za razvoj i budućnost zajednice, što uključuje i visoka financijska ulaganja, koja manjkaju, naročito na lokalnoj razini. Vrlo važnu ulogu u financiranju projekata prenamjene ima podrška viših razina vlasti, te odgovarajući pravni i institucionalni okvir (Đokić, Sumpor, 2010). Sustavni, uravnoteženi i strukturirani pristup prenamijene *brownfield* površina uzima se u konceptu okvira održivog razvoja, što podrazumijeva prostorno planiranje, gospodarski razvoj, okoliš, pristupačnost, financiranje i rekreaciju (Kruhak, 2017). Danas, grad Zagreb sadrži veliki broj *brownfield* lokacija na području grada što čini veliki potencijal prostora za prenamjenu i revitalizaciju, u svrhu poboljšavanja uvjeta života u gradu, te stvaranja dodatnih sadržaja za stanovnike grada. Njihovim ponovnim „oživljavanjem“ i davanjem nove funkcije nastaju jedinstveni prostori koji obogaćuju arhitekturu grada, stvarajući novi i suvremeni identitet grada u kojemu se nalaze.

4.3. Pregledna analiza „*brownfield*“ površina u Zagrebu

Preglednom analizom „*brownfield*“ površina u Zagrebu, biti će prikazano sedam primjera revitalizacije prostora bivših industrija na području grada Zagreba. U analizi sedam zagrebačkih primjera revitalizacije *brownfield* površina prikazat će se ideje i realizacije projekata odabranih lokaliteta, čiji su namjena i obuhvat slični ranijim primjerima revitaliziranih *brownfield*-a u svijetu, koji su se susreli sa sličnim prednostima i nedostacima prilikom procesa obnove. Nadalje, analiza sadrži dostupne informacije i podatke o lokalitetu *brownfield*-a, točnije namjenu prostora prije i namjenu prostora nakon revitalizacije, zatim ukupnu površinu prostora i njegovu preciznu lokaciju u gradu, godinu izgradnje i godinu prenamjene i obnove te naziv arhitekta, skupine arhitekata ili studija koji je projektirao građevinu. Na temelju dobivenih podataka o revitalizaciji ili fazi u kojoj se prostor nalazi, te stanja, programa i sadržaja istog, dobiti će se uvid u praksu realizacije *brownfield* projekata prenamjene prostora u Zagrebu. Također, ovi podaci koristit će u analizi izrađenih natječajnih projekta uređenja za lokaciju Badel Sesvete, u nastavku ovoga rada.

4.3.1. Tvornica Penkala „Nada Dimić“, Zagreb



Slika 88. Tvornica "Nada Dimić" u Zagrebu, Izvor: (tehnika.lzmk.hr)

Namjena prije i poslije: Nekadašnja tekstilna industrija te važan primjer zagrebačke industrijske baštine, koja je svoj procvat doživjela za vrijeme bivše države Jugoslavije. Bavila se proizvodnjom radnih odijela, donjeg rublja, pletiva te ostalog tekstila sve do početka 2000-ih godina, kada odlazi u stečaj i zatvara proizvodnju. Na području tvornice planiran je stambeni blok sa urbanim parkom, koji je realiziran te izgrađen u periodu od 2020. do 2022. godine.

Lokacija: križanje Branimirove i Erdödyjeve ulice, Zagreb

Površina: 10 022 m²

Godina izgradnje: 1910. godina

Autor: arhitektonski studij Hönigsberg i Deutsch



Slika 89.-92. Planirani izgled stambenog bloka na području tvornice "Nada Dimić" u Zagrebu prema arhitektonskom studiju 3LHD, Izvor: (3LHD.com)

Izvor: <https://tehnika.lzmk.hr/nada-dimic-zagreb/> ; <https://www.3lhd.com/hr/projekt/stambeni-blok-park-knezeva/>

4.3.2. Zagrebački paromlin



Slika 93. Zagrebački paromlin, Izvor: (zagreb.info)

Namjena prije i poslije: Industrijski objekt, nastao za vrijeme Austro-ugarske, koji je služio kao mlin te za proizvodnju brašna, nakon uspješne proizvodnje i novih tehnologija strada u velikome požaru 1988. godine te prestaje sa proizvodnjom. Prostor koji je zaštićen kao kulturno dobro, donedavno se koristio kao parkiralište. Ideja prenamjene prostora postoji još od kraja 80-ih godina prošloga stoljeća, a cilj jest pretvoriti prostor u buduću galeriju, knjižnicu te društveno-kulturni centar.

Lokacija: smješten na Trnjanskoj cesti, između Koncertne dvorane Vatroslav Lisinski i Glavnog željezničkog kolodvora u Zagrebu

Površina: 31 748 m²

Godina izgradnje: 1862.-1906. godine (prva faza) te 1906.-1908. godine (druga faza)

Autor: Janko Jambrišak, Gjuro Carnelutti, arhitektonski atelijeri Hönigsberg & Deutsch, Štefan i Kalda, Janko Holjac te Josip Dubsky



Slika 94.-96. Planirani izgled zagrebačkog Paromlina u budućnosti, Izvor: (zagreb.info)

Izvor:

<https://www.matica.hr/vijenac/174/od-zasticenog-spomenika-kulture-do-simbola-nekulture-17246/> ;

<https://www.zagreb.info/vijesti/foto-evo-kako-ce-izgledati-novi-paromlin-lijepi-planovi-za-djecu-i-mlade/522709/> ;

<https://www.zagreb.info/vijesti/zg/projekt-vrijedan-85-milijuna-eura-pogledajte-kako-bi-paromlin-trebao-izgledati-to-ce-biti-novov-sjediste-modernog-zagreba/618075/>

4.3.3. Lauba, Prilaz baruna Filipovića - Cankareva - Gradišćanska



Slika 97. Prikaz objekta Laube prije revitalizacije, Izvor: (aabh.ba)

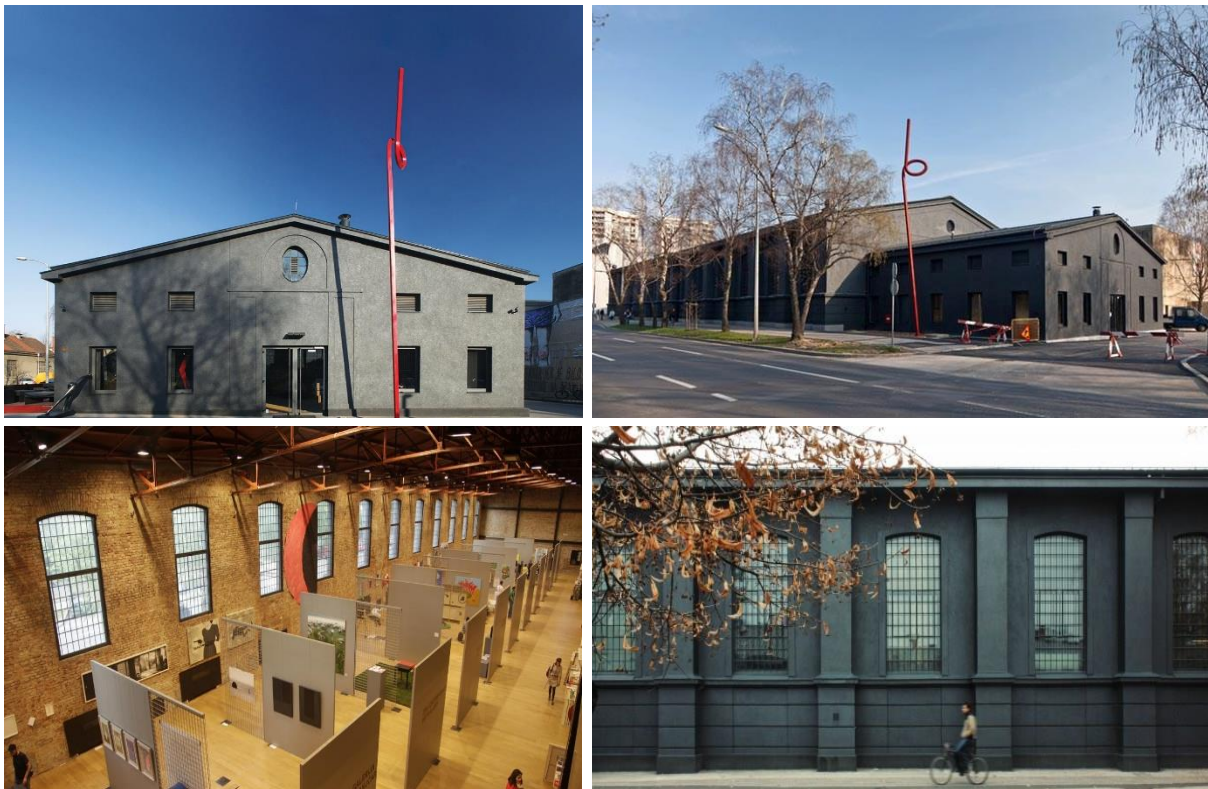
Namjena prije i poslije: Kuća Laube nastala je u sklopu vojnog kompleksa Austro-ugarske na potezu ulica Cankareva, Gradišćanska te prilaz baruna Filipovića, a koristila se kao jahaonica. Kasnije, ona postaje tkaonica Tekstilnog kombinata Zagreb, koja je radila kao takva sve do 2008. godine. Kuća Laube zaštićeni je spomenik kulture, a njezina revitalizacija krenula je već 2007. godine, kada je planirana kao prostor namijenjen poslovnim aktivnostima te za ljude i umjetnost, dok fleksibilan slobodni prostor služi za različite aktivnosti (izložbe, performanse, projekcije i slično) udruge Lauba.

Lokacija: prilaz baruna Filipovića 23A, Zagreb

Površina: 1 350 m²

Godina izgradnje: 1910. godina

Autor: Emil Eisner i Adolf Ehrlich



Slika 98.-101. Prikaz Laube nakon revitalizacije, Izvor: (aabh.ba)

Izvor: <https://www.lauba.hr/o-nama/> ;
<https://aabh.ba/lauba-kuca-za-ljude-i-umjetnost/> ;
https://www.arhitektura-zagreba.com/zgrade/baruna-filipovica-23a_1

4.3.4. Pogon Jedinstvo



Slika 102. Prostor Pogona Jedinstvo, Izvor: (vecernji.hr)

Namjena prije i poslije: Stara i napuštena tvornica Jedinstvo, nakon pada proizvodnje i gašenja pogona 1990. godine, postaje mjesto kulture i društveni prostor koji okuplja mlade. Pogon Jedinstvo dom je nezavisne kulture na sjevernoj obali Save koji svoje prostore i tehniku besplatno daje na korištenje udrugama, umjetničkim organizacijama i neformalnim grupama, u sklopu kojeg djeluje i klub Močvara, gdje se odvijaju koncerti, kazališta i slične manifestacije. Osnovan je od strane Grada Zagreba i saveza udruga Operacija Grad 2008. godine.

Lokacija: Trnjanska struga 34, Zagreb

Površina: 7 065 m²

Godina izgradnje: nepoznato

Autor: nepoznat



Slika 103.-104. Prikaz rješenja Pogona Jedinstvo, Izvor: (dinkoperacic.com)



Slika 105. Prikaz rješenja Pogona Jedinstvo, Izvor: (tportal.hr)

Izvor: <https://dinkoperacic.com/pogon-zagreb/> ;
<https://lidermedia.hr/aktualno/pripreme-za-rekonstrukciju-tvornice-jedinstvo-u-završnoj-fazi-32682> ;
<https://www.vecernji.hr/zagreb/pogon-jedinstvo-postaje-centar-kreativnosti-i-zabave-983764>

4.3.5. Gliptoteka



Slika 106. Prikaz prostora zagrebačke kožare, Izvor: (gliptoteka.hazu.hr)

Namjena prije i poslije: Gliptoteka kao sastavni dio Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, osnovana je 1937. godine, a nastanila se na području bivšeg industrijskog pogona kožare. Kožara je osnovana 1864. godine i postupnim širenjem postala najveća industrija u Zagrebu i okolici. U njezine prostore dolazi muzej skulptura - Gliptoteka 1938. godine, nakon velikog požara koji je zahvatio poduzeće i ugasio proizvodnju. Zagrebačka kožara jedan je od boljih primjera očuvanosti industrijske baštine i arhitekture 19. stoljeća koja je nakon prenamijene zadržala karakter prostora. Uz prenamjenu prostora bivše kožare i izgradnje muzeja skulptura, realiziran je i Park skulptura 2000. godine. Gliptoteka sadrži kiparsku baštinu od antike pa sve do danas, a posjeduje najveću zbirku skulptura u Hrvatskoj.

Lokacija: Medvedgradska ulica 2, Zagreb

Površina: 14 000 m²

Godina izgradnje: 1864. godina

Autor: nepoznat



Slika 107.-110. Gliptoteka HAZU na prostoru bivše kožare u Zagrebu, Izvor: (gliptoteka.hazu.hr)

Izvor: <https://gliptoteka.hazu.hr/standard.aspx?id=9&time=636663265620332276&userId=4> ;
<http://virtualna-izlozba-gliptoteka.mdc.hr/ulazak>

4.3.6. Zgrada Ferimporta



Slika 111. Prikaz nekadašnje zgrade tvornice i tvrtke Ferimport, Izvor: (pogledaj.to)

Namjena prije i poslije: Zgrada izgrađena za potrebe poslovanja tvrtke i tvornice Ferimport, koja je prilikom nastanka već bila na meti kritika što se nalazi na površini zgrada i građevina za kulturu. Nakon stečajnog postupka, Grad Zagreb 2003. godine otkupljuje zemljište i prenamjenjuje ga za već desetljećima planiranu ideju i viziju muzičke akademije. Nakon provedenog natječaja, pobjeđuje arhitekt Milan Šosterič čiji projekt predstavlja suvremenu arhitekturu na području bivšeg Ferimporta. Projekt je realiziran 2013. godine.

Lokacija: Trg Maršala Tita, kasnije Kazališni trg, zatim Trg Republike Hrvatske

Površina: 12.000 m²

Godina izgradnje: 1961.–1964. godine

Autor: Stanko Fabris



Slika 112. Izvedeni projekt muzičke akademije prema projektu Milana Šosteriča, Izvor: (gsjh.hr)



Slika 113. Bliži prikaz pročelja muzičke akademije, Izvor: (tportal.hr)

Izvor: <https://www.matica.hr/vijenac/536/provokacija-kao-metoda-23617/> ;
<https://pogledaj.to/arhitektura/ferimport-se-rusi/> ;
<http://www.gsjh.hr/dan-otvorenih-vrata-muzicke-akademije-u-zagrebu/> ;
<https://www.tportal.hr/kultura/clanak/bandic-zadovoljan-zgradom-muzicke-akademije-20140829>

4.3.7. Tvornica kabela Elka



Slika 114. Prikaz nekadašnje tvornice Elka na prostoru današnjeg parka Bartola Kašića, Izvor: (arhiva.h-alter.org)

Namjena prije i poslije: Nakon postupne urbanizacije grada i proširenja središta grada Zagreba tijekom prošloga stoljeća, nekadašnja industrija smještena na tadašnjim rubovima grada seli se na nove lokacije smještene na istoku i zapadu grada. Prostor nekadašnje tvornice Elka, smještene uz tržnicu Kvatrić, u samome centru grada, ostaje zapušten nakon preseljenja industrije na istok grada, točnije Žitnjak. Nakon izrađenog projekta, revitaliziran je i prenamjenjen u zelenu površinu, odnosno park Bartola Kašića. Autor ovog krajobraznog projekta je prof. dr. sc. emerita Branka Aničić, ujedno i osnivačica studija Krajobrazne arhitekture u Zagrebu, 1996./1997. godine. Projekt parka realiziran je 1995. godine uz nekoliko izmjena na projektu.

Lokacija: Površina smještena između Ulice Bartola Kašića, Martićeve ulice te Ulice Grge Tuškana

Površina: 7319 m²

Godina izgradnje: 1927. godine

Autor: Drago Ibler



Slika 115. Prikaz krajobraznog rješenja parka prof. dr. sc. Branke Aničić, Izvor: (agr.unizg.hr)



Slika 116. Prikaz izvedbe parka, Izvor: (geoportal.dgu.hr)

Izvor: https://www.agr.unizg.hr/upload/news/2021/knjizica_branka_anicic.pdf ;
<https://www.zagreb.info/vijesti/park-bartola-kasica-gradani-inzistiraju-na-prosirenju-igralista/1777/> ;
<https://geoportal.dgu.hr/> ;
<https://geoportal.zagreb.hr/Karta> ;
<https://arhiva.h-alter.org/vijesti/ulica-je-vaznija-od-zgrade>

4.3.8. Interpretacija rezultata analize

Preglednom analizom prikazanih revitaliziranih površina bivših industrija u Zagrebu, primjetan je *trend* vraćanja života i davanja novih funkcija napuštenim i degradiranim prostorima. Proces revitalizacije je i dalje vrlo kompleksan te iznimno zahtjevan poduhvat u Zagrebu, no navedeni primjeri dokazuju kako je njihova realizacija ipak moguća te kako dobro i promišljeno planiranje i projektiranje nije nimalo jednostavan zadatak, a može znatno doprinijeti podizanju kvalitete života u većim gradovima.

U provedenoj analizi zagrebačkih primjera *brownfield* lokacija, čija je revitalizacija izvedena ili je u planu, utvrđeno je nekoliko zajedničkih značajki. Analizirani primjeri revitaliziranih zagrebačkih *brownfield*-a u većem broju su izgrađeni u periodu od kraja 19. stoljeća do 20-ih godina 20. stoljeća. Prethodna namjena tih objekata, prvenstveno je bila industrijske namjene ili su to bili objekti za potrebe tadašnje Austro-ugarske vojske. Analizirani lokaliteti su, također, vrlo slični površinom i nalaze se u širem centru grada Zagreba. Što se tiče motiva kojima su inspirirani projekti rješenja, može se primijetiti potreba za otvaranjem prostora javnosti i privlačenjem korisnika njihovim estetskim izričajem. Dok poneki primjeri, kao što su Gliptoteka, Pogon Jedinstvo i plan prostora Paromlina, zadržavaju karakter i identitet industrijske povijesti prostora, s druge strane imamo potpune suprotnosti primjera, zgrade Ferimporta i prenamjene u Muzičku akademiju.

U analizi revitaliziranih *brownfield*-a na području grada Zagreba, zapaženi su i sljedeći podaci. U odnosu na svjetske primjere revitaliziranih industrijskih prostora, zagrebački primjeri su u većini slučajeva usmjereni na prenamjenu postojećih objekata na prostoru lokacije, a manje se pozornosti pridaje okolnom krajobrazu. Uzevši u obzir ovih sedam primjera iz analize, može se primijetiti kako isključivo dva projekta revitalizacije sadrže zelene površine ili su prenamijenjeni u neki tip zelenih površina, u ovome slučaju park. Većina analiziranih primjera sadrži zelene pojaseve ili koridore te popratno zelenilo kao tip krajobraza u projektu rješenja, pritom zadržavajući gotovo isti obujam, odnosno postotak zelenih površina u prostoru.

Kako bi se sažeo osvrt na analizu revitalizacije zagrebačkih *brownfield* primjera, može se utvrditi sljedeće: glavni fokus oblikovanja i projektiranja jest na arhitekturi građevine, a manje na okolni krajobraz i njegovu integraciju u novo rješenje prostora, zatim, cilj jest estetika i dramatičnost prostora, više od zadržavanja postojećih materijala i povijesnog nasljeđa lokacije, više materijala se unosi nego se reciklira, ne pridodaje se veliki značaj važnosti krajobraza u urbanim središtima, no usprkos svemu tome misao vodilja jest otvaranje prostora javnosti i krajnjem korisniku. Primjetan je i izostanak suradnje različitih područja struka i djelovanja u procesu kreiranja rješenja, a provedena analiza potvrđuje tezu kako je trenutno stanje revitalizacije *brownfield*-a u Zagrebu posljedica izvedbe „od slučaja do slučaja“.

