

Preobrazba brownfield područja u gradovima pejzažnom arhitekturom

Šikić, Iva

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:145697>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-11**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ŠUMARSTVA I DRNE TEHNOLOGIJE

PREDDIPLOMSKI STUDIJ URBANOG ŠUMARSTVA, ZAŠTITE PRIRODE I OKOLIŠA

**Preobrazba brownfield područja u gradovima
pejsažnom arhitekturom**

Landscape Transformation of Urban Brownfield areas

PODACI O ZAVRŠNOM RADU	
Zavod:	Zavod za izmjeru i uređivanje šuma
Predmet:	Pejzažno oblikovanje i planiranje
Mentor:	Prof. dr. sc. Damir Krajnik
Student:	Iva Šikić
JMBAG:	0068230512
Akadska godina:	2020./ 2021.
Mjesto i datum obrane:	Zagreb, 24.9.2021.
Sažetak:	<p>Različiti oblici industrijske proizvodnje tijekom 20. stoljeća ostavili su velike posljedice na prostor. Posljednjih nekoliko desetljeća javlja se potreba za sanacijom i revitalizacijom napuštenih industrijskih predjela (Brownfield područja) koji imaju negativni utjecaj na okoliš, no istovremeno predstavljaju i potencijal za budući razvoj. Značaj preobrazbe posebno je naglašen u gradovima, pri čemu se korištenjem elemenata pejzažnog oblikovanja stvaraju prostori koji pozitivno utječu na unaprjeđenje urbanih ekosustava, oblikuju zone odmora i rekreacije te imaju pozitivan psihološki utjecaj na korisnike prostora. U završnom radu kroz analizu referentnih primjera izdvojiti će se univerzalne metode preobrazbe Brownfield područja koje mogu biti primijenjene prilikom planiranja u Hrvatskoj.</p>

Sadržaj

1. Uvod	4.
1.1. <i>Brownfield područja</i>	4.
1.2. <i>Landscape</i> urbanizam	6.
1.3. Predmet i ciljevi istraživanja	7.
1.4. Materijali i metode istraživanja	7.
1.5. Sadržaj i struktura rada	7.
2. Primjeri revitalizacije <i>brownfield</i> područja u svijetu	8.
2.1. Regija Ruhr, Njemačka	8.
2.2. <i>Freshkills Park</i>	13.
2.3. <i>Governors Island</i>	18.
2.4. <i>Downsview Park</i> , Toronto (Kanada)	21.
2.5. TATE Modern, London (UK)	22.
2.6. <i>Bethlehem Steel Corporation</i>	26.
2.7. <i>High line</i>	27.
3. Atlas <i>brownfield</i> područja u Gradu Zagrebu	30.
3.1. <i>Brownfield</i> područja u Gradu Zagrebu – prethodno korištenje	30.
3.2. <i>Brownfield</i> područja u Gradu Zagrebu – nepokretna kulturna dobra	32.
3.3. <i>Brownfield</i> područja u Gradu Zagrebu – Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode	33.
3.4. <i>Brownfield</i> područja u Gradu Zagrebu	33.
4. Rasprava	92.
4.1. Svjetski primjeri	92.
4.2. Zagrebački primjeri	94.
4.3. Usporedba svjetskih i zagrebačkih primjera	95.
5. Zaključak	96.
6. Literatura	97.

1. Uvod

1.1. *Brownfield područja*

Krajem 60-ih godina 20. stoljeća dolazi do postupnoga prelaska na nove vrste tehnologija pa se pojedine industrije napuštaju i nestaju. Pojam *brownfield* javlja se već 70-ih godina u Americi i zapadnom dijelu Europe te se 90-ih godina, pod utjecajem svijesti o nužnosti zaštite okoliša i dekontaminacije, počinje ozbiljnije pristupati rješavanju problema sanacije i prenamjene napuštenih industrijskih prostora. Iako nije riječ o pravilu, takva su napuštena područja unutar gradova najčešće u njihovim središnjim dijelovima. Pojam *brownfield* se vremenom i sam mijenjao te je njegovo značenje postalo plastičnije: osim industrijskih pogona u *brownfield* područja uvršteni su i napušteni vojni objekti kao i nedovršeni objekti. Općenito, sva *brownfield* područja imaju zajednička obilježja – uvijek je riječ o napuštenim i zapuštenim prostorima koji su izgubili svoju funkciju. *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. S druge strane, *brownfield* područja predstavljaju i veliki potencijal te priliku za nove pristupe u razvoju grada, a u skladu s njegovim potrebama.

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.)

Semantika *landscape* urbanizma vidljivo nalaže nekoliko značenja. U ovome se kontekstu radi o mogućem tumačenju/prevođenju engleske riječi *landscape* kao pridjeva (pejsažni urbanizam), odnosno imenice (urbanizam pejsaža/pejsažem). U prvom se slučaju *landscape* urbanizam tumači kao pejsažni pristup urbanizmu, odnosno jedan od varijantnih pristupa urbanizmu kao stručnoj disciplini, dok se u drugom slušaju radi o stapanju ekvivalenata. Da bi pejsaž zamijenio arhitekturu u smislu osnovnoga gradbenog sredstva urbanizma, prepoznavanje uloge pejsaža kao potencijalnog pokretača urbanizma od temeljnog je značenja.

U Republici Hrvatskoj prvi je puta *brownfield* definiran na nacionalnoj razini 2017. godine od strane posebne radne skupine Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije:

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.)

Tablica 1. Usporedni prikaz definicija pojma *brownfield* na nacionalnoj razini

Država	Definicija	Izvor	Značenje kontaminacije u definiciji
Češka	<i>Brownfieldi</i> su 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.	Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Nacionalna strategija regeneracije <i>brownfielda</i> , Ministarstvo industrije i trgovine, 2008.	Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom.
Hrvatska	<i>Brownfieldi</i> su područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, pri čemu su vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koje se može prenamijeniti i urediti.	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU	Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom.
Latvija	Umjesto pojma <i>brownfield</i> koristi se pojam degradirano područje. Prema latvijskom zakonodavstvu u tako definirane <i>brownfielde</i> spadaju: odlagališta industrijskog otpada, odlagališta komunalnog otpada, plinska i naftna skladišta, skladišta opasnih kemikalija i pesticida, stočarske farme i nekadašnje sovjetske vojne baze.	NoviĶs i dr., 2015.	Definicija veze pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.
Njemačka	<i>Brownfieldi</i> su zgrade koje se ne koriste i područja grada koja trebaju preobrazbu i poboljšanja.	Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Federalna agencija za okoliš (<i>Umweltbundesamt</i>)	Definicija se ne dovodi u vezu s kontaminacijom.
Poljska	<i>Brownfieldi</i> su degradirana područja na kojima je prisutno zagađenje tla.	Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Ministarstvo okoliša	Definicija veze pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.
Rumunjska	<i>Brownfieldi</i> su kontaminirana tla.	Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Ministarstvo voda i okoliša	Definicija veze pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.
Sjedinjene Američke Države	<i>Brownfieldi</i> su nekretnine kojih razvoj, obnova ili ponovno korištenje mogu biti ometani prisutnošću opasnih tvari.	Prema: Rizzo i dr., 2016. Agencija za zaštitu okoliša [US EPA]	Definicija veze pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.

Izvor: Matković I. i Jakovčić M., 2019.: *Brownfield prostori i njihova regeneracija*; Definicije i pristupi. Prostor : znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 2019.(Vol. 27 No. 2 (58).

Revitalizacija *brownfield* prostora zahtijeva holistički pristup kojemu treba prethoditi kvalitetna kategorizacija.

Tablica 2. Prikaz kriterija kategorizacije *brownfield* prostora

Kriterij	Moguće kategorije <i>brownfielda</i>	Izvor
Velicina	<ul style="list-style-type: none"> – pojedinačna napuštena zgrada – pojedinačna građevinska čestica – manji napušteni građevni sklop – veliki napušteni industrijski, vojni ili prometni kompleksi – napuštenost na razini gradske četvrti, čitavoga grada ili regije 	Autorice
Položaj unutar nacionalnog teritorija	<ul style="list-style-type: none"> – <i>brownfieldi</i> s dominantnim središnjim položajem i s dobrom prometnom povezanošću – periferno smješteni <i>brownfieldi</i> s dobrom prometnom povezanošću i potencijalima za razvoj – periferno smješteni <i>brownfieldi</i> u prostorima visoke atraktivnosti krajolika i izgrađenog okoliša – periferno smješteni <i>brownfieldi</i> sa slabom prometnom povezanošću te slabim razvojnim pokazateljima i potencijalima 	Autorice
Položaj unutar urbane/ruralne strukture	<ul style="list-style-type: none"> – <i>brownfieldi</i> sa središnjim položajem u urbanoj/ruralnoj strukturi – <i>brownfieldi</i> smješteni u kontaktnoj zoni središta urbane/ruralne strukture – <i>brownfieldi</i> s perifernim položajem u urbanoj/ruralnoj strukturi 	Autorice
Prethodna namjena	<ul style="list-style-type: none"> – industrijski <i>brownfieldi</i> – vojni <i>brownfieldi</i> – eksploatacijska polja i rudnici – željeznički i drugi prometni kompleksi – lučka područja – komunalne zgrade i površine – stambeni <i>brownfieldi</i> – turistički <i>brownfieldi</i> – <i>brownfieldi</i> bez prethodne namjene: nikada dovršene zgrade i kompleksi 	PEROVIC, KURTOVIC FOLIC, 2012. KRANJEVIC, 2016. Autorice
Ekonomski uzrok nastanka	<ul style="list-style-type: none"> – <i>brownfieldi</i> u tradicionalnim industrijskim područjima kao rezultat velikoga gubitka radnih mjesta u rudarstvu, proizvodnji čelika i tekstilnoj industriji – <i>brownfieldi</i> u urbanim područjima nastali kao posljedica procesa suburbanizacije i izmještanja aktivnosti na periferiju – <i>brownfieldi</i> u ruralnim područjima koji su rezultat gubitka radnih mjesta u primarnom sektoru 	FERBER, GRIMSKI, 2001.
Ekonomski status	<ul style="list-style-type: none"> – tržišno atraktivni <i>brownfieldi</i> koji su obično smješteni na kvalitetnim i atraktivnim gradskim lokacijama, a njihova je regeneracija obično rezultat ulaganja privatnog sektora – <i>brownfieldi</i> na rubu profitabilnosti kao potencijalna žarišta razvoja, za koje se teži regeneraciji prema principu javno-privatnog partnerstva – <i>brownfieldi</i> na kojima regeneracija ne može biti profitabilna pa se oslanja na javni sektor i poticajne instrumente 	Prema: ĐOKIĆ, SUMPOR, 2010. EU projekt CABERNET, proveden od 2002. do 2005.
Onečišćenje	<ul style="list-style-type: none"> – <i>brownfieldi</i> s prisutnim onečišćenjem – <i>brownfieldi</i> s percipiranim onečišćenjem – <i>brownfieldi</i> bez prisutnosti onečišćenja 	Autorice
Povijesna i kulturna vrijednost	<ul style="list-style-type: none"> – <i>brownfieldi</i> u cijelosti ili dijelom zaštićeni kao kulturno dobro – <i>brownfieldi</i> s prisutnom povijesnom i kulturnom vrijednošću i potencijalom za zaštitu kulturnoga dobra, ali bez formalne konzervatorske zaštite – <i>brownfieldi</i> bez struktura povijesne i kulturne vrijednosti 	Autorice

Izvor: Matković I. i Jakovčić M., 2019.: Brownfield prostori i njihova regeneracija; Definicije i pristupi. Prostor : znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 2019. (Vol. 27 No. 2 (58).

1.2. Landscape urbanizam

U novije vrijeme dolazi do sve veće svijesti o važnosti ekološke komponente u gotovo svim segmentima društva pa tako i u segmentu razvoja gradova. Prirodnost i slaba gustoća naseljenosti više nisu obilježja isključivo ruralnih područja, već se ona nastoje inkorporirati i u gradove. Krajobraz kao takav nije dodatak gradskom tkivu već je ravnopravni element grada. Promatramo li urbani krajobraz kao dio gradskoga tkiva, on ima više funkcija u prostoru. Riječ je o tampon-zoni pa, bez obzira je li ono područje razdvajanja ili povezivanja područja grada različitih namjena, urbani krajobrazi – zelena tkiva olakšavaju kretanje unutar grada, povećavaju biološku raznolikost u gradu te omogućavaju ostvarivanje više funkcija na jednom prostoru. Kada govorimo o ekološkom urbanizmu u kojemu je veliki naglasak stavljen na ekološku vrijednost takvih prostora za grad i njegov razvoj, zelene površine u gradu možemo promatrati na razini jednog soliternog stabla, kao drvored, ali i kao velike gradske parkove na periferijama grada. Iz aspekta krajobrazne arhitekture to su

planirani dijelovi grada krajobraznoga karaktera, a iz perspektive urbanoga šumarstva riječ je o mikro ili makro ekosustavima koji u suštini funkcioniraju kao ekosustav.

Landscape urbanizam se glede metodologije prostornih zahvata može definirati kao strateški pristup (pre)oblikovanja urbanog tkiva procesima koje vežemo za pojam pejzaža: sustavi navodnjavanja, vegetacija, bioraznolikost, ekološka svijest, prostorna orijentacija, razotkrivanje mogućnosti suvremenih oblika urbane agrikulture, kao i postojećih i novoplaniranih urbanih sustava javne infrastrukture – samo su neke od osnovnih tema discipline. (Bojanić Obad-Šćitaroci B. i Matuhina N., 2012)

Ekološki urbanizam pokušava osjetiti fenomenologiju i duh grada do razine mjerila arhitekture i održivosti. Njegovo osnovno obilježje jest holistički pristup i kvalitativno prožimanje različitih mjerila i disciplina. On najočitije ruši granice realnog i virtualnog, urbanog i ruralnog, te time jača veze i komplementarnosti najrazličitijih dijelova planiranoga teritorija. Dizajn nudi novi ključ koji povezuje ekologiju i urbanizam, i to urbanizam koji nije u kontradikciji sa svojim okolišem. (Bojanić Obad-Šćitaroci B. i Matuhina N., 2012)

1.3. Predmet i ciljevi istraživanja

U ovom će se završnome radu analizirati primjeri iz svijeta te će se njihovom analizom nastojati doći do određenih modela i principa pri revitalizaciji *brownfield* područja. Daljnjom analizom primjera iz Grada Zagreba nastojat će se izdvojiti one metode ili smjernice koje su primjenjive za prenamjenu *brownfield* područja u Zagrebu. Primjeri prenamjene temeljit će se na prenamjeni koja se zasniva na *landscape* urbanizmu i ekološkom urbanizmu, dakle prenamjeni prostora u gradske parkove.

1.4. Materijali i metode istraživanja

U radu se kao izvori podataka koriste sekundarni izvori u obliku članaka, publikacija, časopisa i ponajviše internetskih izvora na temu *brownfield* područja i njihove prenamjene te revitalizacije prostora. Za analizu *brownfield* područja u Zagrebu korišten je *Atlas brownfield područja* koji je dio projekta Odjela za prostorne informacije i istraživanja Gradskog ureda za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Grafički i tablični prikazi izrađeni su od strane autorice ovoga završnog rada. Za potrebe pisanja rada, također su korišteni podatci iz *Generalnoga urbanističkoga plana Grada Zagreba*, izmjene i dopune, 2016.

1.5. Sadržaj i struktura rada

Rad je koncipiran u pet poglavlja. Nakon uvodnoga dijela, u prvom su poglavlju objašnjeni osnovni pojmovi i navedene njihove definicije da bi se lakše razumjela tema i daljnji tekst rada. U drugome su poglavlju analizirane prenamjene *brownfield* područja iz svijeta, točnije njih sedam. U trećem su poglavlju analizirani svi *brownfieldi* (43) koji su evidentirani u *Atlasu brownfield područja Grada Zagreba*. Ovim analizama u četvrtom su poglavlju izdvojene metode koje se mogu primijeniti na zagrebačke primjere

2. Primjeri revitalizacije *brownfield* područja u svijetu

U nastavku završnog rada izdvojeno je sedam primjera uspješno provedenih transformacija prostora bivših *brownfield* područja. Primjeri su izabrani s obzirom na namjenu prostora prije revitalizacije, sam način prenamjene te površinu obuhvata. Prema namjeni prije revitalizacije razlikujemo različita industrijska postrojenja, odlagališta otpada, vojne objekte i staru željeznicu. S obzirom na veličinu obuhvata možemo razlikovati preobrazbe cijelih regija, većih lokacija u suvremene velike parkove površine obuhvata veće od 200 hektara, ali i lokacije krupnijeg mjerila koje su dio jedne gradske četvrti. Pristupi u prenamjeni prostora mogu biti vođeni stvaranjem potpuno novih prostora novog karaktera, ali i vođeni s ciljem prenamjene i očuvanja povijesne baštine te njezinim inkorporiranjem u novi krajolik. Ono što je zajedničko svim projektima jest revitalizacija okoliša i poticanje procesa obnove i pročišćavanja zagađenih sustava.

Tablica 3. Prikaz podataka (naziv, površina i namjena prije) za svjetske primjere

Naziv	Površina	Namjena prije
Regija Ruhr	800 km ²	Industrijska regija
Freshkills Park	900 ha	Odlagalište otpada
Governors Island	87 ha	Vojni objekti
Downsview Park	320 ha	Vojni objekti
TATE Modern	34000 m ²	Industrijski pogon
Bethlehem Steel Corporation	360 ha	Industrijski pogon
High line	3,75 km ²	Željeznička pruga

2.1. Regija Ruhr, Njemačka

Regija Ruhr u Njemačkoj bila je do kraja 20. stoljeća prostor intenzivne industrije u Europi. Industrijski razvoj regije zasnovan na rudarstvu i industriji čelika zaustavljen je kada je došlo do krize 80-ih godina prošloga stoljeća. Gospodarska kriza dovela je do velikih posljedica koje su prouzročile socijalnu krizu povezanu s velikim porastom nezaposlenosti. Osim propasti industrije, regija je bila suočena i s velikim posljedicama na okoliš koji je bio zagađen i devastiran.

IBA – međunarodna desetogodišnja izložba graditeljstva

Godine 1988. pokrenut je državni program obnove regije Ruhr, i to u sklopu međunarodne izložbe graditeljstva IBA. U područje obuhvata ušao je prostor od 800 km² uz tok rijeke Emscher, duge 75 km te je cijeli projekt dobio naziv po rijeci: *Emscher park*. U obuhvat obnove i revitalizacije ušlo je 17 gradova. Program je u razdoblju od 10 godina planirao provedbu preko 117 projekata na tome području, koji će zajedno omogućiti novi početak razvoja te regije. Koncept se temeljio na gospodarskoj, ekološkoj i urbanoj obnovi regije uz očuvanje postojeće industrijske baštine kao svojevrsnoga obilježja toga područja. Projekti su svrstani u pet osnovnih kategorija, točnije tematskih skupina:

I. ekološka obnova prostora (cilj je bio prenamijeniti bivše industrijske zone u nove prostore za rekreaciju te parkovne površine),

II. rad u parku (cilj je bio prilagoditi prostor koji će pridonijeti pokretanju gospodarstva i smanjivanja stope nezaposlenosti),

III. stanovanje u parku (cilj je bio unutar više projekata obnoviti postojeće stambene objekte, ali i izgraditi nove),

IV. gospodarska i socijalna obnova (cilj je bio stvoriti društveni sadržaj za stanovnike stvaranjem javnih površina kao što su trgovi, gradski parkovi, društveni centri, sportski objekti, centri za kulturu i obrazovanje i sl.),

V. umjetnost, kultura i turizam u parku (cilj je bio promijeniti percepciju industrijskih objekata te ih uklopiti u prostor, a pritom ih očuvati kao industrijsku baštinu).



Slika 1. Prikaz obuhvata IBA projekta revitalizacije regije Ruhr

(Izvor: https://www.researchgate.net/figure/Area-of-the-International-Building-Exhibition-Emscher-Park-IBA-1989-1999-with-green_fig2_335967426 (Pristupljeno 25. 8. 2021.))

Kako bi revitalizacija prostora bila uspješna i svi postavljeni ciljevi ostvareni, tako je prostor podijeljen na manje, neizgrađene površine i velike površine na kojima su bili ostaci industrijskih postrojenja. Upravo su veliki prostori bili glavni potencijal budućega razvoja te je za njih planirano uređenje bez nove izgradnje. Svi parkovi povezani su u veliku mrežu koja ima obilježja regionalnoga parka.

Neki od projekata su sljedeći:

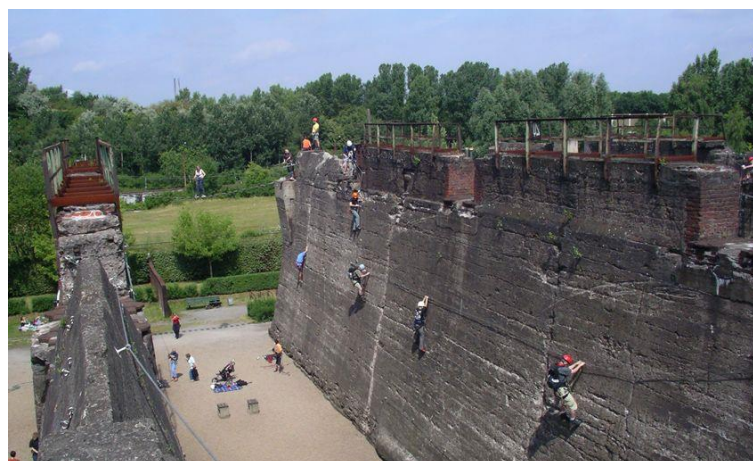
I. Park Duisburg Nord (površina 200 hektara)

Prostorom je dominirala stara čeličana koja je zatvorena 1985. godine te je glavni cilj bio očuvati čeličanu zbog njezine arhitektonske vrijednosti. Okoliš je na tom području bio degradiran pa je drugi cilj bio obnoviti i potaknuti ekološku obnovu. Međunarodni natječaj je raspisan 1990. godine i prvonagrađeni autorski tim bio je *Latz & Partner*.



Slika 2. Prikaz parka Duisburg Nord
 (Izvor: <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))

Planiranje budućega prostora uzelo je u obzir vrijednosti povijesnoga naslijeđa te je čelična očuvana kao industrijski spomenik. Cijeli kompleks tvornice sastavljen je od više objekata te je svakomu od njih dodijeljena nova funkcija. Tako su betonski zidovi koji su prije bili dio bunkera postali dio parka za penjanje, plinski spremnik napunjen je vodom i postao je ronilački centar, a visoka peć koja se koristila u procesu dobivanja željeza postala je netradicionalni prostor za kazališne predstave i projekcije filmova. Objekti se danas nalaze unutar parka i njegove vegetacije koja se spontano razvila u proteklom razdoblju.



Slika 3. Park za penjanje (Izvor: <https://www.pinterest.com/pin/207024914090426745/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 4. Odnos starog i novog (Izvor: <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))

II. Nordsternpark, Gelsenkirchen (površine 100 hektara)

Krajobrazni arhitekti prof. Pridik + Freese (Marl / Berlin) surađivali su s arhitektima PASD Feldmeier + Wrede (Hagen) u projektiranju pejzažnoga parka. Godine 1992. PASD Feldmeier + Wrede osvojili su prvu nagradu na međunarodnome natječaju. Planiranje i realizacija parka odvijala se 1997. godine. Na prostoru današnjeg parka nalazio se kamenolom koji je nastao iskapanjem ugljena. Projektom revitalizacije toga prostora nastao je pejzažni park u kojemu su industrijski elementi očuvani na način da su postali identifikacijske točke u prostoru parka. Ciljevi projekta bili su stvoriti pejzažni park s vizurama u kojima dominiraju industrijski objekti nekadašnjeg kamenoloma u kojem će se zadovoljiti funkcije rekreacije, stanovanja i rada u parku.



Slika 5. Prikaz Nordsternpark (Izvor: <https://wp.eghn.org/en/nordsternpark-gelsenkirchen-2/#1446907601173-1015d5e1-711a> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 6. Voda u parku (Izvor: <https://wp.eghn.org/en/nordsternpark-gelsenkirchen-2/#1446907601173-1015d5e1-711a> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 7. Nordsternpark (Izvor: <https://wp.eghn.org/en/nordsternpark-gelsenkirchen-2/#1446907601173-1015d5e1-711a> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 8. Nordsternpark (Izvor:<https://wp.eghn.org/en/nordsternpark-gelsenkirchen-2/#1446907601173-1015d5e1-711a> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))

III. Kompleks Zollverein u Essen-Katernbergu

Kompleks je otvoren je 1932. godine. Po svojoj je suvremenoj tehnologiji i urbanističko-arhitektonskim obilježjima sklopa bio jedan od najmodernijih rudarskih postrojenja toga doba. Jedan od vrijednih primjera rudarske arhitekture iz toga razdoblja projektirala je arhitektonska tvrtka *Schupp & Kremmer*. Rudnik je zatvoren 1986. godine, a prema urbanističkom planu autora Rem Koolhaasa kompleks je prenamijenjen u umjetnički centar s više sadržaja: muzej rudarstva, muzej dizajna *Red dot* i drugim umjetničkim galerijama, školom dizajna, informatičkim centrom, centrom za suvremeni ples i ugostiteljskim sadržajima. Industrijski sklop je 2001. godine uvršten na popis UNESCO-ve svjetske kulturne baštine 2001 godine.



Slika 9. Zollverein (Izvor: <https://www.zollverein.de/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 10. Zollverein (Izvor: <https://www.zollverein.de/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.))



Slika 11. Zollverein (Izvor: <https://www.zollverein.de/>> (25.8.2021.))

2.2. Freshkills Park

Početkom 1900-ih godina područje današnjega parka bilo je prirodno slatkovodno ušće u zapadnome dijelu njujorške četvrti *Staten Island*, jedne od pet gradskih četvrti New Yorka, koja se nalazi na istoimenome otoku i prostire se na području okruga Richmond. Od 1948. godine močvarno područje postat će odlagalište otpada. Grad New Yourk i povjerenik za parkove Robert Moses osnovali su odlagalište koje je trebalo biti u funkciji tri godine s ciljem zatrpavanja močvara koje bi doprinijelo daljnji razvoj na tom području. Odlagalište otpada nastavilo je s radom te je do 1955. godine postalo najveće odlagalište otpada na svijetu. *Fresh Kills* odlagalište prikupljalo je otpada iz svih kućanstava u New Yorku. Od početnih 450 hektara odlagalište je do 1961. godine naraslo na 1.284 hektara. Godine 2007. počelo je zatvaranje jednog od četiriju dijelova odlagališta. Ukupna površina obuhvata podijeljena je na četiri veća dijela koja su prirodno separirana vodenim kanalom. Nakon raspisivanja međunarodnoga natječaja za prenamjenu u gradski park New Yorka prvu nagradu dobio je projekt *Lifescape* autorskoga tima *Field Operations James Corner*. Godine 2009. završena je *Environmental Impact Statement (GEIS)*, izjava o utjecaju na okoliš, a kasnije te godine *The New York City Department of Parks & Recreation* priložio je dopunu *Environmental Impact Statement (SEIS)* kojom

se ispitivao utjecaj izgradnje cesta u parku te utjecaj faza izgradnje parka i potrebne infrastrukture. Osnovni izazov, osim sanacije smetlišta i ekološke obnove prostora, bila je sama površina.



Slika 12. *Freshkills Park* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 25. 8. 2021.)