5. Revitalizacija tvornice Badel u Sesvetama

5.1. Povijest tvornice Badel u Sesvetama

Povijest tvornice Badel kreće 1862. godine kada je osnovana prva zagrebačka Tvornica alkoholnih pića i likera u današnjoj Vlaškoj ulici 67. U toj tvornici zaposlio se i Franjo Pokorny, koji ju je već iduće godine otkupio, preimenovao u Tvornicu likera, voćnih destilata i octa Pokorny i u njoj, primjenom tadašnje najsuvremenije tehnologije proizvodnje, nastavio proizvoditi visokokvalitetne i nagrađivane likere, voćne destilate i ocat (tehnika.lzmk.hr). Tvornica je napredovala i uzdigla se na zavidnu razinu te postala glavni izvoznik pića van granica države. Trideset godina kasnije, 1892. tvornica postaje dioničko društvo. Osim tvornice „Pokorny“, u Zagrebu su do sredine 20. stoljeća djelovale još dvije tvornice alkoholnih pića, tvornica „Arko“ te tvornica „Patria“.

Nakon Drugog svjetskog rata, provedbom nacionalizacije i konfifikacije, odnosno oduzimanjem i zapljenom imovine, tvornica Pokorny postaje državno vlasništvo. Zatim, 1947. godine spaja se sa Tvornicom konjaka i finih likera Patria., zagrebačkom podružnicom za promet čajem i rumom A. A. Baker & Co. te Plemenikom, poznatijom kao nekadašnja tvornica „Arko“. Novo poduzeće djelovalo je pod nazivom „Tvornica likera i vinarstvo“, a nalazila se je na prostoru tvornice Arko. Tvornica za pečenje konjaka „Patria“ osnovana je 1886., a nudila je najsuvremenije tehnologije proizvodnje žestokih pića (Novosel, 2013). Najpoznatiji proizvod je bio Patria brandy medicinal, danas poznatiji kao Brandy (Novosel, 2013). S druge strane, tvornica „Arko“ nastala je 1867. godine, a djelovala je kao trgovina vina i rakija da bi se potom razvila u industriju za proizvodnju likera i veletrgovinu.

Do spajanja tvornica dolazi 1950. godine, kada se navedenim tvornicama pridružuje i sesvetska tvornica octa i rafinerija alkohola Slavka Badela. Novostvorena tvrtka ime je dobila po narodnom heroju Marijanu Badelu, Slavkovom sinu poginulom 1944. godine (Novosel, 2013). Tvornica je 1951. godine zapošljavala preko 3 tisuće radnika, a Slavko Badel ubrzo nastavlja proizvodnju alkoholnih pića i u Južnoj Americi. Tvornica je tada bila organizirana u pet odjela: pogonsko-proizvodni, planski, komercijalni, računovodstvo i opći odjel, a proizvodila je jaka alkoholna pića, vinski destilat, alkohol, ocat, sirupe, sokove i druga bezalkoholna pića (tehnika.lzmk.hr). U drugoj polovici 20. stoljeća Badel se spaja s nizom poduzeća i širi područje djelatnosti (Novosel, 2013), te preuzima vodeći položaj na domaćem tržištu. Godine 1960. proizveden je prvi vinjak, a 1967. Badel pokreće licencu za proizvodnju *Pepsi Cole*. Nekoliko godina kasnije proizvodi i popularna pića kao što je „Nara“ i „Inka“, te 1973. koristi izvor Janino vrelo kraj Pisarovine za flaširanu vodu „Jamnica“. Badel je 1974. spojen sa zagrebačkim Vinoproduktom u poduzeće pod nazivom Badel-Vinoprodukt (tehnika.lzmk.hr). Tijekom 1990. tvornica se raspada na četiri specijalizirana poduzeća koja u svom nazivu ostavljaju „Badel“ i dodaju specifičnost vezanu uz djelatnost (Novosel, 2013) – Badel-Vinoprodukt, Badel Jamnica, Badel BAP i Industrija vrenja Sesvete (tvornički kompleks u Sesvetama).

5.1.1. Tvornica Badel u Sesvetama

Povijest tvornice Badel u Sesvetama počinje početkom 20. stoljeća kada Đuro Badel doseljava u Sesvete s područja Stenjeveca (Novosel, 2013), zajedno sa svojom obitelji. Otkupljuje veliko zemljište od Zagrebačke biskupije na području današnjeg Badelovog brijega, te započinje izgradnju dviju ciglana te sadi vinograde i voćnjak. Oko 1920. godine pokreće poljoprivrednu pecaru žeste i u posao uvodi svoja dva sina, Slavka i Branka koji kroz godine šire i unaprjeđuju proizvodnju (Novosel, 2013).



Slika 117. Reklamni plakat početkom 1900-ih godina, Izvor: (delikro.at)



Slika 118. Reklamni plakat iz 1953. godine ilustrirao Andrija Maurović, Izvor: (emedjimurje.net.hr),



Slika 119. Reklamni plakat iz 1954. godine, Izvor: (marinknezovic.info)

Marijan Badel, po kome je tvornica dobila ime, bio je Slavkov sin koji je u Drugom svjetskom ratu poginuo i bio proglašen narodnim herojem (Novosel, 2013). Bio je takozvani „čovjek iz naroda“, koji se unatoč tome što je sin vlasnika tvornice, borio za veća prava radnika tvornice i organizirao štrajkove za veće plaće. Rođen je 2. srpnja 1920. godine u Koprivnici, a školovao se u Sesvetama i Zagrebu, gdje je završio Trgovačku akademiju. Kao član Saveza komunističke omladine Jugoslavije puno puta je bio uhićen, a 1942. godine postaje član partizana i samo dvije godine nakon pogiba za vrijeme rata u blizini Jastrebarskog. Marijan Badel proglašen je narodnim herojem, a tvornica Braće Badel 6. prosinca 1948. dobiva njegovo ime.

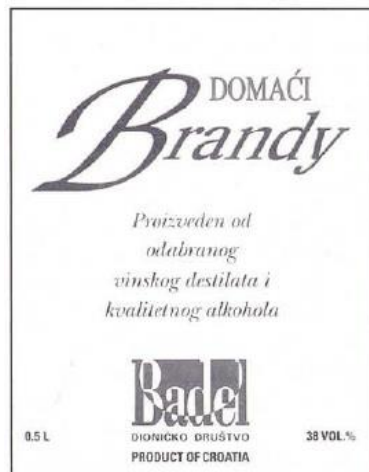
„Tvornica octa braće Badel“ u Sesvetama osnovana je 1930. godine u Sesvetama za proizvodnju sirovog alkohola, likera i octa (Nadu, 1998). Vlasnici tvornice bili su Slavko i Branko Badel sve do 1942. godine, kada tvornicu preuzima Slavko. Godine 1948. tvornica mijenja ime u „Industrija vrenja Sesvete“. Nakon Drugog svjetskog rata, dolazi do spajanja i udruživanja tvrtki Arko, Baker i Patria zajedno sa Industrijom vrenja Sesvete, kada tvornica službeno dobiva naziv Marijana Badela – „Marijan Badel tvornica likera i rafinerija“, a direktor poduzeća postaje Mile Lovinčić. Sedam godina kasnije pripojeno je tom poduzeću Tvornica octa Zagreb (1958.) i njeno postrojenje preseljeno u Sesvete, gdje je s tamošnjom proizvodnjom octa objedinjena proizvodnja (Nadu, 1998). Također, priključuje se i Tvornica gaziranih i bezalkoholnih pića „Zagrepčanka“ 1963. godine, a idućih godina priključuje se još nekoliko poduzeća. Ime tvrtke

se mijenja 1979. godine u „Badel“, radna organizacija za proizvodnju promet i izvoz vina alkoholnih i bezalkoholnih pića, mineralne vode i alkohola n.sub.o.OOUR-a (Osnovna organizacija udruženog rada), Zagreb, Vlaška 116., u čijem sastavu je i OOUR „Industrija vrenaj“ Sesvete (Nadu, 1998), kasnije samostalna tvornica Badel d.d., u privatnom vlasništvu. Širenje proizvodnje je zahtijevalo i širenje tvorničkih kapaciteta tako da se sesvetski kompleks nadograđivao u nekoliko navrata (Novosel, 2013), točnije najznačajnije promjene su bile vidljive 1976., zatim 1989. i 1993. godine.

Nakon 90-ih godina prošlog stoljeća, poduzeće Badel se raspalo na dijelove i privatiziralo. Zemljište u Sesvetama je prodano, ali proizvodnja nije nastavljena tako da je krajem 1990-ih Badel 1862 ušao u najam svog nekadašnjeg prostora i tamo ostao do proljeća 2012. kada se pogon seli u Sisak (Novosel, 2013).



Slika 120. Ručno oslikani oglas iz 1960-ih, autor: Andrija Maurović, Izvor: (Novosel, 2013.)



Slika 121. Reklamni plakat i logo Badela, Izvor: Povijest gospodarstva sesvetskog Prigorja (Nadu, 1998.)



Slika 122. Obitelj Badel, Izvor: Povijest gospodarstva sesvetskog Prigorja (Nadu, 1998.)

5.1.2. Spajanje poduzeća u Badel 1862 d.o.o.

Godine 1991. dolazi do reorganizacije poduzeća te se Badel i Badel Vinoprodukt spajaju u novu tvrtku pod imenom Badel 1862 d.o.o. Badel 1862 u svoj naziv dodaje i godinu osnutka, te time odaje počast svojim precima i nedvosmisleno se određuje kao kuća duge tradicije (badel1862.hr). Iste godine, Badel počinje djelovati kao holding, a dvije godine nakon se mijenja iz društvenoga u dioničko društvo. Nakon niza uspješnih godina djelovanja i proizvodnje, 1999. nastaje kriza poslovanja i veliki gubitci koji vode prema stečaju tvrtke. Badel prestaje sa proizvodnjom bezalkoholnih pića i 2018. godine postaje dio Meteor grupe iz Đakova, nakon čega se oporavlja te nastavlja sa uspješnim poslovanjem i dan danas. Unatoč poteškoćama u poslovanju, Badel 1862 ostao je vodeći hrvatski proizvođač na tržištu jakih alkoholnih pića, a zadržao je i značajnu poziciju na tržištu vina (tehnika.lzmk.hr). Godine 2007., na 145. obljetnicu od osnutka tvornice, Badel izdaje Antiqe pelinkovac – jedan od najpoznatijih i najprodavanijih proizvoda u i van Hrvatske. Jedna od najpoznatijih krilatica Badelovih proizvoda je glasila: „Pij malo – pij dobro“, čime se vode i danas.

5.1.3. Lokacije pogona poduzeća Badel 1862



Slika 123. Proizvodnja alkoholnog pića; druga polovica 20. stoljeća, Izvor: (tehnika.lzmk.hr)

Lokacije poduzeća Badel 1862 nalaze se na nekoliko lokacija u gradu Zagrebu, zatim u Savskom Marofu, te jedna u Sisku. Tvornice likera bile su smještene u Bloku Badel na adresi Vlaška 116, zatim tvornica za proizvodnju kvasca preseljena je u Sisak 1946. godine nakon reorganizacije poduzeća, u Industriju vrenja Sloboda. U Savskom Marofu smješten je pogon za proizvodnju sirovog alkohola, točnije u tvornicu kvasca i špirita Žumberak, a u Sesvetama su se nalazili pogoni za proizvodnju octa. Tvornica na Žitnjaku izgrađena je zbog zatvaranja pogona u Vlaškoj, a s radom je započela u svibnju 1971. godine, što je čini najmlađom Badelovom tvornicom (Novosel, 2013). Od navedenih lokacija u Zagrebu, Badel 1862 koristi još isključivo prostor na Žitnjaku, dok su ostali prostori prodani ili zapušteni te čekaju revitalizaciju.

5.1.4. Prostorni razvoj područja Badel Sesvete



Slika 124. Prikaz katastarskog plana područja Badel Sesvete iz 1968. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)



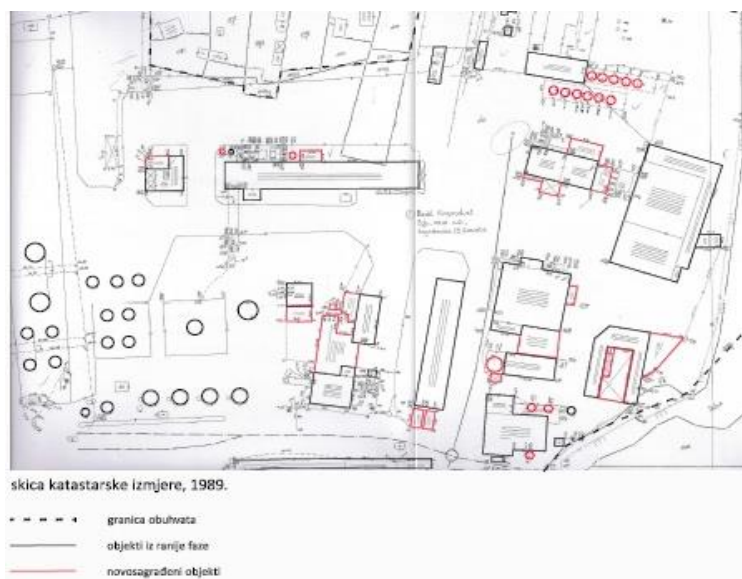
Slika 125. Pogled na tvornicu Badel Sesvete sa Zagrebačke ceste 1935. godine, Izvor: (fotodokumentacija, Muzej Prigorja)

Na katastarskom planu iz 1968. godine prikazani su objekti koji su nastali 1930-ih godina, uz kasnije nadogradnje koje su nastale do izrade plana. Glavni pogoni tvornice uglavnom su bili smješteni na istočnoj strani parcele, dok je na zapadnoj strani nastala nadogradnja izgrađena 1976. godine, kada su zabilježene prve veće izmjene i širenje prostora tvornice. Nakon širenja postrojenja, odnosno izgradnje nove špiritane i spremnika melase, ubrzo dolazi do značajnog rasta proizvodnje tvornice i povećanja kvalitete izrade špirita.



Slika 126.-127. Prikaz katastarske izmjere 1976. (lijevo), te pogona Badela Sesvete – pogled prema zapadu 1970-ih godina, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Drugo veće širenje tvornice bilo je 1989. godine. Tome je prethodilo ispitivanje i proizvodnja novog proizvoda - kvasca, čija se kvaliteta isticala van granica države. Tako je tvornica Badel Sesvete, uz proizvodnju alkohola i octa, uz kvasac krenula i sa nadogradnjom tvorničke proizvodnje i širenjem samih tvorničkih pogona.

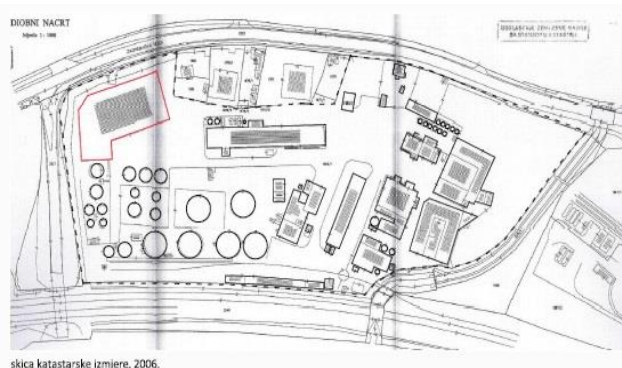


Slika 128. Prikaz skice katastarske izmjere 1989. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

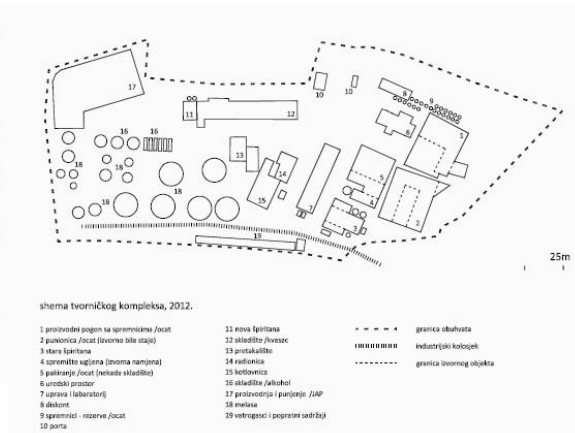


Slika 129. Prikaz pogonskih silosa unutar tvornice, Izvor: (fotodokumentacija, Muzej Prigorja)

Početak 90-ih godina prošlog stoljeća, sagrađen je dodatni objekt na sjeverozapadnom području Badela Sesvete, uz još nekoliko manjih preinaka i nadogradnje. Nedugo nakon, dolazi do raspada poduzeća na dijelove koji se privatiziraju. Zemljište u Sesvetama je prodano, ali proizvodnja nije nastavljena tako da je krajem 1990-ih Badel 1862 ušao u najam svog nekadašnjeg prostora i tamo ostao do proljeća 2012. kada se pogon seli u Sisak (Novosel, 2013). Danas je prostor nekadašnje tvornice Badel Sesvete prazan. Rušenje pojedinih objekata započelo je 2013. godine, a do 2023. srušeni su gotovo svi objekti koji su se tamo nalazili. Postojeći su objekti na sjevernoj strani terena, dok preostali prostor čeka revitalizaciju.



Slika 130. Prikaz katastarske izmjere Badela Sesvete 2006. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)



Slika 131. Shema tvorničkog kompleksa 2012., Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

5.1.5. Utjecaj tvornice Badel na razvoj Sesveta

Razvoj industrije u Sesvetama kreće prvom polovicom 20. stoljeća, kada nastaju industrijski pogoni mesnih prerađevina „Rabus“ i octa „Braća Badel“. Ove tvornice razvile su se u poznate tvorničke industrije mesne prerađevine „Sljeme“ te tvornicu alkohola, likera i octa „Badel“, koje su još desetljećima kasnije hranile i zapošljavale stanovnike Sesveta i okolice. Industrija mjesta Sesvete 1964. godine (PIK „Sljeme“, „Marijan Badel“, „Termomehanika“ i „Prigorka“) davala je 42% nacionalnog dohotka općine Sesvete (Malić, 1969).

Tvornica Badel Sesvete bila je jedna od dominantnijih industrija na području bivše Jugoslavije. Utjecaj Badela bio je izrazito velik, doprinosa je razvoju gospodarstva, zapošljavao je veliki broj stanovnika Sesveta i okolice, jačao značaj općine Sesvete, povećavao asortiman ponude i proizvodnju, te podizao standard života toga dijela grada. U prostorima tvornice Badel u Sesvetama, osnovan je „Tamburaški zbor“ 1937. godine, unutar kojeg su se okupljali radnici i mještani Sesveta i okolice. Zbor je brzo činilo oko 120 članova iz redova radnika tvornice Badel i žitelja kraja. Zatim, nekoliko godina kasnije, 1941. godine na inicijativu grupe radnika tvornice osnovan je i nogometni klub „Radnik“ u Sesvetama. Jedna od zanimljivosti jest i da postoje zabilježena svjedočanstva stanovnika Sesveta i okolice kako su na prostoru Badel Sesvete za vrijeme Drugog svjetskog rata u pogonima tvornice bili logori u kojima su zatvarani, držani i mučeni neprijatelji tadašnjeg sistema i bivše države Jugoslavije.

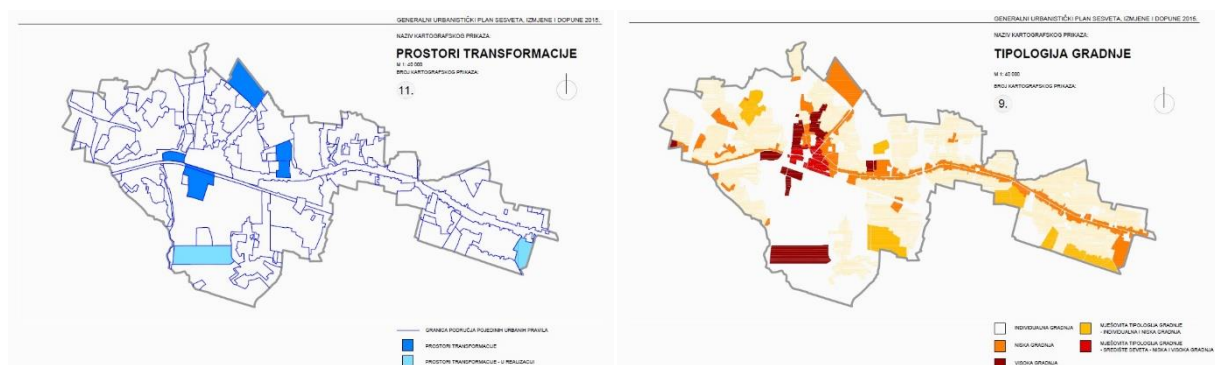
Industrijalizacija i s njom povezano doseljavanje tisuća novih stanovnika ponajprije su, već sredinom šezdesetih godina prošloga stoljeća, potaknuli brzu urbanizaciju tada još malog naselja Sesvete i drugih tadašnjih samostalnih naselja duž ceste Zagreb - Dugo Selo (Brestje, Sesvetska Sela, Kraljevečki Novaki, Kobiljak i Sesvetski Kraljevec), danas stopljenih u jedinstveno urbano naselje Sesvete, u kojemu živi 75% stanovnika ove četvrti (aktivnosti.zagreb.hr), što Sesvete čini jedne od najbrže rastućih gradskih četvrti u Zagrebu.

5.2. Inventarizacije i analize područja Badel Sesevete – situacija danas

Badel Sesevete jedna je od četiri *brownfield* lokacija unutar područja gradske četvrti Sesevete. Uz Badel Sesevete na prostoru Seseveta nalaze se i sljedeće lokacije industrijskih pogona, odnosno *brownfield*-i: nekadašnje mesne industrije Sljeme Sesevete I. i Sljeme Sesevete II. te Ciglana Sesevete. Iznimku čini lokacija Duboki jarak jer je njena namjena bila vojnog tipa, odnosno, bila je vojno skladište municije koje je uništeno u eksploziji koja se dogodila 1994. godine (Antolović, 2021). Prema GUP-u Sesevete, na ovim industrijskim lokacijama paniraju se mješovito-stambene zone, za koje su već nastale ideje i projekti revitalizacije prostora u svrhu stvaranja novog središta Seseveta sa svim potrebnim sadržajima.



Slika 132. Prikaz obuhvata područja gradske četvrti Sesevete zahvaćeno Generalnim urbanističkim planom, Izvor: (Generalni urbanistički plan Seseveta, Izmjene i dopune 2015., Zagreb 2015.)

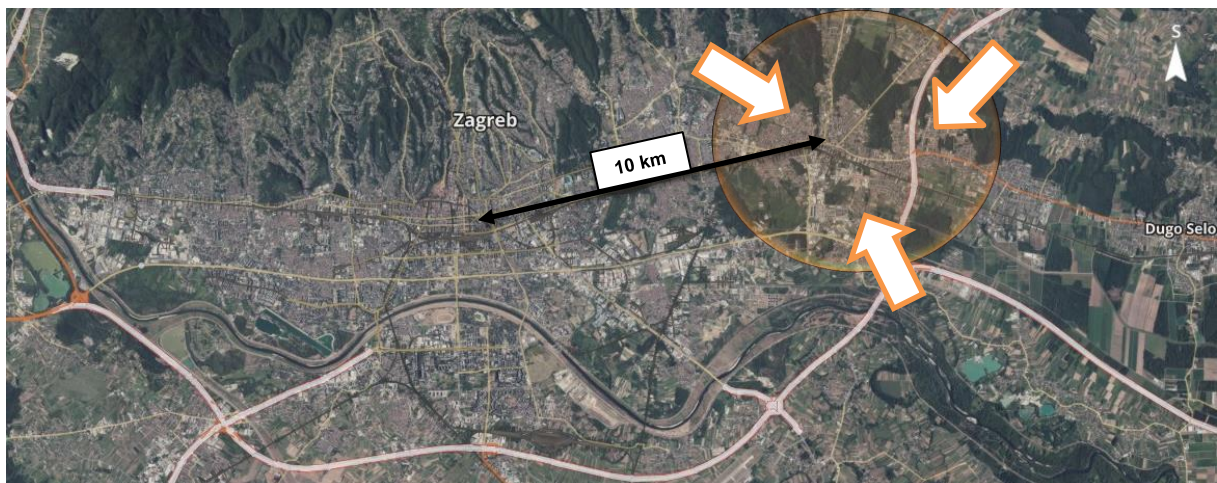


Slika 133. - 134. Prostori transformacije i tipologija gradnje na prostoru gradske četvrti Sesevete zahvaćeno GUP-om 2015., Izvor: (Generalni urbanistički plan Seseveta, Izmjene i dopune 2015., Zagreb 2015.)

Gradska četvrt Sesvete, jedna je od 17 gradskih četvrti Grada Zagreba. Površinom je najveća gradska četvrt te zauzima 165,255 km², što čini čak četvrtinu ukupnog prostora Grada Zagreba. Sesvete se nalaze na sjeveroistočnome dijelu Zagreba, uz gradske četvrti Gornja i Donja Dubrava na zapadu te Peščenica – Žitnjak na jugu. Sa sjeverne strane Sesvete graniče s Krapinsko-zagorskom županijom, a s istočne strane sa Zagrebačkom županijom i gradovima Dugo Selo i Sveti Ivan Zelina. Sesvete su smještene uz željezničku prugu Zagreb-Dugo Selo i uz cestovnu magistralu koja se račva prema Varaždinu, Bjelovaru i Hrvatskom zagorju.



Slika 135. Prikaz Gradske četvrti Sesvete i glavnih prometnica, Autor: Katarina Mikulčić; Izvor: (geoportal.dgu.hr)



Slika 136. Prikaz šireg područja gradske četvrti Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić; Izvor: (geoportal.dgu.hr)

Gradska četvrt Sesvete dio je Sesevetskog Prigorja, koje je dio Zagrebačkog Prigorja. To je prostor kojeg omeđuju južni obronci Medvednice na sjeveru i rijeka Sava na južnoj strani, te područje od Podsuseda na zapadu do Komina na istoku. Uz gradska četvrt Sesvete kao cjelinu, Sesevtsko Prigorje obuhvaća čak 50 sesevtskih naselja. Smjestile su se uz cestu koja je vodila od Susedgrada na zapadu pa preko Zagreba na istočni dio grada. U smjeru zapad - istok kroz Sesvete je prolazila *Magna strata*, a u smjeru sjever - jug *Via exercitua* (Nadu, 1998). One su se nakon 1950. godine našle pod direktnim utjecajem Zagreba, te godine se povezuju s

gradom redovnom svakodnevnom autobusom linijom (Malić, 1969). Od središta Zagreba, udaljene su svega 10 kilometara. Sesvete su se tek krajem 18. stoljeća krenule razvijati i širiti uvođenjem željezničke pruge Zagreb-Dugo selo 1870. godine te izgradnjom ceste koja je vodila prema Varaždinu. Općina Sesvete službeno postaje 1903. godine, a administrativno je pripojena Gradu Zagrebu tek 1981. godine.

Izgrađenost površine i tipologija gradnje

Izgrađenost površine na području g. č. Sesvete može se podijeliti u 3 zone: individualnu gradnju, nisku gradnju i visoku gradnju. Niskom gradnjom se mogu smatrati objekti do četiri kata visine kao što su obiteljske kuće, manje stambene zgrade i objekti, a visoku gradnju predstavljaju građevine koje imaju pet katova i više. Visoka gradnja u Sesvetama pretežito obuhvaća dijelove u neposrednoj blizini samog središta Sesveta, glavnoga centra i trga, zatim na nekadašnjim industrijskim zonama, na novoizgrađenom naselju Novi Jelkovec, te u smjeru sjever-jug, potezom Bistrička cesta-Ninska ulica-Kelekova ulica. Niska gradnja zauzima prostore oko glavnih prometnica u Sesvetama, a to su Zagrebačka cesta, Varaždinska cesta te Bjelovarska ulica prema Sesvetskoj cesti. Niska gradnja većinom se nalazi i sjeverno-istočno u područjima mnogobrojnih sesvetskih naselja. Individualnu gradnju možemo pronaći najčešće u zonama niske gradnje, što čine područja mješovite tipologije gradnje. Pod mješovitu tipologiju gradnje spadaju i dijelovi centra Sesveta, gdje dolazi do kombinacije niske i visoke gradnje.

Komunikacije, čvorišta i ulazi

Prema prikazu komunikacija, čvorišta i ulaza u i oko zone Badel Sesvete (slika 137), vidljivo je nekoliko manjih i većih čvorišta gdje svakodnevno cirkulira veliki broj korisnika prostora, što vozača, što pješaka. Najveća čvorišta nalaze se na križanjima Zagrebačke ceste i ulice Ljudevita Posavskog, te Zagrebačke sa Ninskom i Bistričkom ulicom. Manja čvorišta su locirana na prostorima gdje dolazi do silaza sa Zagrebačke ceste u manje ulice, parkirališta, ili primjerice, benzinske pumpe. Pješačke komunikacije su najčešće vezane za uređene pješačke staze uz kolnik ili potok Vuger, no često se spontano formiraju uz neuređene zelene površine i potez željezničke pruge. Pješački prijelazi su uglavnom svedeni kao označeni prijelazi preko kolnika, odnosno zebre, ili su to mostovi preko kojih se prelazi potok. Prijelaza preko željezničke pruge ima svega nekoliko, ne odgovaraju razmjeru protoka svakodnevnih putnika i najčešće su uzroci neformalnih puteva. Biciklističkih staza uz zonu Badel Sesvete nema. Glavni cestovni pravci pozicionirani su paralelno sa željezničkom prugom, a spajaju se manjim prometnicama i ulicama koje svojim dimenzijama ne odgovaraju svakodnevnom intenzitetu prometa, zbog čega nastaju česti zastoji. Glavna prometnica je Zagrebačka cesta koja spaja centar Sesveta sa okolnim naseljima, te vodi prema Dugome Selu na istočnoj strani, a zapadno prema gradskoj četvrti Dubrava i centru Zagreba. Prema području zone Badel Sesvete postoje dva ulaza. Jedan, odnosno glavni i jedini za prometovanje vozilom je na sjevernoj strani obuhvata sa Zagrebačke ceste, dok je drugi isključivo za korištenje pješaka i biciklista, te se nalazi na istočnoj strani obuhvata. Do drugog ulaza moguće je isključivo doći preko mosta do kojeg ne vodi staza već

je potrebno prijeći preko zelene površine i javnog parkirališta uz autobusni terminal i željezničku prugu.

Na zoni Badel Sesvete i van nje, potrebni su pješačko-biciklistički pravci, zatim cestovni pravci na lokacijama koje su ustvrđene inventarizacijom čvorišta intenzivnog kretanja. Potrebno je omogućiti dodatni cestovni pravac iz zone Badel Sesvete prema jugu, kako bi se rasteretio promet na sjevernoj strani zone, te dobio dodatan pravac i skratio put prometovanja kroz čvorišne točke. Na Zagrebačkoj cesti poželjan je dodatan ulaz u područje zone Badel Sesvete, koji se spaja na ulicu Otona Ivekovića, u smjeru sjevera. Također, potrebne su pješačko-biciklističke staze uz potok Vuger u smjeru sjever-jug od željezničke pruge prema Zagrebačkoj cesti na postojeću stazu, i ispod željezničke pruge u smjeru naselja Novi Jelkovec. Potrebno proširenje postojeće pješačke komunikacije uz kolnik na Zagrebačkoj cesti na sjeveru, zatim uz željezničku prugu te ulicu Ljudevita Posavskog prema jugu. Na pojedinim dijelovima na karti (slika 139), naznačeni su potrebni nadzemni i podzemni pješačko-biciklistički prijelazi koji bi omogućili rasterećenje postojeće gustoće kretanja i prometovanja prostorom. Nadzemni prijelazi potrebni su na sjecištu potoka Vuger sa željezničkom prugom, te uz samo parkiralište gdje trenutno postoji pješački prijelaz preko pruge, no iznimno je opasan radi čestog prolaženja velikog broja korisnika. Zatim, potreban je podzemni pješačko-biciklistički prijelaz uz željezni most iznad potoka Vuger kako bi se nesmetano i kontinuirano nastavio smjer kretanja uz sami potok. Nadalje, podzemni prijelaz je poželjan i na čvorištu Zagrebačke ceste i ulice Ljudevita Posavskog gdje i danas postoji jedan oblik podzemnog prijelaza, no narušene je funkcije i upitne sigurnosti za prolazak.

Korištenje i namjena površina

Prema podacima iz Državne geodetske uprave (dgu.gov.hr) za korištenja i namjene površina iz 2020. i 2023. godine na području g.č. Sesvete i GUP-a Sesveta, pretežita je namjena prostora upravo stambena, i to van središta četvrti. Zatim, mješovita namjena, koja obuhvaća kombinaciju stambenih, komercijalnih, poslovnih i kulturno-rekreacijskih funkcija, uz središte Sesveta i uz glavne prometnice Zagrebačku cestu, Bjelovarsku i Sesvetsku cestu te Varaždinsku cestu prema sjeveru. Javna i društvena namjena uglavnom je točkasto smještena u užem obuhvatu oko centra Sesveta i trga Dragutina Domjanića, dok je gospodarska namjena, koja je vezana za industriju, poslovne i trgovačke aktivnosti i poslovanje, većinom pozicionirana južno od željezničke pruge. Javne zelene površine i športsko-rekreacijske zone nalaze se oko šireg središta Sesveta, prodirući kroz sami centar od područja Medvednice na sjeveru, potezom prema jugu i rijeci Savi. Prema GUP-u Sesvete, planirano je proširenje gospodarske zone uzduž Zagrebačke ceste koja se proteže u smjeru istok-zapad, te u produžetku ulice Ljudevita Posavskog do naselja Jelkovec. Dio *brownfield* površina planira se prenamijeniti u gospodarsku namjenu. Primjetno je i povećanje područja javnih zelenih površina planiranih 2023. godine. Također, povećava se i područje stambene i mješovite namjene što prati povećanje broja stanovnika u Sesvetama u posljednjih nekoliko desetljeća.

Prometna situacija

Prometna situacija u Sesvetama jest mreža isprepletenih gradskih ulica i cesta te sabirnih prometnica koje su nasljeđe prošlih vremena i puteva koji su se tada koristili. Današnja situacija se ne razlikuje previše od nekadašnje, a ceste koje su se nekada koristile uglavnom su ostale istih proporcija, uz minimalna proširenja, koja ne prate dinamiku širenja i urbaniteta Sesveta. Glavna cesta, odnosno prometnica, u Sesvetama je Zagrebačka cesta na sjevernome dijelu područja Badel Sesvete, koja povezuje Sesvete sa centrom Zagreba. Ujedno, Zagrebačka cesta jest i najprometnija prometnica u Sesvetama kojom svakodnevno prolazi znatan intenzitet teretnog i putničkog prometa te svih tranzitnih putnika koji prometuju prema centru Zagreba iz okolnih naselja ili gradova u blizini. Zagrebačka cesta primjer je prometnice koja najvjerodostojnije prikazuje postojeću gustoću i tranziciju cestovnog prometa tijekom dana u g. č. Sesvetama.

Od ostalih značajnih prometnica u Sesvetama važno je istaknuti ulicu Ljudevita Posavskog sa zapadne strane obuhvata Badel Sesvete. Ona se proteže u smjeru sjever-jug, a spaja se na Zagrebačku cestu sa sjeverne strane i vodi prema naselju Novi Jelkovec te prema Slavonskoj aveniji. S istočne strane Badela, nalaze se prometnice koje su, također, jedne od najprometnijih u centru Sesveta i gdje svakodnevno prolazi velik broj autobusnih linija koja povezuju Sesvete s okolnim naseljima, a to su Bistrička ulica koja vodi prema sjeveru, Bjelovarska ulica koja vodi prema gradu Dugo Selo i Ninska ulica, koja se proteže uz samu željezničku prugu i kolodvor na jugu. Trenutno dnevno stanje cestovnog prometa u Sesvetama prikazuje znatno pojačanje gustoće prometa u smjeru gradske četvrti Dubrava i centra Zagreba na Zagrebačkoj cesti te prema ulici Ljudevita Posavskog u smjeru Slavonske avenije prema jugu, posebice tijekom jutarnjih sati. Tijekom podneva gustoća prometovanja se smanjuje sve do oko 16 sati kada se intenzitet vozila ponovno pojačava. Situacija u prometu pretežito prati dinamiku tranzitnih putnika koji obavljaju neku djelatnost kao što je odlazak na posao ili u školu te slično. U neposrednoj blizini središta Sesveta, nalazi se gradska autocesta A4 Goričan-Zagreb, koja povezuje Zagreb sa Varaždinom na sjeveru.

Osim cestovnog prometa, drugi najčešće korišteni oblik prometovanja u Sesvetama jest željeznički promet. Željeznički promet je, uz naglu izgradnju Sesveta, trenutno jedini oblik prometa koji najbrže transportira putnike od centra Sesveta prema Zagrebu ili Dugome Selu. Također je i jedini oblik prometa čija funkcionalnost ima kapaciteta za širenje i unaprjeđenje. Obzirom na to kako željeznica dijeli Sesvete na područje iznad i ispod pruge, postoji potreba za nadzemnim i podzemnim prijelazima pješачko-biciklističkog te cestovnog prometa kako bi se rasteretila postojeća čvorišta u prometu.

Vizualna obilježja

Unutar područja Badel Sesvete zapažene su pozitivne i negativne vizure. Izražajnije su negativne vizure koje višestruko ističe postojeće stanje kompleksa Badel Sesvete. Postojeći objekti na prostoru Badela, koji su u vrlo lošem i degradirajućem stanju, te zapušteno i zaraslo

zemljište oko njih, prikazi su koji iskrivljuju i narušavaju sliku Badela i Seseveta kao takvih. Na rubnim dijelovima kompleksa Badela, nalaze se izrazito prometni pravci na sjevernoj i zapadnoj strani, dok se na jugoistočnoj strani nalazi tok potoka Vuger čija je vizura zaklonjena i zaštićena žičanom ogradom. Na samome južnome dijelu kompleksa nalazi se željeznička pruga koja je osim neželjenih pogleda i vrlo bučna, te ispod pruge niz hala i skladišnih prostora. Na području Badel Seseveta nalaze se i pozitivne vizure. Sa središnjeg dijela kompleksa pruža se pogled na sjeveroistočni dio Seseveta gdje se nalazi centar i Crkva Svih svetih, ujedno i jedan od simbola g. č. Seseveta. Također, vizura se nastavlja na potok Vuger i zelene površine koje ga okružuju te smjer nastavka potoka prema sjeveru. Poželjno je zadržati postojeće pozitivne vizure koje stvaraju potok i zeleni koridori, te ih dodatno naglasiti i usmjeriti drvoredima ili visokom vegetacijom.

Zeleni sustav i infrastruktura

Zelena infrastruktura bitan je faktor održivosti i razine kvalitete života u urbanim područjima. Taj faktor prepoznat je i u zagrebačkim prostornim planovima iz 20. stoljeća, gdje su zelene površine unutar grada Zagreba okarakterizirane od velikog značaja, posebice područja na sjeveru prema Medvednici, te uz rijeku Savu na jugu. Postojale su i inicijative za spajanje tih područja putem zelenih urbanih koridora i tipova zelenih površina putem niza parkova, šuma, javnih vrtova, rekreativnih zona, zelenih pojaseva uz potoke, zaštićenih zelenih pojaseva i barijera, zatim avenija, drvoreda, zelenih trgova i sličnog. Te je ideje u velikoj mjeri zaustavila nagla urbanizacija grada te individualna i pojačana izgradnja prostora. Takav epilog doveo je do devastacije i fragmentacije zelenih površina u gradu Zagrebu, čiji se potencijal nije iskoristio, a vrijedne zelene površine nepovratno izgubile. S druge strane, prostor uz rijeku Savu, koji predstavlja golemi potencijal grada Zagreba, danas je zanemaren i neiskorišten. Područje g. č. Seseveta prostor je istočnoga dijela Zagreba, i kao prostor na rubu grada vrlo je dinamične zelene infrastrukture. Spoj je to urbane gradske cjeline sa ruralnim predjelima, gdje je i danas prisutna poljoprivredna aktivnost. Važna je to karakteristika prostora koju je potrebno očuvati i zaštititi, posebice u većim gradovima gdje je urbanizacija prostora intenzivna. Geografsko područje Seseveta i okolice, značajni je zagrebački prostor koji dijeli Medvednicu od rijeke Save i sadrži veliki potencijal za njihovo spajanje. Područje Seseveta, a posebice *brownfield* prostori, danas predstavljaju svojevrsni resurs grada, čija transformacija i promišljena revitalizacija doprinose održivosti i ekološkoj uravnoteženosti. Stoga je potrebno očuvati i zaštititi zelene površine Seseveta, koncipirati strategiju upravljanjem te omogućiti koridore za integraciju zelene infrastrukture u gradu Zagrebu.