S obzirom na površinu od 900 hektara bilo je gotovo nemoguće pristupiti klasičnim načinom pa je dizajniran proces koji će se kroz duži vremenski period od 30 godina sam razviti i evoluirati u željeni izgled krajolika. Razvoj koji traje još i danas uvjetovan je i financijskim sredstvima, ali za njega postoji plan razvoja koji se može podijeliti u nekoliko faza koje će se odvijati tijekom većeg broja zasebnih projekata:

- I. uspostava ekosustava, obnova staništa, stvaranje prostora za aktivnu i pasivnu rekreaciju i osiguravanje pristupnih puteva u park,
- II. izgradnja potrebne infrastrukture, daljnja sanacija smetlišta i uspostava novih sadržaja i vegetacije,
- III. nakon uspostave vegetacije i sanacije prostora zauzimanje dijelova s novim sadržajima za rekreaciju, edukaciju i sport,
- IV. adaptacija i prilagođavanje daljnje planiranja s vremenom i promjenama koje će se dogoditi u prostoru.

Tri su osnovna cilja projekta:

- I. ekološka obnova prostora,
- II. stvaranje prepoznatljivog pejzaža koji će se koristiti i biti pogodan za nova ulaganja,
- III. uvođenje novih programa i procesa.

Elementi koji će okarakterizirati gradski park mogu se svrstati u tri grupe:

- I. linije putova koji će omogućiti kretanje, dobru povezanost i komunikaciju unutar parka,
- II. površine raznolike vegetacije koje će osigurati nepredvidljiv krajolik, ekološku obnovu i vraćanje autohtonih vrsta stvarajući im potrebna staništa te samoodrživi sustav biljnog pokrova,

III. grupirani „otoci“ ili zone koje će odijeliti zaštićena staništa od aktivnosti i regulirati područja s manjim pritiscima na prostor te područja većeg pritiska posjetitelja.

Dijelovi parka omogućavaju aktivni i pasivni tip rekreacije, prostore za javna događanja, staze za šetnju i vožnju biciklom. Početni pilot-projekti bili su usmjereni na pružanje javnog pristupa unutrašnjosti parka. Krajolikom se uz livade i druge tipove vegetacije ističu se potoci i močvare kao element vode u parku. Neki od pilot-projekata su programi urbane poljoprivrede (berba sjemena i rasadnici drveća), znanstvena istraživanja i monitoring divljih životinja. Neki od projekata su dovršeni dok su drugi u različitim fazama.

Park Schmul (dovršen 2012. godine)

Park površine 34 hektara datira iz 1939. godine kada je obitelj po kojoj je park i dobio ime dodijelila svoju zemlju na korištenje gradu. Park je 2012. godine obnovljen te iza novog izgleda parka stoji *James Corner Field Operations*. Prethodno igralište na crnoj površini, *Schmul Park*, 2012. godine je obnovljeno i redizajnirano. Park je prenamijenjen u prostor aktivne rekreacije za djecu.



Slika 13. *Park Schmul* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021.))

Main Creek Wetland (dovršeno 2013. godine)

Jedno od glavnih prirodnih obilježja područja su močvarni ekosustavi. Nakon dugogodišnjega odlaganja otpada ti su sustavi nestali. Cilj ovoga projekta je postaviti temeljne smjernice u revitalizaciji i ponovnoj uspostavi prirodnih močvarnih ekosustava. Uz potporu bespovratnih sredstava *New York Department of State's Office of Coastal, Local Government & Community Sustainability* (Ured državnog odjela New Yorka za obalnu, lokalnu upravu i održivost zajednice) i *Department of Parks & Recreation* Ureda (Odjel za parkove i rekreaciju) započela je obnova dva hektara močvarnoga staništa. Projekt je završen u lipnju 2013. godine.



Slika 14. *Main Creek Wetland* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021.)

***Owl Hollow* (dovršeno 2013. godine)**

Owl Hollow je područje površine 20 hektara u blizini šume *Arden Heights*. Ova zona parka predviđena je za aktivnu rekreaciju – nogometne terene. Osim četiriju nogometnih terena napravljene su pješačke staze.



Slika 15. *Owl Hollow* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021.)

***New Springville Greenway* (dovršeno 2015. godine)**

Na istočnom rubu parka uređena je biciklistička i pješačka staza u dužini od 5 kilometara. Projektom je ostvaren novi pristup biciklima u smjeru sjever-jug paralelno s *Avenue Richmond*.



Slika 16. *New Springville Greenway* (izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021

North Park – prva faza (u provedbi)

Na površini od 21 hektara trenutno je u izgradnji sustav pješačkih staza i biciklističke staze koje će posjetiteljima omogućiti vizuru na rijeku *Mean creek*. Putevi će povezivati nekoliko zona: zonu s osmatračnicama ptica i divljih životinja, farmu sjemena i rasadnik, zonu parkirališta, zonu za piknik i postojeću zonu parka *Park Schmul*, namijenjenog za djecu.



Slika 17. *North Park* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021.))

Freshkills South Park (u provedbi)

U kolovozu 2016. godine, u sklopu inicijative pod nazivom *Anchor Parks Initiative*, gradonačelnik Bill de Blasio, predsjednica Vijeća Melissa Mark Viverito i povjerenik parkova u New Yorku Mitchell J. Silver odlučili su da će grad financirati izgradnju parka na južnome dijelu. *Freshkills South Park* sadržavat će dva veća veće terena smještene u sredini parka oko kojih će biti staze različitih tipova kroz šumoviti krajolik. Bit će izgrađena sva potreba infrastruktura za pristup automobila, pješaka i biciklista. Osim sportskih terena, planirano je još nekoliko manjih zona za rekreaciju. Projekt je u fazi izrade.



Slika 18. *Freshkills South Park* (Izvor: <https://freshkillspark.org/> (Pristupljeno 22. 8. 2021.))

***East Park* (u provedbi)**

Područje obuhvata područja *East Park* od 480 hektara važno je mjesto za biološku raznolikost biljnoga i životinjskoga svijeta u parku. Krajolik karakteriziraju pretežito livade, manja močvarna područja, jezera i potoci koji su važno stanište. Park se nalazi uz *Richmond Avenue* koja je važan prometni koridor. Planirana je izgradnja šest kilometara biciklističkih staza i velike petlje isključivo za bicikliste. Projekt je u fazi ispitivanja tla.

2.3. Governors Island

Područje *Governors Island* izvorno je bilo gotovo duplo manje površine nego što je to danas. Maleni otok bio je zarastao orahovim šumama i koristio se za ribolov. Otok je najduži dio svoje povijesti bio u vojnoj funkciji. Godine 1775. kolonijalna policija sagradila je utvrdu koja je danas poznata pod nazivom *Fort Jay*, a 1811. godine izgrađen je dvorac *Williams*, koji je bio druga od tri povijesne utvrde na otoku.

Godine 1911. za potrebe izgradnje zračne piste površina otoka povećana je za 100 hektara. Osim vojne piste vojska je na novom, južnom dijelu otoka sagradila skladište i druge vojne objekte. Otok je bio vojna baza za *USA army* sve do 1996. godine kada je korištenje otoka preuzela obalna straža.

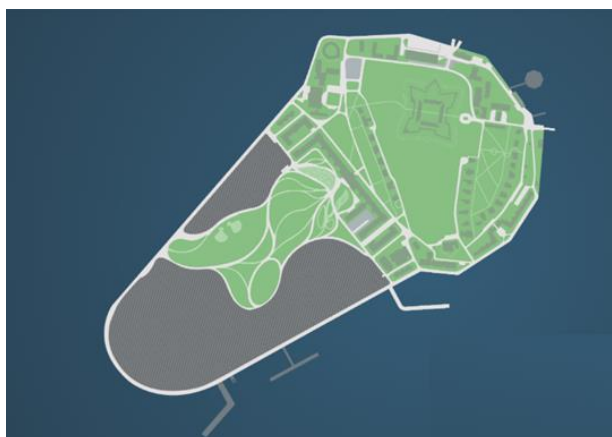
Godine 2003. sjeverni je dio otoka zoniran te je pripao nacionalnom parku koji je bio zadužen za upravljanje sa 22 hektara sjevernoga dijela otoka. Time je započela prenamjena otoka u javni prostor parka. Prenamjena prostora bivšeg odlagališta otpada traje i dalje te se postupno provode projekti koji obuhvaćaju manja područja parka. Revitalizaciju prostora karakterizira prirodni pristup u kojem je naglasak na biološkoj raznolikosti.



Slika19. Prikaz razvoja prostora otoka u razdoblju od 1811. do 1996. godine. (Izvor: <https://www.govisland.com/the-park/> (Pristupljeno 23. 8. 2021.))

Projekt obnove područja *Governors Island* pripao je *West 8-u* koji je pobijedio na međunarodnom natječaju 2006. godine. S obzirom na kompleksnost prostora i specifičnost lokacije prije konačnoga glavnog projekta provedena su terenska istraživanja. Analiziralo se korištenje prostora te su se mapirale stvarne točke od primarne važnosti da bi se procijenile buduće faze projekta. Glavni plan parka i otoka predlaže dramatičnu transformaciju u prostoru koja površinu otoka dijeli na dva osnovna dijela: sjeverni i južni dio. Sjeverni dio površine 33 hektara karakteriziraju povijesno vrijedni objekti te uvjetuju manje zahvate u prostoru. Južni i površinski veći dio od 40 hektara podijeljen je u nekoliko dijelova koji će se revitalizirati u nekoliko faza. Ukupna površina javne površine koja ulazi u plan projekta je 87 hektara. S obzirom da je riječ o stvaranju novoga javnog prostora i zelene oaze za stanovnike New Yorka tim *West 8-a* odlučio je anketirati određen uzorak stanovnika, i to na način da pojedinci svojim sudjelovanjem i davanjem ideja mogu doprinijeti smjeru prenamjene otoka.

Prva faza (započeta u svibnju 2012. godine, dovršena u jesen 2013. godine.)



Slika 20. Prva faza (Izvor: <https://www.govisland.com/the-park/> (Pristupljeno 23. 8. 2021.))

Liggett Terrace – trg površine šest hektara sa sezonskim zasadima i labirintom živice, zonom za sjedenje i odmor; *Hammock Grove* – osunčan prostor površine 1 000 m² na kojemu je posađeno 1500 mladih stabala i postavljeno 50-ak ležaljki za odmor; *Play Lawn* – 14 hektara prostora za aktivnu rekreaciju i opuštanje koji uključuje dva prirodna travnjaka. Sav prostor je isprepleten sa 8 km biciklističkih staza koje povezuju sve navedene lokacije.



Slika21. *Liggett Terrace* (Izvor: <https://www.flickr.com/photos/govisland/15176534981> (Pristupljeno 23. 8. 2021.)



Slika 22. *Hammock Grove* (Izvor: <https://brooklynbased.com/tag/hammock-grove/> (Pristupljeno 23. 8. 2021.)

Druga faza (dovršena 2016. godine)

S obzirom na to da je prostor revitalizacije otok, bilo je potrebo uzeti u obzir ekološke i klimatske uvjete na otoku, ali i na samoj obali te provesti studije koje će predvidjeti razvoj odnosa kopno-voda. *West 8* odlučio se na oblikovanje prostora koji će biti i u budućnosti otporan na rast vodostaja kao i na oluje te kretanje oceana. Takvim pristupom transformacije prostora – promjenom njegove topografije i reljefa – ostvaren je koncept koji će biti održiv tijekom sljedećega stoljeća. Formirana su četiri brijega koja će ostvarivati više funkcija: obranu od vode, prirodnu raznolikost, umjetnost u prostor, rekreaciju te će ona sama postati „prirodni“ vidikovci s kojih su vidljive vizure grada. Visine brežuljaka variraju u intervalu od šest do 36 metra, što stvara zanimljiv i razigran reljef.

- *Grassy Hill* je travnata padina visoka 26 metara, okrenuta prema sjeveru, što omogućava pogled na povijesne krajolike otoka i obzorje Manhattana.

- *Slide Hill* je brijeg visok 36 metara namijenjen za igru i zabavu u prirodi. Na njemu se nalaze četiri tobogana koja omogućavaju spuštanje s vrha prema dnu brijega.
- *Discovery Hill*, 12 metara visoki brijeg, koncipiran je kao muzej u prirodi. Skulpture su postavljene u krajoliku te su s njime u skladnome kontrastu.
- *Outlook Hill* visok je 21 metar i koncipiran je kao mjesto rekreacije sa stazama za razne vrste kretanja kroz park. Na vrhu brijega vidljive su vizure prema zapadu: na njujoršku luku, Kip slobode i obronke Manhattana, Brooklyna i Jersey Cityja.



Slika 23. 3D prikaz transformacije (Izvor:

https://www.west8.com/projects/governors_island_phase_2_the_hills/ (Pristupljeno 24. 8. 2021.)

Proces nije gotov te će se nastaviti kada bude osigurano financiranje daljnje prenamjene prostora. Dosadašnje faze dobar su primer koliko se prostor može promijeniti i koliko se njegove kvalitete mogu poboljšati kvalitetnim i inovativnim pristupom.

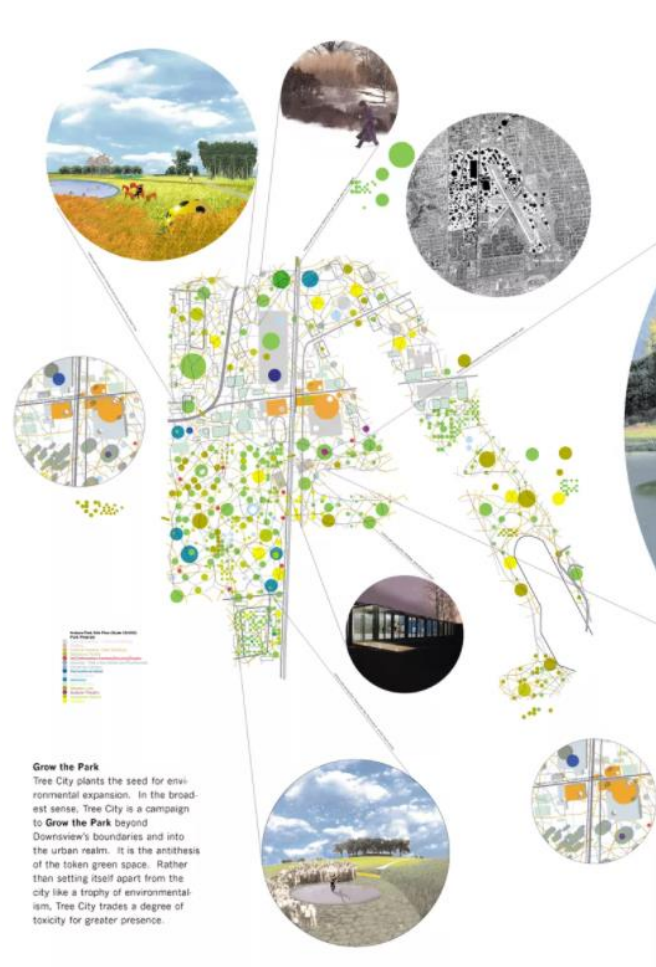
2.4. *Downsview Park, Toronto (Kanada)*

Grad Toronto vrlo je malo ulagao u javne prostore i parkove te se javila potreba za urbanom komponentom grada – gradskim parkom. Za bivšu vojnu zrakoplovnu bazu odlučena je prenamjena u veliki gradski park te je 1999. godine raspisan međunarodni natječaj. Prvonagrađeni projekt bio je *Tree city* autorskog tima *OMA* i *Bruce Mau*. Cilj projekta bio je postići nižu gustoću naseljenosti područja rubnoga dijela grada te novi park povezati s drugim parkovima i zelenim površinama u gradu tako da tvore isprepletenu mrežu zelene infrastrukture kroz cijeli grad. Tako bi *Tree city* postao gradski epicentar zelenih površina u Torontu koji bi potaknuo nastavak trenda ulaganja u javne prostore i gradske parkove. Iako na periferiji grada, lokacija parka dobro je povezana s ostatkom grada te je pristup korisnicima moguć pomoću željeznice, brzom cestom i javnim prijevozom. Prostor površine 320 hektara prenamijenio bi se tijekom dužega vremenskog razdoblja u nekoliko faza kroz proces evolucije prostora. Pejzažni elementi počet će se formirati u skladu s financijskim mogućnostima u tri osnovne faze:

- I. priprema prostora i tla,
- II. izgradnja komunikacije u parku – staza,

III. uređenje klastera – zona kao sustava organizacije prostora i njegove prepoznatljivosti.

Glavni element klastera je geometrijski i gotovo apstraktni oblik kruga koji se kao tema pojavljuje i prepoznaje unutar cijeloga prostora parka. Kružni klasteri drveća pokrivaju 25% ukupne površine te se nadopunjuju drugim tipovima vegetacija kao što su livade, vrtovi i sportski tereni. Raznolika vegetacija tako formira raznolik pejisaž i zanimljive vizure. Kružni klasteri povezani su s 1 000 linijskih puteva koji su podijeljeni prema vrsti kretanja na temelju kojih razlikujemo: biciklističke, pješačke staze i staze za trčanje. Element kruga zapravo je koncept otvorenih i zatvorenih pejisaža, u kojemu krug predstavlja zatvoreni sustav lišen vanjskog utjecaja, a prostor između krugova i oko njih je otvorenog tipa i podliježe vanjskim utjecajima.

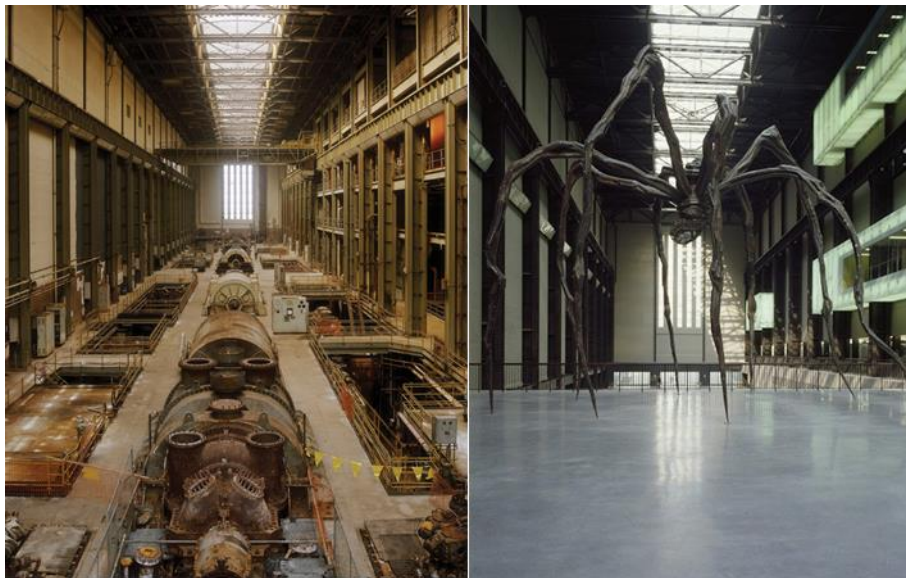


Slika 25. *Downsview Park* (Izvor: <https://www.oma.com/projects/downsview-park> (Pristupljeno 24. 8. 2021.))

2.5. TATE Modern, London (UK)

Bankside Power Station hidroelektrana za proizvodnju električne energije koja se nalazila na južnoj obali rijeke Temze, u području *Bankside* u okrugu *Southwark* u Londonu. Elektrana je proizvodila električnu energiju od 1891. do 1981. godine. Od 2000. godine zgrada se koristi za smještaj muzeja i galerije *Tate Modern Art*.

Elektrana, kasnije poznata kao *Bankside A*, nekoliko je puta proširivana kako je rasla potražnja za električnom energijom. Strojarnica, izgrađena 1893. godine, povezana je s kotlovnicom koja je imala devet kotlova. Godine 1895. oba su objekta proširena. U razdoblju od 1921. do 1928. godine izgrađena je nova kotlovnica uz istočnu stranu elektrane i imala je 18 kotlova. Godine 1921. godine dio postrojenja je prešao s ugljena na naftu. Stara kotlovnica i njena tri dimnjaka su srušena. Rekonstrukcija elektrane *Bankside*, obustavljena tijekom rata, ponovno je započeta 1944. godine. Britanska vlada odobrila je novu elektranu *Bankside B* u travnju 1947. godine. Zgradu je projektirao Sir Giles Gilbert Scott. Plan zgrade bio je podijeljen u tri dijela – glavnu turbinsku halu u središtu, s kotlovnicom na sjeveru i električnim transformatorima i razvodnom kućom na jugu. Nakon 1981. godine kompleks elektrane bio je zatvoren i suvišan.



Slika 26. (lijevo) (Izvor: <https://www.artnews.com/art-news/retrospective/then-and-now-the-transforming-tate-6423/>) (Pristupljeno 24. 8. 2021.)

Slika 27. (desno) (Izvor: <https://www.anothermag.com/art-photography/12505/tate-modern-turbine-hall-20-years-louise-bourgeois-ai-weiwei-kara-walker>) (Pristupljeno 24. 8. 2021.)

Godine 1996. objavljeni su planovi projekta prenamjene elektrane i radovi su započeli. Auorski tim je *Herzog & de Meuron*. Ogromna mehanizacija je uklonjena, a zgrada je ogoljena do izvorne čelične konstrukcije i opeke. Turbinska dvorana postala je dramatičan ulazni i izlazni prostor, a kotlovnica galerije muzeja.



Slika 28. Elektrana, 1979. (Izvor: <https://twitter.com/apalondon/status/1184501176521371648> (Pristupljeno 24. 8. 2021.)



Slika 29. Galerija danas (Izvor: <https://www.timeout.com/london/news/the-tate-modern-and-tate-britain-reopen-in-london-today-072720> (Pristupljeno 24. 8. 2021.)

Pejsaž

S obzirom na arhitektonsku transformaciju elektrane u galeriju prostor oko *Tate Modern Art* osmišljen je kao prostor za odmor i druženje posjetitelja te igra važnu ulogu u ostvarenju potpune prenamjene prostora. Prostori oko galerije u sva četiri smjera važna su zona koja povezuje grad i galeriju.

Park uz obalu rijeke na sjeveru podijeljen je u tri zone, od kojih se svaka razlikuje svojim karakterom koji stvara izbor vegetacije. Glavna vrsta koja je korištena je breza (*Betula* spp.) U sredini se nalazi trg kojim dominira gusto posađena skupina breza. Zapadno od trga nalazi se travnjak na kojem su „neuredno“ pojedinačno posađene breze koje stvaraju hlad i mjesto za odmor. Na istočnoj strani gušće je posađen vrt malih dimenzija u kojemu također dominira vrsta breza. Da bi se zelene površine povezale sa zgradom galerije, korišteni su materijali koji bojom odgovaraju fasadi zgrade pa je tako šljunak glavni materijal za pokrivanje tla. Osim estetike funkcije breze kao dominantne vrste, njezina je uloga i ekološka obnova tla na tom prostoru.

Zapadni park

Uređenje Zapadnoga dijela posreduje između javnog prostora parka stambenih nebodera *Bankside* i prostora uz galeriju. Ovaj je dio najmanje ozelenjen te se u središtu nalazi ulaz u turbinsku dvoranu. I ovdje dominiraju breze koje su važne i za karakter parka oko zgrade *Bankside*.

Južna strana

Prostor južne strana podijeljen je u dva segmenta čija je granica jasno definirana živicom. Park je predviđen za odmor i koncipiran je kao travnjak s izborom vočki i cvijeća koje stvara poseban ugođaj.

Prenamjena elektrane u galeriju omogućila je očuvati industrijsku baštinu i arhitektonsko naslijeđe te je dobiven novi prostor kulturnoga sadržaja i javnih zelenih površina koje su namijenjene za posjetitelje galerije, ali i lokalne stanovnike.



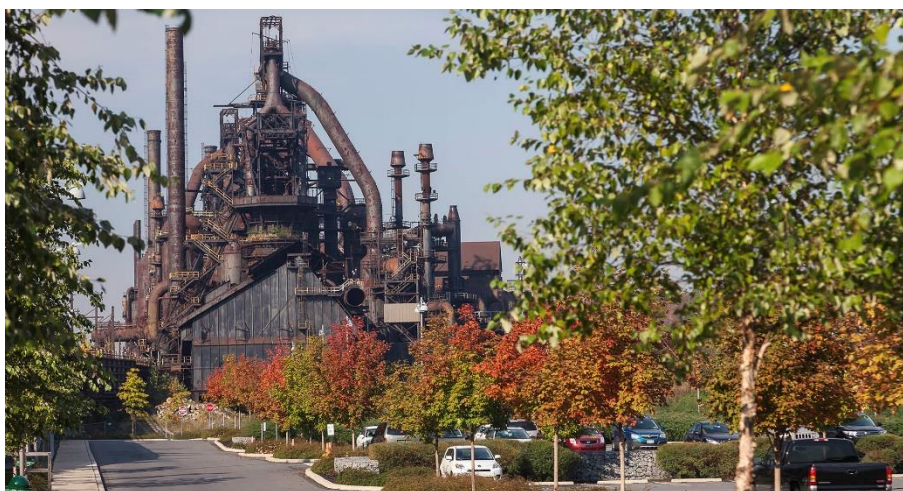
Slika 30. Zapadni park (Izvor: https://www.123rf.com/photo_106772382_london-uk-august-2-2018-people-at-the-exterior-of-the-tate-modern-art-gallery-located-in-the-former-.html) (Pristupljeno 24. 8. 2021.)

2.6. Bethlehem Steel Corporation

Grad Bethlehem, Pennsylvania, USA bio je sjedište tvrtke *Bethlehem Steel Corporation (BSC)*. Čeličana je osnovana 1904. godine te je poslovala sve do 1998. godine kada je prestala s radom zbog lošeg poslovanja i snažne inozemne konkurencije. Nagli rast stope nezaposlenosti i nestanak 20 posto ukupne porezne osnovice posljedično su imali veliki negativan utjecaj na ekonomiju grada i njegove stanovnike. Prestankom rada čeličane velike površine južnom obalom rijeke Lehigh napuštene su te su postale brownfield područje koje se prostiralo na 1 800 hektara. U ovome projektu obuhvaćeno je 20 posto ukupne površine. Revitalizacija prostora zahtijevala je multidisciplinarni pristup te je obuhvatila ekološku, ekonomsku, ali i društvenu revitalizaciju. Obnova i prenamjena prostora u kasino odvijala se u nekoliko faza: ekološka sanacija, sanacija društva, analiza stanja, dizajn i planiranje novoga prostora.

I. Ekološka sanacija

Prije planiranja novog izgleda i angažiranja projektantskoga tima trebala se osigurati sigurnost područja i ukloniti problem zagađenosti okoliša, prije scega tla koje je bilo kontaminirano različitim vrstama teških metala i drugih tvari. Odjel za zaštitu okoliša u Pennsylvaniji (*The Pennsylvania Department of Environmental Protection*) i Američka agencija za zaštitu okoliša (*U.S. Environmental Protection Agency*) nakon ispitivanja prostora donijeli su *cleanup agreement* (sporazum o čišćenju) u kojem je predviđeno uklanjanje kontaminiranoga sloja zemlje i nasipavanje nove. Uklonjeno je oko 375 tona kontaminirane zemlje i prevezeno na za to predviđena odlagališta. Zagađeno tlo zamijenjeno je novim te je time završila prva faza sanacije.



Slika 31. Tvornica nakon prenamjene (Izvor: <https://www.swagroup.com/projects/sands-bethworks/>) (Pristupljeno 23. 8. 2021.)

II. Društvena sanacija

Propast tvrtke ostavila je velike posljedice na stanovnike i njihov život jer su brojna kućanstva ostala bez osnovnih primanja. S obzirom da je veliki broj ljudi radio u tvornici, prenamjena prostora morala je odgovoriti i na izazove koji su se ticali budućnosti ekonomije grada. Veliki izazov je bio pridobiti povjerenje građana jer je i taj društveni segment bio od velike važnosti za uspješnu provedbu revitalizacije tvornice u projekt mješovite namjene.

III. Oblikovanje

Glavno pitanje novoga dizajna bilo je što učiniti s industrijskim objektima tvornice. Nakon analize prostora odlučeno je da će se postojeći objekti „reciklirati“ na način da se tvornički kompleks djelomično očuva i obnovi te da se na taj način očuva industrijski karakter prostora. Od 33 objekta sačuvana su 23 te će se ona postupno urediti i prenamijeniti. Kompleks *Johnson Machinery* nadogradit će se u više etažnu zgradu s garažom te restoranom. Stari krovovi iz tvornice reciklirat će se kao materijal za vanjsko dvorište.