Vegetacija

Što se vegetacije tiče na prostoru Seseveta, ističu se šumske i travnate vegetacije nizinskih i brdskih područja. Šire područje Seseveta okruženo je šumskim zemljištima kao i obradivim poljoprivrednim površinama, travnatim površinama te površinama u sukcesiji. Također, u Sesevetama možemo pronaći mnoge autohtone listopadne vrste, karakteristične za umjerenu kontinentalnu klimu, kao što su lipe, bukve, hrastovi, javori te razne vrste trava. Također, uz

sve ostale dobrobiti u krajobrazu koje vegetacija nosi, valja naglasiti njezine pozitivne učinke u urbanim cjelinama: stvara rubove i barijere u prostoru, štiti od prašine i buke prometa, stvara mikrozone u prostoru, naglašava vizure i usmjerava puteve, stvara zasjenu tijekom visokih temperatura te upija oborinske vode. Na prostoru Badel Sesvete, pretežito je travnata vegetacija koja posljedičnim zanemarivanjem i neodržavanjem područja prelazi u sukcesiju. Okolni zeleni pravci oko zone Badel, uglavnom su travnati rubovi prometnica ili potoka Vuger koji se održavaju i povremeno kose. Na prostoru kompleksa Badel, uz divlje vegetacije može se pronaći i nitrofilna vegetacija, karakteristična za postindustrijska područja kao što su koprive, maslačci i razne vrste čička. Poželjno je nastaviti zasađivati autohtone vrste i na područje Badel Sesvete, kako bi se nastavio zeleni niz uz potok i obogatio biljni fond prostora.

Vodene površine

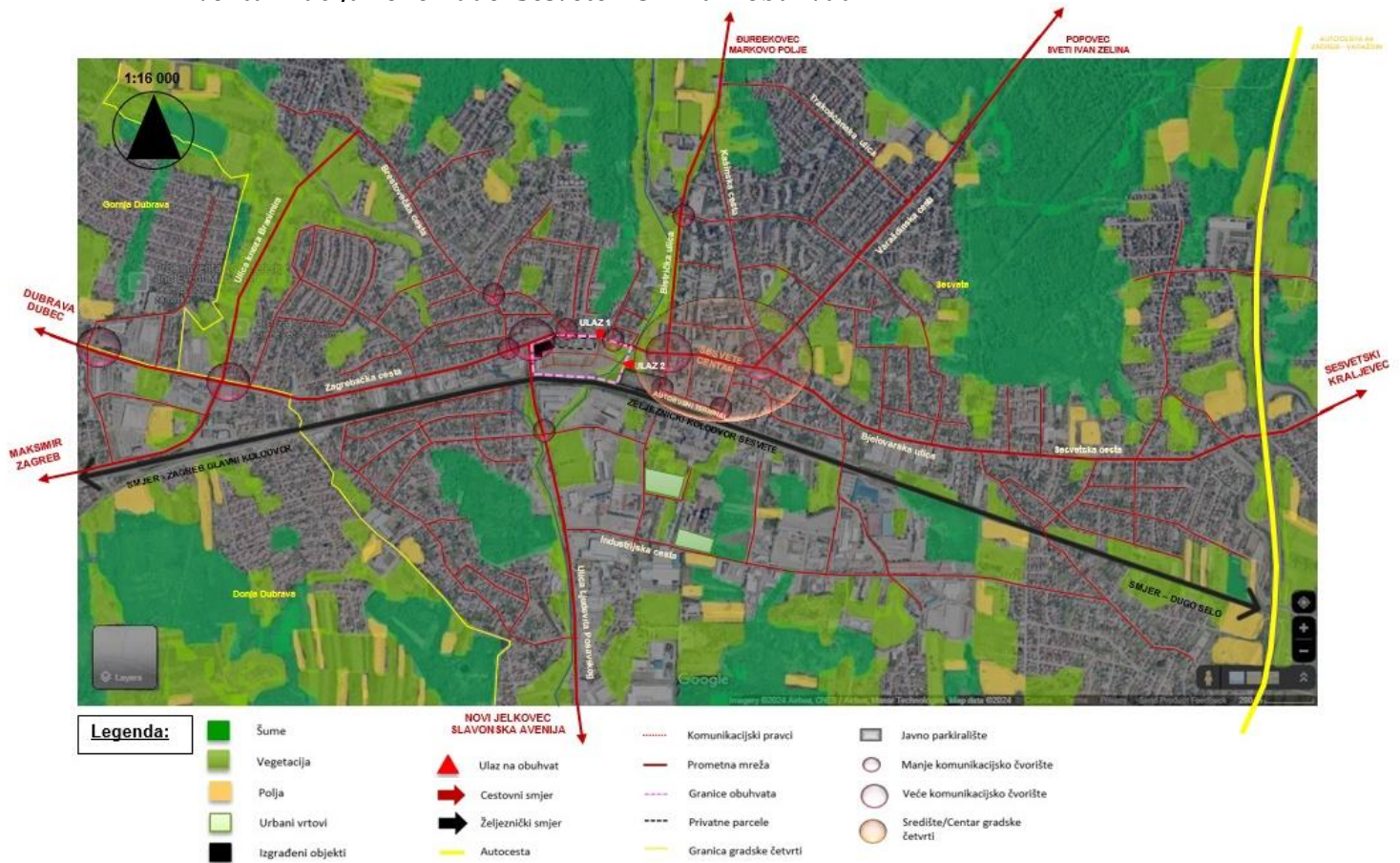
Područje grada Zagreba obiluje vodenim površinama, a posebice potočnim tokovima koji se slijevaju duž Medvednice. G. č. Sesvete, također je područje gdje potoci prolaze središtem i protežu se prema Savi na jugu. Od značajnijih vodenih površina na području Sesveta jest potok Vuger, čiji izvor seže kilometrima dalje iza naselja Kašina. Velika većina potoka u Sesvetama je zatvorena ili kanalizirana, dok potok Vuger, svojim otvorenim tokom predstavlja vrijedan element bioraznolikosti. Osim što potencijalno doprinosi očuvanju staništa mnogim biljnim i životinjskim vrstama, pozitivni potencijal ima i na mogućnost boravka i korištenja stanovnicima prostora.

Javni i društveni sadržaji

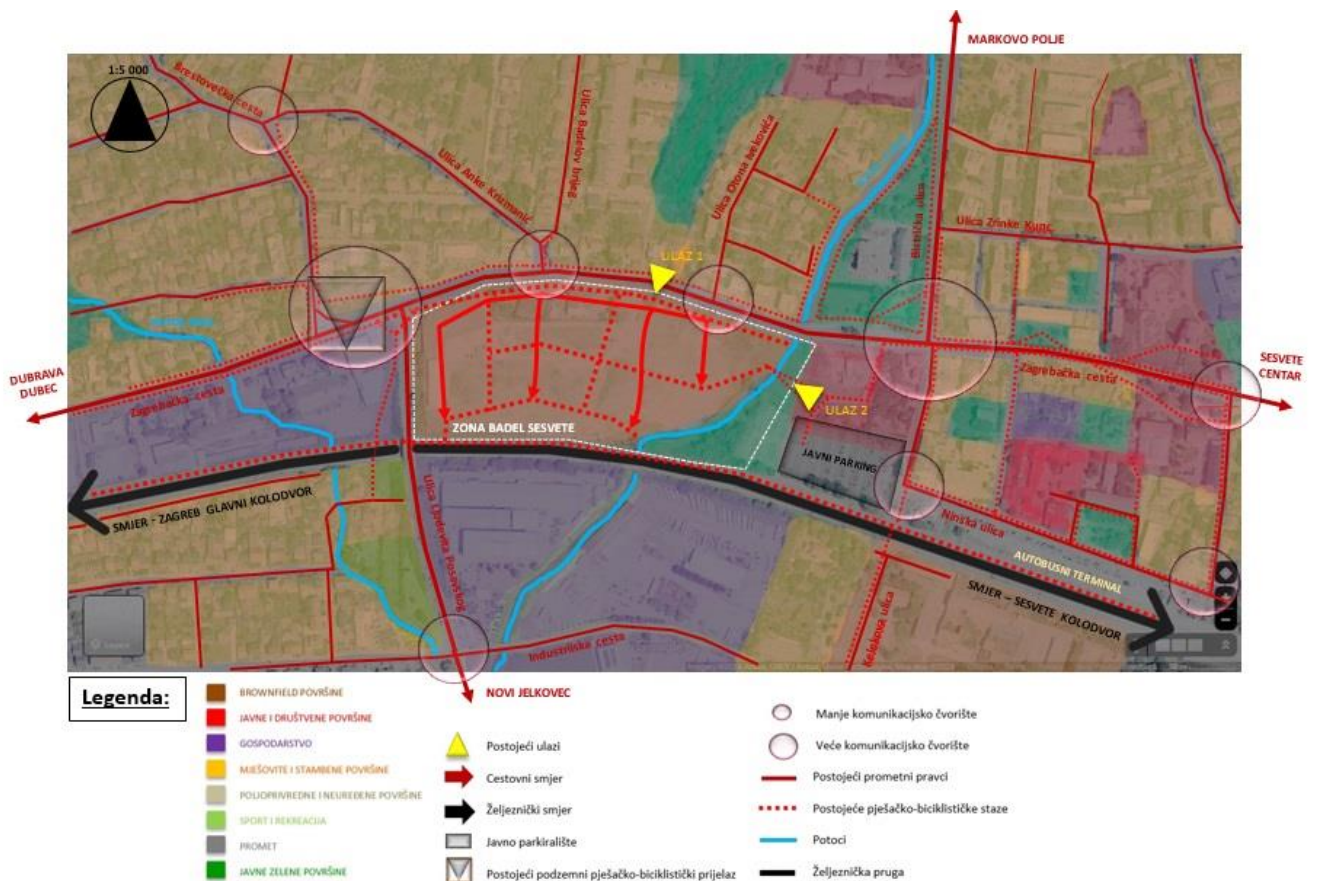
U okvirima grada Zagreba, može se reći da Sesvete djeluju gotovo kao grad za sebe. Gotovo sve glavne, javne institucije imaju svoje mjesto u centru četvrti, od suda, policije, doma zdravlja, pošte, banaka, vatrogasnih postaja do osnovnih i srednjih škola, vrtića, muzeja, tržnica, parkirališta, kolodvora i sličnog. Razlika jest u tome što današnje potrebe stanovnika Sesveta zahtijevaju puno veće prostorne kapacitete javnih sadržaja, jer se broj korisnika istih konstantno povećava. S druge pak strane, u Sesvetama izrazito nedostaje društvenih sadržaja jer za većinu takvog sadržaja Sesvećani moraju u druge gradske četvrti ili u sami centar grada.

Od sadržaja koji se nalaze u Sesvetama može se izdvojiti Narodno sveučilište Sesvete, koje sadrži knjižnicu i čitaonicu, te kino koje djeluje i kao kazalište, zatim sportski tereni, dječja igrališta i rekreativna šetnica uz potok Vuger. Bilo koji drugi oblik društvenog sadržaja događa se iznimno tijekom kratkog perioda, najčešće na navedenim prostorima. Sesvetama su potrebni društveni sadržaji kao što su parkovi, manje mikrozone za boravak, tribine, manji trgovi za okupljanje, koncertna dvorana, muzička škola, kulturni centri i galerije, tržnice različitog tipa, javne garaže i parkirališta te slično. Poželjno je uklopiti navedene potrebe četvrti prilikom revitalizacije zone Badel Sesvete te uzeti u obzir različite dobne skupine pri kreiranju društvenih sadržaja. U Sesvetama se nalaze i površine koje su zaštićene kulturno dobro.

5.2.1. Inventarizacija zone Badel Sesvete – širi i uži obuhvat

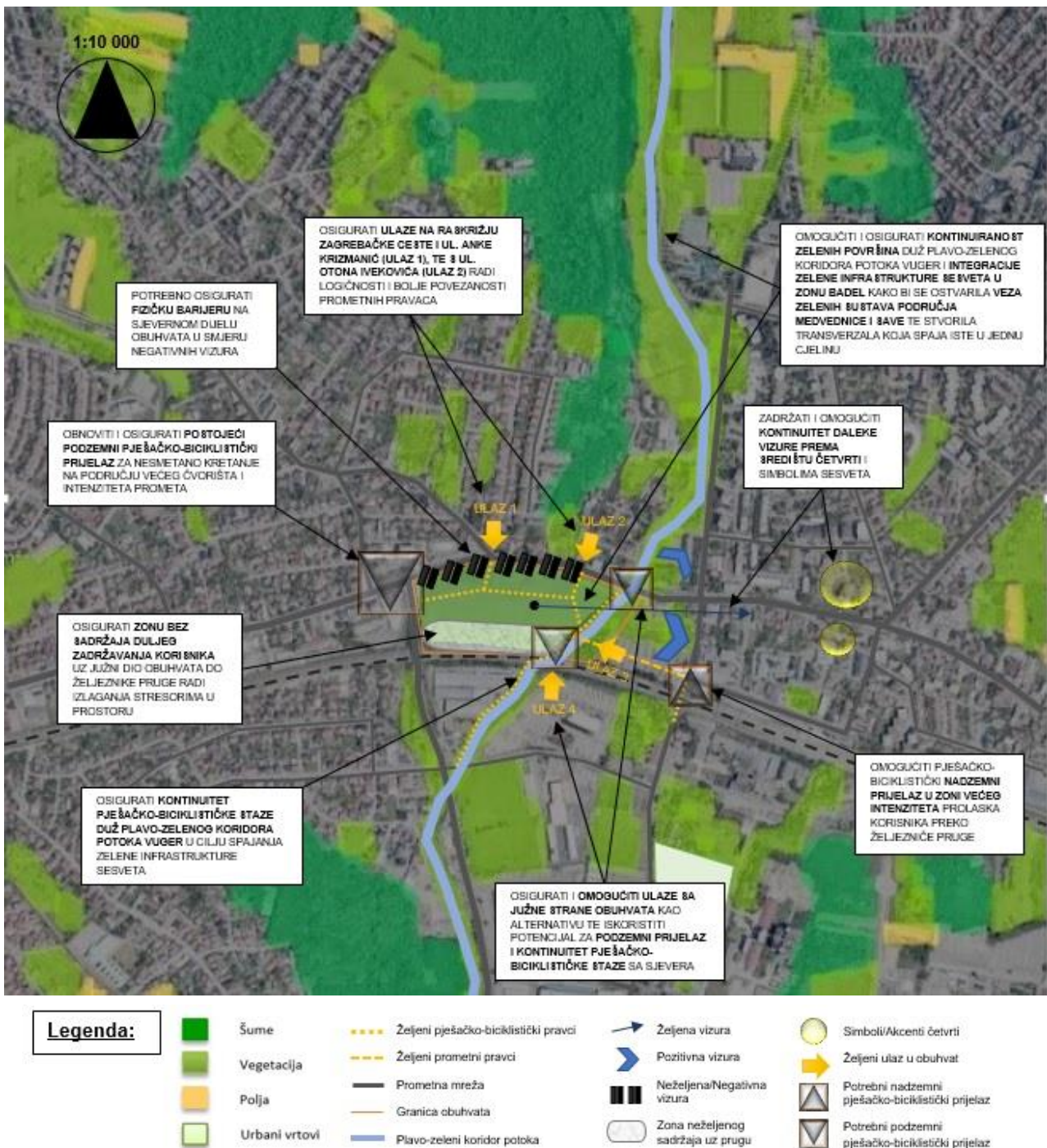


Slika 137. Prikaz postojećeg stanja zone Badel Sesvete, širi obuhvat; Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)



Slika 138. Prikaz postojećeg stanja zone Badel Sesvete, uži obuhvat; Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)

5.2.2. Kompozitna analiza zone Badel Sesvete



Slika 139. Prikaz kompozitne analize područja Badel Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)

5.3. Analiza natječaja za urbanističko uređenje *brownfield* područja Badel u Sesvetama

Zona Badel Sesvete, područje je na izrazito povoljnom smještaju u samome središtu gradske četvrti Sesvete i kao takva, uvijek je bila zona visokog interesa. Revitalizacija ovog *brownfield* područja razmatra se godinama ranije pa je već pri izradi GUP-a Sesveta 2015. g. planirana prenamjena zemljišnog kompleksa u mješovitu namjenu, izgradnja gradskog trga i javnoga parka uz potok Vuger, te niz poslovno-stambenih objekata. Pokretanje takvih planova započinje 2022. g., kada društvo Sesvete park d.o.o. kupuje privatno zemljište Badela Sesvete od društva TPV d.o.o., te započinje s prikupljanjem dokumentacije i dozvola za početak rušenja dotrajalih objekata. Rušenje objekata započinje iste godine, a završeno je 2023. g. U međuvremenu je pokrenuto formiranje Urbanističkog plana uređenja (UPU) zone Badel Sesvete, a potom javna rasprava i provedba natječaja za izradu urbanističkog plana. Javna rasprava bila je provedena u studenom 2018. g., prilikom koje su sudionici iznijeli svoje



Slika 140. Kartografski prikaz korištenja i namjene površina prema UPU Zone Badel Sesvete, Izvor: (UPU Zona Badel, sažetak za javnost, zagreb.hr)

prijedloge, a najveći se dio njih se odnosio na: zaštitu toka potoka Vuger, pozicije rasporeda trgovačkih sadržaja i stanovanja, pristup pješaka iz ostatka Sesveta prema središtu naselja i prometno rješenje (sesvete-danas.hr, 2023.). Natječaj za urbanističko uređenje područja provedeno je 2017. g., a pored usklađenosti natječajnog rada s uvjetima raspisa, u pogledu sadržaja, rokova i obaveznih priloga, pri ocjenjivanju radova, Ocjenjivački sud je valorizirao: urbanističko-programsku koncepciju, kvalitetu prostorno-oblikovnog urbanističkog rješenja obuhvata, zadovoljenje zadanih urbanističko-tehničkih uvjeta ekonomičnost rješenja, kao i njegovu dugoročnu održivost, dodane vrijednosti koncepta - javni sadržaji, odnos prema nasljeđu, stvaranje identiteta mjesta i drugo (arhitekti-hka.hr, 2017.). U nastavku rada, biti će prikazana i opisana 3 natječajna rješenja, poredana po dodijeljenoj nagradi, te analiza istih biti će provedena s polazišta krajobraznih vrijednosti prostora. Natječajna rješenja analizirati će se putem unaprijed određenim kriterijima: vizualna povezanost sa centrom Sesveta, socijalne funkcije prostora, pješačko-biciklistička i prometna povezanost, kontinuiranost pješačkih komunikacija, povezanost sa zelenom infrastrukturom Sesveta i s otokom Vuger, povezanost i fragmentiranost zelenih površina, povijesna i tradicijska obilježja, tip zelenih površina, utjecaj urbanističkoga rješenja na krajobraznu sliku četvrti Sesveta i slično.

5.3.1. Natječaj „A“

Prvu nagradu, odnijelo je natječajno rješenje, pod oznakom „A“, sljedećih autora: Boris Nemeth, ovl.arh; Filip Kelava, ovl.arh; Hrvoje Čuljat, ovl.arh; Ivan Kapović, ovl.arh.urb.