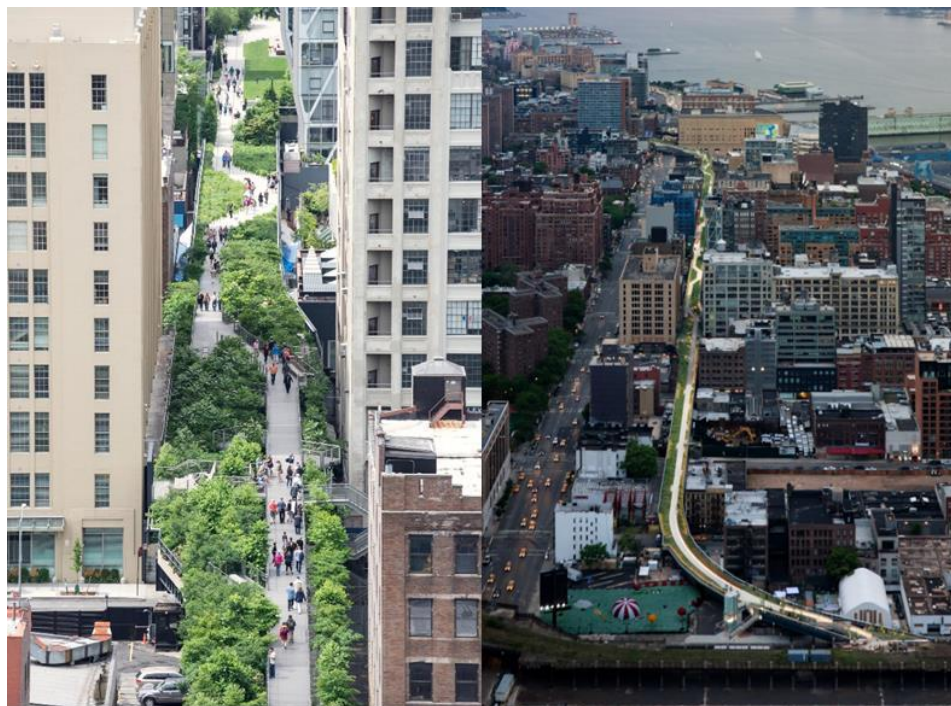
Kod uređenja krajobraza osnovni problem koji je trebalo savladati bilo je vrlo specifično tlo. Zbog dugogodišnjeg iskorištavanja željeza za potrebe industrije tlo je postalo ekstremno alkalno. Iz tog razloga birane su vrste koje podnose takve uvjete u tlu. Cilj je bio održivo i sa što manjim troškovima postići planirani izgled. Nakon uklanjanja tla i zamjenom za novo nije u potpunosti riješen problem zagađenosti pa su određene vrste poput breza (*Betula spp.*) sađene da bi pročistile tlo i stvorile uvjete za sadnju drugih, ne toliko otpornih, vrsta. Ovakvim pristupom sadnja nije samo zadovoljila estetsku

funkciju već i biološku. U procesu planiranja krajobraza vodila se briga o vodi te je uspostavljen sustav prirodi nalik odvodnje koja osim odvođenja vode omogućava i prirodno pročišćivanje.

2.7. High line

High line bila je željeznička pruga koja se od 1934. do 1980. godine koristila kao glavna veza za opskrbu grada New Yorka sirovinama i proizvodima. Postupnim razvojem grada i zamjenom željezničkoga transporta cestovnim željeznička linija koja je bila povišena kao nadvožnjak više nije bila potreba. Čelična konstrukcija je godinama propadala te je postala nesigurna pa je predloženo njezino uklanjanje. Godine 1999. osnovana je organizacija *Friends of High line* koja se aktivno borila za obnovu i revitalizaciju stare željeznice umjesto njezina uklanjanja.

Budućnost *High linea* započela je 2004. godine kada je uz podršku tadašnjega gradonačelnika New Yorka i Gradskoga vijeća provedeno zoniranje četvrti *The West Chelsea Special District* u kojemu je prostor *High linea* predviđen kao javni gradski park. Tim *James Corner Field Operations* u suradnji sa studiom *Diller Scofidio + Renfro* i krajobraznim arhitektom Pietom Oudolfom izabrani su za izradu projekta transformacije *High linea* u gradski park.



Slika 32. *High line* (Izvor: <https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html>) (Pristupljeno 23. 8. 2021.)

Transformacija željezničke linije zahtijevala je više faza prenamjene. Prije svega, bila je potrebna obnova čelične konstrukcije i osiguravanje njezine stabilnosti i nosivosti. Bilo je potrebno ukloniti sve što se nalazilo na konstrukciji. Ostaci željeznice prilikom uklanjanja su označeni da bi se točno znalo s kojega su dijela skinuti te će se kasnije vraćati na svoje mjesto i inkorporirati u novom krajoliku. Čelična konstrukcija je obojena da bi dobila izvorni izgled i boju. U konstrukciju je postavljena sva potrebna infrastruktura te je time završena prva faza projekta. Dužina pruge i novoga parka iznosila

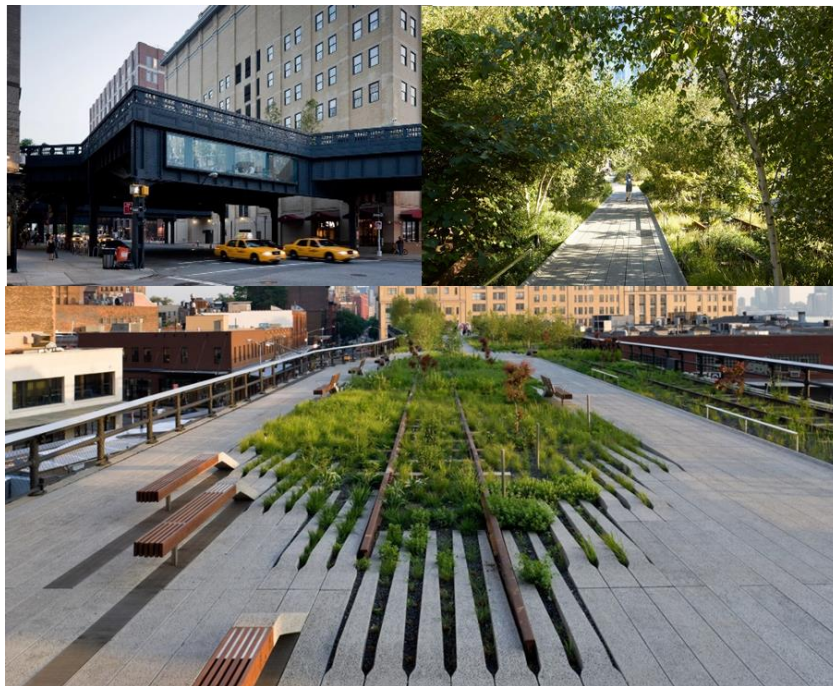
je 2,3 kilometra te je prolazila kroz 22 gradska bloka. Transformacija cijele dužine pruge odvijala se u tri odvojena segmenta:

I. područje od *Gansevoort Street* do *20th Street* – dovršen je 2009. godine,

II. dio od *20th* do *30th Street* – dovršen je 2011. godine,

III. dio od *30th* do *34th Street* – dovršen je 2014. godine.

S obzirom na specifičan izgled prostora koji je strogo ograničen i nemogućnost širenja površina, park je koncipiran kao prostor kroz koji postoji jedna linija kretanja te se park postupno mijenja. Elementi stare željeznice očuvani su i s vegetacijom čine novi krajolik prirodnoga i industrijskoga karaktera. Cilj projekta bio je očuvati industrijsku baštinu prijašnjega vremena, stvoriti novu zelenu površinu koja gradu nedostaje, ali na novi način – stvaranjem zelene oaze koja nije u potpunosti izolirana od grada. Osim krajolika korisnici dobivaju pristup vizurama grada kao što je pogled na rijeku Hudson, pogled na novi dio grada na samom kraju parka i pogled na Desetu avenuju koji je poseban iz razloga što se ušlo u samu čeličnu konstrukciju te napravilo mjesto za odmor koje podsjeća na urbani amfiteatar.

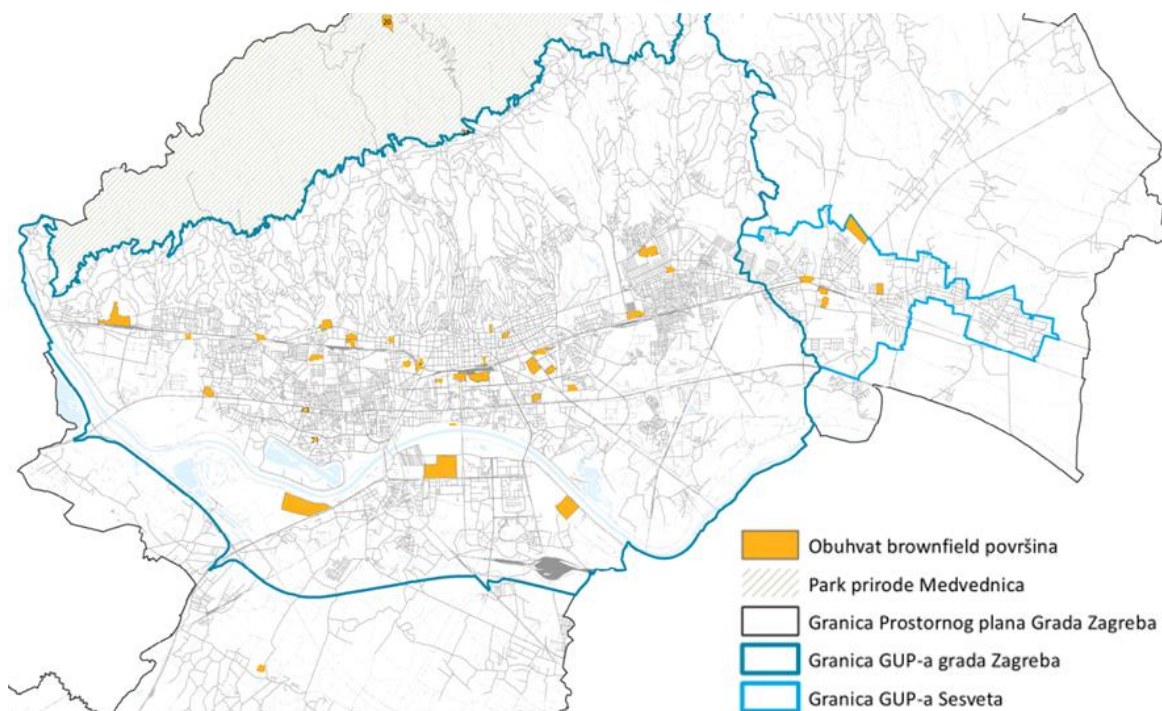


Slika 33. *High line* (Izvor: <https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html>) (Pristupljeno 23. 8. 2021.)

3. Atlas *brownfield* područja u Gradu Zagrebu

Atlas brownfield područja projekt je Odjela za prostorne informacije i istraživanja Gradskog ureda za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Projekt se zasniva na odredbama Generalnoga urbanističkog plana u svezi s transformacijom i prenamjenom starih industrija, sustavu gradskih projekata, inicijativama za bolje korištenje nedovoljno iskorištenih površina te kao izvor kartografskih prikaza za bolji uvid u brojnost, položaj i stanje neiskorištenih površina u Gradu Zagrebu, tj. *brownfield* područja.

U Gradu Zagrebu provedena je izmjera i izrađen je *Atlas brownfield površina*. Na temelju dobivenih podataka utvrđeno je 43 *brownfield* područja koja se međusobno razlikuju s obzirom na prethodno korištenje, privremeno korištenje, plansku namjenu, urbanistički plan uređenja, zaštićenost i evidentiranost dijelova prirode unutar pojedinog područja te obuhvaćanje nepokretne kulturne baštine unutar svakog od njih.

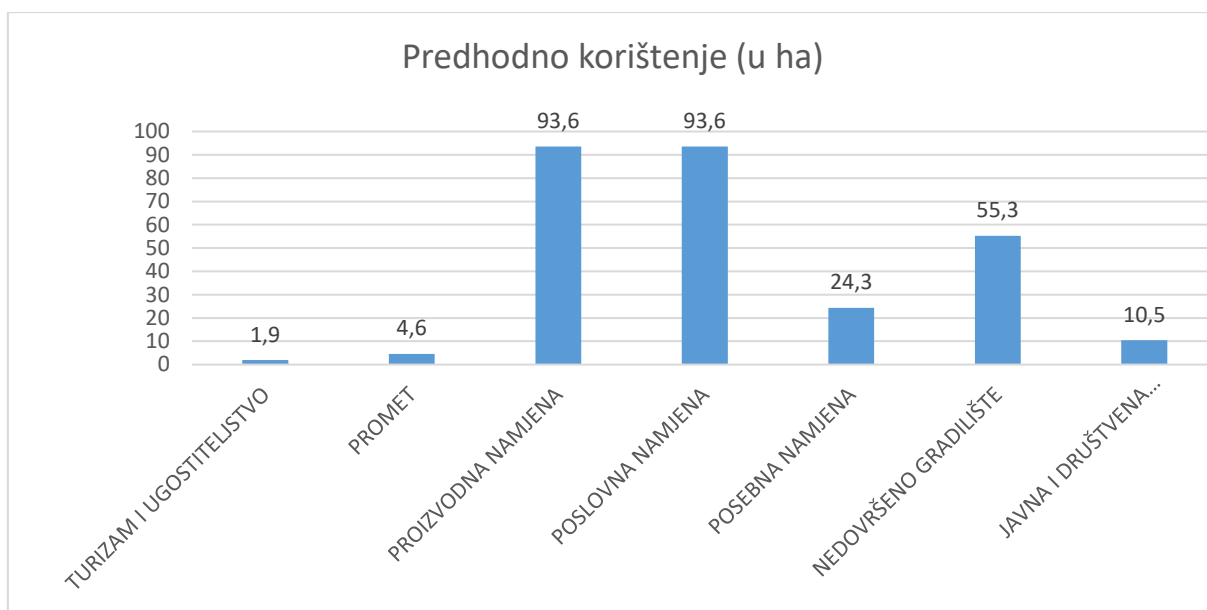


Slika 34. Kartografski prikaz *brownfield* područja (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> (Pristupljeno 20.7.2021.))

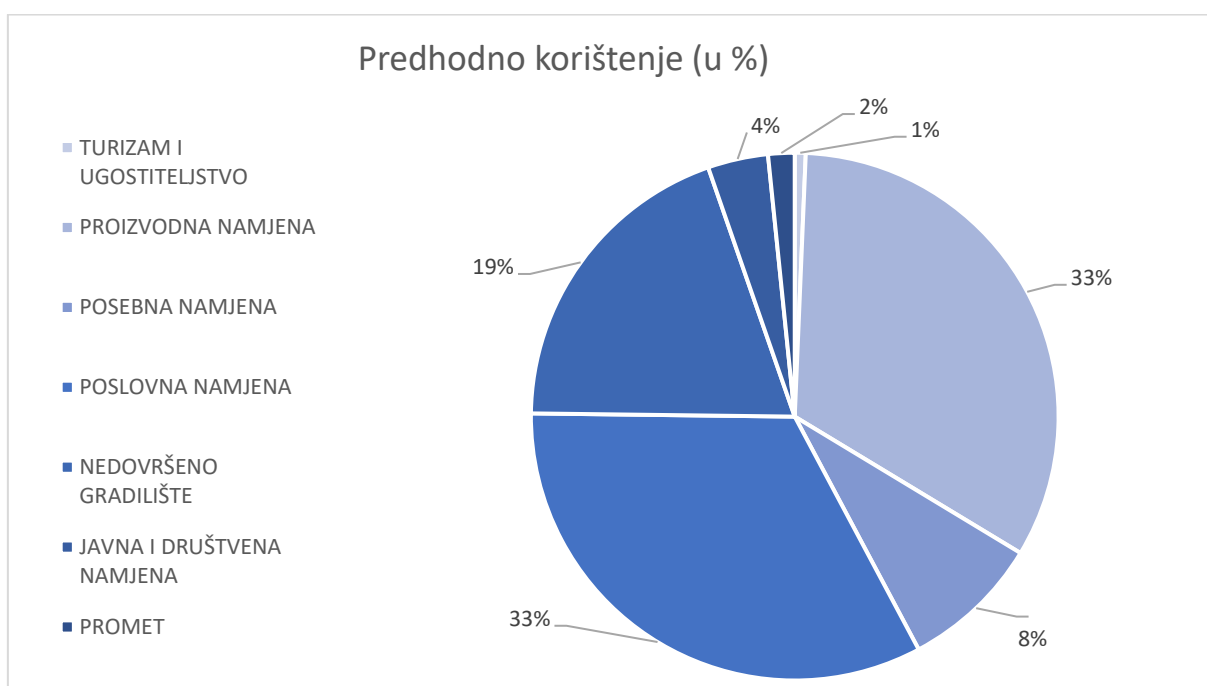
3.1. *Brownfield* područja u Gradu Zagrebu – prethodno korištenje

Jedno od glavnih obilježja *brownfield* područja jest njihova prethodna funkcija, tj. prethodno korištenje prostora pa s obzirom na to obilježje možemo razlikovati: područja unutar turizma i ugostiteljstva (*Vila Rebar*, čija je zadnja namjena bila restoran), prometa (*Istočni kolodvor*), područja proizvodne namjene (tvornice i industrijska postrojenja), područja posebne namjene, područja javne i društvene namjene te nedovršena gradilišta kao vrlo čest problem u Zagrebu.

Grafički prikaz 1. Prethodno korištenje *brownfield* površina u ha



Grafički prikaz 2. Prethodno korištenje *brownfield* područja u %

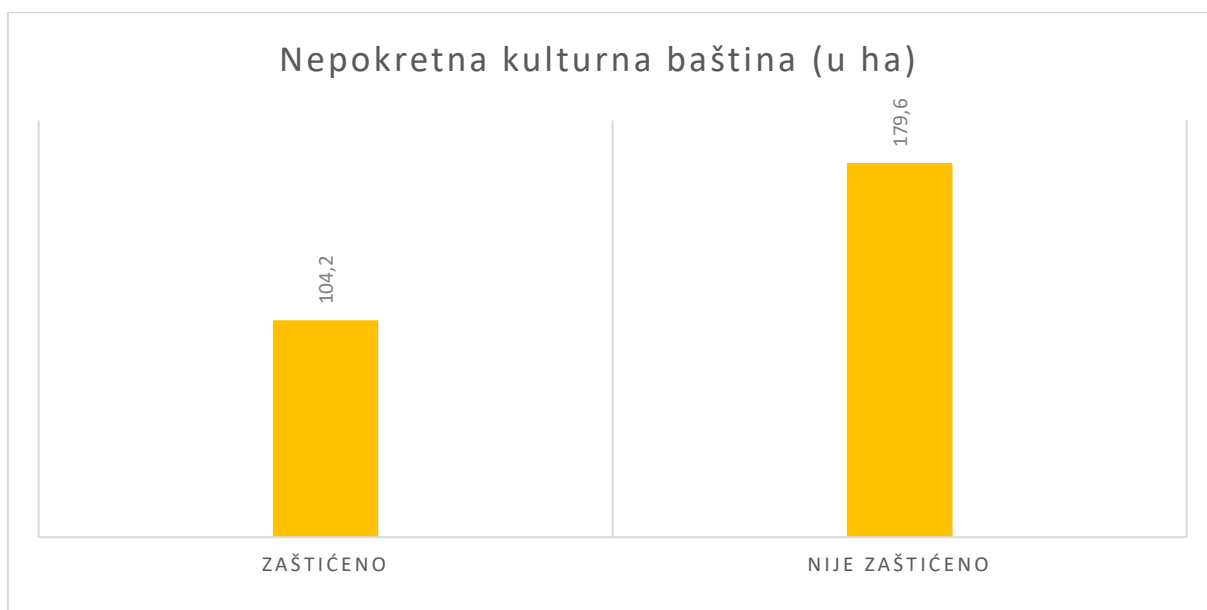


U ukupnoj površini svih *brownfield* područja koja iznosi 283,8 ha, područja s prethodnom poslovnom i proizvodnom namjenom čine 33% površine, odnosno 93,6 ha. Prostori s prethodnom proizvodnom namjenom većinom su tvornice i velika industrijska postrojenja koja su postupno propadala. Prostiru se od periferije grada na zapadu – Ciglana Podsused – pa sve do periferije na istoku – Ciglana Sesvete. Centralni dio grada, preciznije Lenucijeve potkove, okružen je na zapadu Tvornicom Bubara, na jugoistoku s Paromlinom i Blokom Gredelj te na istoku s Nadom Dimić. S 19% od ukupne površine zastupljena su nedovršena gradilišta koja obuhvaćaju 55,3 ha površine u Zagrebu. Jedan je od primjera nedovršenih gradilišta Sveučilišna bolnica.

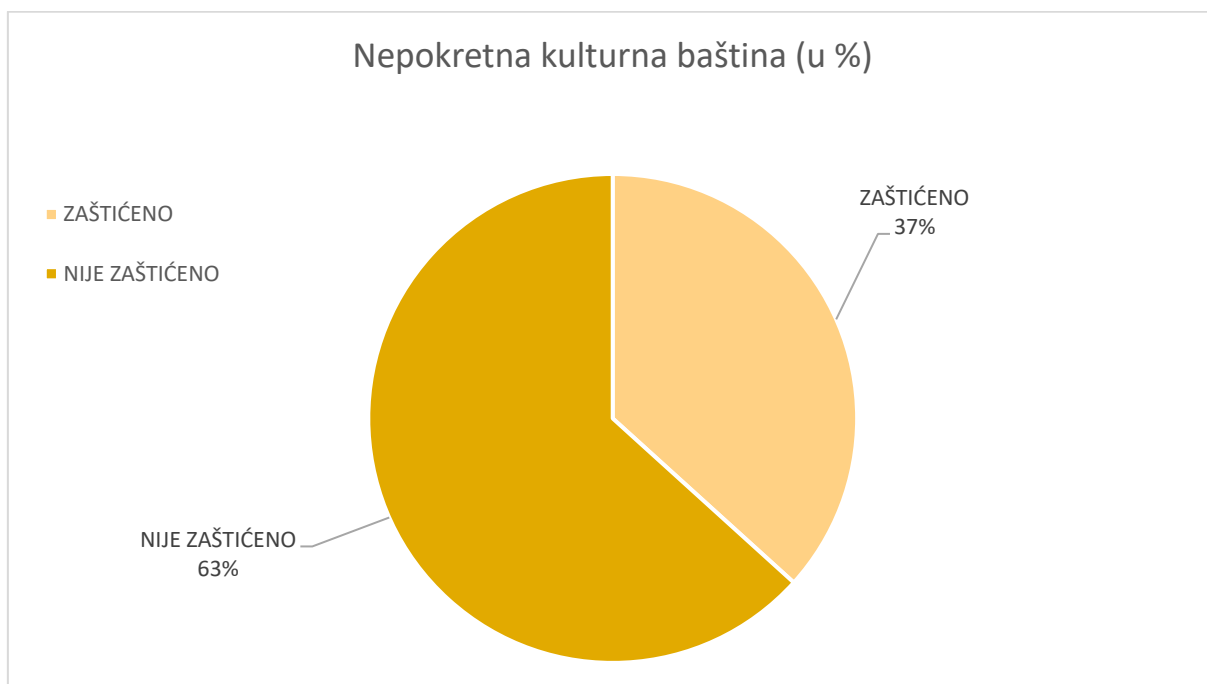
3.2. *Brownfield* područja u Gradu Zagrebu – nepokretna kulturna dobra

Nepokretnu kulturnu baštinu s utvrđenim svojstvom kulturnoga dobra čine pojedinačne građevine i/ili kompleksi građevina, kulturno-povijesne cjeline te krajolici. Kolokvijalnim nazivom nepokretna kulturna dobra predstavljaju graditeljsku baštinu od pojedinačne građevine prema cjelini (skupina građevina) odnosno područje (krajolik). Promatramo li *brownfield* područja s aspekta kulturnog dobra, onda razlikujemo zaštićena i nezaštićena područja nepokretnih kulturnih dobara.

Grafički prikaz 3. Zastupljenost nepokretne kulturne baštine u ha



Grafički prikaz 4. Zastupljenost nepokretne kulturne baštine u %



3.3. *Brownfield* područja u Gradu Zagrebu – Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode

Zaštićene prirodne vrijednosti su prirodne vrijednosti proglašene zaštićenima od tijela utvrđenog ovim Zakonom i upisane u upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti, a odnose se na zaštitne kategorije (strogi rezervati, nacionalni parkovi, posebni rezervati, parkovi prirode, regionalni parkovi, spomenici prirode, značajni krajobrazi, park-šume i spomenici parkovne arhitekture), zaštićene biljne, gljivlje i životinjske svojte uključujući mrtve primjerke divljih svojti zaštićenih na temelju ovoga Zakona i međunarodnih ugovora, njihove dijelove i derivate te zaštićene minerale i fosile (Zakon o zaštiti prirode NN 70/2005)

Tri *brownfield* područja zaštićeni su i evidentirani dijelovi prirode: Zagrepčanka, Trg Pravde i Duboki jarak.

3.4. *Brownfield* područja u Gradu Zagrebu

Brownfield područja u Gradu Zagrebu predstavljaju veliki razvojni potencijal te omogućavaju da se tijekom razvoja grada temelji na revitalizaciji *brownfield* područja, a ne na daljnjoj ekspanziji grada. S obzirom na položaj *brownfield* područja prisutna su u centru grada kao i na periferiji. Dva *brownfield* područja: Brestovec i Vila Rebar nalaze se unutar obuhvata PP Medvednica. S obzirom na uvjete provedbe svih zahvata u prostoru na snazi su GUP Sesvete i GUP Grada Zagreba. Dok većina područja potpada pod GUP Grada Zagreba, *brownfield* područja Duboki jarak, Sljeme Sesvete I, Sljeme Sesvete II, Badel Sesvete i Ciglana Sesvete svojim obuhvatom pripadaju GUP-u Sesvete. Jedno *brownfield* područje – Dvorac Brezovica svojim obuhvatom nalazi se unutar granica Prostornog Plana Grada Zagreba, ali nije obuhvaćeno GUP-om grada Zagreba ili Sesveta. GUP je Generalni Urbanistički Plan Grada Zagreba koji utvrđuje temeljnu organizaciju prostora, zaštitu prirodnih, kulturnih i povijesnih vrijednosti, korištenje i namjenu površina s prijedlogom uvjeta i mjera njihova uređenja, za područje od oko 220 km² i obuhvaća uže gradsko područje između medvedničke šume i zagrebačke obilaznice, uključujući i njegovo povijesno središte.

Tablica 4. Prikaz podataka za primjere u Gradu Zagrebu (naziv, površina, vlasništvo)

oznaka	naziv	površina (m ²)	vlasništvo
1	Paromlin	31748	Grad Zagreb
2	Gredelj	120565	Zagrebački holding d.o.o.
3	Blok Badel	20389	Grad Zagreb
4	Vojna bolnica u Vlaškoj	11970	Grad Zagreb
5	Sveučilišna bolnica	456780	Grad Zagreb
6	Zagrepčanka	100691	Zagrebački holding d.o.o.