Slika 141. Prikaz natječajnog rješenja "A" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)



Slika 142. Tlocrtno rješenja zone Badel natječaja "A", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Glavne značajke rješenja:

- Neboder – akcent
- Dječji vrtić
- Orijehtacija zapad-istok
- Nadzemna garaža
- Memorija prostora
- Pješačka aleja

Opis rješenja:

Natječajno rješenje sadrži stambenu zonu na zapadnome dijelu obuhvata, mješovito-poslovnu na sjevernome i južnome dijelu, dok je istočna strana pretežito usmjerena na rekreaciju uz zeleni koridor koji prati smjer potoka Vuger. Ideja autora jest usmjeriti zone većeg intenziteta prema istoku područja, a njihov intenzitet ublažavati prema zapadu. Rješenje predviđa nisku gradnju objekata do 4 etaže, uz iznimku nebodera od 12 katova, koji čini svojevrsni akcent u prostoru i pruža daleki pogled prema centru Sesveta. Predviđa se izgradnja tristotinjak stanova za okvirno tisuću korisnika stambenog prostora. Osmišljena su tri ulaza u zonu Badel, dva na sjeveru i jedan koji se proteže uz željeznicu na jugu te spaja na Ninsku ulicu prema autobusnome terminalu. U središnjem dijelu obuhvata, uz sami neboder, predviđena je zona okupljanja, odnosno polivalentan trg uz popratne zelene otoke čija vegetacija stvara mikrozone za boravak. Uz željeznicu je planirana linearna pasivna zona, a rješenje, također, sadrži i 941 parkirno mjesto, uključujući i nadzemnu garažu na mjestu nekadašnjeg industrijskog silosa. Memorija prostora oživljava se kroz upotrebu rezervoara Badela kao evakuacijsko stepenište uz zgrade.

Osvrt na natječaj prema krajobraznim vrijednostima prostora

KRITERIJI:	Natječaj "A"
SMETNJE I STRESORI - buka, izloženost prometu, prašina, gužva, vibracije željeznice i slično	Izloženost stambenih zgrada na sjeveru uz Zagrebačku cestu i na jugu uz željeznicu. Zelena zona parka na jugoistoku okružena je prometnicom na jugu i željeznicom, zatim parkiralištem na istoku i objektima trgovačke i uslužne namjene na zapadu uz potok Vuger
VIZUALNA POVEZANOST SA CENTROM SESVETA I SIMBOLIMA ČETVRTI - akcenti u prostoru, vizualno atraktivni smjerovi te vizure prema središtu g. č. Sesveta	Povezanost sa centrom Sesveta isključivo u prostoru malog parka na sjevernoj strani obuhvata i u većem parku, uz potok Vuger na istočnoj strani. Unutar naselja je blokirana vizualna povezanost prema centru i Crkvi Svih Svetih kao simbolu Sesveta
VIZUALNA BARIJERA NA SJEVERU - odnosi se na zatvaranje vizure na sjevernoj strani obuhvata, prema Zagrebačkoj cesti	Barijere čine zgrade i objekti na sjevernoj zoni obuhvata, dok se u prostorima između njih događaju otvoreni smjerovi i pogledi prema Zagrebačkoj cesti gdje barijera nema
SOCIJALNE FUNKCIJE PROSTORA - sadržaji u vanjskom prostoru, dječja igrališta, boravišta, sjedenje, prostori okupljanja	Socijalne funkcije događaju se u prostoru trga, između zgrada i u prostorima parkova
AKTIVNA ZONA - prostori određeni za sportske aktivnosti koji uključuju terene i ostalu potrebnu opremu	Nije jasno definirano u urbanističkome rješenju gdje su i jesu li predviđeni prostori za aktivnu zonu i sportove
PASIVNA ZONA - prostori određeni za relaksaciju, šetnju ili sjedenje koji uključuju potrebnu opremu i podlogu	Pasivna zona zauzima prostore većeg i manjeg parka na istoku, polivalentni prostor uz zelenu površinu na sredini zone uz trg, i na samome jugu na području zelenog koridora uz željeznicu
PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA POVEZANOST SA OSTATKOM ČETVRTI SESVETA - uključuje potrebne pješačke i biciklističke pravce koji omogućuju direktan smjer prema središtu četvrti, uključuje i vegetaciju te identitetske oznake prostora Sesveta	Potencijalno iskorišteno spajanje pješačko-biciklističke staze na sjeveroistočnoj dijelu zone prema postojećoj pješačko-biciklističkoj mreži. Moguće spajanje pješačko-biciklističke staze na južnoj dijelu zone uz potok Vuger, planiranu prometnicu i željeznicu.
KONTINUIRANOST PJEŠAČKIH KOMUNIKACIJA KROZ NASELJE BADEL SESVETE KOJE SE POVEZUJU - kontinuiranost staza koje pješacima omogućuju neprekidno i nesmetano kretanje prostorom, sigurnost i zaštitu od drugih oblika prometovanja područjem	Kontinuiranost je prisutna u području stambenih zgrada na zapadnoj dijelu prema južnoj uz potez željeznice, a prema središtu zone se u nekoliko navrata prekida. Prisutno u zoni većeg parka uz potok Vuger. Poželjna barem jedna kontinuirana pješačko-biciklistička komunikacija. Povezanost je dobra ali nije iskorišten potencijal podzemnih i nadzemnih prijelaza.
PROMETNA POVEZANOST NASELJA BADEL S OSTATKOM G.Č. SESVETA - uključuje povezanost sa okolnim prometnicama, željeznicom, pješačkim i biciklističkim stazama te logikom njihove povezanosti	Logika povezivanja prometnica na sjeveru na Zagrebačkoj cesti sa Ulicom Otona Ivekovića te najjužnijem dijelu, paralelno uz željezničku prugu, spajanje preko potoka Vuger mostom do Ninske ulice. Potencijal za spajanje na Zagrebačku cestu križanjem sa Ulicom Anke Krizmanić nije iskorišteno.
ODVOJENOST OD ŽELJEZNICE - odnosi se na odvajanje sadržaja i elemenata u prostoru koji omogućuju boravak i dulje zadržavanje u neposrednoj blizini željeznice	Odvojenost nije postignuta. Planirana je pasivna zona, odnosno, zona duljeg zadržavanja uz željeznicu na jugu.
STUPANJ IZGRAĐENOSTI I KOLIČINA ZELENIH POVRŠINA (%) - okvirni postotak uređenih zelenih površina i novoizgrađenog prostora u odnosu na ukupnu površinu parcele Badel Sesvete	Omjer novoizgrađenog i zelenih površina jest 60%:40%
UTJECAJ PARKIRALIŠNIH ZONA NA FRAGMENTACIJU ZELENIH POVRŠINA U ZONI BADEL SESVETE - odnosi se na parkirališna mjesta na obuhvatu, koja svojim pozicijama smanjuju/prekidaju zelenu infrastrukturu na prostoru Badela Sesvete	Urbanističko rješenje sadrži tri veće zone parkirališta na području Badel Sesvete koje fragmentiraju kontinuiranost zelenih površina. Posebno se prekida zelena zona uz trgovine na središnjem dijelu parcele prema istoku, zatim na južnoj dijelu uz zeleni koridor i planiranu nadzemnu garažu uz stanovanje.
POVEZANOST SA ZELEKOM INFRASTRUKTUROM SESVETA - uključuje povezanost putem staza, drvoreda ili zelenih koridora, poteza vegetacije i sličnog	Povezanost se može utvrditi samo na području manjeg parka uz potok Vuger gdje se zelena infrastruktura prema naselju Badel izrazito prekida ili fragmentira u manje segmente
POVEZANOST ZONE BADEL SESVETE S POTOKOM VUGER - uključuje integraciju potoka u novo urbanističko rješenje, iskoristivost ili proširenje potoka, otvaranje potoka korisnicima i različiti spektar sadržaja unutar zone potoka	Širina potoka je ostala nepromjenjiva, povezanost je postignuta isključivo u dijelu manjeg parka na sjeveru. Zona većeg parka uz potok potencijalno može sadržavati različite sadržaje za korisnike parka, no ona je ostvariva jedino na desnoj strani obale potoka. Potencijalna povezanost neiskorištena je na lijevoj obali potoka gdje su planirani objekti za trgovinu koji stvaraju svojevrsnu barijeru između naselja i potoka
POVEZANOST I FRAGMENTIRANOST ZELENIH POVRŠINA UNUTAR ZONE BADEL SESVETE - odnosi se na implementaciju novog arhitektonskog uređenja sa zelenim prostorom unutar zone Badel te njihovom vezom sa okolnim krajobrazom Sesveta	Povezanosti zelenih površina unutar zone nema, već je ona svedena na zelene otoke ili fragmente uz parkiralište i trg, zatim zelene površine uz stambenu izgradnju i popratno zelenilo uz prometnice i Zagrebačku cestu na sjevernoj dijelu. Te površine nemaju funkciju i određenu namjenu, izostaje njihov potencijal i svedene su na rubne dijelove područja naselja. Svi sadržaji planirani na zelenim površinama smješteni su uz rubove, posebice uz željeznicu na jugu i uz potok Vuger, te ne postoji ideja/logika njihovog povezivanja
POVIJESNA I TRADICIJSKA OBILJEŽJA - uključuje korištenje materijala ili prostora nekadašnjih industrija u novim urbanističkim rješenjima, sadrži simbole Sesveta	Memorija prostora i implementacija povijesti industrije vidljiva je u primjeni pogonskih rezervoara Badela kao evakuacijsko stepenište uz zgrade, te korištenja materijala cortena koji kroz korozivna svojstva simbolizira industrijsku strukturu prostora
TIP ZELENIH POVRŠINA - Odnosi se na tipologiju zelenih površina koja uključuje manji park, veći park, trg, zelene krovove, vertikalne vrtove, sportske i rekreativne površine, riječni koridori, jezerske obale i slično.	Rješenje sadrži: manji i veći park, zeleni koridor i rekreativne površine, trg te potezni koridor. Od ostalih tipova zelenih površina na obuhvatu su zeleni otoci kao fragmenti zelenih površina, prateće zelenilo uz objekte te zeleni linijski pravci i koridori uz prometnice
UTJECAJ URBANISTIČKOGA RJEŠENJA NA KRAJOBRAZNU SLIKU ČETVRTI SESVETA - odnosi se na područje Sesveta i doprinos zone Badel Sesvete i planiranih rješenja na sliku cjelokupnog naselja	Rješenje predviđa nisku izgradnju do 4 kata + prizemlje, iznimku čini planirani neboder u središtu naselja od 12 kata, sa dječjim vrtićem u prizemlju. Planirano rješenje predstavlja potencijalno novi simbol Sesveta, jasno uočljiv akcent vidljiv sa svih smjerova, koji predstavlja novu sliku četvrti i orijentir u prostoru.

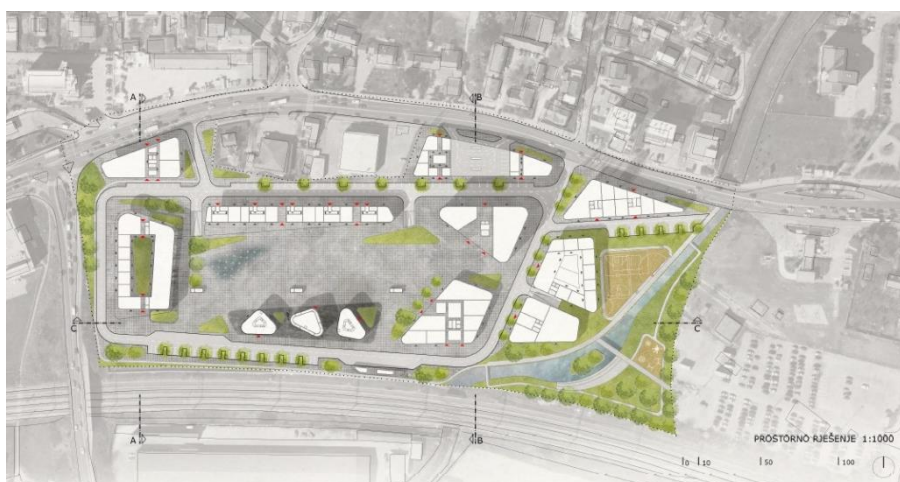
Tablica 3. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „A“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić
(Izvor: Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete; arhitekti-hka.hr, 2017.)

5.3.2 Natječaj „D“

Druga nagrada za natječajno rješenje zone Badel Sesvete pripalo je autoru natječaja sa suradnicima pod oznakom „D“: Ante Lozica, ovl.arh.urb. te suradnice Patricija Suša, mag.ing.arh; Katarina Srnovršnik, mag.ing.arh; Jelena Podgajski, mag.ing.arh.



Slika 143. Prikaz natječajnog rješenja "D" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)



Glavne značajke rješenja:

- Približavanje potoka korisniku
- Koncentrični koncept
- „Smart City“
- Polivalentni javni prostor
- Podjednak omjer izgrađenog i zelenila
- Biciklističke staze

Slika 144. Tlocrtno rješenje zone Badel natječaja "D", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Opis rješenja:

Natječajno rješenje predstavlja koncentrični koncept prostor osmišljen tako da središnji dio zone Badel predstavlja polivalentni javni trg, okružen prostorima poslovne i mješovite namjene te tvori zonu unutar veće zone. Područje javne zone, zatim okružuje stambena izgradnja koja zauzima najkvalitetnije prostore unutar zone Badel te ostvaruje dostupnost i blizinu sadržaja svim stanovnicima unutar zone. Izgradnja je niska, izuzev nebudera kao hotelsko-poslovnog kompleksa. U rješenju zona Badel podijeljena je na tri dijela: stambeno-poslovnu, rekreacijsku i trgovačku zonu. Formiranje centra u rješenju posljedica je smjerova pravaca kretanja koji su ispitani analizom i koji definiraju pročelja zgrada i pozicije ulaza i izlaza iz područja. Rješenje definira dva ulaza koje spaja kružna prometnica kroz naselje koja spaja i južni prostor željeznice i autobusnih stajališta. Planirana je i biciklistička staza sa prostorom za iznajmljivanje i parkiranje bicikala. Također, na prostoru je osmišljena podzemna garaža ispod središnje zone sa punionicom za električne automobile. Zelena infrastruktura predstavlja vertikalni zoning, zelene oaze u prizemlju i ozelenjene krovne vrtove.

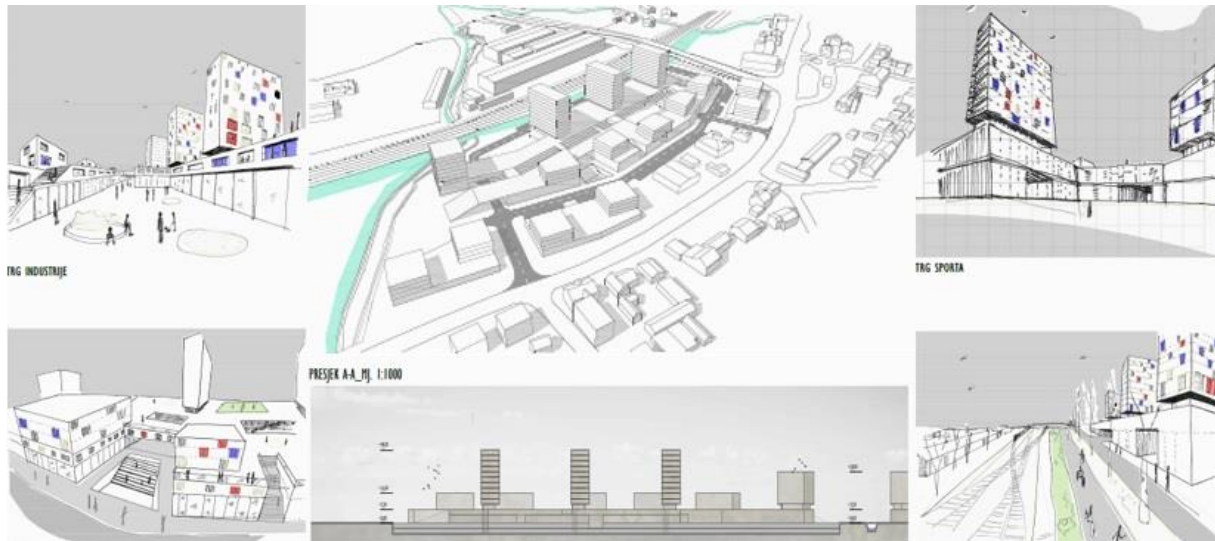
Osvrt na natječaj prema krajobraznim vrijednostima prostora

KRITERIJI:	Natječaj "D"
SMETNJE I STRESORI - buka, izloženost prometu, prašina, gužva, vibracije željeznice i slično	Izloženost stresorima na sjevernoj strani zone uz Zagrebačku cestu na prostoru gdje je planirana benzinska pumpa, koja visinom ne odvaja naselje od prometnice, već dodatno privlači vozila i izvor je nastanka stresora
VIZUALNA POVEZANOST SA CENTROM SESVETA I SIMBOLIMA ČETVRTI - akcenti u prostoru, vizualno atraktivni smjerovi te vizure prema središtu g. č. Sesveta	Povezanost je prisutna isključivo u području zelene zone, odnosno parka uz potok Vuger gdje vizure prema središtu Sesveta nisu prekinute nikakvom izgradnjom. Također, pruža se vizura prema uređenoj šetnici na sjeveru dužinom potoka Vuger. U ostatku zone Badel izgradnja blokira daljnje poglede van naselja.
VIZUALNA BARIJERA NA SJEVERU - odnosi se na zatvaranje vizure na sjevernoj strani obuhvata, prema Zagrebačkoj cesti	Barijeru čini izgradnja i postojeći objekti na privatnim parcelama smještenim na sjevernome dijelu obuhvata čime se naselje fizički odvaja od iznimno prometne Zagrebačke ceste.
SOCIJALNE FUNKCIJE PROSTORA - sadržaji u vanjskom prostoru, dječja igrališta, boravišta, sjedenje, prostori okupljanja	Socijalnu funkciju čine prostori na središnjem dijelu obuhvata gdje je planirani polivalentni trg za različitu namjenu i potrebe naselja, ponajprije okupljanje. Uz trg, socijalnu funkciju prostora ima i planirani park te sportske zelene površine u zoni potoka Vuger na istočnome dijelu zone Badela.
AKTIVNA ZONA - prostori određeni za sportske aktivnosti koji uključuju terene i ostalu potrebnu opremu	Aktivna zona planirana je uz potok Vuger, na lijevoj obali sa predviđenim sportskim sadržajem, te na desnoj strani obale gdje je predviđeno dječje igralište.
PASIVNA ZONA - prostori određeni za relaksaciju, šetnju ili sjedenje koji uključuju potrebnu opremu i podlogu	Pasivna zona planirana je na desnoj obali potoka Vuger na prostoru parka, te na prostoru polivalentnog trga i uz popratno zelenilo uz izgradnju.
PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA POVEZANOST SA OSTATKOM ČETVRTI SESVETA – potrebni pješački i biciklistički pravci koji omogućuju direktan smjer prema središtu četvrti, uključuje i vegetaciju te identitetske oznake prostora Sesveta	Potencijalno iskorišteno spajanje pješačko-biciklističke staze na sjeveroistočnome dijelu zone prema postojećoj pješačko-biciklističkoj mreži. Moguće spajanje pješačko-biciklističke staze na južnome dijelu zone uz potok Vuger, planiranu prometnicu i željeznicu.
KONTINUIRANOST PJEŠAČKIH KOMUNIKACIJA KROZ NASELJE BADEL SESVETE KOJE SE POVEZUJU - kontinuiranost staza koje pješacima omogućuju neprekidno i nesmetano kretanje prostorom, sigurnost i zaštitu od drugih oblika prometovanja područjem	Kontinuiranost je prisutna u središnjem dijelu zone gdje je predviđen veći prostor polivalentnog trga koji spaja izgradnju objekata različite namjene. Kontinuiranost se prekida prema istočnome dijelu obuhvat, odnosno prema zelenim površinama uz potok Vuger, gdje se ponovno javlja kontinuiranost. Poveznica je vrlo dobra, a primjetan je i potencijal iskoristivosti podzemnih i nadzemnih prijelaza kako bi se kontinuiranost nastavila van naselja Badel.
PROMETNA POVEZANOST NASELJA BADEL S OSTATKOM G.Č. SESVETA - povezanost sa okolnim prometnicama, željeznicom, pješačkim i biciklističkim stazama te logikom njihove povezanosti	Logika povezivanja prometnica jest na sjeveru, na Zagrebačkoj cesti sa Ulicom Otona Ivekovića. Potencijal za spajanje na Zagrebačku cestu križanjem sa Ulicom Anke Krizmanić nije iskorišteno.
ODVOJENOST OD ŽELJEZNICE - odvajanje sadržaja i elemenata u prostoru koji omogućuju boravak i dulje zadržavanje u neposrednoj blizini željeznice	U rješenju nisu planirani sadržaji na samome jugu uz željeznicu. Planirano je isključivo parkiralište koje je svojevrсна barijera u prostoru, čime je postignuta odvojenost od željeznice.
STUPANJ IZGRAĐENOSTI I KOLIČINA ZELENIH POVRŠINA (%) - okvirni postotak uređenih zelenih površina i novoizgrađenog prostora u odnosu na ukupnu površinu parcele Badel Sesvete	Omjer novoizgrađenog prostora u odnosu na zelene površine jest 60%:40%, uzme li se u obzir planirani zeleni krovovi na izgradnji objekata, omjer izgrađenog i zelenih površina jest 50%:50%
UTJECAJ PARKIRALIŠNIH ZONA NA FRAGMENTACIJU ZELENIH POVRŠINA U ZONI BADEL SESVETE - odnosi se na parkirališna mjesta na obuhvatu, koja svojim pozicijama smanjuju ili prekidaju zelenu infrastrukturu na prostoru Badela Sesvete	Rješenje predviđa izgradnju podzemne garaže koja bi zadovoljila potrebe stanara naselja i svih ostalih korisnika prostora. Nadzemnih garaža nema, a parkirališta planirana uz objekte i zelene površine ne narušavaju zelenu infrastrukturu naselja niti je fragmentiraju na manje dijelove.
POVEZANOST SA ZELENOM INFRASTRUKTUROM SESVETA - uključuje povezanost putem staza, drvoreda ili zelenih koridora, poteza vegetacije i sličnog	Povezanost se može utvrditi samo na području zelenih površina uz potok Vuger gdje se zelena infrastruktura prema naselju Badel izrazito prekida ili fragmentira u manje segmente.
POVEZANOST ZONE BADEL SESVETE S POTOKOM VUGER - uključuje integraciju potoka u novo urbanističko rješenje, iskoristivost ili proširenje potoka, otvaranje potoka korisnicima i različiti spektar sadržaja unutar zone potoka	Povezanost naselja s potokom Vuger jest u istočnome dijelu obuhvata gdje prevladavaju zelene površine različitih namjena. Širina potoka je povećana na krajnjem jugoistoku gdje je predviđena tribina uz potok i manji otočić posred potoka. Na ovaj način postignut je izravan kontakt korisnika sa potokom i omogućen boravišni prostor na nekoliko razina. Uz cijelu lijevu obalu potoka predviđena je pješačko-biciklistička staza koja stvara vezu s potokom i naseljem Badel. Potencijal za kreiranje dodatnih sadržaja u zoni potoka.
POVEZANOST I FRAGMENTIRANOST ZELENIH POVRŠINA UNUTAR ZONE BADEL SESVETE - odnosi se na implementaciju novog arhitektonskog uređenja sa zelenim prostorom unutar zone Badel te njihovom vezom sa okolnim krajobrazom Sesveta	Rješenje predviđa povezanost zelenih površina unutar zone Badel isključivo na istočnome dijelu uz potok Vuger. Ostale zelene površine na obuhvatu su fragmentirani dijelovi zelenih površina, zeleni otoci, popratno zelenilo uz objekte i pješačke staze, te zeleni linijski pravci uz rubove naselja koji nemaju određenu funkciju i namjenu, izostaje potencijal za njihovim spajanjem i korištenjem. Zeleni otoci na prostoru predviđenog trga, ostaci su prostora gdje ne dolazi do križanja komunikacija, te ne postoji druga poveznica njihovog smještaja.
POVIJESNA I TRADICIJSKA OBILJEŽJA - uključuje korištenje materijala ili prostora nekadašnjih industrija u novim urbanističkim rješenjima, sadrži simbole Sesveta	Očituje se kroz tlocrtnu izgradnju objekata na nekadašnjoj poziciji tri silosa na jugu obuhvata, te izgradnje na prostoru trga gdje su nekad bili pogoni i spremnici tvornice. Zadržavaju se i parametri prethodne izgradnje. Vidljiva je memorija prostora i na iskorištavanju industrijskog materijala i opeke kao simbola tvornice Badel.
TIP ZELENIH POVRŠINA - Odnosi se na tipologiju zelenih površina koja uključuje manji park, veći park, trg, zelene krovove, vertikalne vrtove, sportske i rekreativne površine, riječni koridori, jezerske obale i slično.	Rješenje predviđa: veći park na desnoj obali potoka uz planirano dječje igralište, zatim na lijevoj obali potoka sportske i rekreativne površine, potočni koridor, polivalentni trg u središtu obuhvata, te zeleni krovovi na većini izgradnje. Od ostalih tipova zelenih površina na obuhvatu su zeleni otoci kao fragmenti zelenih površina, prateće zelenilo uz objekte te zeleni linijski pravci uz rub obuhvata.
UTJECAJ URBANISTIČKOGA RJEŠENJA NA KRAJOBRAZNU SLIKU ČETVRTI SESVETA - odnosi se na područje Sesveta i doprinos zone Badel Sesvete i planiranih rješenja na sliku cjelokupnog naselja	Predviđena je niska izgradnja do 4 kata + prizemlje, iznimka je planirani hotel u centru naselja sa 11 kata. Izgradnju naglašavaju zeleni krovovi koji povećavaju udio zelenih površina u naselju, uočljivi su akcenti u prostoru i stvaraju novu sliku Sesveta. Koridor potoka predstavlja aktivnu stranu života na javnim zelenim površinama, posebice u zoni naselja gdje dolazi do njegova proširenja.

Tablica 4. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „D“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić
(Izvor: Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete; arhitekti-hka.hr, 2017.)

5.3.3. Natječaj „B“

Treća nagrada dodjeljena je natječajnom rješenju pod oznakom „B“, a autori su: Frane Dumandžić, mag.ing.arh; Željka Đalto, mag.ing.arh; Zvonimir Kufrin, ovl.arh.urb.



Slika 145. Prikaz natječajnog rješenja "B" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)



Slika 146. Tlocrt rješenja zone Badel natječaja "B", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Glavne značajke rješenja:

- 4 manja javna prostora
- Različita geometrija oblikovanja trgova
- Zelena magistrala
- Pješačka ulica
- Prohodne krovne plohe
- Reinterpretacija memorije prostora

Opis rješenja:

Autori rješenja osmislili su prostor zone Badel kao spoj četiri manja javna prostora ili trgova, svaki drugačije namjene - Trg industrije, Trg obrtnika, Trg sporta i Trg kulture. Na ovaj način želi se postići bolja fluktuacija i zadržavanje korisnika u prostoru. Sve otvorene javne površine povezuje pješačka ulica koju omeđuju prostori trgovačke namjene, a seže i u područja prohodnih krovnih ploha. Ideja autora jest pružiti dinamiku života zone Badel prolaznicima područja. Stambeno-poslovna izgradnja predviđa visoku gradnju nebodera na platou prostora između javnih trgova. Kroz zonu prolazi kružna prometnica koja je premrežena horizontalnim pješačkim pravcima, a izlazi na dva ulaza u prostor na sjevernome dijelu. Rješenje sadrži i zelenu magistralu smještenu uz Trg sporta i željeznicu na jugu, koja se nadovezuje na postojeći zeleni koridor uz potok Vuger, u smjeru sjever-jug. Rješenje predviđa i povećanje postotka biciklističkih i pješačkih staza. Memorija prostora u rješenju proizlazi kroz reinterpretaciju obrisa linija pogona i željezničkih šina kao tlocrtnih oznaka u parteru platoa.

Osvrt na natječaj prema krajobraznim vrijednostima prostora

KRITERIJI:	Natječaj "B"
SMETNJE I STRESORI - buka, izloženost prometu, prašina, gužva, vibracije željeznice i slično	Rješenje predviđa dobar način zaštite od prometnice na sjevernoj strani obuhvata, planirajući izgradnju objekata uz Zagrebačku cestu, stvarajući barijeru prema neželjenim stresorima, no nedostaje zeleni koridor uz prometnicu koji bi umanjio stresore prema unutrašnjosti naselja
VIZUALNA POVEZANOST SA CENTROM SESVETA I SIMBOLIMA ČETVRTI - akcenti u prostoru, vizualno atraktivni smjerovi te vizure prema središtu g. č. Sesveta	Povezanost je isključivo prisutna u području zelene zone uz potok Vuger. Sve ostale vizure u naselju blokirane su visokom izgradnjom i platoima. Potencijalna vizura prema središtu g. č. i Crkvi Svih Svetih kao simbola prostora, na prostoru planiranog glavnog trga u Sesvetama uz potok Vuger.
VIZUALNA BARIJERA NA SJEVERU - odnosi se na zatvaranje vizure na sjevernoj strani obuhvata, prema Zagrebačkoj cesti	Barijeru čini izgradnja objekata na sjevernoj strani obuhvata, koja uz privatnu izgradnju čini fizičku odvojenost od ostatka planiranog naselja. Neiskorišten zeleni koridor uz prometnicu kao dodatna barijera.
SOCIJALNE FUNKCIJE PROSTORA - sadržaji u vanjskom prostoru, dječja igrališta, boravišta, sjedenje, prostori okupljanja	Socijalnu funkciju nose planirani trgovi u središtu obuhvata gdje je predviđeno okupljanje većeg broja korisnika, zatim na zelenim površinama uz potok Vuger te na prostoru planiranog novog glavnog središta Sesveta na desnoj obali potoka Vuger i istočnoj granici obuhvata.
AKTIVNA ZONA - prostori određeni za sportske aktivnosti koji uključuju terene i ostalu potrebnu opremu	Rješenje ne definira prostore aktivne zone uz potok Vuger, već na prostoru krova u zoni trgova gdje je planiran teren za sportske aktivnosti i skate park.
PASIVNA ZONA - prostori određeni za relaksaciju, šetnju ili sjedenje koji uključuju potrebnu opremu i podlogu	Prostori pasivne zone su na prohodnom dijelu krovova u zoni trgova, zatim na trgovima u središnjem dijelu obuhvata, na zeleno magistrali uz željeznicu na jugu i na području zelenih površina uz potok Vuger.
PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA POVEZANOST SA OSTATKOM ČETVRTI SESVETA - potrebni pješački i biciklistički pravci koji omogućuju direktan smjer prema središtu četvrti, uključuje i vegetaciju te identitetske oznake prostora Sesveta	Potencijalno iskorišteno spajanje pješačko-biciklističke staze na sjeveroistočnoj dijelu zone prema postojećoj pješačko-biciklističkoj mreži. Moguće spajanje pješačko-biciklističke staze na južnom dijelu zone uz potok Vuger, sa zelenom magistralom prema autobusnom terminalu i potencijalnom podvožnjaku na jugu.
KONTINUIRANOST PJEŠAČKIH KOMUNIKACIJA KROZ NASELJE BADEL SESVETE KOJE SE POVEZUJU - kontinuiranost staza koje pješacima omogućuju neprekidno i nesmetano kretanje prostorom, sigurnost i zaštitu od drugih oblika prometovanja područjem	Kontinuiranost je prisutna na području trgova na središnjem dijelu obuhvata gdje je planirano okupljanje većeg broja korisnika. Prema istoku nakratko se ta kontinuiranost prekida i nastavlja na zelene površine uz potok Vuger i mostom kojim ide prema javnome parkiralištu. Poveznica je dobra, a primjetan je i potencijal iskoristivosti podzemnih i nadzemnih prijelaza kako bi se kontinuiranost nastavila van naselja Badel.
PROMETNA POVEZANOST NASELJA BADEL S OSTATKOM G.Č. SESVETA - povezanost sa okolnim prometnicama, željeznicom, pješačkim i biciklističkim stazama te logikom njihove povezanosti	Logika povezivanja prometnica jest na sjeveru, na Zagrebačkoj cesti sa Ulicom Otona Ivekovića. Potencijal za spajanje na Zagrebačku cestu križanjem sa Ulicom Anke Krizmanić nije iskorišteno.
ODVOJENOST OD ŽELJEZNICE - odnosi se na odvajanje sadržaja i elemenata u prostoru koji omogućuju boravak i dulje zadržavanje u neposrednoj blizini željeznice	U rješenju nisu planirani sadržaji na samome jugu uz željeznicu. Planirano je isključivo parkiralište koje je svojevrsna barijera u prostoru, čime je postignuta odvojenost od željeznice. Planirana je zelena magistrala na potezu ispod javnog parkirališta gdje je širi koridor odvojenosti od željeznice.
STUPANJ IZGAĐENOSTI I KOLIČINA ZELENIH POVRŠINA (%) - postotak uređenih zelenih površina i novoizgrađenog prostora u odnosu na ukupnu površinu parcele Badel Sesvete	Omjer novoizgrađenog i zelenih površina jest 70%:30%
UTJECAJ PARKIRALIŠNIH ZONA NA FRAGMENTACIJU ZELENIH POVRŠINA U ZONI BADEL SESVETE - parkirališna mjesta na obuhvatu, koja svojim pozicijama smanjuju ili prekidaju zelenu infrastrukturu na prostoru Badela Sesvete	Rješenje predviđa izgradnju podzemne garaže koja bi zadovoljila potrebe stanara naselja i svih ostalih korisnika prostora. Nadzemnih garaža nema, a parkirališta planirana uz objekte i zelene površine ne narušavaju zelenu infrastrukturu naselja niti je fragmentiraju na manje dijelove.
POVEZANOST SA ZELENOM INFRASTRUKTUROM SESVETA - povezanost putem staza, drvoreda ili zelenih koridora, poteza vegetacije i sličnog	Povezanost se može utvrditi samo na području zelenog koridora uz potok Vuger gdje se zelena infrastruktura prema naselju Badel izrazito prekida ili fragmentira u manje segmente.
POVEZANOST ZONE BADEL SESVETE S POTOKOM VUGER - uključuje integraciju potoka u novo urbanističko rješenje, iskoristivost ili proširenje potoka, otvaranje potoka korisnicima i različiti spektar sadržaja unutar zone potoka	Potok Vuger izrazito je kanaliziran i usmjeren bez određenih poveznica i kontakta s korisnicima. Jedina veza planiranog naselja Badel i korisnika jest pješačko-biciklistička staza koja se proteže niz cijele lijeve obale potoka i nastavlja se na uređenu stazu na sjeveru i jugu obuhvata. Nema formiranog sadržaja uokolo potoka niti postoji jasna ideja povezanosti.
POVEZANOST I FRAGMENTIRANOST ZELENIH POVRŠINA UNUTAR ZONE BADEL SESVETE - odnosi se na implementaciju novog arhitektonskog uređenja sa zelenim prostorom unutar zone Badel te njihovom vezom sa okolnim krajobrazom Sesveta	Rješenje nema jasnu poveznicu zelenih površina na obuhvatu, čak ni u zoni potoka Vuger, gdje je lijeva obala potoka prekinuta izgradnjom i prometnicom, te dodatno fragmentirala već smanjeni udio zelenih površina. Zelene površine na desnoj strani potoka su smanjene radi planirane izgradnje na koja se nastavlja na javno parkiralište. Ostale zelene površine na obuhvatu su fragmentirani dijelovi zelenih površina, zeleni otoci, popratno zelenilo uz objekte i pješačke staze, te zeleni linijski pravci uz rubove naselja koji nemaju određenu funkciju i namjenu, izostaje potencijal za njihovim spajanjem i korištenjem.
POVIJESNA I TRADICIJSKA OBILJEŽJA - korištenje materijala ili prostora nekadašnjih industrija u novim urbanističkim rješenjima, sadrži simbole Sesveta	Memorija prostora u rješenju proizlazi kroz reinterpretaciju obris linija pogona i željezničkih šina kao tlocrtnih oznaka u parteru platoa, ne kopiraju se izvorni materijali već se pristupa metodom reinterpretacije.
TIP ZELENIH POVRŠINA - Odnosi se na tipologiju zelenih površina koja uključuje manji park, veći park, trg, zelene krovove, vertikalne vrtove, sportske i rekreativne površine, riječni koridori, jezerske obale i slično.	Rješenje obuhvaća: sportske i rekreativne površine na prostoru zelenih krovova i u zoni potoka, nekoliko trgova u središtu obuhvata, dva manja parka uz potok Vuger i potoci koridor. Od ostalih tipova zelenih površina na obuhvatu su zeleni otoci kao fragmenti zelenih površina, prateće zelenilo uz objekte te zeleni linijski pravci uz rub obuhvata.
UTJECAJ URBANISTIČKOGA RJEŠENJA NA KRAJOBRAZNU SLIKU ČETVRTI SESVETA - odnosi se na područje Sesveta i doprinos zone Badel Sesvete i planiranih rješenja na sliku cjelokupnog naselja	Predviđena je izgradnja tri nebodera s 12 kata visine, koji su mješovito-poslovne namjene, te jedan objekt od 7 katova u srednjem dijelu obuhvata. Svojim dimenzijama ističu se u izgradnji Sesveta, i kao takvi utječu na sliku četvrti kao akcenti u prostoru. Na sjevernome djelu obuhvata je niska izgradnja koja dodatno ojačava i naglašava masivnu izgradnju naselja Badel.

Tablica 5. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „B“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić (Izvor: Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete; arhitekti-hka.hr, 2017.)

5.3.4. Interpretacija rezultata provedenog natječaja

Provedenom analizom utvrđeno kako su se autori natječajnih projekata vodili gotovo sličnim promišljanjima vezanima za povijest lokacije Badela, te željom za integracijom povijesnog industrijskog karaktera u svoja rješenja. Te tendencije ostvarene su kroz upotrebu industrijskog materijala, imitacije određenih materijala, zadržavanja pozicije tvorničkih silosa ili njihova prikaza u tlocrtu i materijalu opločenja, te reinterpreteracijom određenih identitetskih obilježja prostora. Što se tiče namjene prostora, slično promišljanje je primijećeno u sva tri natječajna rješenja. Namjena je sukladna prostorno planskim dokumentima unutar čega je primjetna dominacija izgrađenih površina stambene namjene kao odgovor na problem ubrzanog povećanja broja stanovnika gradske četvrti Sesvete. Uz stambenu izgradnju, planirana je i mješovito-poslovna namjena te trgovačko-uslužna namjena. Osim toga, razmišljalo se i o problemu premalo dostupnih javnih i društvenih sadržaja četvrti (obrazovne, zdravstvene ili institucionalne ustanove, te društveno-kulturne ustanove), pa su tako autori natječajnih projekata i taj segment uveli u rješenja projekata zone Badel Sesvete.

Kao tipovi krajobraza, u natječajnim rješenjima prevladavaju manji i veći parkovi, popratni zeleni linijski koridori uz rubove obuhvata i uz prometnice, fragmentirano prateće zelenilo i zeleni otoci uz objekte, sportsko - rekreativne zelene površine, zeleni koridor potoka Vuger, te polivalentni trgovi. Primjetne su i aktivne i pasivne zone zelenih površina pozicionirane netom uz potok Vuger (pojavljuje se u sva tri natječaja). Unutar toga uočljivo je smanjeno promišljanje o povezivanju zelenih površina u umreženi sustav zelenih površina naselja te je uočljiv nedostatak integracije istih u postojeći krajobraz naselja i zelene infrastrukture ovoga dijela grada. To se prvenstveno odnosi na zeleni koridor Medvednica – Sava, odnosno zeleno-plavi koridor koji u ovom smislu označava koridor potoka Vuger. Time je ograničen krajobrazno ekološki aspekt područja, koji je mogao biti vođen promišljanjem o izravnim zelenim i ekološkim vezama koridora potoka i zelenih površina naselja. Taj je zeleno – plavi koridor u radovima sveden na granice UPU-a u natječajnom rješenju „A“, zatim u rješenju „B“ gotovo da je i smanjeno planiranom izgradnjom mosta i okolnih objekata. Isključivo je natječajno rješenje „D“ ponudilo rješenje za moguće povećanje zelenog fonda u zoni Badel, putem zelenih krovova i krovnih vrtova te s motivima koji naglašavaju kontakt potoka s budućim korisnicima prostora. U rješenju „A“ i „B“ u ovome slučaju nedostaje ključni segment promišljanja o jačanju ekološkog aspekta područja, povećanja biljnog fonda i stvaranja urbanog okoliša, te povećanja kvalitete života planiranog naselja.