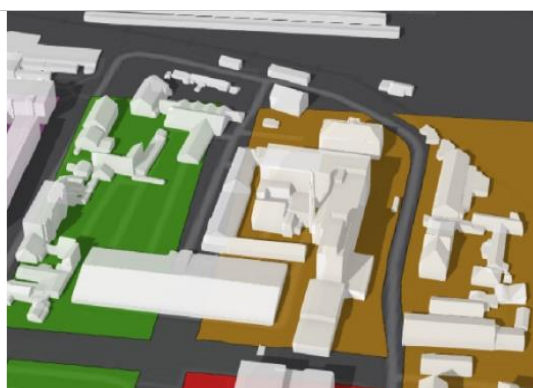
7	Zagrebački velesajam	466412	Zagrebački holding d.o.o.
8	Medika	5829	Grad Zagreb
9	Sljeme Sesvete I	36202	Zagrebački holding d.o.o.
10	Sljeme Sesvete II	45397	Zagrebački holding d.o.o.
11	Jedinstvo	4084	Grad Zagreb
12	Sajam automobila	218422	Grad Zagreb
13	Kulturni centar Dubrava	5902	Grad Zagreb
14	Jarun 19	1892	Grad Zagreb
15	Samoborska cesta 104	13512	Grad Zagreb
16	Istočni kolodvor	46160	Javna poduzeća – HŽ Infrastruktura
17	Duboki jarak	192712	RH
18	Trg Pravde	38070	RH
19	Vila Rebar	9283	ostale pravne i fizičke osobe
20	Brestovac	104506	ostale pravne i fizičke osobe
21	Cementara Podsused	232400	ostale pravne i fizičke osobe
22	Jadran film	71992	ostale pravne i fizičke osobe
23	Ciglane Črnomerec	69832	ostale pravne i fizičke osobe
24	Badel Sesvete	48585	ostale pravne i fizičke osobe
25	Ciglane Sesvete	51579	ostale pravne i fizičke osobe
26	TEŽ	41330	ostale pravne i fizičke osobe

27	Croatia bus	39958	ostale pravne i fizičke osobe
28	Croatia Records	35385	ostale pravne i fizičke osobe
29	Lipa Mill	34133	ostale pravne i fizičke osobe
30	Ferimport	33136	ostale pravne i fizičke osobe
31	Milnar	33077	ostale pravne i fizičke osobe
32	Prilaz baruna Filipovića – Cankareva – Gradišćanska	32717	ostale pravne i fizičke osobe
33	DTR/Medikol	21713	ostale pravne i fizičke osobe
34	INA Vrapče	20738	ostale pravne i fizičke osobe
35	Tratinska 2	15751	ostale pravne i fizičke osobe
36	Nada Dimić	13542	ostale pravne i fizičke osobe
37	Tvornica Bubara	10832	ostale pravne i fizičke osobe
38	Zagrebačka banka u Paromlinskoj cesti	9368	ostale pravne i fizičke osobe
39	Geofizika u Bednjanskoj	9087	ostale pravne i fizičke osobe
40	Vrbani Centar	7342	ostale pravne i fizičke osobe
41	Kamensko	6278	ostale pravne i fizičke osobe
42	„Leclerc“	59736	ostale pravne i fizičke osobe
43	Dvorac Brezovica	10020	ostale pravne i fizičke osobe

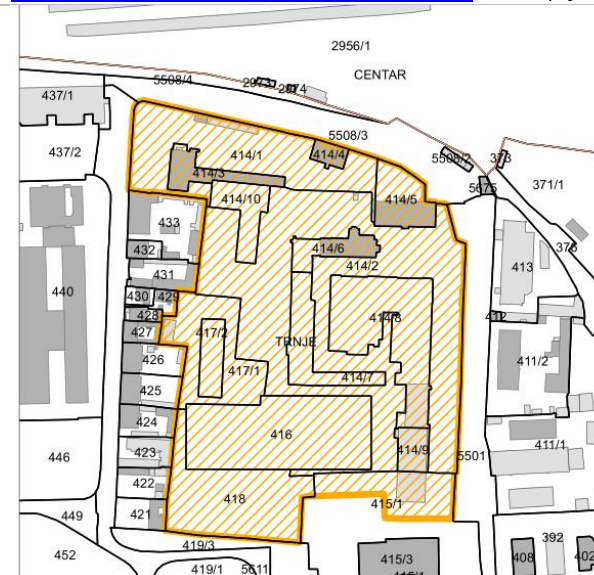
Paromlin

Tablica 5. Detaljni podatci za *brownfield Paromlin*

površina (m ²)	31748
prethodno korištenje	Proizvodna namjena „Paromlin“
privremeno korištenje	parkiralište
oznaka planske namjene	M2 (mješovite – pretežito poslovne namjene)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	nema obaveze
obveza provedbe AUN-a	obaveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 35. lijevo: digitalni ortofoto 2012., desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno 20.7.2021.)



Slika 36. lijevo: digitalni katastarski plan 2012., trenutno stanje 2017. (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno 20.7.2021.)

Povijesna cjelina kompleksa Paromlina je prvo moderno obrtno postrojenje i početak razvitka građanskoga društva. Postrojenje je pozicionirano južno od, tada novoizgrađene, željezničke pruge, pa je kompleks Paromlina imao mogućnost neometanoga rasta i širenja u prostoru. Paromlinsko postrojenje integrirani je sklop, s proizvodnim mlinskim i skladišnim blokom koji su povezani

strojarnicom transmisije i kotlovnice. Sklop čine i prateće i pomoćne skladišne zgrade koje oblikuju prsten oko centralnoga postrojenja. U sjevernome dijelu su zgrade ravnateljstva i tehničke poslovнице koje su izdvojene, a na rubu zapadnoga dijela nalaze se zgrade radničkoga socijalnog karaktera. Zgrada ravnateljstva jedini je objekt koji je očuvan još iz prvog Paromlina. Jedan od kompozicijski važnih segmenata Paromlina je tvornički dimnjak (projekt tvrtke H.R. Heinecke, 1916.). Stoga, prostor Paromlina svojom je lokacijom jedan od najvažnijih zagrebačkih spomenika industrijske arhitekture s kraja 19 i početka 20. stoljeća.

Povijesni pregled izgradnje

Početak izgradnje Paromlina započeo je 1862. godine kada je izgrađena prva zgrada industrijskoga kompleksa prema nacrtima arhitekta Janka Jambrišaka. Ovaj industrijski kompleks smjestio se na tada slobodnu parcelu s južne strane željezničke pruge. Godine 1895. dolazi do reorganizacije Paromlina prema nacrtima Gjura Carneluttija. Godine 1903. dolazi do nadogradnje skladišta. Tri godine kasnije, 1906., izbio je požar nakon kojega je 1907. godine uslijedila izgradnja potpuno novog kompleksa *Kraljevski povlašteni zagrebački parni i umjetni mlin*. (projektant i izvođač Hönigsberg & Deutsch; voditelj projekta Ivo Štefan) Paromlin će zadesiti još dva požara koji će, također, ostaviti posljedice na industrijski kompleks. Drugi požar u kojemu je gorilo skladište bio je 1925. godine, a treći požar 1988. godine doveo je u pitanje sigurnost građevine. Kao industrijska građevina Paromlin je usprkos političkim i vlasničkim promjenama bio u funkciji do 80-ih godina 20. stoljeća, kada se javlja želja za novim sadržajima koji bi bili primjereniji njegovoj lokaciji. Godine 1980. doneseno je Rješenje Regionalnog zavoda o njegovoj preventivnoj zaštiti kao spomenika industrijske arhitekture. Godine 1986. otvoren je natječaj za spomenik Josipu Brozu Titu i uređenje Trga revolucionara te će nakon trećeg požara, 1991. godine, doći do Provedbenoga plana uređenja Trga revolucionara koji neće biti dovršen. Za lokaciju Paromlina predloženo je više projekata. Jedan od prijedloga bio je Tehnički muzej. Predlagana je i Galerija pa kasnije i Muzej suvremene umjetnosti. Industrijski kompleks Paromlina 2004. godine upisan je u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH

Obuhvat

Obuhvat Paromlina obuhvaća čestice katastarske općine Trnje. Površina obuhvata iznosi 31 748 m² što je oko 3 hektara površine. Granice su obuhvata:

1. na jugu – prometnica (planirana GUP-om)
2. na istoku – Trnjanskom cestom
3. na sjeveru – produžetkom Koturaške ulice
4. na zapadu – Paromlinskom cestom.

Paromlin je u tkivu grada smješten u samom središtu južno s obzirom na željezničku prugu te oko 100 metara južno od središnjega gradskoga trga – Trga bana Josipa Jelačića. Položaj Paromlina je u neposrednoj blizini važnih gradskih objekata javne namjene kao što su Koncertna dvorana Vatroslava Lisinskog i Gradske vijećnice.

Prema konzervatorskoj podlozi izrađenoj za potrebe GUP-a Grada Zagreba određeni su opći i posebni uvjeti zaštite i očuvanja nepokretnih kulturnih dobara. Za prostor Paromlina Odlukom o donošenju GUP- a Grada Zagreba određena je obaveza provedbe procedure „gradskog projekta“ (članak 101.).

Gradski se projekti izrađuju za zahvate u prostoru gdje je Grad partner u realizaciji, bilo da je vlasnik zemljišta bilo da je već uložio ili će tek ulagati kako bi stvorio novu gradsku kvalitetu (građevine javne i društvene namjene, parkovi, infrastruktura i sl.). Područja i teme gradskih projekata obuhvaćaju i prenamjenu stare industrije.

Trenutno stanje

Trenutno stanje Paromlina čine devastirani objekti od kojih su neki velike kulturne važnosti. Na dijelu prostora uređeno je javno gradsko parkiralište koje nije utjecalo na vrijedne objekte. Građevni korpusi visoke vrijednosti su skladište brašna, silos i dimnjak, zgrada mlina, transmisije te jedna upravna zgrada. Kao građevina ambijentalne vrijednosti ističe se zgrada kotlovnice. Uz Koturašku i Paromlinsku ulicu pojedini objekti su u korištenju te se s obzirom na granice kulturnoga dobra nalaze rubno i unutar njih.

Valorizacija prostora i zaštita

Svojstva kulturnog dobra povijesne cjeline kompleksa Paromlina proizlaze iz kumulativnog vrednovanja funkcionalno-socioloških, tehnološko-tehničkih te prostorno-oblikovnih obilježja, u kontekstu razvitka grada Zagreba, kao i povijesnog razvitka zagrebačke moderne arhitekture. Po cjelovitosti i očuvanosti autentične građevne strukture, kao i specifične tehnološke opreme, bez obzira na požarom djelomično uništen mlinski i transmisijski blok, po prepoznatljivom kontinuitetu prostorno – organizacijskog razvoja postrojenja, kao i po naglašenom kontinuitetu primjerenog racionalističkog oblikovnog prosedea, povijesna cjelina kompleksa Paromlina, koja dokumentira jedno značajno povijesno razdoblje u razvoju grada Zagreba, i određuje njegovu urbanu fizionomiju, nedvojbeno ima svojstva kulturnog dobra. (Paromlin 2013 - povijesni pregled, prostorno planska dokumentacija, provedeni natječaji, projektne ideje – izbor i okvirne smjernice, Grad Zagreb)

Valorizacijom građevne strukture unutar prostornih međa kulturnog dobra utvrđeno je da očuvana graditeljska struktura nastala do sredine 1920-tih godina, zauzima istaknuto mjesto unutar korpusa industrijske arheologije zagrebačke i cjelokupne hrvatske graditeljske baštine, i kao takva posjeduje elemente kulturnog dobra ili ambijentalne vrijednosti. Kasnije građene zgrade socijalnog standarda (projekt arhitekta Janka Holjca, 1921.-1922.) građene kao privremena rješenja, oblikovane s vidljivom drvenom kanatom strukturom, nemaju posebna obilježja kulturnog dobra. Građevni fond postrojenja nastajao u kasnijem razdoblju, nema ova obilježja i ne doprinosi svojstvima povijesne cjeline Paromlina. (Paromlin 2013 - povijesni pregled, prostorno planska dokumentacija, provedeni natječaji, projektne ideje – izbor i okvirne smjernice, Grad Zagreb)

Za Paromlin kao kulturno dobro, nakon valorizacije, određen je sustav zaštite „A“. Za sustav zaštite „A“ primjenjuje se potpuna konzervatorska zaštita povijesne strukture, ali i pojedinačnih objekata u kojima je bitno očuvati sva vrijedna obilježja prostorne i građevne strukture.

Tablica 6. kategorije sustava zaštite

1	GRAĐEVNI FOND VISOKE VRIJEDNOSTI	1 a	zgrada mlina i transmisije, skladište brašna, silos, dimnjak – restitucije građevnog korpusa i fasadne opne, obnova strukture i modifikacija međukatnih konstrukcija, obnova karakteristične tehnološke opreme, uz mogućnost neinvazivne prenamjene
		1 b	upravna zgrada, zgrada poslovnice mogućnost adaptacije i prenamjene uz očuvanje građevnog korpusa
2	GRAĐEVNI AMBIJENTALNE VRIJEDNOSTI FOND	2 a zgrada kotlovnice	restitucija građevnog korpusa i očuvanje pojedinih dijelova izvorne strukture, uz mogućnost opsežne rekonstrukcije i prenamjene
		2 b zgrade skladišta i strojarnice	mogućnost rekonstrukcije i prenamjene ili zamjenske gradnje uz poštivanje postojećih tlocrtnih i visinskih gabarita
		2 c stambena i gospodarska zgrada	– mogućnost rekonstrukcije i prenamjene ili uklanjanje bez mogućnosti zamjenske gradnje
3	GRAĐEVNI FOND BEZ POSEBNIH OBILJEŽJA KASNIJE IZGRAĐENE LUČNE SKLADIŠNE HALE, PRIGRADNJE I POMOĆNE ZGRADE	uklanjanje objekata, prostor moguće nove izgradnje	
4	neizgrađene zelene površine i soliterna stabla koja doprinose ambijentalnim vrijednostima lokacije očuvanje i održavanje, uz obvezu hortikulturnoga uređenja		



Slika 37. Karta mjera zaštite kulturnog dobra Paromlina (Izvor: https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/PAROMLIN_elaborat_final.pdf Pristupljeno 20.7.2021.)

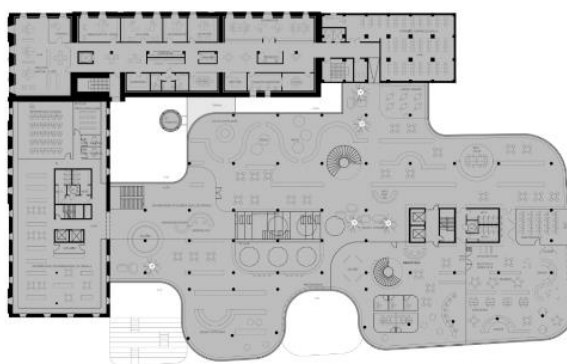
1 GRAĐEVNI FOND VISOKE VRIJEDNOSTI; 1a zgrada mlina i transmisije, skladište brašna, silos, dimnjak – restitucije građevnog korpusa i fasadne opne, obnova strukture i modifikacija međukatnih konstrukcija, obnova karakteristične tehnološke opreme, uz mogućnost neinvazivne prenamjene; 1b upravna zgrada, zgrada poslovnice mogućnost adaptacije i prenamjene uz očuvanje građevnog korpusa; 2 GRAĐEVNI FOND AMBIJENTALNE VRIJEDNOSTI; 2a zgrada kotlovnice restitucija građevnog korpusa i očuvanje pojedinih dijelova izvorne strukture, uz mogućnost opsežne rekonstrukcije i prenamjene; 2b zgrade skladišta i strojarnice mogućnost rekonstrukcije i prenamjene ili zamjenske gradnje uz poštivanje postojećih tlocrtnih i visinskih gabarita; 2c stambena i gospodarska zgrada – mogućnost rekonstrukcije i prenamjene ili uklanjanje bez mogućnosti zamjenske gradnje; 3 GRAĐEVNI FOND BEZ POSEBNIH OBILJEŽJA KASNIJE IZGRAĐENE LUČNE SKLADIŠNE HALE, PRIGRADNJE I POMOĆNE ZGRADE – uklanjanje objekata, prostor moguće nove izgradnje; 4 neizgrađene zelene površine i soliterna stabla koja doprinose ambijentalnim vrijednostima lokacije očuvanje i održavanje, uz obvezu hortikulturnog uređenja.

Obuhvat za izradu idejnog arhitektonsko-urbanističkog rješenja predmetne građevine između Pardninske ceste i Trnjanske ceste zona je koju je odredio Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada te iznosi oko 13.160 m². Program javnog natječaja za izradu idejnoga arhitektonsko-urbanističkog rješenja Gradske knjižnice Grada Zagreba na lokaciji Paromlin izradio je Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba.

U razdoblju od listopada 2018. do ožujka 2019. godine proveden je javni natječaj za izradu idejnog arhitektonsko-urbanističkog rješenja za izgradnju Gradske knjižnice Grada Zagreba na lokaciji Paromlin. Prvonagrađeni rad bio je onaj tvrtke *UPI-2M d.o.o.*. Nakon postupka javne nabave Grad Zagrebi i tvrtka *UPI-2M* sklopili su ugovor o izradi predmetne projektne dokumentacije u listopadu 2019. godine. U svibnju 2020. godine završena je prva faza izrade projektne dokumentacije koja je obuhvatila snimanje postojećega trenutnog stanja objekta Paromlina kao i analizu postojeće konstrukcije. Zbog postojeće zaštite proveden je konzervatorski elaborat. U prosincu iste godine završena je izrada idejnoga projekta te se tijekom 2021. očekuje završetak izrade glavnoga projekta, izrada građevinske dozvole te dovršetak cjelokupne ugovorne projektne dokumentacije.

Površina izgradnje obuhvaćat će prostore namijenjene javnosti, uredske prostore i prostore spremišta knjiga, servisne prostore te garažu s tehničkim prostorima. Prostori namijenjeni javnosti obuhvaćaju dvorane za događanja, multimedijalnu i konferencijsku dvoranu, prostore Odjela za djecu i mlade s medijatekom, prostore Informativno-posudbenog odjela za odrasle, prostore Glazbenog odjela te prostore Zbirki Gradske knjižnice.

Zgrada gradske knjižnice smjestila se, uz zgrade južno od sebe (Koncertna dvorana Vatroslava Lisinskog, zgrada Poglavarstva grada Zagreba, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Muzej suvremene umjetnosti) u osi koja predstavlja produžetak Lenucijeve potkove. Analizom šireg i užeg prostora oko Paromlina, bavili smo se pitanjem kako osmisliti skladan kompleks gradske knjižnice koji bi trebao uvažiti visoke konzervatorske propozicije koje štite građevni fond Paromlina kao prostor visoke vrijednosti spomenika industrijske arhitekture. Organski oblik novog dijela zgrade gradske knjižnice kontrast je „strogim linijama“ i volumenima postojećih i zaštićenih zgrada Paromlina, koji svojim oblikovno-funkcionalnim značajkama nudi suvremeni izričaj. Prostor Paromlina i dograđenog dijela nove zgrade time postaje inspirativno okruženje za inovativno učenje svim društvenim skupinama. U postojećim zgradama Paromlina planira se smještaj administrativnih sadržaja knjižnice, a u novom volumenu kroz etaže -1 do +2 smještaju se javni sadržaji (ulazni prostor s pratećom dvoranom, odjel za djecu i mlade, čitaonice zbirki i časopisa, odjel za odrasle i glazbeni odjel, s krovnom terasom javnog karaktera), -2 etaža rezervirana je za smještaj tehnike i prostora javne garaže. Fasada reflektira okolne zgrade mlina, skladišta brašna i silosa kao i okolni park pa time „devolumenizira“ i dematerijalizira vlastiti volumen. (UPI2M. <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/> Pristupljeno 7. 8. 2021.)



Slika 38. Tlocrt prvog kata (Izvor: <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/> Pristupljeno 7.8.2021.)



Slika 39. 3D prikaz budućeg izgleda knjižnice (Izvor: <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/> Pristupljeno 7.8.2021.)

Gredelj

Tablica 7. Detaljni podatci za *brownfield Gredelj*

površina (m ²)	120565
vlasništvo	Zagrebački holding d.o.o.
prethodno korištenje	Tvornica „Janko Gredelj“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M2 (mješovita-pretežito poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro - graditeljski sklop
zaštićeni dijelovi prirode	/
<p>Slika 40 lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Preuzeto 20.7.2021.)</p>	



Povijesni pregled izgradnje

Vrlo zanimljiv kompleks Strojarnice Državne ugarske željeznice osmišljen je u vrijeme gradnje Glavnoga kolodvora. Projekt je najvećim dijelom realiziran u razdoblju od 1894. do 1911. godine. Kompleks je građen kao tehnološka infrastruktura koja bi omogućila funkcioniranje ondašnjih kraljevskih južnih željeznica koje su povezivale Budimpeštu i luke na Jadranu. U Budimpešti su 1893. godine izrađeni projekti za kompleks željeznice. Izgradnja je trajala svega 16 mjeseci te je 26. kolovoza 1894. godine izdana upravna dozvola. Najveći su pogoni podignuti 1894. godine te su kasnije dograđivani prvotno 1911. godine te kasnije s manjim zahvatima sve do Drugoga svjetskog rata. Nakon 1945. godine uglavnom je došlo do nadograđivanja objekata bez ikakve arhitektonske vrijednosti koji znatno narušavaju originalnu prostornu dispoziciju. Unutar kompleksa željeznice građena su dva vodotornja. Na sjevernome dijelu prema Branimirovoj izgrađen je vodotoranj za koji se procjenjuje da je građen 1890. godine, a srušen je 1986. godine. Na istočnoj strani vodotoranj je podignut 30-ih godina te je u gotovo izvornom stanju sačuvan do danas. Unutar kompleksa planirano je i izgrađeno željezničarsko stambeno naselje uzduž Trnjanske i nekadašnje Strojarske. Najstariji dio naselja projektirao je 1897. godine Ferenc Pffaf. U njegovom projektu sagrađene su tri dvokatnice i jedna jednokatnica za potčinovnika. Naselje je dograđivano 20-ih godina, ali s nastojanjima da se osigura socijalna ideja koja je imala veliki odraz i na način življenja. Zahvaljujući tim prosječenim principima socijalnih ideja uz objekte za stanovanje planirane su adekvatne zelene površine.

Obuhvat

Obuhvat Paromlina obuhvaća čestice katastarske općine Trnje. Površina obuhvata iznosi 120 565m²
Granice su obuhvata:

1. na jugu – Ulica grada Vukovara
2. na istoku – Strojarska ulica
3. na sjeveru – produžetkom Koturaške ulice
4. na zapadu – Trnjanskom cestom.

Valorizacija prostora i zaštita

Nakon vrednovanja povijesnih, urbanističko-arhitektonskih, prostornih i oblikovnih obilježja industrijske arhitekture 2004. godine rješenjem Ministarstva kulture Republike Hrvatske utvrđeno je da kompleks nekadašnje Strojarnice Državne ugarske željeznice ima obilježja kulturnoga dobra. Sukladno vrednovanju građevinskog fonda visoke vrijednosti određen je sustav zaštite „A“. Pod sustavom zaštite zaštićeni su radionica za opremu lokomotiva, tokarnica, kovačnica, radionica za opremu kola te vodotoranj, dok je za sve nadogradnje koje su narušile i promijenile prvobitni izgled pojedinih objekata određeno uklanjanje te su u toj skupini obuhvaćene upravna zgrada, ličlnica, tesarna, pomoćne zgrade i spremišta te pogonske i pomoćne zgrade iz druge polovice 20. stoljeća.

Dvije godine kasnije, 2006. godine, Ministarstvo kulture je izdalo novo rješenje u kojem je pod sustavom zaštite „A“ ostala radionica za opremu kola, dok je za ostale objekte određen sustav zaštite „B“ – građevni fond ambijentalnih vrijednosti.

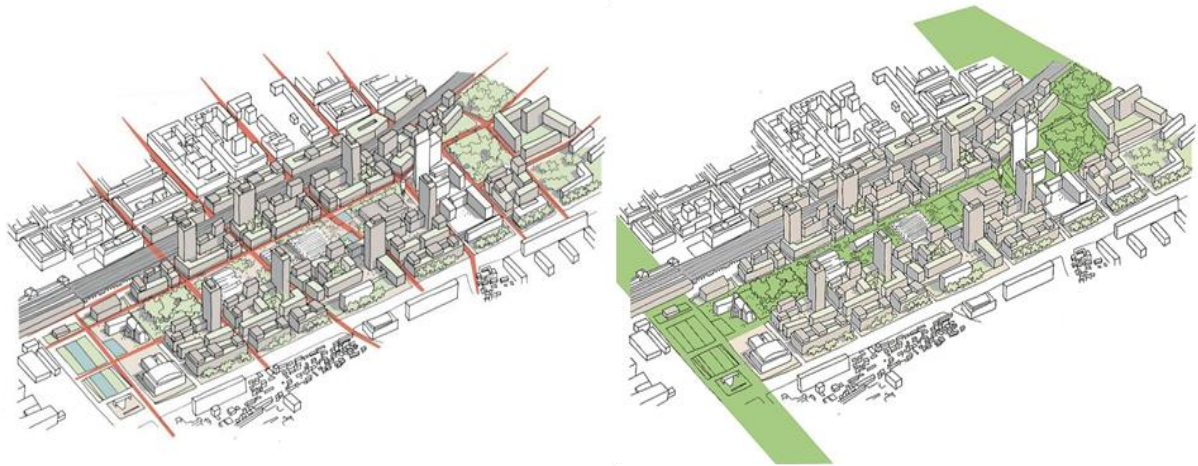


Slika 42. Kategorizacija i predviđene mjere zaštite sklopa (prilog Rješenju o statusu kulturnog dobra iz 2006. godine) (Izvor: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/9192/1/Diplomski%20Sopta%20Gredelj.pdf> Preuzeto 15.7.2021.)

Trenutno stanje

Prostor željeznice mjesto je dijeljenja ondašnje periferije i središta grada, danas je taj prostor postao obgrljen samim središtem grada te se nalazi na vrlo bitnoj poziciji u prostornom, prometnom smislu pa i kao potencijalna veza sjevernog i južnog dijela grada. Zanimljiv prostor koji zahtjeva multidisciplinarni pristup obnove i revitalizacije s konzervacijom zaštićenih objekata nepokretne kulturne baštine mogao bi riješiti brojne probleme s kojima se Grad Zagreb susreće.

Kompleks Strojarnica Državne ugarske željeznice danas poznat pod nazivom „Gredelj“ trenutno je bez rješenja za novu funkciju i prenamjenu velike površine u samom središtu grada. Godine 2015. u sklopu kandidature Zagreba za Europsku prijestolnicu kulture strategiju za prostor Gredelja izradio je arhitektonski studio 3LHD. Njihova strategija prostoru daje više različitih funkcija kao što su stanovanje, kultura, posao i ono vrlo važno u zadnjih 20-ak godina revitalizacije *brownfield* područja u europskim gradovima – parkovi i šetnice.



Slika 43. Prikaz planiranog uređenja zone Gredelj (Izvor: <https://www.3lhd.com/hr/projekt/urbana-revitalizacija-zone-gredelj> Pristupljeno: 8. 8. 2021.)

Uređenje zone Gredelj prilika je da se riješi jedan od najvećih urbanističkih problema Zagreba, a to je nepovezanost sjevera i juga. Ta dva dijela grada su zbog željezničke pruge spojeni u samo tri točke.

Kako bi se ostvarilo potpuno prožimanje s Donjim gradom potrebno je podići prugu koja je u ostatku grada već u zraku. Tako bi se olakšao prolazak ne samo automobilima već i pješacima, te bi se povezali danas razdvojeni dijelovi grada.

Sretna je okolnost da zona Gredelj ima samo dva vlasnika, Grad Zagreb i Hrvatske željeznice, što olakšava integralno planiranje budućih sadržaja i namjena. Sustavnim pristupom Gredelj bi mogao postati dio suvremene gradske jezgre uklopljen u njeno tkivo. Takav ambijent može ponuditi uvjete za kvalitetan život i rad stanovnicima svih dobi, životnih stilova i socijalnog statusa.