U radovima je primjetna dobra prometna povezanost prostora s ostatkom naselja - provedeni su logički pravci i smjerovi spajanja prometnica i rasterećenja prometa, a s druge strane nije dovoljno iskorišten potencijal podzemnih i nadzemnih prijelaznih pravca, osobito što se tiče pješačko - biciklističkih pravaca, koji su ključni za povezivanje komunikacija unutar četvrti Sesveta. Predloženi prijelazi, ujedno su i prijedlozi rješenja rizičnih prometnih čvorišta, koja se stvaraju posebice uz željezničku prugu i Zagrebačku cestu. Time je i smanjen potencijal da se unutar naselja Badel Sesvete ostvari kontinuirana pješačko - biciklistička komunikacija koja bi

potencijalno povezivala postojeće komunikacije te područja zelene infrastrukture Sesveta i istočnoga dijela Zagreba.

Zbog svega navedenog, može se ustvrditi kako je prilikom izrade ovih natječajnih rješenja izostala suradnja različitih područja struka, čiji bi međusobni dijalog i zajednički utjecaj rezultirao promišljenijim i kvalitetnijim projektima rješenja zone Badel Sesvete. Moguće je diskutirati o tezi jesu li autori glavni fokus projektiranja i oblikovanja prostora stavili na izgrađenost, promet i arhitekturu naselja, a manji na krajobrazne i ekološke vrijednosti prostora, odnosno mogućnostima koje one nude kvaliteti života u naselju kada ih implementiramo u krajnja urbanističko-arhitektonska rješenja prostora. . Natječajna rješenja prvenstveno nude estetski vizualno atraktivnu arhitektonsku perspektivu prostora s izraženim prostornim akcentima kao novim identitetskim obilježjima četvrti Sesveta, dok je krajobrazna perspektiva ostala previđena i u drugome planu.

6. Konceptualni plan i smjernice urbanističkog rješenja zone Badel Sesevete

Prema provedenim analizama lokacije Badel Sesevete i natječajnih rješenja urbanističkoga uređenja zone Badel Sesevete, dobiveni podaci i informacije poslužili su pri formiranju i kreiranju smjernica i konceptualnog plana rješenja zone Badel, uzevši u obzir krajobrazne vrijednosti prostora. Smjernice i konceptualni plan temelje se na postojećim krajobraznim karakteristikama prostora Badela na način da se najoptimalnije iskoriste postojeće zelene površine, integriraju u postojeću zelenu infrastrukturu Seseveta i stvore vezu između Medvednice i rijeke Save te iskoristi njihov potencijal za proširenje pješačko - biciklističkih komunikacija, kreira različiti sadržaj za korisnike prostora i uspostave mogućnosti za njihov održivi razvoj. Kako bi bilo moguće ostvariti prostor visoke ekološke i krajobrazne kvalitete područja Badel i Seseveta općenito, u nastavku su navedene smjernice za razvoj ovoga područja:

Komunikacije i infrastruktura

- Omogućiti barem jednu kontinuiranu pješačko-biciklističku stazu unutar naselja
- Stvoriti povezanost pješačko-biciklističke staze van naselja Badel i sa ostatkom Seseveta
- Odvajanje sadržaja na jugu obuhvata uz željezničku prugu
- Omogućiti podzemne i nadzemne pješačko-biciklističke prijelaze na čvorištima u zoni potoka Vuger
- Omogućiti podvožnjak ili nadvožnjak u smjeru Ninske ulice prema Kelekovoj ulici ispod željeznice
- Omogućiti dodatni prometni pravac iz naselja Badel prema Ninskoj ulici na južnoj strani obuhvata uz željezničku prugu
- Stvoriti podzemnu garažu za više kapaciteta vozila i manje parking zone unutar obuhvata
- Osigurati ulaze na sjevernoj strani sa Zagrebačke ceste i usmjeriti ih na križanje s ulicom Otona Ivekovića i Ulicom Anke Krizmanić radi logičnosti spajanja na okolne prometnice
- Ograničiti promet automobilima
- Naglasiti ulaze i glavnu prometnicu unutar obuhvata
- Osigurati pješačko-biciklističke prijelaze prometnim obilježjima
- Osigurati siguran prometni koridor za djecu
- Osigurati pristupačnost nepokretnim osobama i osobama s invaliditetom
- Omogućiti dostupnost svim sadržajima i objektima unutar obuhvata

Namjena površina

- Osigurati prostore za mješovito-poslovnu, trgovačko-uslužnu, društveno-obrazovnu te stambenu namjenu
- Omogućiti zoniranje prostora za određenu namjenu
- Omogućiti stambenu namjenu u zoni odvojenoj od rubova obuhvata i bučnih prometnica
- Omogućiti mješovito-poslovnu namjenu u zonama komunikacijskih čvorišta
- Omogućiti trgovačko-uslužnu namjenu u zonama bliže glavnih prometnica i komunikacijskih čvorišta
- Omogućiti društveno-obrazovnu namjenu u zonama neposredno uz zelene i javne površine
- Osigurati pristup zelenim površinama iz svih zona unutar obuhvata
- Osigurati parkirališne zone na južnome dijelu obuhvata uz željezničku prugu

Arhitektura i izgradnja

- Održiva izgradnja i upotreba postojećeg materijala
- Omogućiti zadržavanje vrijednih vizura
- Povezivanje zona unutar obuhvata
- Izgradnja objekata u zonama
- Osigurati i poticati novu izgradnju u skladu s identitetskim nasljeđem područja
- Implementirati novu izgradnju i urbanističko rješenje s povijesnim i industrijskim karakterom prostora
- Omogućiti povezivanje sa urbanim cjelinama u neposrednoj blizini Badela
- Korištenje materijala koji predstavljaju industrijsku baštinu i povijest lokacije

Zelena infrastruktura, održivost i zaštita

- Osigurati sanaciju zagađenog i degradiranog tla na području obuhvata
- Omogućiti stvaranje zelenih površina s naglaskom na održivi razvoj
- Osigurati veće zelene površine na obuhvatu i integrirati ih u postojeću zelenu infrastrukturu područja
- Omogućiti proširenje biljnog fonda i stvaranje veće bioraznolikosti područja
- Omogućiti sadnju autohtonih biljnih vrsta na obuhvatu Badela
- Omogućiti povezanost zelenih površina unutar obuhvata sa potokom Vuger
- Proširiti zonu zelenog koridora uz potok Vuger
- Omogućiti niz različitih sadržaja u zoni potoka za sve korisnike prostora
- Ograničiti i onemogućiti izgradnju na zaštićenim zelenim površinama na obuhvatu i van obuhvata
- Osigurati pročišćenje otpadnih voda i prirodne filtracije istih u tlo
- Osigurati zelene koridore i prijelaze za korisnike prostora Badela i divlje životinje
- Osigurati zelene koridore u područjima intenzivnog prometa i buke
- Osigurati integraciju zelenih površina u novo urbanističko rješenje

Javni prostori

- Omogućiti više javnih prostora za okupljanje i različitu namjenu korištenja
- Omogućiti polivalentne javne prostore
- Osigurati smještaj trgova u frekventnim zonama u obuhvatu Badela
- Povezati javne prostore unutar obuhvata
- Implementirati javne prostore i zelene površine
- Omogućiti aktivne i pasivne zone na javnim prostorima u obuhvatu
- Osigurati sadržaj na javnim prostorima svim dobnim skupinama
- Osigurati pristupačnost, dostupnost i funkcionalnost javnih prostora

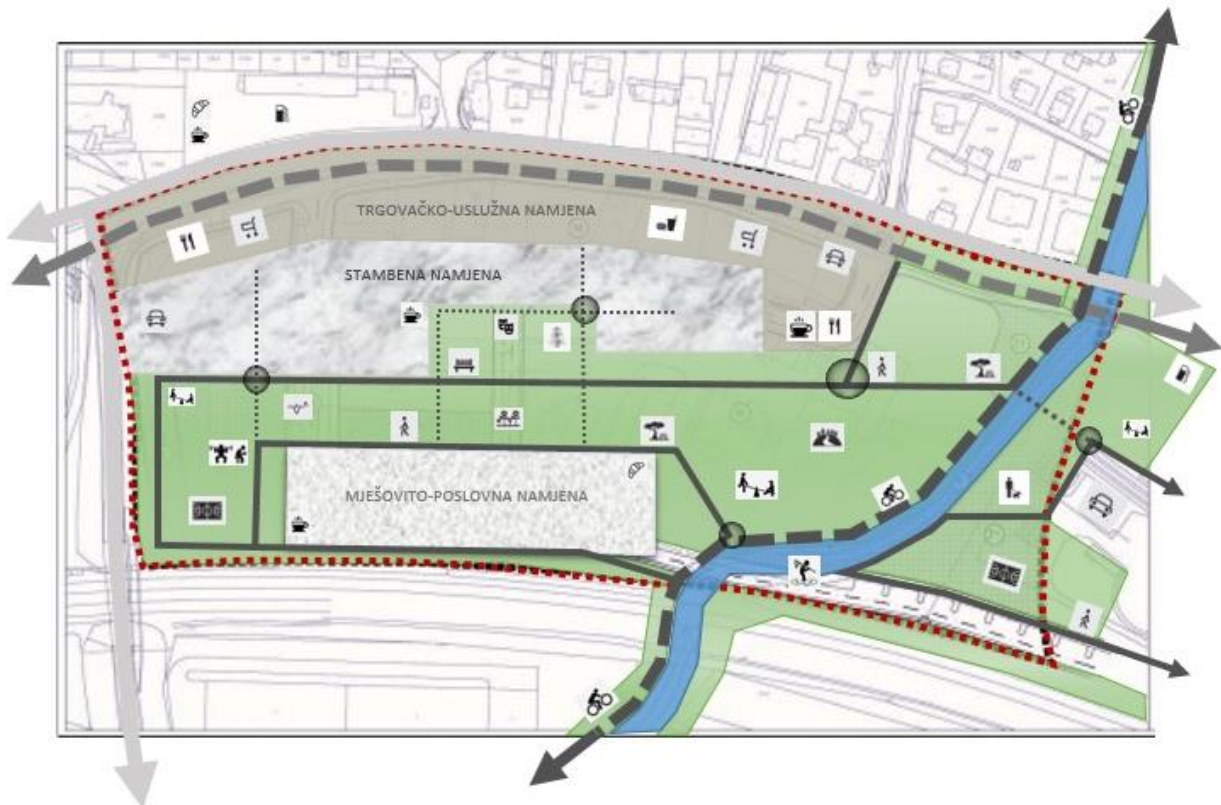
Kultura i baština

- Naglasak na očuvanju industrijske baštine zone Badel Sesvete
- Identifikacija povijesnih obilježja kroz arhitekturu i krajobraz obuhvata Badel
- Poticati izgradnju sukladnu s povijesnom i industrijskom baštinom prostora
- Osigurati kulturne zone koje sadrže: kazalište, koncertnu dvoranu, galerije, muzej, knjižnice i slično.
- Omogućiti prostore za održavanje kulturnih manifestacija, izložba i sličnih događaja

Javni i društveni sadržaji

- Omogućiti različite društvene sadržaje kao što su: kino, kazalište, teretana, plesni centar i slično
- Omogućiti različite javne sadržaje kao što su: glazbena škola, dječji vrtić i slično
- Omogućiti i osigurati javni i društveni sadržaj na zelenim površinama na obuhvatu Badela

U nastavku prikazan je konceptualni plan uređenja zone Badel Sesvete. Plan je napravljen shematski i ne sadrži točno određene parametre koji definiraju zone navedene u planu. Plan prikazuje približno određene zone na obuhvatu i logiku njihovog smještaja u prostoru. Logika smještaja zona, nastala je nakon provedenih analiza lokacije Badel Sesvete i natječajnih rješenja te prikazuje smještaj zona i elemenata u prostoru koje su koristili i autori svojih natječajnih rješenja. Naglasak je u ovoj shemi na krajobraznim i ekološkim potencijalima prostora kao osnove za integriranje urbanističko arhitektonske i prometne sheme u zajednički konceptualni plan uređenja naselja (primjena principa krajobraznog urbanizma i zelene infrastrukture).



Slika 147. Prikaz konceptualnog plana zone Badel Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: podloga (UPU Zona Badel, sažetak za javnost, zagreb.hr)

Opis rješenja

Konceptualno rješenje prikazuje smještaj pojedinih zona na području Badel Sesvete i ideju njihova korištenja. Prikazana je kontinuirana zelena površina koja se širi horizontalno od smjera potoka Vuger, prodirajući u zone unutar obuhvata. Na zelenoj površini nalazi se pješačko-biciklistička komunikacija, čiji potez se kontinuirano nastavlja od potoka prema unutrašnjosti naselja Badel, tako da povezuje sadržaje unutar naselja i stvara sigurne zone od ostalog oblika prometovanja. Uz potok Vuger naglašena je staza, u smjeru sjever-jug, koja povezuje postojeću zelenu infrastrukturu četvrti Sesveta, te važni zeleni koridor Medvednica-Sava. Uz prošireni prostor koridora potoka, omogućen je potencijal proširenja korita potoka, stvaranja različitog sadržaja oko potoka i osiguravanja izravnog kontakta korisnika prostora s potokom. Uz južni dio obuhvata smještena je mješovito-poslovna namjena površina, zatim trgovačko-uslužna na sjevernome dijelu obuhvata i stambena namjena u središnjem dijelu naselja. Na taj način, stambena namjena zauzima najkvalitetniji prostor u neposrednoj blizini svih sadržaja i zelenih površina, a istodobno je odvojena od bučnih prometnica i drugih oblika stresora u naselju. Ovaj konceptualni prikaz predstavlja jedan od mogućih načina organizacije prostornog rješenja i implementacije ekoloških i krajobraznih vrijednosti u životni prostor budućega naselja Badel Sesvete.

7. Zaključak

Brownfield površine prostori su u kojima se odvijala industrijska aktivnost u prošlosti, poput kamenoloma, tvornica ili ugljenokopa koji su napušteni zbog deindustrijalizacije te danas predstavljaju neiskorištene površine koje su često kontaminirane i opasne, a nalaze se na atraktivnim lokacijama unutar gradova. Trenutno neiskorištene površine predstavljaju mrtvi kapital koji bi ponovnom upotrebom, odnosno revitalizacijom, omogućio novu socioekonomsku aktivnost na navedenim područjima. Radi povećanja broja stanovnika u gradovima, mnoge svjetske metropole suočile su se sa vlastitim *brownfield* područjima kako bi iskoristile vrijedne površine unutar gradskih jezgri i ostvarile veću kvalitetu života u urbanim središtima.

Svjetski *trend* prenamjene i ponovnog oživljavanja prostora zaživio je i u Hrvatskoj, odnosno gradu Zagrebu gdje je primijećena praksa revitalizacije *brownfield* površina na domaćim prostorima. Zagrebački primjeri razlikuju se od svjetskih, isključivo po tome, što je i dalje aktualan fokus na arhitekturi i izgradnji prostora, a manje na implementaciji zelenih površina i povećanju istih u novo urbanističko rješenje prostora. Primjeri revitalizacije *brownfield* površina i u svijetu i u Zagrebu, pokazuju kako je moguće prenamijeniti i revitalizirati prostor, dati mu novu funkciju i uskladiti novo rješenje u postojeći krajobraz.

Potaknuto tim primjerima, provedene su inventarizacije i analize zagrebačkog *brownfield* područja Badel Sesvete, čiji je prostor glavni fokus ovoga rada. Dobiveni su ključni podaci o krajobraznim i ekološkim vrijednostima prostora Badela, potencijalima koje oni nude te na temelju njih analizirana tri natječajna projekta urbanističkog uređenja zone Badel Sesvete. Provedene natječaje rješenja povezuju ista promišljanja autora koji su ostvarili tendencije za integracijom povijesnog značaja i industrijske baštine u novim rješenjima prostora, no s druge strane nisu dovoljno promišljali o krajobraznom i ekološkom značaju lokacije, što potvrđuje zagrebačku praksu revitalizacije *brownfield* površina. Prikupljene informacije i podaci natječaja poslužili su prilikom formiranja smjernica za budući razvoj i kreiranja konceptualnog plana rješenja zone Badel Sesvete, kako bi se na najoptimalniji način iskoristile zelene površine na lokaciji, uvele u zelenu infrastrukturu gradske četvrti Sesveta i stvorile vezu između Medvednice i rijeke Save te iskoristio njihov potencijal za kreiranje različitog sadržaja za korisnike prostora i uspostave mogućnosti za njihov održivi razvoj. Na taj način osigurani su uvjeti za racionalne i kvalitetne temelje prenamjene prostora i revitalizaciju zone Badel Sesvete.

8. Literatura

1. Antolović, M. (2021). Analiza poslovnih zona šireg centra Sesveta, University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Diplomski rad.
2. Atlas brownfield površina (2017), Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada.
3. Blažić, M. (2020). Smjernice za revitalizaciju *brownfield* površina – primjer grada Zagreba, University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Diplomski rad.
4. Đokić, I., Sumpor, M. (2010). Brownfield Redevelopment Issues in Croatia / Mogućnosti obnavljanja brownfield lokacija u Hrvatskoj, professional paper / stručni rad.
5. Finek, D., Udovičić, L., Vukašinić, N. (2010). Putujemo po sesvetskom Prigorju, OŠ Ivana Grandje, Zagreb, spomen-knjiga.
6. Generalni urbanistički plan Sesveta, Izmjene i dopune 2015. (2015.), Grad Zagreb – Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo i komunalne poslove i promet, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba.
7. Gugić, V. (2019). Pristupi revitalizaciji industrijskih *brownfield* prostora - usporedba Zagreba i Lisabona, University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Diplomski rad.
8. Habrun, S., Vidaković, M. (2021). Registar brownfield područja u Republici Hrvatskoj / Brownfield Register in the Republic of Croatia, Zavod za prostorni razvoj, ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Conference: ReUse Architecture ConferenceAt: Zagreb, Croatia, str. 69.-77.
9. Josef, K., Martinat, S., Tonev, P., Frantal, B. (2014). 'Destiny of urban brownfields: Spatial patterns and perceived consequences of post-socialistic deindustrialization', Transylvanian Review of Administrative Sciences, vol. 10, no. 41, pp. 109.–128.
10. Kovačević, O. (2023). Revitalizacija prostora bivše tvornice Nada Dimić u Zagrebu, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski
11. Kruhak, T. (2017). Problematika "*brownfield*" površina u Hrvatskoj, University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Završni rad.
12. Malić, A. (1969). Transformacija Sesveta pod utjecajem Zagreba, Geografski glasnik, Br. 31, 143-154.
13. Nadu, M. (1998). Obrisi jednog vremena, Muzej Prigorja, Sesvete
14. Nadu, M. (1998). Povijest gospodarstva u sesvetskom Prigorju, Muzej Prigorja, Sesvete
15. Novosel, P. (2013). Tvornice Badel u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, *Industrijska arheologija*, Zagreb
16. Pavleka, P. (2016). Analiza i revitalizacija otvorenih javnih zelenih površina centra Zagreba, University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Diplomski rad.
17. Prcela, J. I., Živić, D. (2001). Hrvatski holokaust, Hrvatsko društvo političkih zatvorenika, Dokumenti i svjedočanstva o poratnim pokoljima u Jugoslaviji, Zagreb
18. Program razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (2021), Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.
19. Špirić, A. (2015). Prostorni kriteriji u urbanoj obnovi industrijskih *braunfild* lokacija, Građevinar, Br. 67, 865-877.
20. Šikić, I. (2021). Preobrazba *brownfield* područja u gradovima pejzažnom arhitekturom, University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Završni rad.

WEB IZVORI

1. Hrvatski jezični portal
https://hjp.znanje.hr/index.php?show=search_by_id&id=dllXxc%25253D - Pristup 5. prosinca 2023.
2. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje
<http://struna.ihjj.hr/naziv/revitalizacija/25102/> - Pristup 5. prosinca 2023.
3. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/ecodistrict-lamercedes-in-barcelona-by-batlleiroig/> - Pristup 19. prosinca 2023.
4. ASLA 2013 Professional Awards, High Line Section 2
<https://www.asla.org/2013awards/524.html> - Pristup 2. veljače 2024.
5. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/post-industrial-landscape-architecture/> - Pristup 8. veljače 2024.
6. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/the-old-vinyl-factory-by-studio-egret-west/> - Pristup 12. veljače 2024.
7. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/mayfield-park-by-studio-egret-west/> - Pristup 12. veljače 2024.
8. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/north-wharf-promenade-by-taylor-cullity-lethlean/> - Pristup 19. veljače 2024.
9. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/sugar-beach-by-claude-cormier-associes/> - Pristup 20. veljače 2024.
10. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/rosa-luxemburg-garden-by-in-situ/> - Pristup 20. veljače 2024.
11. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/the-goods-line-by-aspect-studios/> - Pristup 21. veljače 2024.
12. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/the-dark-line-by-michelemiquel-and-da-vision-design/> - Pristup 22. veljače 2024.
13. Archdaily, The Dark Line Path / MICHELE & MIQUEL + dA VISION DESIGN
<https://www.archdaily.com/1003919/the-dark-line-path-michelle-and-miquel-plus-davision> - Pristup 22. veljače 2024.
14. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/bethlehem-steelstacks-arts-culture-campus-by-wrt/> - Pristup 23. veljače 2024.
15. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/scenic-path-along-igualadas-old-gypsum-mines-by-batlleiroig/> - Pristup 26. veljače 2024.
16. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/roman-quarry-redesign/> - Pristup 28. veljače 2024.
17. Archello, ROM - Redesign of the Roman Quarry disposed Opera Festivals
<https://archello.com/project/rom-redesign-of-the-roman-quarry-disposed-opera-festivals> - Pristup 1. ožujka 2024.
18. ASLA 2012 Professional Awards, Quarry Garden in Shanghai Botanical Garden
<https://www.asla.org/2012awards/139.html> - Pristup 1. ožujka 2024.
19. Landezine, Landscape Architecture Platform
<https://landezine.com/quarry-garden-in-shanghai-botanical-garden/> - Pristup 2. ožujka 2024.
20. Reuse Architecture Conference, Europska konferencija za arhitektonska pitanja
https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/Zavod/Publikacije/ReUse_Architecture_zbornik_2021.pdf - Pristup 25. travnja 2024.
21. Zg Geoportal, Zagrebačka infrastruktura prostornih podataka
<https://geoportal.zagreb.hr/Karta> - Pristup 29. travnja 2024.
22. Hrvatska tehnička enciklopedija, Portal hrvatske tehničke baštine
<https://tehnika.lzmk.hr/nada-dimic-zagreb/> - Pristup 2. svibnja 2024.
23. Matrica hrvatska, Od zaštićenog spomenika kulture do simbola nekulture
<https://www.matica.hr/vijenac/174/od-zasticenog-spomenika-kulture-do-simbola-nekulture-17246/> - Pristup 2. svibnja 2024.
24. Zagreb.info
<https://www.zagreb.info/vijesti/foto-evo-kako-ce-izgledati-novi-paromlin-lijepi-planovi-za-djecu-i-mlade/522709/> - Pristup 2. svibnja 2024.

25. **Zagreb.info**
<https://www.zagreb.info/vijesti/zg/projekt-vrijedan-85-milijuna-eura-pogledajte-kako-bi-paromlin-trebao-izgledati-to-ce-biti-novov-sjediste-modernog-zagreba/618075/> - Pristup 2. svibnja 2024.
26. **3LHD, Stambeni blok Park Kneževa**
<https://www.3lhd.com/hr/projekt/stambeni-blok-park-knezeva/> - Pristup 2. svibnja 2024.
27. **Lauba, Kuća za ljude i umjetnost**
<https://www.lauba.hr/o-nama/> - Pristup 2. svibnja 2024.
28. **AABH, Asocijacija arhitekata u Bosni i Hercegovini**
<https://aabh.ba/lauba-kuca-za-ljude-i-umjetnost/> - Pristup 2. svibnja 2024.
29. **DP, Pogon Jedinstvo, Zagreb**
<https://dinkoperacic.com/pogon-zagreb/> - Pristup 2. svibnja 2024.
30. **Lider**
<https://lidermedia.hr/aktualno/pripreme-za-rekonstrukciju-tvornice-jedinstvo-u-završnoj-fazi-32682> - Pristup 2. svibnja 2024.
31. **Večernji list**
<https://www.vecernji.hr/zagreb/pogon-jedinstvo-postaje-centar-kreativnosti-i-zabave-983764> - Pristup 2. svibnja 2024.
32. **Arhitektura Zagreba, Zgrada jašione Konjaničke vojarne, danas Kuća Lauba**
https://www.arhitektura-zagreba.com/zgrade/baruna-filipovica-23a_1 - Pristup 6. svibnja 2024.
33. **HAZU Gliptoteka, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti**
https://gliptoteka.hazu.hr/_standard.aspx?id=9&time=636663265620332276&userId=4 – Pristup 7. svibnja 2024.
34. **Gliptoteka HAZU, od tvornice do muzeja**
<http://virtualna-izlozba-gliptoteka.mdc.hr/ulazak> - Pristup 7. svibnja 2024.
35. **Matica.hr**
<https://www.matica.hr/vijenac/536/provokacija-kao-metoda-23617/> - Pristup 12. lipnja 2024.
36. **Pogledaj.to, Ferimport se ruši**
<https://pogledaj.to/arhitektura/ferimport-se-rusi/> - Pristup 12. lipnja 2024.
37. **Tportal.hr**
<https://www.tportal.hr/kultura/clanak/bandic-zadovoljan-zgradom-muzicke-akademije-20140829> - Pristup 12. lipnja 2024.
38. **Geoportal DGU**
<https://geoportal.dgu.hr/> - Pristup 14. lipnja 2024.
39. **ZGeoportal, Zagrebačka infrastruktura prostornih podataka**
<https://geoportal.zagreb.hr/Karta> - Pristup 14. lipnja 2024.
40. **Krajobrazna arhitektica / landscape architect BRANKA ANIČIĆ izbor radova**
https://www.agr.unizg.hr/upload/news/2021/knjizica_branka_anicic.pdf - Pristup 14. lipnja 2024.
41. **Zagreb.info**
<https://www.zagreb.info/vijesti/park-bartola-kasica-gradani-inzistiraju-na-prosirenju-igralista/1777/> - Pristup 14. lipnja 2024.
42. **Mpgi.gov.hr, Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**
<https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/14146> - Pristup 14. lipnja 2024.
43. **Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, PROGRAM RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA ZA RAZDOBLJE 2021. DO 2030. GODINE**
https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf - Pristup 14. lipnja 2024.
44. **Poslovni.hr**
<https://www.poslovni.hr/hrvatska/zagreb-kupio-tvornicu-pluto-za-7063-milijuna-kuna-566> - Pristup 14. lipnja 2024.
45. **Tehnika.lzmk.hr, Hrvatska tehnička enciklopedija, Lipa Mill**
<https://tehnika.lzmk.hr/lipa-mill/> - Pristup 14. lipnja 2024.
46. **Zagreb.info**
<https://www.zagreb.info/vijesti/foto-propale-zagrebacke-tvornice-nekad-su-zaposljavale-a-danas-su-opasna-oronula-rugla/143113/> - Pristup 14. lipnja 2024.
47. **Aktivnosti.zagreb.hr, Gradski ured za mjesnu samoupravu, promet, civilnu zaštitu i sigurnost**
<https://aktivnosti.zagreb.hr/gradske-cetvrti-19/sesvete/osnovni-podaci-352/352> - Pristup 20. lipnja 2024.

- 48. Zagreb.maps.arcgis.com, Statistički atlas gradskih četvrti Grada Zagreba**
<https://zagreb.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=73e33727fad74298a9df9859a2331cd6> – Pristup 20. lipnja 2024.
- 49. Enciklopedija.hr, Sesvete**
<https://www.enciklopedija.hr/clanak/sesvete> - Pristup 20. lipnja 2024.
- 50. Tehnika.lzmk.hr, Hrvatska tehnička enciklopedija, Badel 1862 d.o.o.**
<https://tehnika.lzmk.hr/badel-1862-d-d/> - Pristup 25. lipnja 2024.
- 51. Badel 1862, Povijest tvrtke**
<https://www.badel1862.hr/povijest-tvrtke/> - Pristup 25. lipnja 2024.
- 52. Marin Knezović, Novinske reklame iz 1954.**
<https://marinknezovic.info/2020/11/24/novinske-reklame-iz-1954/> - Pristup 26. lipnja 2024.
- 53. Delikroat, Badel**
<https://delikro.at/hr/produzent-detail/badel> - Pristup 26. lipnja 2024.
- 54. Međimurski Internet portal, Neka druga vremena**
<https://emedijmurje.net.hr/vijesti/drustvo/199107/ovo-vraca-u-proslost-sjecate-li-se-bombona-505-s-ctrom-ili-soka-frutek/> - Pristup 26. lipnja 2024.
- 55. H-ALTER, Ulica je važnija od zgrade**
<https://arhiva.h-alter.org/vijesti/ulica-je-vaznija-od-zgrade> - Pristup 16. kolovoza 2024.
- 56. Tehnika.lzmk.hr, Ibler, Drago**
<https://tehnika.lzmk.hr/ibler-drago/> - Pristup 16. kolovoza 2024.
- 57. Elka.hr, Povijest i tehnološki razvoj**
<https://elka.hr/o-nama/povijest-i-tehnoloski-razvoj/> - Pristup 16. kolovoza 2024.
- 58. Geoportal Zagreb**
<https://geoportal.zagreb.hr/> - Pristup 19. kolovoza 2024.
- 59. Državna geodetska uprava**
<https://dgu.gov.hr/> - Pristup 2. rujna 2024.
- 60. Zelenilo grada Zagreba**
<https://gis.zrinjevac.hr/> - Pristup 3. rujna 2024.
- 61. Sesvete danas, Sesvetski informativni portal**
<https://sesvete-danas.hr/vijesti/investitor-u-zonu-badel-priopcenjem-zeli-pojasniti-projekt-15408> - Pristup 4. rujna 2024.
- 62. Hrvatska komora arhitekata**
<https://arhitekti-hka.hr/hr/natjecaji/rezultati-natjecaja-za-odabir-strucnog-rjesenja-urbanistickog-plana-uredenja,3354.html> – Pristup 5. rujna 2024.

9. Popis slika

- Slika 1-5. Ecodistrict LaMercedes u Barceloni – prikaz presjeka rješenja i vizualizacija prostora, Izvor: (landezine.com)
- Slika 6-11. High Line – prikaz korištenja prostora, Izvor: (landezine.com)
- Slika 12-18. Landschaftspark Duisburg Nord – prikaz izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 19-23. The Old Vinyl Factory – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedba parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 24-31. Mayfield Park – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 32-38. Silo park – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedba parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 39-44. Sugar Beach – prikaz izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 45-50. Rosa Luxemburg - prikaz tlocrtnog rješenja i vizualizacija prostora te izvedba parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 51-55. The Goods Line – prikaz tlocrtnog rješenja i vizualizacija korištenja parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 56-62. The Dark Line – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 63-67. Bethlehem SteelStacks Arts + Cultural Campus – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 68-73. Scenic Path along Igualada's Old Gypsum Mines – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 74-79. Roman Quarry Redesign – prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 80-85. Quarry Garden - prikaz tlocrtnog rješenja i izvedbe parka, Izvor: (landezine.com)
- Slika 86. Prikaz razdoblja razvoja industrije u Zagrebu, Izvor: (Gugić, 2019.; Feletar, 1994.)
- Slika 87. Prikaz brownfield površina u gradu Zagrebu, Izvor: (Atlas brownfield površina, Zagreb 2017.)
- Slika 88. Tvornica "Nada Dimić" u Zagrebu, Izvor: (tehnika.lzmk.hr)
- Slika 89.-92. Planirani izgled stambenog bloka na području tvornice "Nada Dimić" u Zagrebu prema arhitektonskom studiju 3LHD, Izvor: (3LHD.com)
- Slika 93. Zagrebački paromlin, Izvor: (zagreb.info)
- Slika 94.-96. Planirani izgled zagrebačkog Paromlina u budućnosti, Izvor: (zagreb.info)
- Slika 97. Prikaz Laube nakon prije revitalizacije, Izvor: (aabh.ba)
- Slika 98.-101. Prikaz Laube nakon revitalizacije, Izvor: (aabh.ba)
- Slika 102. Prostor Pogona Jedinstvo, Izvor: (vecernji.hr)
- Slika 103.-104. Prikaz rješenja Pogona Jedinstvo, Izvor: (dinkoperacic.com)
- Slika 105. Prikaz rješenja Pogodna Jedinstvo, Izvor: (tportal.hr)
- Slika 106. Prikaz prostora zagrebačke kožare, Izvor: (gliptoteka.hazu.hr)
- Slika 107.-110. Gliptoteka HAZU na prostoru bivše kožare u Zagrebu, Izvor: (gliptoteka.hazu.hr)
- Slika 111. Prikaz nekadašnje zgrade tvornice i tvrtke Ferimport, Izvor: (pogledaj.to)
- Slika 112. Izvedeni projekt muzičke akademije prema projektu Milana Šosterića, Izvor: (gsjh.hr)
- Slika 113. Bliži prikaz pročelja muzičke akademije, Izvor: (tportal.hr)
- Slika 114. Prikaz nekadašnje tvornice Elka na prostoru današnjeg parka Bartola Kašića, Izvor: (arhiva.h-alter.org)
- Slika 115. Prikaz krajobraznog rješenja parka prof. dr. sc. Branke Aničić, Izvor: (agr.unizg.hr)
- Slika 116. Prikaz izvedbe parka, Izvor: (geoportal.dgu.hr)
- Slika 117. Reklamni plakat početkom 1900-ih godina, Izvor: (delikro.at)
- Slika 118. Reklamni plakat iz 1953. godine ilustrirao Andrija Maurović, Izvor: (emedjimurje.net.hr),
- Slika 119. Reklamni plakat iz 1954. godine, Izvor: (marinknezovic.info)
- Slika 120. Ručno oslikani oglas iz 1960-ih, autor: Andrija Maurović, Izvor: (Novosel, 2013.)
- Slika 121. Reklamni plakat i logo Badela, Izvor: Povijest gospodarstva sesvetskog Prigorja (Nadu, 1998.)
- Slika 122. Obitelj Badel, Izvor: Povijest gospodarstva sesvetskog Prigorja (Nadu, 1998.)
- Slika 123. Proizvodnja alkoholnog pića; druga polovica 20. stoljeća, Izvor: (tehnika.lzmk.hr)
- Slika 124. Prikaz katastarskog plana područja Badel Sesvete iz 1968. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Slika 125. Pogled na tvornicu Badel Sesvete sa Zagrebačke ceste 1935. godine, Izvor: (fotodokumentacija, Muzej Prigorja)

Slika 126.-127. Prikaz katastarske izmjere 1976. (lijevo), te pogona Badela Sesvete – pogled prema zapadu 1970-ih godina, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Slika 128. Prikaz skice katastarske izmjere 1989. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Slika 129. Prikaz pogonskih silosa unutar tvornice, Izvor: (fotodokumentacija, Muzej Prigorja)

Slika 130. Prikaz katastarske izmjere Badela Sesvete 2006. godine, Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Slika 131. Shema tvorničkog kompleksa 2012., Izvor: ("Tvornice Badel u Zagrebu", Novosel, P.)

Slika 132. Prikaz obuhvata područja gradske četvrti Sesvete zahvaćeno Generalnim urbanističkim planom, Izvor: (Generalni urbanistički plan Sesveta, Izmjene i dopune 2015., Zagreb 2015.)

Slika 133. - 134. Prostori transformacije i tipologija gradnje na prostoru gradske četvrti Sesveta zahvaćeno GUP-om 2015., Izvor: (Generalni urbanistički plan Sesveta, Izmjene i dopune 2015., Zagreb 2015.)

Slika 135. Prikaz Gradske četvrti Sesvete i glavnih prometnica, Autor: Katarina Mikulčić; Izvor: (geoportal.dgu.hr)

Slika 136. Prikaz šireg područja gradske četvrti Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić; Izvor: (geoportal.dgu.hr)

Slika 137. Prikaz postojećeg stanja zone Badel Sesvete, širi obuhvat; Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)

Slika 138. Prikaz postojećeg stanja zone Badel Sesvete, uži obuhvat; Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)

Slika 139. Prikaz kompozitne analize područja Badel Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: (geoportal.dgu.hr; google.maps)

Slika 140. Kartografski prikaz korištenja i namjene površina prema UPU Zona Badel Sesvete, Izvor: (UPU Zona Badel, sažetak za javnost, zagreb.hr)

Slika 141. Prikaz natječajnog rješenja "A" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 142. Tlocrtno rješenja zone Badel natječaja "A", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 143. Prikaz natječajnog rješenja "D" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 144. Tlocrtno rješenje zone Badel natječaja "D", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 145. Prikaz natječajnog rješenja "B" zone Badel Sesvete, Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 146. Tlocrt rješenja zone Badel natječaja "B", Izvor: (arhitekti-hka.hr)

Slika 147. Prikaz konceptualnog plana zone Badel Sesvete, Autor: Katarina Mikulčić, Izvor: podloga (UPU Zona Badel, sažetak za javnost, zagreb.hr)

10. Popis tablica

Tablica 1. Definicije i pojašnjenja pojma „*brownfield*“ (izvor: Blažić, 2020.)

Tablica 2. Prikaz *brownfield* površina u Gradu Zagrebu - Autor: Katarina Mikulčić (Izvor: *Atlas brownfield površina 2017.*; Šikić, I. 2021.)

Tablica 3. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „A“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić (Izvor: *Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete*; arhitekti-hka.hr, 2017.)

Tablica 4. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „D“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić (Izvor: *Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete*; arhitekti-hka.hr, 2017.)

Tablica 5. Prikaz osvrta na natječajno rješenje „B“ prema kriterijima krajobraznih vrijednosti - Autor: Katarina Mikulčić (Izvor: *Natječajna urbanistička rješenja za zonu Badel Sesvete*; arhitekti-hka.hr, 2017.)

11. Životopis

Katarina Mikulčić, rođena je 22. srpnja 1998. godine u Zagrebu. Pohađa Osnovnu školu Ivana Grande Soblinec, područna škola Adamovec, u razdoblju od 2005.-2013. godine. Na jesen 2013. godine upisuje srednju Hotelijersko-turističku školu u Zagrebu, smjer Turistička gimnazija, koju završava na ljeto 2017. godine. Iste godine upisuje prvu godinu na Agronomskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Krajobrazna arhitektura.

Tijekom studija sudjeluje kao član Udruge studenata Krajobrazne arhitekture (USKA), a 2019. godine sudjeluje na studentskom putovanju u Crnoj Gori, kao članica odbojkaške ekipe u promociji fakulteta u različitim sportovima. Zvanje prvostupnice krajobrazne arhitekture (bacc.ing.prosp.arch) stječe 2021. godine obranom završnog rada na temu: *Park kao identitet prostora, primjer parka Zrinjevac*, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Ines Hrdalo.

Također, za vrijeme studija praktični dio nastave odrađuje u zagrebačkom „Gradskom uredu za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet“ u siječnju i veljači 2021. godine, a tijekom ljeta 2023. godine studentsku praksu odrađuje u uredu Dizajn urbane hortikulture (D.U.H.).

Od stranih jezika aktivno govori engleskim jezikom, a poznaje njemački, talijanski i španjolski jezik. Od računalnih vještina poznaje rad i služi se sljedećim: Microsoft Office paket (Word, Power Point, Excel), te programima AutoCad i Proval.