Nova izgradnja ne bi značila i brisanje postojećeg identiteta prostora – vrijedni elementi industrijske baštine tvornice Gredelj bi se zadržali, uz prihvaćanje suvremene arhitekture. Na ovako važnoj gradskoj lokaciji treba izbjeći stvaranje generičkih prostora. Takav pristup podržao je i Zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode Grada Zagreba.

Revitalizacija zone uvođenjem kulturnih i društvenih sadržaja podigla bi vrijednost cijele lokacije. Primjer odabira takve metode je buduća prenamjena Paromlina u Gradsku knjižnicu.

Revitalizirana baština integrirana u javni prostor postaje suvremena interpretacija ali i logično proširenje Lenucijeve potkove. Javni potez s parkovima, zelenim površinama i trgovima, uz sadržaje poput tržnice, muzeja željeznice ili nove zgrade Drame zagrebačkog HNK stvorio bi vitalan i sadržajno raznolik urbani ambijent jedinstvenog karaktera. Unutar zone se planiraju i ostali sadržaji važni za funkcioniranje grada, kao što su škole, fakulteti i funkcije javne uprave.


Novi suvremeni blok otvorenog je karaktera i formira manje trgove i parkove u mjerilu susjedstva. U planiranju stambenih i poslovnih prostora vodi se računa kako bi se dobilo što više dnevnog svjetla i kako bi se stvorili najbolji mogući uvjeti za život i rad. Urbanističko rješenje bloka je samo okvir za buduće arhitekture pojedinih zgrada, čija će različita rješenja pridonijeti vizualnoj raznolikosti kvarta.

Grad Zagreb povezuje se u cjelinu, dobiva nove pješačke površine i rješava se industrije u neposrednoj blizini centra. Jedna od bitnih novina je kreiranje prometnog središta južno od glavnog kolodvora premještanjem autobusnog kolodvora podzemno, ispod parkinga kraj paromlina. Zahvaljujući tome, grad je povezaniji nego ikad.

Slični projekti revitalizacije industrijske baštine u centru realizirani su u zadnjih 20 godina u mnogim europskim metropolama, poput Beča, Münchena, Züricha i Osla. Napušteni i građanima nedostupni prostori transformirani su u javne sadržaje, pješačke i parkovne površine. (3LHD. <https://www.3lhd.com/hr/projekt/urbana-revitalizacija-zone-gredelj> (Pristupljeno: 8. 8. 2021.)

Blok Badel

Tablica 8. Detaljni podatci za Blok Badel

površina (m ²)	20389
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Tvornice „Badel“ i „Gorica“
privremeno korištenje	Sport/Poslovno
oznaka planske namjene	M2 (mješovita-pretežito poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Vlaška – Šubićeva – Martićeva – Derenčinova
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B; Preventivno zaštićeno dobro
zaštićeni dijelovi prirode	Nema
	
<p>Slika 44 lijevo: Digitalni katastarski plan, 2012., desno: fotografija trenutnog stanja 2017. (Izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Preuzeto 20.7.2021.)</p>	

Povijesni pregled izgradnje

Kratki pregled:

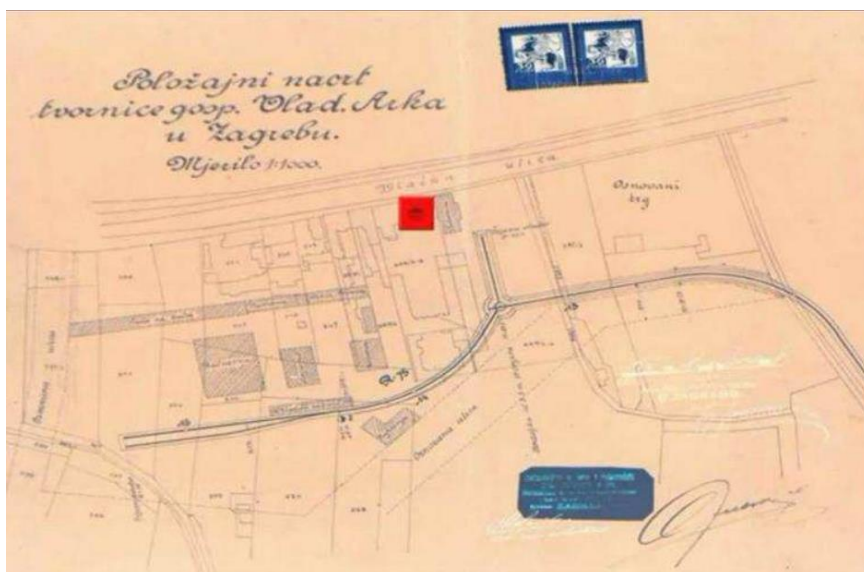
1898. godine – rezidencija i tvornička poslovna (Karl Greiner)

1915., 1918. i 1926. godine – dogradnje (Ignjat Fischer)

1918. – 1919. godine – zgrade rafinerije i pecare žeste/kasnije dijelom tvornice „Gorica“ (Ignjat Fischer)

1918. – 1921. godine – proizvodna zgrada tvornice pjenice (Ignjat Fischer i Josip Dubsky)

1926. godine – poslovno-pogonski trakt ispred pogonskih zgrada – zgrada skladišta (Ignjat Fischer i Josip Dubsky)



Slika 45. Ovl. civ. arh. Otto Prister, 1918., položajni nacrt tvornice Vladimira Arka u Zagrebu (Izvor: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/7551/1/Diplomski%20Blok%20Badel.pdf> Preuzeto 20.7.2021.)

Zagrebački poduzetnik Mijo Arko 1867. godine osniva tvornicu „Arko“. Njezina postrojenja zauzimaju čitav blok na zapadu od Kvaternikova trga. Za potrebe svoje trgovačke tvrtke M. Arko 1911. godine kupuje zgradu u Vlaškoj ulici 116 te se useljava u jedan od stanova. Uz postojeću zgradu će kasnije 1915. godine nadograditi vinski podrum te će kasnije, 1916. godine u prizemlju svoje zgrade osposobiti uredske prostore. Objekt zgrade u potpunosti će biti preuređen i nadograđivan 1918. i 1926. godine. Poslovanje obitelji Arko preuzet će sin Vladimir Arko te će on krenuti u širenje i izgradnju najmodernije tvornice i rafinerije, tvornice pjenice (kvasca), tvornice kemijskih proizvoda, tvornice bačava te tvornice posuđa danas poznatu kao tvornicu „GORICA“.

Zagrebačka tvornica bačava

U projektu Ignjata Fischera planirana su četiri objekta. Objekt Bačvarnice koji je projektiran 1918. godine izveden je kao prizemnica pravokutnoga tlocrta. Godinu dana kasnije odlučeno je da će nedovršena zgrada bačvarnice postati tvornica pjenice (kvasca). U skladu s novim odlukama objekt je podignut za još tri etaže, a unutrašnji raspored prilagođen je novoj proizvodnji. Ova tvornička zgrada smještena je u samom središtu cijeloga bloka te se uz nju još 1918. godine planirala izgradnja i manjih objekata kotlovnice i strojarnice. Osim četiri osnovna objekta izgrađene su i pomoćne zgrade: sušionica za bačve, skladište, radionica i staja. Osim spomenutih objekata podignuta je i tvornica etera u južnom dijelu kompleksa s pripadajućim skladištem (ing. Oskar Jenko, 1920.-1923.), a u samom njegovom središtu izgrađen je novi poslovno-pogonski trakt s provozom.

Rafinerija i pecara

Za projektiranje cijeloga poslovno-stambeno-industrijskoga kompleksa angažiran je arhitekt Ignjata Fischera. Objekt rafinerije i pecare smješten je uz tada planiranu Šubićeve ulicu. Iako je pretvaranje gradske jednokatnice u udobnu rezidenciju bilo u prvom planu, nije se zaobišlo ni detaljno uređenje okoliša.

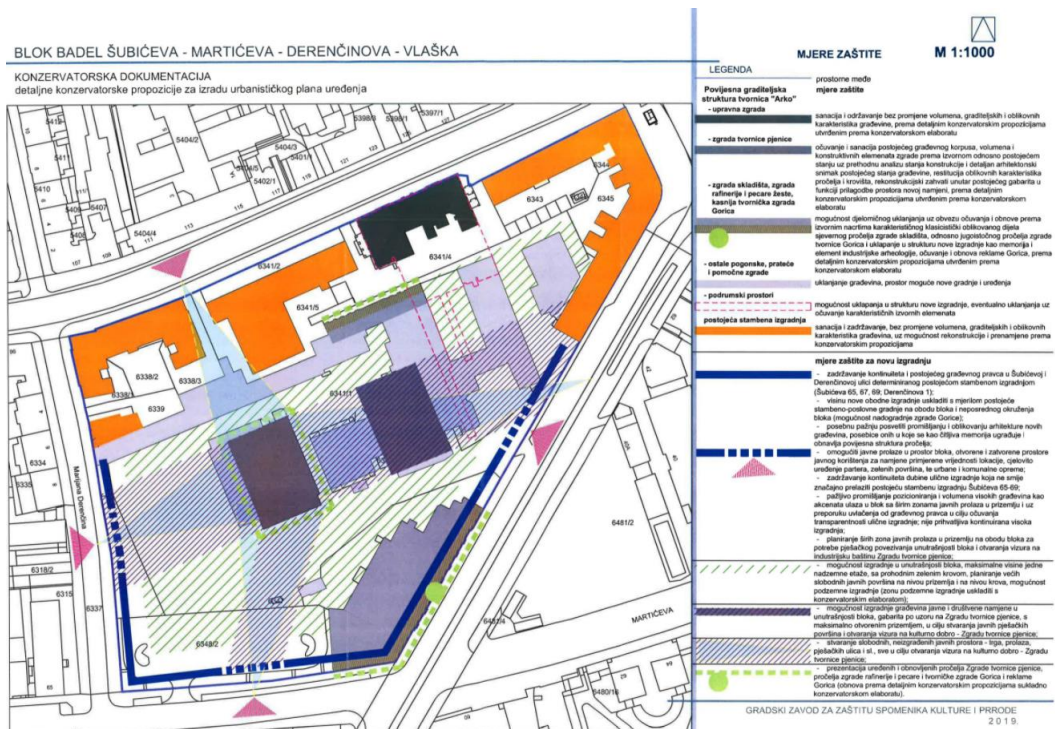
Fischerov projekt iz lipnja 1926. za nove urede, radionice i skladišta u novogradnji u Vlaškoj ulici 110-112-114 nije realiziran. Objekt je s istočne strane trebao biti povezan s tvornicom likera.

Obuhvat

1. na jugu – Martićeva ulica
2. na istoku – Ulica Pavla Šubića (sjeveroistok – Trg Eugena Kvaternika)
3. na sjeveru – Vlaška ulica
4. na zapadu – Ulica Marijana Derenčina.

Urbanistički plan uređenja Vlaška – Šubićeva – Martićeva – Derenčina obuhvaća prostor površine cijelog bloka oko 3 ha, koji je na sjeveru omeđen glavnom gradskom ulicom, Vlaškom ulicom, Trgom Eugena Kvaternika i Ulicom Pavla Šubića na istoku, Martićevom ulicom na jugu te Ulicom Marijana Derenčina na zapadu. Natječajnim programom za Blok Badel određeno je uže područje zahvata površine oko 2 ha na kojem se predviđa nova javna, stambena, trgovačka i poslovna namjene i obuhvaća katastarske čestice 6340, 6341/1, 6347, 6348/1, 6348/2, sve k.o. Centar. Guić (2016.)

Valorizacija prostora i zaštita



Slika 46. Detaljne konzervatorske propozicije za izradu urbanističkog plana uređenja (Izvor: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/7551/1/Diplomski%20Blok%20Badel.pdf> Preuzeto: 10.8.2021.)

Tablica 9. Uvjeti i mjere zaštite povijesne graditeljske strukture tvornice

upravna zgrada	sanacija i održavanje bez promjene volumena, graditeljskih i oblikovnih karakteristika građevine
zgrada tvornice pjenice	očuvanje i sanacija postojećeg građevnog korpusa, volumena i konstruktivnih elemenata zgrade prema izvornom odnosno postojećem stanju uz prethodnu analizu stanja konstrukcije i detaljan arhitektonski snimak postojećeg stanja, restitucija oblikovnih karakteristika pročelja i krovništa, rekonstrukcijski zahvati unutar postojećeg gabarita u funkciji prilagodbe prostora novoj namjeni
zgrada rafinerije i pecare (kasnije skladišta i tvornička zgrada Gorica)	mogućnost djelomičnog uklanjanja uz obvezu očuvanja i obnove prema izvornim nacrtima karakterističnog klasicistički oblikovanog dijela sjevernog pročelja zgrade skladišta, odnosno jugoistočnog pročelja zgrade tvornice Gorica i uklapanje u strukturu nove izgradnje kao memorija i element industrijske arheologije, očuvanje reklame Gorica
ostale pogonske, prateće i pomoćne zgrade	uklanjanje građevina
podrumski prostori	mogućnost uklapanja u strukturu nove izgradnje, eventualno uklanjanja uz očuvanje karakterističnih izvornih elemenata

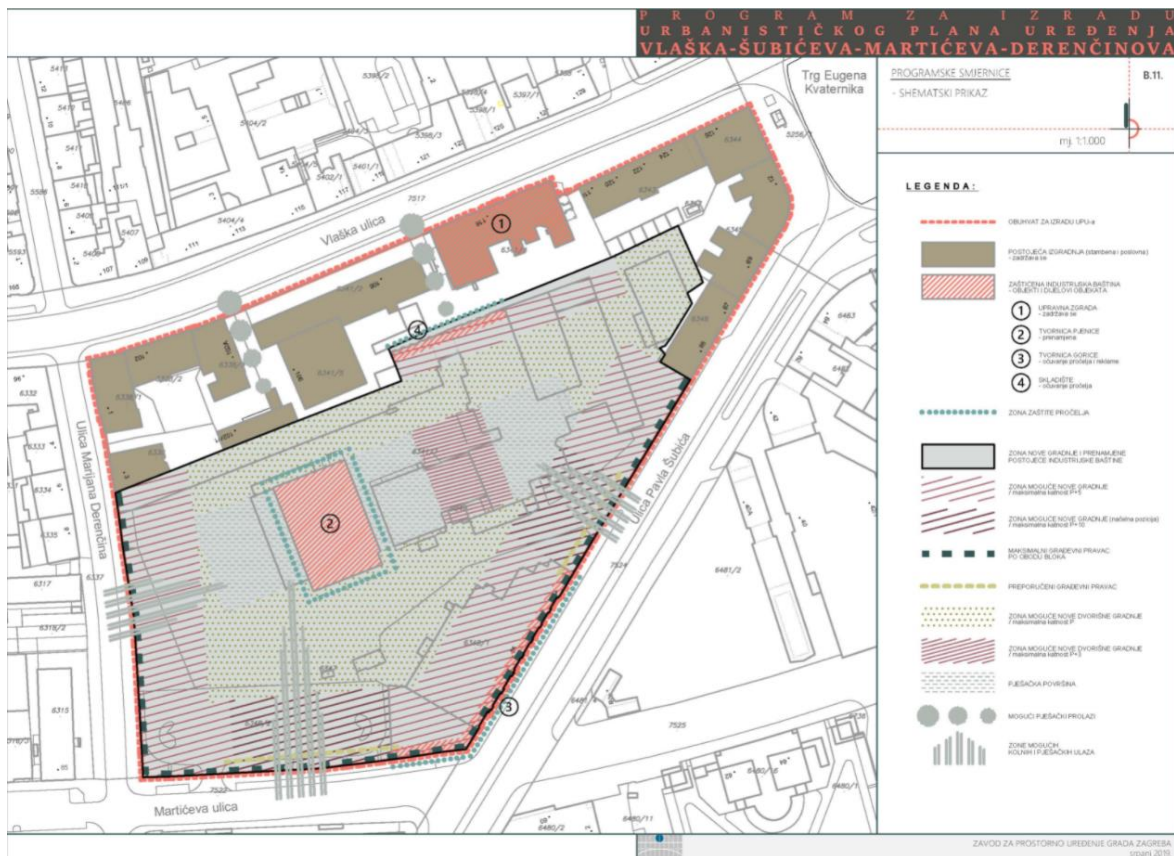
Trenutno stanje

Godine 2007. Odlukom o donošenju GUP-a Grada Zagreba na predmetnom prostoru omogućena je izrada gradskog projekta. Četiri godine kasnije, 11. studenog 2011. godine, utvrđen je Program za javni, anketni urbanističko-arhitektonski natječaj za gradski projekt Blok Badel od strane gradonačelnika Grada Zagreba. Natječaj je izradio Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada 2012. godine. U siječnju iduće godine raspisan je javni, internetski, jednostupanjski, anonimni, anketni, urbanističko-arhitektonski natječaj za idejno rješenje bloka Badel. Nakon provedenoga natječaja proglašeni su dobitnici nagrada. Autori prvonagrađenoga projekta su Luis Pedro das Neves Pereira i Pablo Rebelo iz arhitektonskog ureda Pablo Pita Architects iz Portugala. Ocjenjivački sud je za prvonagrađeni rad naglasio:

„Žiri je smatrao kako je predloženi koncept, u trezvenom arhitektonskom jeziku, u skladu s karakterom Donjeg grada Zagreba, s kreiranom ravnotežom između izgrađenog vanjskog perimetra i unutarnjih dvorišta u dvije razine. Sekvence prolaska kroz blok besprijekorno su režirane, kako suptilne tako i bogate doživljajima. Ostvarene atmosfere u natječajnom prijedlogu variraju od pastoralnih do hipermetropolitanskih, što čini ovaj rad izuzetnim i dostojnim grada Zagreba.“

Društvo hrvatskih arhitekata (Izvor: <http://www.d-a-z.hr/hr/aktualna-tema/blok-badel---korak-naprijed-u-razvoju-grada-zagreba,5116.html> Preuzeto: 10.8.2021.)

Izgled bloka bazira se na poštivanju tradicionalan izgleda europskih blokova te kao takav ostaje očuvan. U središtu bloka tvornica bi dobila novu funkciju s kulturnim sadržajem, a oko nje bi bio park u kojem bi se ljudi mogli odmarati, družiti i provoditi vrijeme odvojeni od grada iako bi se nalazili u njegovom širem centru. Tvornica Gorica prenamijenila bi se u *boutique* hotel po uzoru na brojne druge „industrijske adaptacije“.



Slika 47. Programske smjernice – shematski prikaz (Izvor: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/7551/1/Diplomski%20Blok%20Badel.pdf> Preuzeto: 10.8.2021.)

Donesena je odluka o izradi UPU-a te se u Programu za izradu UPU-a navodi:

u poglavlju 6. programske smjernice za uređenje prostora navedene su neke ključne smjernice unutar kojih možemo promatrati buduću gradnju i uređenje bloka. Navedeno je kako je maksimalna nadzemna površina približno 65.000 m² što je cca 16% više od površine predviđene pobjedničkim natječajnim radom. Navedeno povećanje u konačnici ne bi trebalo značajno opteretiti blok, a ključne odlike pobjedničkog rada i dalje je moguće ostvariti. Također, jasno je propisan odnos namjena koje je moguće ostvariti unutar navedenog prostora i to:

- poslovnu namjenu (25 – 35 % ukupnog GBP-a),
- stanovanje (25 – 35 % ukupnog GBP-a),
- trgovine (20 – 25 % ukupnog GBP-a),
- hotel (5 – 10% ukupnog GBP-a),
- ugostiteljstvo,
- javnu i društvenu namjenu (10 – 15 % ukupnog GBP-a),
- ostale prateće sadržaje. Društvo hrvatskih arhitekata Izvor: <http://www.d-a-z.hr/hr/aktualna-tema/blok-badel---korak-naprijed-u-razvoju-grada-zagreba,5116.html> Preuzeto 10.8.2021.)

Za budući izgled Bloka Badel navedeni koeficijenti gradnje u skladu su s koeficijentima gradnje u blokovima Donjeg dijela Grada. Ono što se smatra iznimno važnim u novom izgledu bloka je

rasterećenje centralnog dijela bloka da bi se omogućio novi javni prostor s različitim sadržajima koji bi zadovoljili potrebe javne namjene i javnoga korištenja. Predlažu se zeleni krovovi kao rješenje dodatnoga javnog prostora.

„Propisana je obveza provođenja javnog natječaja za građevine javne i društvene namjene, nove ulične građevine i građevine više od 9 etaža. S obzirom da se takva obveza odnosi na većinu novih građevina, svakako bi bilo poželjno da se provede jedinstveni natječaj kojim bi se zadržala cjelovitost budućeg rješenja bloka.“ Društvo hrvatskih arhitekata Izvor: <http://www.d-a-z.hr/hr/aktualna-tema/blok-badel---korak-naprijed-u-razvoju-grada-zagreba,5116.html> Preuzeto 10.8.2021.)



Slika 48. 3D prikaz budućeg izgleda bloka Badel prema prvonagrađenom projektu (Izvor: https://www.archdaily.com/242009/badel-block-proposal-pablo-pitaarchitects/05aerial?next_project=no Preuzeto: 10.8.2021.)



Slika 49. Prikaz budućeg izgleda bloka Badel prema prvonagrađenom projektu (Izvor: https://www.archdaily.com/242009/badel-block-proposal-pablo-pitaarchitects/05aerial?next_project=no Preuzeto: 10.8.2021.)

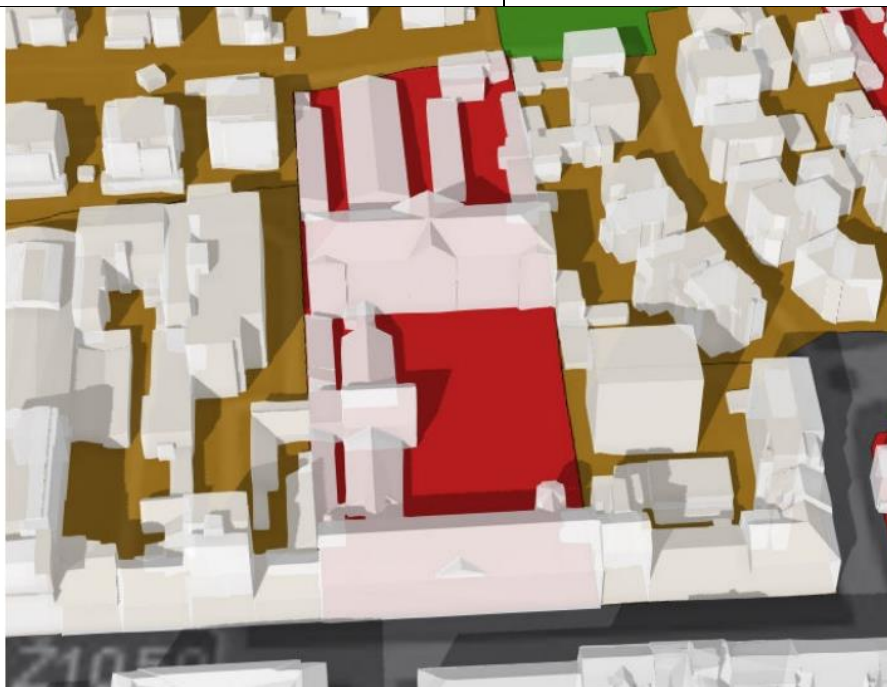


Slika 50. 3D prikaz budućeg izgleda bloka Badel prema prvonagrađenom projektu (Izvor: https://www.archdaily.com/242009/badel-block-proposal-pablo-pitaarchitects/05aerial?next_project=no Preuzeto: 10.8.2021.)

Vojna bolnica u Vlaškoj ulici

Tablica 10. Detaljni podatci za Vojnu bolnicu

površina (m ²)	11970
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Vojna bolnica
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	D (javna i društvena namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite A, kulturno dobro
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 51: 3D model Grad Zagreb (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

S obzirom na korištenje i namjenu prostora bivša Vojna bolnica prema GUP-u ima oznaku D – javnu i društvenu namjenu. Razlikujemo: D1 – upravna namjena; D2 – socijalna namjena; D3 – zdravstvena namjena; D4 – predškolska namjena; D5 školska namjena; D6 – visoko učilište i znanost, tehnološki parkovi; D7 – kulturna namjena; D8 – vjerska, a samo oznaka D označava površine na kojima su moguće sve javne i društvene namjene (sve navedene i druge javne i društvene namjene: HTV, političke organizacije, diplomatska predstavništva s mogućnošću građenja rezidencijalne građevine, kongresni centri, specijalizirani odgojno-obrazovni centri za okoliš i održivi razvoj, sportsko-rekreacijske dvorane i sl.).

Blok bivše Vojne bolnice nalazi se gotovo u samom centru grada na granici dvije gradske četvrti: Medveščak i Donji grad. Ukupna površina čestice iznosi 11 970 m², a od nje 5 320 m² zauzimaju postojeći objekti. Obuhvat ovog bloka strogo je određen na jugu Vlaškom ulicom. Na sjevernoj, zapadnoj i istočnoj strani blok graniči s drugim česticama te između njih ne postoji cesta. Da bi ovaj prostor Vojne bolnice smjestili preciznije u prostor valja istaknuti da je on na sjeveru i istoku definiran Jurkovićevom ulicom, a na zapadu Vončininom ulicom. Prema GUP-u čestica je označena kao površina javne i društvene namjene, a dio objekata je u sustavu zaštite A – Građevni fond visoke vrijednosti. Kompleks uključuje zgradu nekadašnje Topničke vojarne koja je ujedno i ulična zgrada Vlaške ulice. Objekt vojarne izgrađen je 1833. godine te je kasnije prenamijenjen u Vojnu bolnicu. Dvorišna zgrada i s njom spojeno krilo izgrađene su oko 1860-ih godina. Gradski ured za obrazovanje objavilo je 2018. godine opis projekta za prenamjenu Vojne bolnice u Vlaškoj. Planirana je prenamjena objekata u kompleks škole, dvije glazbene škole i jednu gimnaziju. Do današnjeg datuma ostvaren je dio projekta glazbene škole *Elly Bašić*.

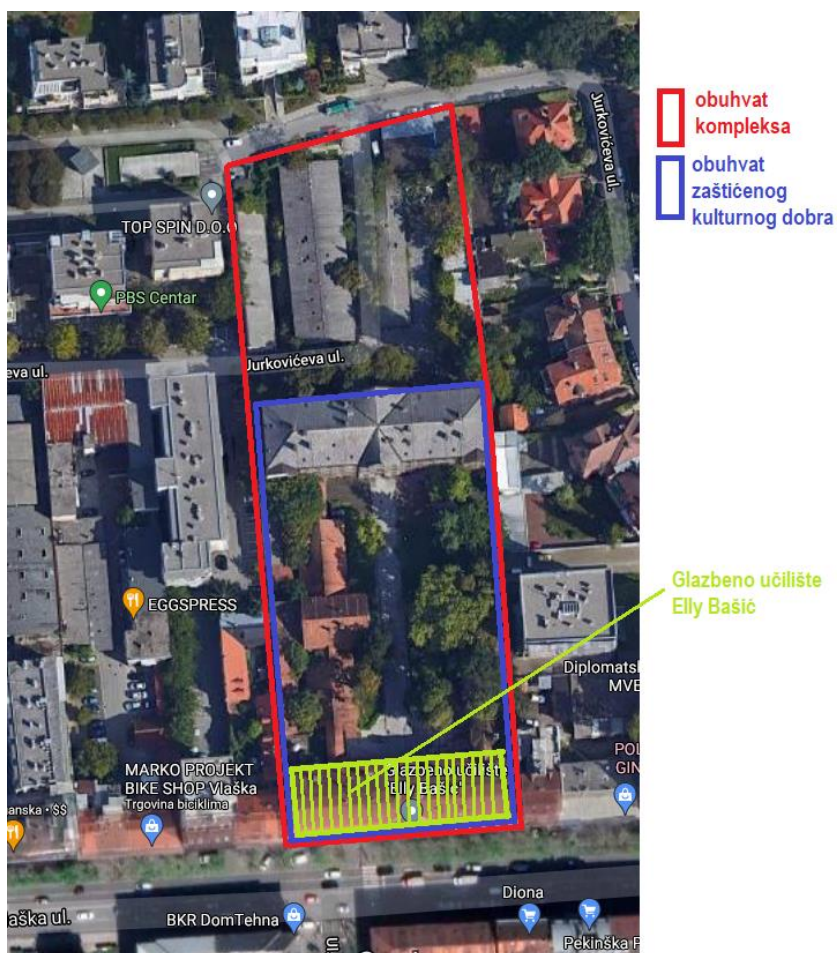


Slika 52. Stanje prije uređenja (Izvor:

https://www.google.com/search?q=elly+basic&rlz=1C1GCEA_enHR801HR801&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiv9rLYw7XyAhU2g_0HHelaC30Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1920&bih=937#imgrc=3xVZwd6PHC5FdM Preuzeto: 16.8.2021.)



Slika 53. Stanje nakon uređenja (Izvor: <https://www.jutarnji.hr/globus/kultura/glazbeno-uciliste-elly-basic-globus-donosi-detalje-kako-je-bivsa-vojna-bolnica-u-vlaskoj-uz-pomoc-novca-iz-eu-pretvorena-u-modernu-glazbenu-skolu-10057498> Preuzeto: 16.8.2021.)





Slika 54. Uređeni obuhvati zaštite na prikazu preuzetog s Googlemaps-a (Izvor: <https://www.google.com/maps> Preuzeto 16.8.2021.)

Sveučilišna bolnica

Tablica 11. Detaljni podatci za Sveučilišnu bolnicu

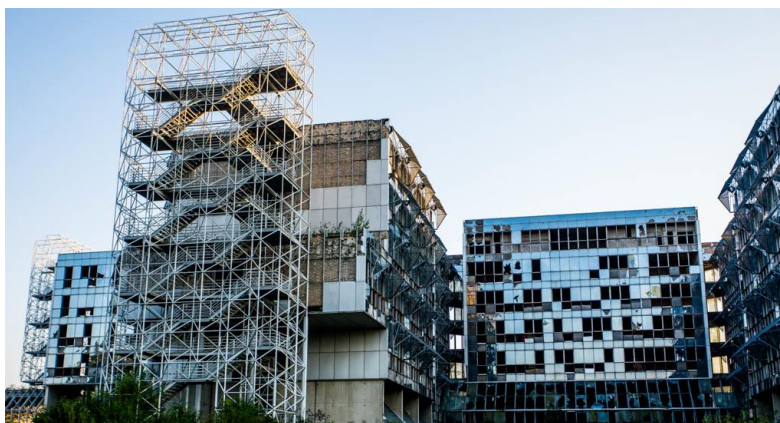
površina (m ²)	456780
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Nedovršeno gradilište
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	D (javna i društvena namjena), IS (površine infrastrukturnih sustava)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/

Slika 55. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

Razvojem i širenjem Novoga Zagreba došlo je do potrebe za novim bolničkim objektom i na tom području grada. Od 1978. godine započela je izrada medicinskog programa za kliničku bolnicu. Izrada programa završena je 1983. godine te je na temelju njega Zavod za zaštitu zdravlja Zagreb (ZZZZ) oformio tim od više stručnjaka koji je izradio građevinsko-arhitektonsko-tehnološki program. Tim je programom zaokružena financijska konstrukcija. U programu je planirana bolnica od 960 kreveta na jugozapadnoj periferiji i samom izlasku i ulasku u grada. Godine 1984. raspisan je arhitektonski natječaj za idejno rješenje te je prvu nagradu osvojio *Biroa 71* iz Domžala, Slovenija. Projektanti su bili arhitekti Jurij Princes, Štefan Kacin i Bogdan Špindler.

Radovi su započeli 1985. godine, a njihov završetak planiran je do kraja 1990. godine. Financiranje izgradnje nove bolnice omogućeno je samodoprinosima koji su prekinuti 1992. godine. Dvije godine kasnije, 1994. godine, prekinuta je izgradnja nedovršene bolnice. Bolnica nikada nije dovršena niti je za nju do danas planiran dovršetak ili nova namjena. Trenutno stanje kompleksa koji se prostire na površini od 456 780 m² je loše te je cijela nedovršena bolnica u derutnom stanju pa svojim trenutnim izgledom narušava vizure na rijeku Savu.



Slika 55. Trenutno stanje bolnice (Izvor: Preuzeto: 16.8.2021.)

Obuhvat bolnice prati tok rijeke Save, tj. nasip na sjeveru dok granicu na jugoistoku definira Jadranska avenija. Prostor sa sjeverne strane avenije vrlo je slabo izgrađen.

Zagrepčanka

Tablica 12. Detaljni podatci za Zagrepčanku

površina (m ²)	100691
vlasništvo	Zagrebački holding d.o.o.
prethodno korištenje	Proizvodna namjena
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	M2 (mješovita-pretežito poslovna)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop
zaštićeni dijelovi prirode	Spomenik parkovne arhitekture

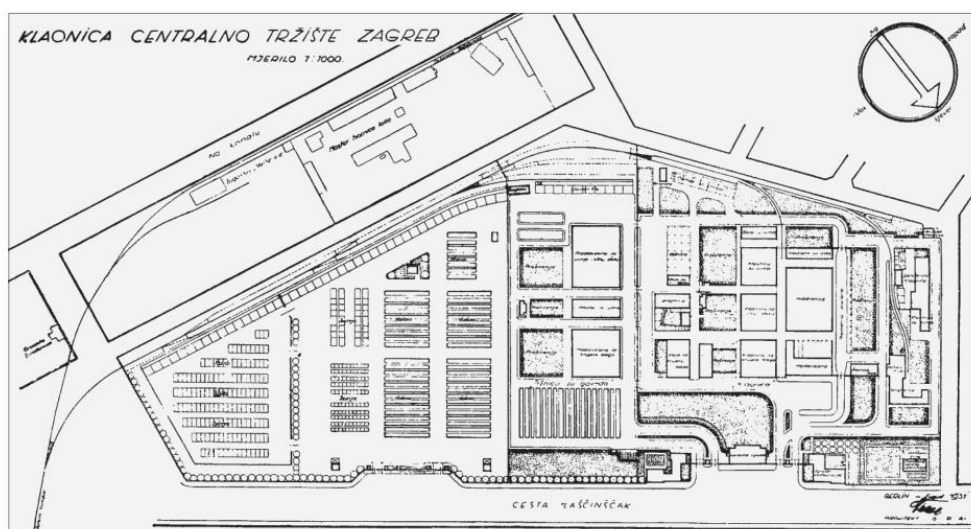


Slika 56. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

Povijesni pregled izgradnje

Prva gradska klaonica nalazila se u tadašnjoj Klasničkoj ulici, a danas Baurevojoj. U tom razdoblju 20. stoljeća područje grada prve klaonice počeo se intenzivno urbanizirati te se javlja potreba za preseljenjem industrije na perifernije dijelove grada. Godine 1921. donesena je odluka o izgradnji nove gradske klaonice u sklopu koje je planirana i stočna tržnica.

Zona u jugoistočnoj periferiji Zagreba, načelno definirana kao 'Predjel za tvornice', planski je predviđena za smještaj industrije još 1898. godine Generalnom osnovom o budućem razvitku grada. Konkretniji prijedlog moderne industrijske zone u jugoistočnoj periferiji Zagreba uslijedit je 1907. na temelju „Nacrta područja i okolice slob. i kr. glavnoga grada Zagreba. Osnova za budući raspored željezničkih uredaba” Milana Lenucija. Neposredna blizina željezničke pruge bila je bitan čimbenik za lociranje proizvodnih sklopova. Novi proizvodno-sajamski sklop, kao i niz drugih proizvodnih sklopova u tome dijelu grada, povezan je odvojcima željezničkih kolosijeka sa sjevernom željezničkom prugom. Barišić Marenčić (2015.)



Slika 57. Gradska klaonica i stočna tržnica; situacija sklopa (Izvor: file:///C:/Users/Tomo/Downloads/14_barisic_marenic.pdf Pristupljeno: 20.7.2021.)

Projekt arhitekta Waltera Fresea iz Berlina planiran je u ulici Laščinščak (današnjoj Heinzlovoj ulici) Izgradnja je trajala od 1928. do 1931. godine.

Prema Freseovu projektu velika je parcela dimenzija 400 x 260 m razdijeljena na južnu stočnu tržnicu (odnosno sajmište) i sjeverni integrirani procesni industrijski blok Gradske klaonice. Cjelokupna zagrebačka trgovina stoke odvijala se na tom prostoru, a dopremala se zaprežnim kolima (za koja je bila predviđena velika površina na južnome dijelu parcele) ili željezničkim odvojcima na parcelu. Barišić Marenčić (2015.)

Sljeme i Zagrepčanka samo su neka od više poduzeća koja su koristila taj prostor za potrebe mesne industrije. Komplex klaonice često je nazivan Zagrepčankom baš iz tog razloga. 2000. godine pokrenut je stečajni postupak, a objekt je napušten. Sljedeće godine Grad Zagreb otkupljuje sklop, a danas njime upravlja Zagrebački holding d.o.o.

Komplex se sastojao od više objekata kao što su: staja za životinje, više klaonica, objekata za obradu i analizu mesa te laboratorija, ledane, hladnjače, zgrade za proizvodnju pare i vodotornja.

Industrijski sklop klaonice uvučen je u drugi plan parcele. Obilježava ga ortogonalna struktura prizemnih hala te gradacija visina prema sjeveru, gdje je dominirao dimnjak i visok toranj za vodu. Toranj za vodu, proporcija poput maloga nebodera obloženog crvenom opekom, s ekspresivnim cilindričnim betonskim aneksom, bio je značajan orijentir u širem prostoru jugoistočne periferije Zagreba. To je područje planirano za modernu industrijsku zonu planom Milana Lenucija iz 1907. godine. Tijekom gotovo cijeloga 20. stoljeća jugoistočnim su predgrađem Zagreba dominirale vertikale dimnjaka i određivale industrijski karakter grada. Upravo je industrijalizacija ona potka kojoj Zagreb duguje svoj enormni rast i razvoj toga razdoblja. Prateće zgrade uprave i laboratorija uz ulazu iz Heinzlove ulice obilježavala je ambijentu i tradiciji podređena arhitektura, što je bio zahtjev Gradske uprave. Te zgrade tradicionalnijeg izraza tvorile su uličnu fasadu sklopa uz Heinzlovu ulicu. Barišić Marenčić (2015.)



Slika 58. Otpremna hala; izvorno stanje (Izvor: file:///C:/Users/Tomo/Downloads/14_barisic_marenic.pdf Pristupljeno: 20.7.2021.)

Obuhvat

Kompleks na 10-ak hektara površine smjestio se uz današnju Heinzlovu ulicu koja ga definira s istočne strane. Južni dio prostora više nije sastavni dio sklopa pa je na njemu došlo do izgradnje.

1. na istoku – Ulica Vjekoslava Heinzela
2. na sjeveru – Ulica Eugena Podaubskoga

Valorizacija prostora i zaštita

Od travnja 2001. godine krenula je izvedba konzervatorskog elaborata i predložena je registracija kulturnoga dobra. 26. svinja 2004. godine doneseno je rješenje o registraciji za povijesni i građevinski sklop industrijskoga krajolika.

Mjere zaštite odnose se na potrebu očuvanja izvorne povijesne strukture procesnog postrojenja, koje svojim smještajem, volumenom i oblikovanjem, dokumentira jedno značajno razdoblje u razvoju grada i u bitnome određuje njegovu povijesnu urbanu matricu. Očuvanje povijesne građevne strukture podrazumijeva restituciju i sanaciju graditeljskog fonda spomeničke vrijednosti, uz mogućnost neinvazivne adaptacije i prenamjene, te mogućnost rekonstrukcije i uklanjanja objekata bez osobitih vrijednosti i gradnju prema detaljnim konzervatorskim uvjetima. Paladino (2010.)

U zaštitu je registriran sklop zgrada i pejzažnog okruženja kao važna povijesna industrijska cjelina kompleksa. Iz zaštite je izdvojen i nije registriran južni dio stočne tržnice pa time sklop nije zaštićen u cijelosti. Pojedine nadogradnje potrebno je srušiti.

Trenutno stanje

Prema GUP-u Grada Zagreba bivša klaonica ima oznaku M2 – površina je namijenjena za mješovitu namjenu, pretežito poslovnu. Također, to je i zona Gradskog projekta za koju je predviđeno raspisivanje natječaja. Za ovaj sklop nema aktivnog natječaja te je zaštićena baština prepuštena propadanju. Iako je prostor izgubio svoju primarnu funkciju u njemu su moguća provizorna korištenja kao što su skladište, sportske, trgovačke, prerađivačke i druge usluge u trajanju od 5 godina.



Slika 59. Trenutno stanje Zagrepčanka (Izvor: https://www.kulturpunkt.hr/content/pogled-iznutra-0?quicktabs_abeceda_i_kinemaskop=1&quicktabs_izdvojeno_i_komentari=0 Preuzeto 20.7.2021.)

Zagrebački velesajam

Tablica 13. Detaljni podatci za Zagrebački velesajam

površina (m ²)	466412
vlasništvo	Zagrebački holding d.o.o.
prethodno korištenje	Proizvodna namjena
privremeno korištenje	Sport/Poslovno
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop
zaštićeni dijelovi prirode	/
Slika 60 lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Preuzeto 20.7.2021.)	

Tradicija sajмова postoji vrlo dugo te je Zagreb svoje prvo sajmište imao u prostorima današnjeg Studenskog Centra u Savskoj ulici. Tada se nazivao Zagrebački Zbor. Od 1956. godine sajmište je preseljeno u Novi Zagreb vrlo blizu rijeke Save te se veliki sajmovi od tada pa i do danas održavaju na tom prostoru. Prostor se sastoji od većeg broja hala – paviljona koji se prostiru na površini od 466 412 m².



Slika 61. Izgled velesajma u vrijeme otvaranja (Izvor: https://www.google.com/search?q=zagreba%C4%8Dki+velesajam&rlz=1C1GCEA_enHR801HR801&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewilztrlu7jyAhVvgf0HHRX9BnEQ_AUoAnoECAEQBA&biw=1920&bih=880#imgrc=7Tvwcll2rLXiyM Pristupljeno: 20.7.2021.)


S vremenom i promjenom tržišta dolazi do napuštanja koncepta sajma pa tako i Zagrebački Velesajam gubi svoju primarnu funkciju iako ne u cijelosti. Još uvijek postoje određeni sajmovi koji se održavaju na prostorima Velesajma. Određeni paviljoni predviđeni su za sportske, rekreacijske, uredske djelatnosti.

Obuhvat Zagrebačkog velesajma definiran je s dvije važne gradske avenije: Na istoku s Avenijom Većeslava Holjevca i na jugu s Avenijom Dubrovnik. Na sjeveru graniči sa Zagrebačkim hipodromom i na zapadu s naseljem Kajzerica. Sklop je registriran kao zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop iako su paviljoni zapušteni i neodržavani. Problematika Zagrebačkog velesajma vezana je uz trendove koji se nameću te je primarna funkcija Velesajma upitna.


Medika

Tablica 14. Detaljni podatci za Mediku

površina (m ²)	5829
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Javna i društvena
oznaka planske namjene	T (ugostiteljsko-turistička namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B
zaštićeni dijelovi prirode	/



DIGITALNI ORTOFOTO 2012



3D MODEL GRADA ZAGREBA

Slika 62. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

Prostor bivše tvornice lijekova Medika obuhvaća površinu od 5 829 m². Bivša tvornica pozicionirana je u centru donjega grada uz Savsku ulicu. Obuhvat Medike definiran je na sjeveru Ulicom Isidora Kršnjavoga, na jugu Jukićevom ulicom, na zapadu Pierottijevom ulicom te na istoku hotelom Westin i Savskom cestom. Prostor Medike od 2003. godine u vlasništvu je Grada Zagreba. Grad za taj prostor nije pokretao nikakve radnje s ciljem prenamjene prostora te se u njega ilegalno „useljava“ udruga *Attack!* koja je u prosincu 2008. godine izbačena iz prostora bivše tvornice lijekova. Kao posljedica toga formirana je inicijativa Medika – akcija saveza udruga i nezavisnih kolektiva. Grad Zagreb i udruga 1. 1. 2009. godine potpisuju ugovor te je Medika postala autonomni kulturni centar u Zagrebu.



Slika

63.

(Izvor: https://www.google.com/search?q=medika&rlz=1C1GCEA_enHR801HR801&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjHrcvVlrryAhUMtqQKHU5fBjQQ_AUoAnoECAIQBA&biw=1920&bih=880#imgrc=S8k-ZQXH7g2fZM Pristupljeno: 18.8.2021.)

Godine 2005. raspisan je natječaj za prostor tvornice lijekova te je prvu nagradu osvojio projekt idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja zgrade Kongresnog centra Zagreb u bloku – Pierottijeva, Jukićeva, Savska, Kršnjavoga, autora: Damir Mioč i Zvonimir Prlić te drugih konzultanata i suradnika.

Izabrana urbana mikrolokacija KCZG i posebnost traženog programa determinirala je u potpunosti i arhitektonsko rješenje kompleksa. Zbog premale parcele za gradnju i nedovoljno pripadajućeg otvorenog vanjskog prostora u predmetnom bloku pribjeglo se logično vertikalno zgusnutom postavljanju minimalno zadanog programa same zgrade KCZG. Rezultat je oslobađanje polovice zone obuhvata za javni prostor potreban sadržaju ove veličine i značaja - Kongresni Trg. Ovo je još jedan u lančanicu trgova od kazališnog trga Maršala Tita, preko trga Muzeja Mimamara, novostvorenog trga hotela Westin i konačno Kongresnog trga. Unutrašnjost velikog bloka i vizualna nedostupnost drugog plana sa glavnih gradskih ulica te ujedno tražena iznimna reprezentativnost kompleksa zahtijevaju analitičan vizurni pristup i mogućnost da kompleks bude prisutan u širim gradskim vizurama (produžena Šarengradska, Savska, Vukovarska, Slavonska, Gornji Grad isl.) Postavom poslovno-javnog tornja kao bitnog elementa kompleksa u prednjem planu ističe se prisutnost u gradskoj slici, posebice skorim probijanjem Šarengradske ulice, koja će završavati upravo zgradom Kongresnog centra i pripadajućim poslovno-stambenim kompleksom. Urbanističko rješenje kongresnog centra i susjednih gradnji postavljen kao prostorni odnos Kongresnog Trga i triju građevina: Tehnološkog fakulteta, lebdeća dvorana Kongresnog centra u dnu Trga i elegantne vertikalne tornja na Jukićevoj sa dovršetkom polubloka na Istočnoj strani. Trapeznog oblika veličine Cvjetnog ili Britanskog trga formiran je uz ozelenjenu Jukićevu sa naglašenim pješačkim tokovima prema Savskoj i Kršnjavoga. Društvo arhitekata Zagreb (Izvor: <http://www.d-a-z.hr/hr/projekti/kongresni-centar-zagreb---1-nagrada,2671.html> Pristupljeno: 18. 8. 2021.)

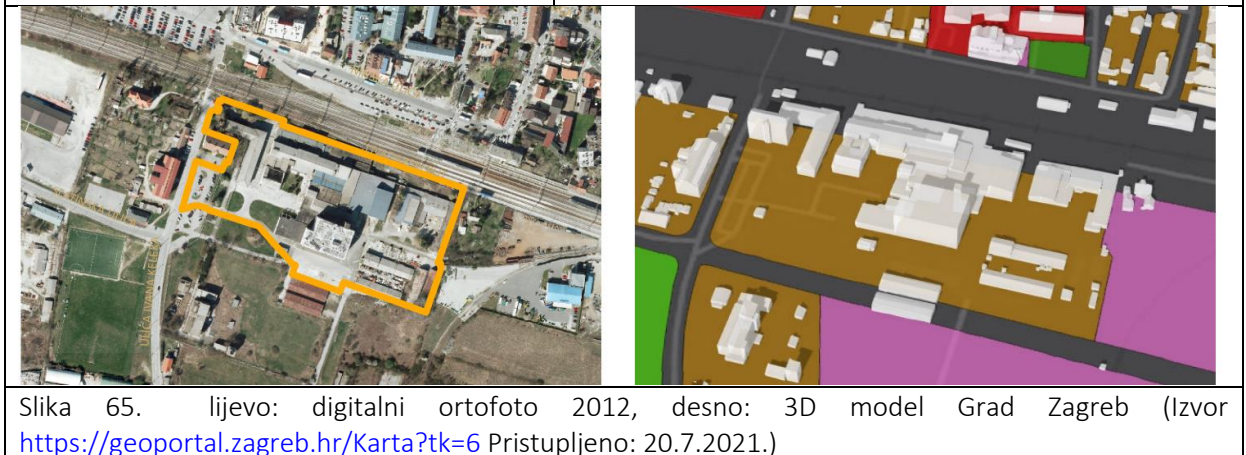


Slika 64. Prvonagrađeni rad natječaja za izradu idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja kongresnog centra (Autori: Mioč, Prlić) (Izvor: <http://www.d-a-z.hr/hr/projekti/kongresni-centar-zagreb--1-nagrada,2671.html> Pristupljeno: 18. 8. 2021.)

Sljeme Sesvete I

Tablica 15. Detaljni podatci za Sljeme Sesvete I

površina (m ²)	36202
vlasništvo	Zagrebački holding d.o.o.
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Mesna industrija „Sljeme“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a	UPU Sljeme – Sesvete / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 65. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno: 20.7.2021.)

Na površini 36 202 m² prostire se kompleks bivše tvornice mesne industrije „Sljeme“. Kompleks mesne industrije nalazi se u najistočnijoj četvrti Grada Zagreba – Sesvetama. Širenjem Sesveta kao

posljedica aglomeracije Grada Zagreba kompleks industrije mesa postao je dio centralnog tkiva Sesveta. Obuhvat kompleksa definira na sjeveru željeznička pruga te se na jugu nalazi drugi industrijski objekt tvornice stočne hrane istog naziva „Sljeme“.



Slika 66. Sanjeobjekta, 2017. (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno: 20.7.2021.)

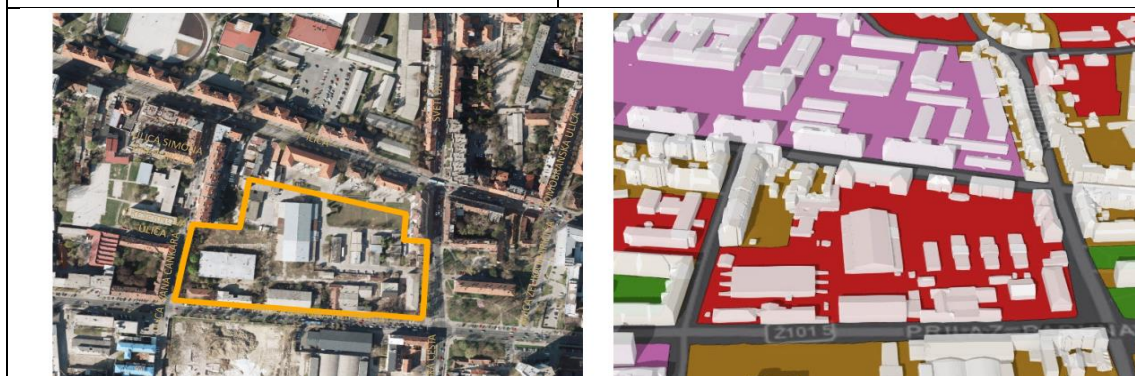
Godine 2018. kompleks mesne industrije postaje dio Europskog projekta „ProGleg“ koji za cilj ima obnovu postindustrijskih područja na način da se stvori produktivna zelena infrastruktura. Projekt će se odvijati u gradovima: Dortmund (Njemačka), Torino (Italija), Zagreb (Hrvatska) i Ningbo (Kina).

Generalna ideja projekta „proGleg“ jest napraviti „Living Lab“ čitavog prostora nekadašnje tvornice Sljeme Sesvete, odnosno postojećoj lokaciji dati novu namjenu. Cilj je primijeniti održiva rješenja (NBS) na prostoru Sljeme Sesvete, a koja podrazumijevaju izgradnju biciklističke staze, implementaciju zelenih krovova i zidova na objektima u obuhvatu, razvoj urbanih vrtova, primjenu akvaponika na prostornom obuhvatu te aktivaciju Info centra. Službena stranica Grada Zagreba (Izvor: <https://www.zagreb.hr/obilazak-bivse-tvornice-sljeme-u-sesvetama-u-sklop/134981> Pristupljeno: 18. 8. 2021.)

Trg Pravde

Tablica 16. Detaljni podatci za Trg Pravde

površina (m ²)	38070
vlasništvo	RH
prethodno korištenje	Posebna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	D (javna i društvena namjena)
obveza izrade UPU-a	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
zaštićeni dijelovi prirode	Spomenik parkovne arhitekture



Slika 67. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno: 20.7.2021.)


Trg pravde omeđuju na sjeveru Ilica, na jugu Prilaz baruna Filipovića, na zapadu Ulica Ivana Cankara i na zapadu Selska cesta. Prema projektu Eisnera i Erlicha lokacija za Vozarsku vojarnu, tj. Trg pravde utvrđena je 1901. godine te je izgrađena 1903. godine. Nakon Prvog svjetskog rata nazivala se Vojnom Jelačić. 1990-ih godina tamo je bilo sjedište mirovne misije UN-a, a nakon 2000-ih godina Ministarstvo pravosuđa RH uređuje Trg Pravde te se u objektima na sjeveru uz Ilicu nalazi Općinski kazneni sud u Zagrebu, a na istoku Općinsko državno odvjetništvo u Zagrebu. Dio objekata je pod zaštitom te je za cijeli Trg Pravde proveden javni natječaj od 2007. do 2008. godine. Tip projekta je javni prostor, a prvonagrađeni su autori projekta Davor Bušnja, Zrinka Mrković i Vedran Škopac.



Slika 68. Prikaz budućeg izgleda Trga Pravde (Izvor: <http://davorbusnja.com/2007-trg-pravde-judicial-square-zagreb-hr/> Pristupljeno: 20.7.2021.)

Vila Rebar

Tablica 17. Detaljni podatci za Vilu Rebar

Površina (m ²)	9283
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Planinarsko-izletnički dom
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	R (sportsko-rekreacijska namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićena kulturna dobra i osobito vrijedni elementi kulturno-povijesnoga identiteta
zaštićeni dijelovi prirode	/
	
<p>Slika 69: digitalni ortofoto 2012 (Izvor https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Pristupljeno: 20.7.2021.)</p>	


Vila Rebar nalazi se u obuhvatu PP Medvednica te je izgrađena 1932. godine. Na mjestu današnje vile nalazila se lovačka kuća. Grad je financirao izgradnju, a autor projekta bio je Ivan Zemljak. Tijekom Drugog svjetskog rata vilu je koristio Ante Pavelić te je za vrijeme njegovog boravka izgrađena nekolicina bunkera i tunelsko sklonište. Nakon Drugog svjetskog rata vila je dograđivana i u njoj je smješteno dječje odmaralište i planinarsko-izletni dom. 1950-ih godina vlasnik vile postaje ugostiteljski objekt „Risnjak“ te je objekt Vile Rebar postao primarno ugostiteljski objekt. 1979. godine u vili je izbio veliki požar te je većina objekta građena od drva izgorjela.



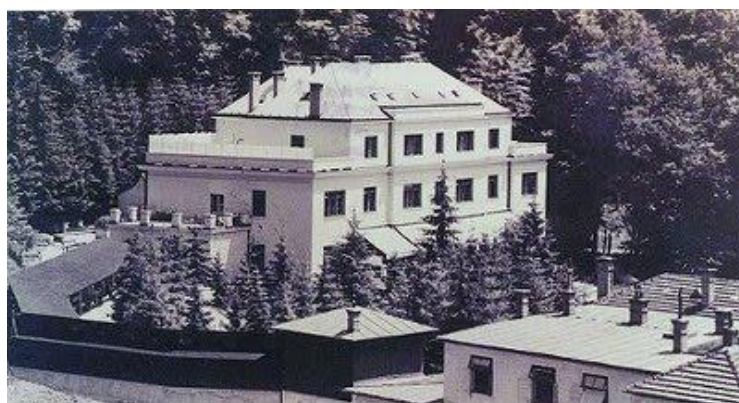
Slika 70. Fotografije Vile Rebar prije i poslije požara (Izvor: <http://www.medvednica.info/2010/10/villa-rebar.html> Pristupljeno: 21.8.2021.

Brestovac

Tablica 18. Detaljne informacije o Brestovcu

površina (m ²)	104506
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Javna i društvena namjena-zdravstvena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	R (sportsko-rekreacijska namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićena kulturna dobra i osobito vrijedni elementi kulturno-povijesnog identiteta
zaštićeni dijelovi prirode	Područje ekološke mreže Natura 2000
	
Slika 71. digitalni ortofoto 2012 (Izvor https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Pristupljeno 20.7.2021.)	


U kontekstu povijesnih zbivanja kada je vladala tuberkuloza grad je odlučio graditi lječilište kako bi podigao standard zdravstvene skrbi i življenja. Zemlju današnje lokacije lječilišta Brestovac darovao je privatni vlasnik M. Kulmer dok je novac za izgradnju prikupljan na aukcijama slika i drugim organiziranim događanjima. Za izgradnju je bio zadužen arhitektonski ured Benedik i Barany. Lječilište je počelo s radom 22. svibnja 1909. godine kada je zaprimljeno prvih 40 pacijenata. Kompleks lječilišta se postupno širio kao i njegov prihvatni kapacitet. Zbog napredak u liječenju tuberkuloze više nije bilo potrebe za lječilištem te je ono zatvoreno 1968. godine i od tada zapušteno.



Slika 72. (Izvor: <http://www.medvednica.info/2010/10/brestovac.html> Pristupljeno: 20.7.2021.)

Cementara Podsused

Tablica 19. Detaljne indormacije o Cementari Podsused

površina (m ²)	232400
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – tvornica cementa
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena), G (gospodarska namjena), R2 (sportsko-rekreacijska namjena, sport bez gradnje)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Područja nekadašnje tvornice cementa u Podsusedu / SGGZ 13/99
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
	
<p>Slika 73. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Pristupljeno: 20.7.2021.)</p>	

Postojanje Podsuseda datira iz 13. stoljeća pod nazivom Podgrađe. Izgradnjom željeznice 1862. godine i mosta preko rijeke Save 1873. godine Podsused se počeo razvijati i naselje se širilo kako je broj stanovnika rastao. Tvornica cementa jedan je od primjera industrijskih pogona koji su se razvili dalje od središta industrijske jezgre grada uz zapadni kolodvor. Razlog pozicioniranja cementare 10-ak kilometara od zapadnog kolodvora bio je blizina sirovina – lapor. Tvornica je izgrađena na ravnome terenu površine oko 12,5 hektara. Uz objekt same tvornice izgrađen je i sav potreban popratni sadržaj: upravna zgrada i radnički stanovi s juže strane pruge. Veza s prugom bila je dobra te je željeznicu i cementaru dijelila samo današnja Aleja Bolonje. Tvornica je s radom počela 1908. godine. Autor projekta bila je tvrtka *G. Polysius Eisengiesserei* u Maschinenfabrik iz Dessaua. Industrijski pogon gradila je građevinska tvrtka iz Zagreba koja je u to vrijeme bila vrlo poznata, Hönigsberg & Deutsch. Vlasnik tvornice bio je Cementia Holdinga A. G. iz Züricha te se tada zvala Croatia d.d.. Nakon Drugoga svjetskog rata došlo je do nacionaliziranja tvornice te je ona od 1950. nosila naziv *Sloboda*, a kasnije će se zvati i *Dalmacijacement*. Osim lapora, koji se ručno iskopavao na padini iznad tvornice, za proizvodnju cementa dovodio se vapnenac koji se iskopavao u obližnjim kamenolomima u Bizeku i Dolju i dovozio prvotno žičarom a kasnije kroz iskopani tunel na transportnoj traci.

Problematika klizišta „Kostanjek“

Prelaskom s ručnog iskopavanje lapora na iskopavanje miniranjem i povećanjem potražnje cementa u razdoblju od 1950-ih godina došlo je do formiranja klizišta koje do danas nije sanirano. Prva oštećenja na tvornici primijećena su 1963. godine. Pojedini stupovi su se nagnuli i došlo je do pucanja zidova. Zbog potrebe za cementom odlučeno je da će se graditi nova tvornica sa suvremenijim

pogonom, ali u obzir nisu uzete već nastale promjene i oštećenja. Gradnja je završena 1976. godine te je ubrzo nakon izgradnje zabilježena pojava klizišta. Prestanak rada tvornice dogodio se kada je zabilježena aktivacija klizišta Kostanjek 1988. godine.

S usvajanjem Generalnog urbanističkog plana određena je zaštita i prenamjena prostora, ali nije došlo do realizacije. Jedan od osnovnih problema zašto je vrlo teško provesti sanaciju i prenamjenu tvornice i cijelog prostora jest i taj da je na tvornici uknjiženo preko četrdeset pravnih i fizičkih osoba.

Ciglana Črnomerec

Tablica 20. Detaljne idnormacije o Ciglani Črnomerec

površina (m ²)	69832
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – ciglana
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Ciglana / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 74. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno: 20.7.2021.)

U gradu Zagrebu bilo je puno ciglana. Iako nema točnih podataka o točnom broju ciglana i njihovom položaju poznato je da se gradska tvornica opeke nalazila u Frankopanskoj ulici te da su se na potezu do Savske ulice nalazile brojne ciglane koje su kasnije, uslijed širenja grada i urbanizacije zatvarane, dok su neke od njih pretvorene u vojarnje. Tvornica opeke na Črnomercu, Ilica 288, danas poznata kao Ciglana Črnomerec započela je radom 1885. godine. Vlasnik tvornice bio je Adolf Müller. Pogon ciglane kasnije će se razviti u veliki industrijski pogon. Tvornicu su karakterizirala dva dimnjaka koja su ostala od njih ukupno pet. I preostala dva dimnjaka nakon potresa u Zagrebu su uklonjena jer je došlo do njihovog oštećenja. Za prostor tvornice nije planiran niti objavljen natječaj prenamjene.



Slika 75: Zgrada ciglane (Izvor: <http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE-67-2015-11-8-Ind-bastina.pdf> Pristupljeno: 15.7.2021.)



Slika 76: Upravna zgrada ciglane (Izvor: <http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE-67-2015-11-8-Ind-bastina.pdf> Pristupljeno: 15.7.2021.)

TEŽ

Tablica 21. Detaljne informacije o TEŽ-u

površina (m ²)	41330
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – „Tvornica električnih žarulja“
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena), Z1(javni park)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Sigečica / Donesen (SGGZ 12/06)
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 77. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)



Slika 78: Prikaz budućeg izgleda Pogona – centra za nezavisnu kulturu i mlade (<http://pogledaj.to/arhitektura/tijek-obnove-bivse-tvornice-jedinstvo/>) (22. 8. 2021.)


TEŽ – Tvornica električnih žarulja koja se nalazi u današnjem Folnegovićevom naselju građena je u periodu od 1947. do 1953. godine. U projektu je planiran objekt glavne tvorničke hale, uredsko-skladišna zgrada na dvije etaže te toranj visine trinaest katova i probni toranj. Planiran je i stakleni most koji bi povezivao objekte tvornice. Autor projekta bio je Lavoslav Horvat. Objekti proizvodne hale i toranj su zaštićeni.

Na površini tvornice planirana je izgradnja stambenog naselja s popratnim sadržajima. Zbog zaštite određeni dijelovi tvornice bit će obnovljeni i sačuvani kao industrijsko obilježje prostora. Autor projekta je Nino Virag, a suradnici Davorin Vaniček, Matija Vaniček, Luka Hranilović i Mihovil Posinković (3d).

Industrijski objekti, proizvodna hala i poznati toranj za ispitivanje žarulja čine središte stambenog kompleksa. Predviđena je prenamjena u komercijalne sadržaje koji nadopunjuju suvremeni život - osim dućana sa živežnim namirnicama, manjih dućana, kafića, pošte i banke, frizera i sličnog, tu će se nalaziti i prostori za teretanu i wellness. Jutarnji list (Izvor: <https://www.jutarnji.hr/vijesti/zagreb/na-mjestu-kultne-tvornice-niknut-ce-kompleks-sa-sedam-zgrada-evo-koliko-ce-kostati-kvadrat-15015110> Pristupljeno:21. 8. 2021.)

Nada Dimić

Tablica 22. Detaljni podatci za tvornicu Nada Dimić

površina (m ²)	13542
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Tvornica „Nada Dimić“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M1(mješovito – pretežito stambeno)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Bornina – Erdödyeva – Branimirova – Domagojeva / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B
zaštićeni dijelovi prirode	/
	
Slika 79. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Preuzeto 20.7.2021.)	

Kompleks tvornice olovaka *Penkala* koji je danas poznat pod nazivom *Nada Dimić* u prvotnom je nacrtu planiran kao novogradnja nekoliko objekata: glavna tvornička zgrada, zgrada za radnike i drugi manji i gospodarski objekti.

Prvi nacrt za tvornicu olovaka izrađen je 1909. godine od strane projektnog poduzeća Hönigsberg & Deutsch. Taj nacrt doradivan je u drugom nacrtu koji je dovršen 1910. godine te se po njemu odvijala gradnja tvornice. Kompleks tvornice smjestio se između Baroševe ulice, današnje Branimirove ulice i Novoosnovane ulice, današnje Erdödyjeve ulice. Uporabna dozvola izdana je 2. 1. 1911. godine. Osam godina kasnije, 1919. godine, došlo je do promjena tvorničke zgrade i ostalih objekata. Arhitekt Rudolf Lubynski bio je zadužen za nadogradnju tvornice. U razdoblju od 1919. i 1922. godine odvijali su se radovi u kojima su izgrađene gospodarske i pomoćne zgrade, promijenjeno je ulično pročelje glavne tvorničke zgrade kojoj je podignut treći kat i adaptirano prizemlje. Najveći projekt izgradnje trokatnice za dobrobit radnika smjestio se u dvorištu uzduž zapadne granice parcele. Objekt je u sebi sadržavao kuhinju, blagovaonicu, garderobe za radnike, čitaonicu i sobu za boravak.

U razdoblju od 1930. do 1950. godine došlo je do promjene industrijskog pogona i prikladne reorganizacije prostora. U dokumentaciji su vidljivi podatci o dolasku novih vlasnika i njihovih pogona kao što su tvornica čarapa *Corona*, tvornica čipaka, tvornica tekstila.

Od 1950. godine objekt postaje tvornica tekstila „Nada Dimić“. Isprva je izgrađena portirница na broju 16b Erdödyjeve ulice. Objekt portirnice kasnije je nadograđivan. Arhitekt Božidar Plehatija napravio je nacрте za novu stambeno-upravnu zgradu koja bi bila okrenuta na ulicu. Planirana je izgradnja

četverokatnice te je za potrebe izgradnje bilo potrebno ukloniti neke objekte. Novi projekt sastojao se od dva dijela: tvorničkog koji bi bio naslonjen na postojeću tvornicu i služio u tvorničke i radničke svrhe i drugi, koji bi se gradio uz prvi objekt i služio kao upravni dio tvornice u prizemlju i kao stambeni dio na višim katovima zgrade. Dvije nove zgrade povezale bi se natkrivenim prolazom koji bi imao funkciju novoga glavnog ulaza u tvornicu. Tvornica „Nada Dimić“ radila je kao pogon za tekstilnu industriju do 1993. godine kada društveno poduzeće „Nada Dimić – zagrebačka trikotaža i pozamanterija“ postaje dioničko društvo *Endi-International*. *Endi-International* nastavilo se baviti također tekstilnom industrijom sve do 2000. godine.

Tvornica je ušla u stečajni postupak 2000. godine i izašla 2003. godine kada ju je kupio privatni investitor. Zbog poželjne lokacije u gradu mijenjao se veliki broj vlasnika i investitora, ali nažalost nije bilo težnje za očuvanjem i obnovom vrijedne industrijske baštine. Najviše štete se dogodilo nakon 2005. godine zbog nepoštivanja konzervatorskih odredi i ilegalne gradnje unutar prostora tvornice. Devastacija je kulminirala kada se dio objekta urušio zbog iskopavanja za potrebe izgradnje garaže za koju nije postojala građevinska dozvola. Prilikom urušavanja izbio je više požara koji su nepovratno oštetili vrijednu arhitektonsku i povijesnu baštinu tvornice „Nada Dimić“.



Slika 79: Napuštena zgrada tvornice, Branimirova, 2019. (Izvor: <https://radio.hrt.hr/clanak/tvornica-nada-dimic-postaje-hotel/197874/> Pristupljeno: 25.8.2021.)

Novi projekt tvrtke VMD Model za čiji je dizajn zaslužan autorski tim studija 3LHD-a trenutno je u fazi izgradnje. Projekt je osmišljen s potpuno novim objektima prvenstveno stambene namjene. Bit će urešen i javni prostor te novi gradski park u sklopu bloka s izlazom na Branimirovu ulicu.

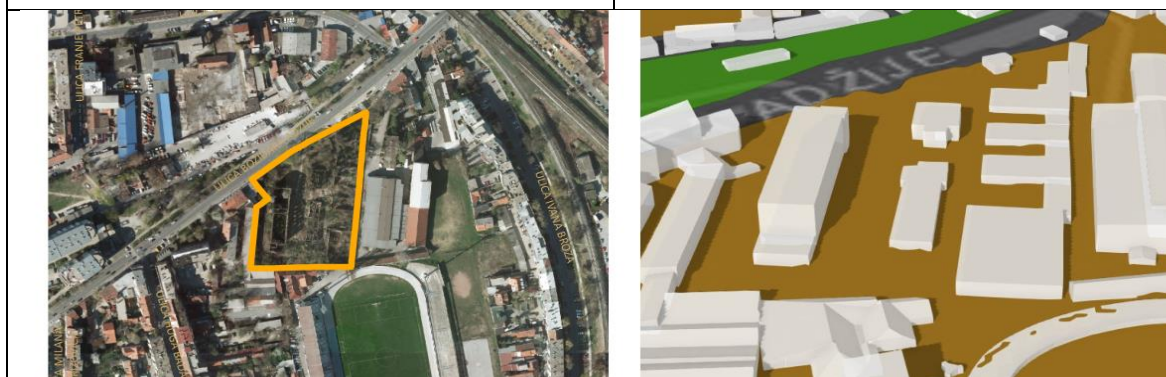


Slika 80: Prikaz budućeg izgleda javnog prostora u bloku (Izvor: <https://www.jutarnji.hr/domidizajn/interijeri/novo-lice-starog-industrijskog-kvarta-u-zagrebu-9629542> Pristupljeno: 25.8.2021.)

Tvornica Bubara

Tablica 23. Detaljni podatci za tvornicu Bubara

površina (m ²)	10832
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU NK Zagreb / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/



Slika 81. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

Tvornica svile Bubara smjestila se na današnjoj Trešnjevki koja je u vrijeme izgradnje tvornice bila prostor voćnjaka, polja i livada. Izgradnjom željeznice i razvojem industrije u Zagrebu rastao je broj stanovnika koji su dolazili raditi u postrojenjima. Donošenjem Plana za razvoj grada 1887. godine na mjestu današnje Trešnjevke planirana je izgradnja stambenog naselja. Radnička četvrt nije izgrađena te je kasnije 1892. izgrađena tvornica svile Bubara. Za izradu projekta i samu izgradnju bila je angažirana građevinska firma Hönigsberg i Deutsch. Kompleks tvornice bio je koncipiran od više objekata: zgrada u kojoj je bio stan nadzornika, sušara, spremište na dvije etaže.

Zgrada za ured i stan nadzorništva je pravokutna prizemnica ukupne površine 175,35 m², položena duljom stranom u pravcu sjever-jug. Na duljem pročelju centralno su smještena vrata kroz koja se ulazi u prostrani hodnik koji dijeli zgradu na dvije funkcionalne cjeline... Suša je izvedena kao duga prizemna građevina podijeljena u dvije logičke cjeline. Veći dio, s ukupno sedam osi, namijenjen je za sušenje tvorničkog materijala, dok su dva traveja na južnome kraju predviđena za potrebe radnika te uključuju sobu za radnice, sobu za pazitelja i kuhinju. Nosivi elementi reducirani su na stupove koji nose cijelu težinu dvostrešnog krova, dok su obodni prostori između stupova zatvoreni laganom ispunom. Od toga odudara velika prostorija namijenjena sušenju materijala čije je zapadno pročelje potpuno rastvoreno, odnosno čiji interkolumniji nisu ispunjeni zidom. Duančić i Sopta (2014.)

Zgrada koja dominira sklopom Bubare je dvokatno spremište u kojemu su se uzgajale gusjenice dudova svilca. Pravokutnog je tlocrta dimenzija 52,7 x 13 metara. Prizemlje nadvisuju jedan kat i tavan pokriven dvostrešnim krovom.



Slika 81: Bubara, oko 1892. (Izvor: <http://pogledaj.to/arhitektura/neizvjesna-buducnost-tresnjevacke-bubare/> Pristupljeno: 21.7.2021.)


S vremenom i nepovoljnim ekonomskim uvjetima za proizvodnju svile tvornica je napuštena te je prostor iznajmljen 1938. godine Aero-klubu za potrebe pilotskih tečajeva. Za potrebe kluba prostor je minimalno renoviran i promijenjen. Kasnije 1951. godine objekti tvornice pripali su tvrtki Taxi-remont. Tvrtka se bavila prodajom i servisom automobila te pružala usluge prijevoza. Poslovanje tvrtke bilo je loše te je tvrtka postupno prestala s radom iako postoji još i danas te je i dalje vlasnik tvornice Bubara. Tvornica je u vrlo lošem stanju te je potpuno zapuštena. Objekti nisu pod nikakvim tipom zaštite, a prostor je u potpunosti obrastao vegetacijom. Obuhvat prostora površine 10 832 m² prvenstveno je definiran Ulicom Božidara Adžije na sjeverozapadnoj strani. Prostor je u neposrednoj blizini željezničke pruge kao i Savske ceste te se nalazi na bitnoj lokaciji u gradu.

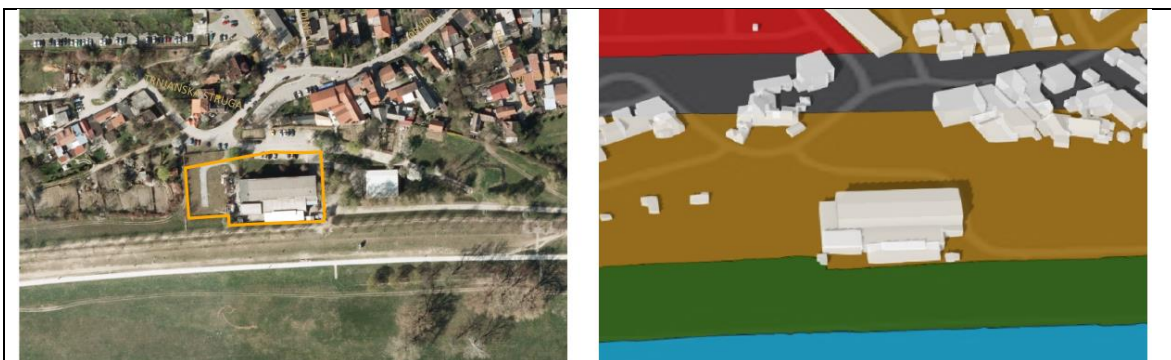


Slika 82: Trenutno stanje tvornice Bubara (Izvor: <http://pogledaj.to/arhitektura/neizvjesna-buducnost-tresnjevacke-bubare/> Pristupljeno: 21.7.2021.)

U nastavku završnog rada preostala *brownfield* područja prikazat će se u sažetijem obliku. Osim osnovnih podataka naziva, broja na kartografskom prikazu *brownfield* područja, površine, vlasnika, prijašnjeg i privremenog korištenja, zaštite i namjene navest će se i kratki opis položaja *brownfield* područja u gradu uz priložene fotografije i ortofoto. Ako je za određeni *brownfield* proveden natječaj, bit će priložen prvoizabrani rad.

Tablica 24. Detalji podatci za preostala područja u Gradu Zagrebu

naziv	Sljeme Sesvete II
površina (m ²)	45397
vlasništvo	Zagrebački holding d.o.o.
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Tvornica stočne hrane „Sljeme“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	G, (D)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Sljeme – Sesvete / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Arheološko područje i arheološki pojedinačni lokalitet
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj
	
<p>Slika 83. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6 Preuzeto 20.7.2021.)</p>	
naziv	Jedinstvo
površina (m ²)	4084
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Proizvodna namjena
privremeno korištenje	Javna i društvena namjena – Klub Močvara i Pogon Jedinstvo
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Potez uz Savu južno od Ulice Prisavlje / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 84. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Pristupljeno: 20.7.2021.)



Slika 85: Prikaz budućeg izgleda Pogona – centra za nezavisnu kulturu i mlade Godina projektiranja: 2012–2017; Autori: Dinko Peračić i Miranda Veljačić; (Izvor: <http://pogledaj.to/arhitektura/tijek-obnove-bivse-tvornice-jedinstvo/> Pristupljeno: 22. 8. 2021.)

naziv	Sajam automobila
površina (m ²)	218422
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Sajam automobila / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



Slika 86. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Kulturni centar Dubrava
površina (m ²)	5902
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Nedovršeno gradilište
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 87. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Jarun 19
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Nedovršeno gradilište
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje

oznaka planske namjene	D (javna i društvena namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 88. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Samoborska cesta 104
površina (m ²)	13512
vlasništvo	Grad Zagreb
prethodno korištenje	Poslovna namjena – Parkiralište za dovoz automobila „Zagreb parking“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K2 (trgovački kompleks)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 89. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Istočni kolodvor
površina (m ²)	46160
vlasništvo	Javna poduzeća – HŽ Infrastruktura
prethodno korištenje	Promet – Teretni kolodvor HŽ-a
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Istočni kolodvor / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 90. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Duboki Jarak
površina (m ²)	192712
vlasništvo	RH
prethodno korištenje	Posebna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M1 (mješovito – pretežito stambena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Duboki Jarak / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Nema
zaštićeni dijelovi prirode	Sesvetske šume
položaj	Periferni položaj



Slika 91. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Jadran film
površina (m ²)	71992
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena – „Jadran film“
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



Slika 92. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Badel
površina (m ²)	48585
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Tvornica „Badel“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)

obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Zona Badel / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



Slika 93. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Croatia bus
površina (m ²)	39958
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena – „Croatia bus“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M1 (mješovito – pretežito stambena namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Heinzlova – Vukovarska / Donesen ranijom Odlukom SGGZ7/06
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



Slika 94. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Croatia Records
--------------	------------------------

površina (m ²)	35385
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Diskografska kuća „Croatia records“
privremeno korištenje	Poslovno
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



naziv	Lipa Mill
površina (m ²)	34133
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – papirna industrija
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M1 (mješovito – pretežito stambena namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Periferni položaj



Slika 96. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Ferimport
površina (m ²)	33136
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita), M1 (mješovito – pretežito stambena namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Zagrebačka – Golikova / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Središnji položaj



Slika 97. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

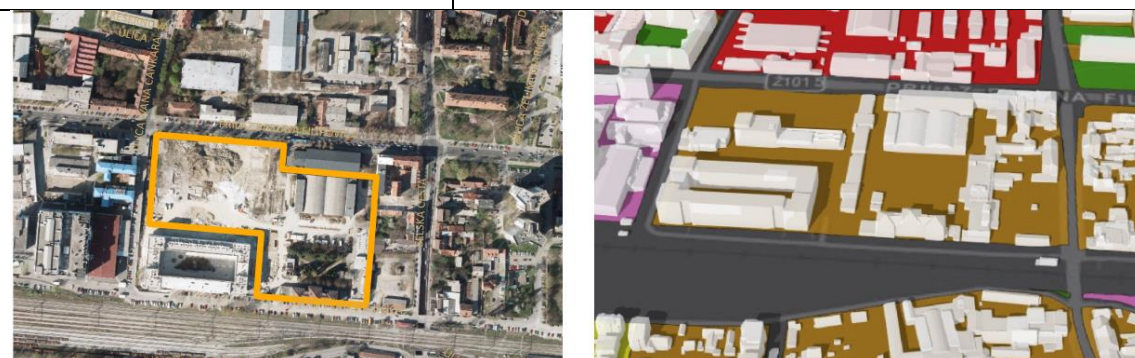
naziv	Mlinar
površina (m ²)	33077
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – pekarska industrija
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a

obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 98. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Prilaz baruna Filipovića – Cankareva – Gradišćanska
površina (m ²)	32717
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M2 (mješovita-pretežito poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Gradišćanska – Cankareva – Prilaz Baruna Filipovića / SGGZ12/06, 1/08, 12/11
obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Središnji položaj



Slika 99. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	INA Vrapče
površina (m ²)	20738

vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M2 (mješovita-pretežito poslovna), prometni koridor
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



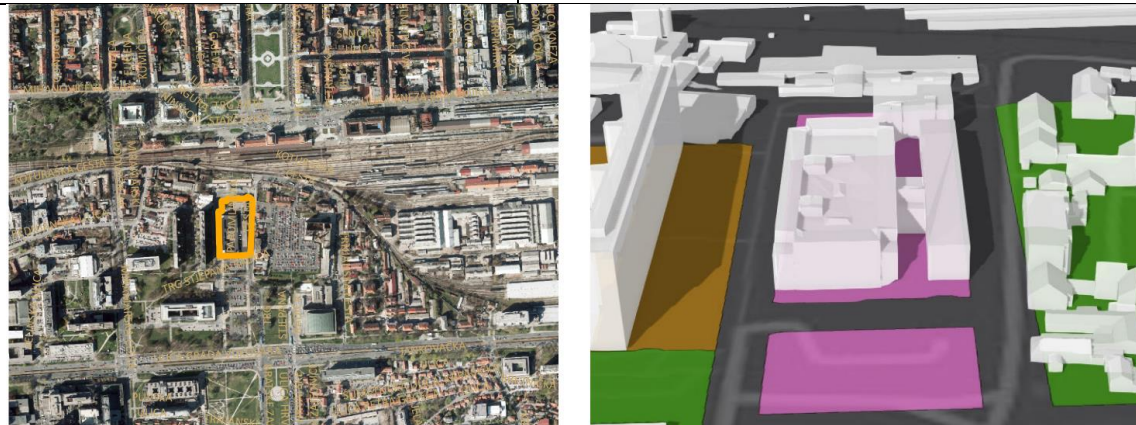
Slika 100. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Tratinska 2
površina (m ²)	15751
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Trgovina
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita), D (javna i društvena), IS (površine infrastrukturnih sustava), koridor ulice
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Savska – Jukićeva – Brozova – Tratinska / Nije donesen
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Središnji položaj



Slika 101. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

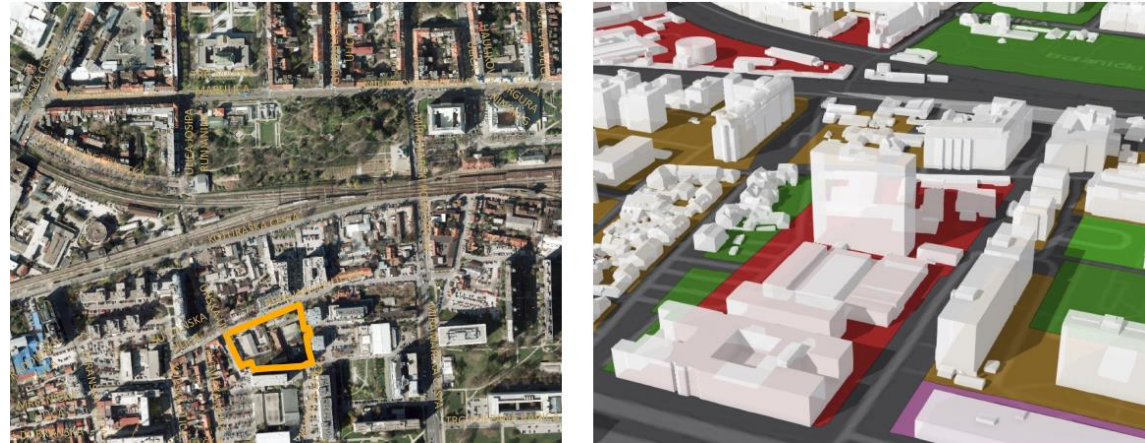
naziv	Zagrebačka banka u Paromlinskoj cesti
površina (m ²)	9368
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Središnji položaj



Slika 102. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Geofizika u Bednjanskoj
površina (m ²)	9087
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Poslovna namjena – Geofizika d.d.
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje

oznaka planske namjene	D6 (visoko učilište i znanost, tehnološki parkovi)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



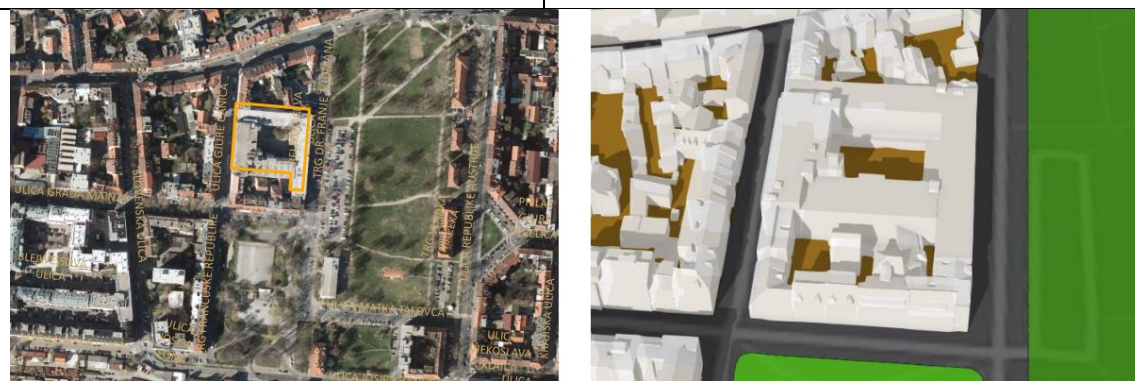
Slika 103. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Vrbani Centar
površina (m ²)	7342
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Nedovršeno gradilište
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K1 (poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 104. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Kamensko
površina (m ²)	6278
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M2 (mješovito – pretežito poslovna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Središnji položaj



Slika 105. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	"Leclerc"
površina (m ²)	59736
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Nedovršeno gradilište
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	K2 (trgovački kompleks)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 106. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Dvorac Brezovica
površina (m ²)	10020
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Turističko-ugostiteljska namjena
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	Z1 (javne zelene površine, javni parki)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	Seoska naselja
zaštićeni dijelovi prirode	VP - vrijedni parkovi, vrtovi i drvoređi
položaj	Periferni položaj



Slika 107. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	Ciglana Sesevete
površina (m ²)	51579
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – Ciglana
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	M (mješovita namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	UPU Zona Ciglana – Sesevete / Donesen (SGGZ 2/08)

obveza provedbe AUN-a	Obveza provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 108. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

naziv	DTR/Medikol DTR – Domaća tvornica rublja
površina (m ²)	21713
vlasništvo	Ostale pravne i fizičke osobe
prethodno korištenje	Proizvodna namjena – „Domaća tvornica rublja“
privremeno korištenje	Nema privremeno korištenje
oznaka planske namjene	I (gospodarska namjena, proizvodna namjena)
obveza izrade UPU-a (Urbanistički plan uređenja)	Nema obveze izrade UPU-a
obveza provedbe AUN-a	Nema obveze provedbe javnog natječaja
nepokretna kulturna dobra	/
zaštićeni dijelovi prirode	/
položaj	Kontaktna zona



Slika 109. lijevo: digitalni ortofoto 2012, desno: 3D model Grad Zagreb (Izvor <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> Preuzeto 20.7.2021.)

4. Rasprava

Veliki broj gradova u razvijenim zemljama od 1950-ih godina ušlo je u proces planirane urbane rekonstrukcije. U tom razdoblju rekonstruirali su se gradovi devastirani u ratnom razdoblju. Kasnije, 1980-ih razvija se model preobrazbe gradova s velikim gradskim projektima u javne prostore. Od 1999-ih godina urbana regeneracija dobiva novi model revitalizacije prostora kroz složene procese i holistički pristup. Model se orijentira ponajviše na napuštene gradske zone – *brownfielde*.

Fizička manifestacija regeneracije brownfieldda može uključivati različite pristupe unaprjeđivanju stanja u prostoru koji podrazumijevaju:

– zadržavanje postojećih izgrađenih struktura i prostorne organizacije, uz povratak u izvorno stanje ili uz uvođenje nove namjene (postupci rekonstrukcije i revitalizacije);
– djelomično ili potpuno uklanjanje postojećih izgrađenih struktura, uz djelomičnu ili potpunu promjenu prostorne organizacije (postupci zamjenske gradnje i urbane transformacije). (Matković i Jakovčić 2019.)

Revitalizacija *brownfield* područja kompleksni je zahvat u prostoru te ne postoji univerzalni model koji bi mogao biti primjenjiv za sve. Za uspješnu obnovu *brownfieldda* potrebna je analiza svih sastavnih elemenata prostora koji ga čine te oblikovanje modela sanacije na temelju tih elemenata. Iako se *brownfielddi* uvelike razlikuju, postoje jasno definirane kategorije koje određuju smjer i pristup obnove. Razlikujemo sljedeće kategorije:

- I. Veličina (regije, veliki industrijski kompleksi, područja krupnijeg mjerila i manje površine, područja manje površine gradskog sklopa i pojedinačni objekti)
- II. Položaj unutar grada (središnji položaj u urbanoj strukturi i periferni položaj)
- III. Prethodna namjena (industrijski *brownfielde*, vojni *brownfielde*, eksploatacijska polja i rudnici, željeznički i drugi prometni kompleksi, obalna i lučka područja, bivša odlagališta otpada, komunalne zgrade, stambeni *brownfielde*, turistički *brownfielde* i *brownfielde* bez prethodne namjene)
- IV. Zaštita nepokretne kulturne baštine (*brownfielddi* sa sustavom zaštite i *brownfielddi* bez zaštite)
- V. Onečišćenje (*brownfielddi* s prisutnim onečišćenjima i *brownfielddi* bez prisutnosti onečišćenja)

U ovome radu izdvojeno je sedam svjetskih primjera uspješne revitalizacije *brownfieldda* na temelju čije analize proizlaze metode sanacije ili pojedini segmenti koji u većoj ili manjoj mjeri mogu biti primjenjivani za buduće revitalizacije *brownfieldda* u gradu Zagrebu. Svi primjeri baziraju se na prenamjeni prostora u parkove i zelene površine s različitim landscape elementima.

4.1. Svjetski primjeri

Svjetski primjeri koju su analizirani u poglavlju 2. odabrani su s obzirom na osnovne karakteristike *brownfieldda*, ali i s obzirom na pristupe i modele sanacije s naglaskom na stvaranje novih zelenih površina. Za potrebe ovoga rada izabrani su primjeri koji se međusobno razlikuju po veličini i prethodnoj namjeni, ali i modelima sanacije te različitim pristupima u inkorporiranju *landscape* elemenata u prostor.

I. Veličina

Veličina je osnovni aspekt nekog *brownfieldda* koji uvelike utječe na model sanacije prostora. Velike površine obuhvata zahtijevaju kompleksnije modele. Općenito razlikujemo *brownfielde* sitnijeg i

krupnijeg mjerila. *Brownfieldi* sitnijeg mjerila mogu obuhvaćati cijele regije unutar kojih su obuhvaćeni gradovi kao manje zone unutar cijelog područja.

Primjer *brownfielda* na razini cijele regije je Regija Ruhr čiji se model sanacije bazirao na uspostavi sustava zelenih koridora. S obzirom na velike površine obuhvata ne može se govoriti o klasičnom parku već prostor karakteriziraju obilježja regionalnog parka. Model sanacije usredotočio se na neizgrađene dijelove regije čijom se biološkom obnovom i uspostavom ekosustava stvaraju prostori za rekreaciju i korištenje.

U modelu možemo razlikovati dva tipa zelenih površina:

- prirodne dijelove koje karakterizira veća površina obuhvata, velika biološka raznolikost i uspostava prirodnih ekosustava;
- uređene parkovne površine u sklopu nekadašnjih industrijskih pogona i drugih objekata čiji se koncept uređenja bazira na velikim suvremenim parkovima (*Park Duisburg-Nord* i *Nordsternpark*). Osnovna karakteristika suvremenih parkova je sam proces njegovog nastanka koji se znatno odmiče od klasičnog planiranja kompozicije i konačnog izgleda parka. Općenito možemo zaključiti kako je za zelene koridore naglasak na uspostavi ekosustava unutar kojih ne možemo izdvojiti klasične elemente krajobrazne arhitekture već govorimo o šumskim ekosustavima. S druge strane, u parkovnim površinama kroz drvorede, livade i različite nasade zeljastog, drvenastog bilja vidljivi su elementi krajobrazne arhitekture. Elementi se isprepliću, nadopunjuju i gradiraju kroz prostor od potpuno prirodi nalik zasada drveća i grmlja do drvoreda s oblikovanim krošnjama.

Freskills Park primjer je napuštenog odlagališta otpada čiji se model sanacije bazirao na ekološkoj obnovi te uklanjanja prisutnog onečišćenja uzrokovanog dugogodišnjim nakupljanjem otpada. Model se zasniva na povratku izvornog izgleda krajolika koji je specifičan zbog vode kao elementa krajobraza. Voda se kroz cijelo područje obuhvata javlja kroz više tipova. Rijeka i močvare obnavljane su te su odabrani *landscape* elementi prikladni takvom krajoliku i ekosustavima močvara i obalnog područja rijeka. Prevladavaju elementi niskog bilja različitih vrsta šaševa i grmolikih vrsta u kombinaciji s travnjacima i livadama te pojedinim dijelovima šumskih ekosustava. S obzirom da je prostor obuhvata velik sanacije se odvija kroz više manjih projekata.

Governors Island primjer je napuštene vojne baze koja je specifična zbog geografskog karaktera. Područje obuhvata je otok koji zbog svojeg položaja ima specifične zahtjeve u usporedbi s drugim primjerima. Zbog snažnog utjecaja vode i pritisaka na rubne, obalne dijelove otoka model sanacije morao je osigurati održivi sustav parka koji će se dobro nositi s promjenama vodostaja i sve češćih vremenskih nepogoda. Kako bi se osigurala dugovječnost parka osmišljen je koncept intenzivnog stvaranja umjetnog reljefa kroz stvaranje više brda. Proces sanacije bazira se na procesu razvoja prostora i krajobraza kroz vrijeme. Na novim brdima zasađene su drvenaste vrste koje će s vremenom prirodnom sukcesijom stvoriti šumski ekosustav i osigurati novi i drugačiji ambijent u prostoru. Sjeverni dio otoka pod zaštitom je te je krajolik i *landscape* elementi koji su korišteni prilagođeni zaštićenim objektima. Prevladavaju travnjaci i zasađeni visoke estetske vrijednosti. Živice geometrijskih oblika i zasebna stabla uklopljena su u zone aktivnog korištenja te prostor čine ugodnijim za korištenje.

Downsview Park primjer je bivše vojne baze čiji je položaj unutar grada periferan. Prostor velike površine zahtjeva pristup koji se bazira na procesu kroz duži vremenski period. Model se zasniva na stvaranju novog gradskog parka za odmor i rekreaciju. *Landscape* elementi međusobno se razlikuju te su strogo odvojeni formirajući zasebne, ali međusobno povezane klastere oblika kruga. Travnjaci,

drvoređi, samostalna stabla te različiti zasadi visoke estetske vrijednosti čine prostor dinamičnim i nepredvidljivim.

Primjer bivše elektrane odabran je kao primjer modela sanacije napuštenih industrijskih pogona kroz recikliranje postojećih objekata kojima se dodjeljuje nova funkcija. Objekti industrijskog pogona postali su galerija TATE Moderna te je napušteni prostor bez funkcije dobio novu društvenu i kulturnu funkciju. U sklopu revitalizacije prostora elektrane javni prostor oko samih objekata galerije važna je rubna zona koja povezuje ostatak gradskog tkiva s galerijom. Zbog društvene funkcije galerije velika važnost pripala je javnom prostoru koji je koncipiran kao zelena površina i gradski park, ali i park same galerije. Osim estetskih vrijednosti bila je važna i ekološka obnova te stvaranje nove javne, zelene površine u gradu Londonu. Park je podijeljen u više manjih parkova u kojima prevladavaju drvoređi i gusti nasadi drvenastih vrsta u kombinaciji s grmolikim vrstama i velikim travnjacima kao mjesta za odmor.

Bivša čeličana primjer je ekstremnog onečišćenja cijelog prostora od čije obnove se očekivala ekološka, ali i društvena obnova. Prostor čeličane postao je kasino te se ovom revitalizacijom uspostavio novi ekonomski rast. Osnovna funkcija *landscape* elementi u modelu sanacije čeličane bila je učiniti prostor estetski privlačnijim i prikladnijim za kasino.

High line primjer je modernog potpuno inovativnog parka specifičnog linearnog izgleda. Modelom sanacije bivša željeznica postala je novi gradski park „koji lebdi“ iznad gradskog tkiva. Ovaj model primjer je inovativnog stvaranja novih gradskih zelenih površina koje osim ekološke, estetske vrijednosti postaju mjesta za rekreaciju, odmor i kulturu. Dizajn parka koncipiran je spajanjem postojeće željezničke baštine i prirode. Ostatci željeznice kroz različite su elemente uklopljeni u prostor te dodatno naglašavaju linearnost parka. *Landscape* elementi mijenjaju se kroz park postupno stvarajući drugačije vizure i doživljaj. Omjer *landscape* elemenata i izgrađenih dijelova parkovne infrastrukture mijenja se i varira čime je postignuta dinamika u parku.

Svjetski primjeri analizirani u ovom radu obuhvaćaju široki spektar različitih *brownfielda* te različite pristupe i modele sanacije s naglaskom na *landscape* elemente.

4.2. Zagrebački primjeri

Iz analize zagrebačkih primjera može se zaključiti kako za 12 od ukupno 43 evidentirana *brownfielda* postoji provedeni natječaj za revitalizaciju prostora (*Paromlin, Blok Badel, Vojna bolnica u Vlaškoj, Medika, Sljeme I, Trg pravde, TEŽ, Nada Dimić, Jedinstvo, Vrbani Centar, Kamensko i Prilaz baruna Filipovića – Cankareva – Gradišćanska*). Većina planiranih projekata je različitim fazama provedbe. U prenamjeni naglasak je na mješovitoj stambenoj i poslovnoj namjeni. Iako nema projekta čiji se model prenamjene bazira isključivo na stvaranju novog gradskog parka u projektima prenamjene *Paromlina, Trga Pravde* i *Nade Dimić* planirane su javne površine - trgovi i zelene površine. Iako one zauzimaju male površine s obzirom na zastupljenost drugih segmenata projekta vidljiva je težnja da i zelene površine i *landscape* elementi budu dio projekata.

4.3. Usporedba svjetskih i zagrebačkih primjera

Osnovna razlika svjetskih primjera i *brownfielda* u gradu Zagrebu je površina. Znatno veća područja obuhvata kod svjetskih primjera uvelike utječu na modele sanacije. Općenito, za prenamjenu velikih površina preko 200 hektara govorimo o modelu sanacije kroz duži vremenski period s naglaskom na samoobnovu i prirodnu uspostavu biološke ravnoteže u prostoru. Model sanacije većih površina koncipiran je kao skup više odvojenih projekata koji postupno mijenjaju pojedine zone i daju im novu funkciju. Kod zagrebačkih primjera površine su često vezane uz gradski blok te pojedinačne objekte. Veliki broj zagrebačkih primjera pozicioniran je u centralnom dijelu grada, dok su pojedine zone kao Sveučilišna bolnica, tvornički pogoni Sljeme I i Sljeme II i drugi na periferijama grada. Prilikom razvoja Grada Zagreba područja industrijskih zona formirala su se u zoni blizu željeznice pa tako postoje *brownfieldi* i sa sjeverne i sa južne strane željeznice. Daljnjim širenjem grada došlo je do spontanog napuštanja zona u centralnom dijelu grada i zauzimanja tada perifernih dijelova. Danas su i te nekadašnje periferne zone potpuno urbanizirani dijelovi grada. Iz analiziranih primjera vidljivo je da su *brownfieldi* većih površina pozicionirani na periferiji dok su *brownfieldi* u središnjem dijelu urbane strukture manjih površina.

Površina obuhvata koja je kod zagrebačkih primjera mala onemogućava primjenu modela koji se baziraju na stvaranju novih velikih gradskih parkova. S druge strane, manja površina ne eliminira modele revitalizacije stvaranjem zelenih površina. Manje površine mogu postati manji gradski parkovi unutar koji bi se primjenjivali *landscape* elementi prilagođeni za takve specifične prostore. Drvoredi, zeleni otoci, manji zasadi, travnjaci manjih dimenzija u kombinaciji sa samostalnim stablima mogu se vrlo uspješno inkorporirati u javne prostore manjih površina. Neki primjeri prenamjene zagrebačkih *brownfielda* koji su u određenom stupnju provedbe zasnivaju se na modelu stvaranja novih javnih površina kao dio projekata mješovite pretežito stambene namjene. Primjer tvornice *Nade Dimić* čiji prvonagrađeni projekt studija 3LHD naglasak stavlja na održivi, zeleni blok u kojem će se *landscape* elementi inkorporirati u prostor kroz javne prostore kroz različite nasade, drvorede, zelene otoke i manje travnjake, ali i inovativnim pristupom zelenih vertikalnih nebodera i zelenih krovova.

Veliki broj *brownfielda* pod određenom su zaštitom pa se modeli sanacije primarno moraju prilagoditi sustavu zaštite. Primjeri *brownfielda* koji su dijelom ili u potpunosti zaštićeno kulturno dobro baziraju se na modelu očuvanja zaštićenih objekata te njihovim daljnjim inkorporiranjem u novi koncept prostora. U primjeru sanacije *Zeche Zollverein* u Essenu objekti u sklopu nekadašnjeg rudnika prenamijenjeni su u kulturne centre i galerije. Ovakav oblici sanacije primjenjiv je za sve *brownfelde* u Zagrebu koji su u sustavu zaštite. Kod *brownfielda* takvog tipa osnovni cilj je očuvanje zaštićene baštine te konzervatorske smjernice određuju tijek i smjer preoblikovanja prostora. Stvaranjem novih kulturnih, obrazovnih i sličnih zona u sklopu takvih modela sanacije javlja se potreba za oblikovanjem javnih površina koje će povezivati nove preuređene prostore. *TATE Moderna* primjer je prenamjene hidroelektrane u galerijski prostor pri čijem je planiranju osmišljen model uređenja parkova oko objekata galerije. Takvim modelom uspostavljena je povezanost kompleksa galerije s ostalim gradskim tkivom kroz javne zelene površine. Ovakvim pristupom kroz model očuvanja kulturne baštine i njegovom obnovom u nove prostore za društvenu i kulturnu svrhu te inkorporiranjem *landscape* elemenata kao dio javnih i zelenih površina oko objekata nekadašnji industrijski pogoni mogu postati prostori s više novih funkcija koje će biti od velike društvene vrijednosti za pojedince i cijeli grad.

Modeli sanacije izdvojeni na temelju analize svjetskih primjera nisu u potpunosti primjenjivi za zagrebačke primjere. Uzevši u obzir kompleksnost revitalizacije svakog *brownfielda* razumljivo je da se metode ne mogu u potpunosti primijeniti na druge primjere. Ono što je vidljivo iz usporedbe svjetskih i zagrebačkih primjera je da se pojedini dijelovi modela mogu primijeniti na zagrebačke primjere.

5. Zaključak

Brownfield područja posljedica su društvenih i ekonomskih promjena koje su uslijedile s prijelaza u novo stoljeće. Iako imaju negativan utjecaj na prostor, predstavljaju veliki potencijal. Kada govorimo o gradovima, oni se sve više susreću s nekoliko velikih problema: rast broja stanovništva, urbanizacija stanovništva, loša i neadekvatna infrastruktura, utjecaj klimatskih promjena na život u gradovima, nedostatak javnih i zelenih površina i dr. Zagreb se također susreće s navedenim problemima te je posebno izraženo njegovo širenje prema periferijama bez jasnoga planiranja. U Gradu Zagrebu evidentirana su 43 *brownfielda* te se na temelju njihove analize može zaključiti kako postoji nekoliko problema u svezi s njihovom revitalizacijom:

- I. Za neke od *brownfield* područja provedeni su javni natječaji, objavljen je prvonagrađeni rad, ali nije došlo do daljnje realizacije prenamjene prostora;
- II. Neki *brownfieldi* imaju vrlo problematična i neriješena pravna pitanja koja onemogućavaju prenamjenu prostora;
- III. *Brownfieldi* se promatraju kao neovisne cjeline unutar grada bez jasne vizije razvoja;
- IV. Većina provedenih projekata temelji se na prenamjeni u stambenu ili poslovnu svrhu pri čemu javni prostor i zelene površine bivaju zanemarene.

Za kvalitetno saniranje *brownfield* područja potrebna je jasna inicijativa grada i drugih tijela kao neizostavni, početni korak u realizaciji obnove napuštenih prostora. Modeli koje su bile primijenjene na svjetskim primjerima u manjoj ili većoj mjeri mogu biti smjernice za prenamjenu *brownfield* prostora u Zagrebu. Vrlo bitan aspekt planiranja u svijetu jesu javne površine i gradski parkovi koji iako ne ostvaruju zaradu za investitora neupitno osiguravaju veću kvalitetu življenja. Trend ozelenjivanja gradova sve je prisutniji u prostornom planiranju te bi takvom trendu trebao težiti i Zagreb. *Brownfield* područja omogućavaju stvaranje novih gradskih parkova u izgrađenom i urbaniziranom tkivu grada bez žrtvovanja nekog drugog prostora s postojećom namjenom. S obzirom na to da su *brownfield* područja gusto isprepletana u tkivu grada, oni se ne bi trebali promatrati kao pojedinačne lokacije već kao cjelovita mreža. Takvim modelom revitalizacije Zagreb bi mogao riješiti brojne probleme s kojima se susreće: promet, infrastruktura, zelene površine, i sl. Uspostavom mreže gradskih parkova ostvarile bi se brojne prednosti za grad i njegove stanovnike. Interdisciplinarni pristup revitalizacije *brownfield* područja nameće se kao jedan od temeljnih zahtjeva tijekom obnove grada s ciljem kvalitetne obnove koju s pravom očekujemo.

6. Literatura

3LHD: <https://www.3lhd.com/hr/novosti/novosti> (Pristupljeno 30.8.2021.)

Barišić Marenčić, Z., 2015: Gradska klaonica i stočna tržnica u Zagrebu arhitekta Waltera Fresea, *Prostor*, 71/72 23 [2015] 2 [50] 195-470 7-12 [2015].
file:///C:/Users/Tomo/Downloads/14_barisic_marenic.pdf (Pristupljeno: 30.8.2021.)

Bojanić Obad-Šćitaroci B. i Matuhina N., 2012.: Landscape urbanizam; Nova prostorna paradigma. *Prostor : znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, 71/72 20 [2012] 1 [43] 1-218 1-6 [2012]
[file:///C:/Users/Tomo/Downloads/14_barisic_marenic%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Tomo/Downloads/14_barisic_marenic%20(1).pdf) (Pristupljeno: 30.8.2021.)

DAZ: <http://www.d-a-z.hr/> (Pristupljeno 30.8.2021.)

Diller Scofidio + Renfro: <https://dsrny.com/project/the-high-line> (Pristupljeno 30.8.2021.)

Geoportal: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=6> (Pristupljeno: 30.8.2021.)

Governors Island: <https://www.govisland.com/the-park> (Pristupljeno 30.8.2021.)

Guić, J., 2016: Zaštita i revitalizacija gradskog bloka „Badel“. Vlaška ulica, Kvaternikov trg, Šubićeve ulica, Martićeva ulica, Derenčinova ulica u Zagrebu.
<http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/7551/1/Diplomski%20Blok%20Badel.pdf> (Pristupljeno: 30.8.2021.)

IBA Emscher Park: <https://www.internationale-bauausstellungen.de/en/history/1989-1999-iba-emscher-park-a-future-for-an-industrial-region/>

James Corner Field Operations: <https://www.fieldoperations.net/home.html> (Pristupljeno 30.8.2021.)

Kabisch, N., 2019: Transformation of urban brownfields through co-creation: the multi-functional Lene-Voigt Park in Leipzig as a case in point, *BMC*
<https://urbantransformations.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42854-019-0002-6>
(Pristupljeno: 30.8.2021.)

Matković I. i Jakovčić M., 2019.: Brownfield prostori i njihova regeneracija; Definicije i pristupi. *Prostor*, 71/72 CODEN PORREV 27 [2019] 2 [58] 191-416 7-12 [2019]
file:///C:/Users/Tomo/Downloads/13_matkovic.pdf (Pristupljeno: 30.8.2021.)

Meltem Erdem i Nassauer, 2013: Design of Brownfield Landscapes Under Different Contaminant Remediation Policies in Europe and the United States, *Landscape Journal*, 32(2):277-292
https://www.researchgate.net/publication/265830853_Design_of_Brownfield_Landscapes_Under_Different_Contaminant_Remediation_Policies_in_Europe_and_the_United_States (Pristupljeno 30.8.2021.)

Nadilo i Regan, 2015: industrijski sadržaji nastali neovisno željezničkoj pruzi-Golemi prostori neizvjesne sudbine, *Građevinar*, 2015 (67): 1123-1133. <http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE-67-2015-11-8-Ind-bastina.pdf> (Pristupljeno: 30.8.2021.)

Paladino, Z., 2010: Zaštita zagrebačke industrijske baštine izradbom konzervatorskih elaborata Gradskoga zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu, 2010, *Godišnjak zaštite*

spomenika kulture Hrvatske, 2010, 147-172 <file:///C:/Users/Tomo/Downloads/Paladino.pdf>
(Pristupljeno: 30.8.2021.)

Pretković, M., 2015: Tvornica „Nada Dimić“ u Zagrebu – povijesni pregled, problemi zaštite i mogućnosti revitalizacije, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske, 2015: 119-132 <http://hrcak.srce.hr/file/219742> (Pristupljeno: 30.8.2021.)

Sopa, P., 2016: Nastanak i nestanak industrijskog krajolika TŽV Gredelj u Zagrebu. <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/9192/1/Diplomski%20Sopta%20Gredelj.pdf> (Pristupljeno 30.8.2021.)

SWA: <https://www.swagroup.com/projects/sands-bethworks/> (Pristupljeno: 30.8.2021.)

UPI2M: <https://upi-2m.hr/gradska-knjiznica-paromlin/> (Pristupljeno 30.8.2021.)

West 8: https://www.west8.com/projects/governors_island_phase_2_the_hills/ (Pristupljeno: 30.8.2021.)