# Planiranje uređenja središnjeg dijela Sesveta uz primjenu principa zelenog sustava

**Spajić, Marijo**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:204:339748

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-18**

*Repository / Repozitorij:*

Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET
STUDIJ KRAJOBRAZNE ARHITEKTURE

MARIJO SPAJIĆ

# PLANIRANJE UREĐENJA SREDIŠNJEG DIJELA SESVETA UZ PRIMJENU PRINCIPA ZELENOG SUSTAVA

Mentor: prof. dr. sc. Nenad Lipovac

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2017.

## Podaci o mentoru

Prof. dr. sc. Nenad Lipovac rođen je 2. 12. 1953. u Vinkovcima. Diplomirao je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1978. godine i od tada radi u istoj znanstveno-nastavnoj ustanovi. Doktorirao je 2000. g. u Berkeleyju (Kalifornija) i Zagrebu. Gostujući je nastavnik na UC Berkeley, UDG Podgorica, AF Podgorica. Cijelo vrijeme putem Zavoda za urbanizam AF sudjeluje na izradi prostorno-planske dokumentacije. Voditelj je kolegija Osnove prostornog planiranja i zakonodavstva, te dva izborna kolegija na engleskom: History of Making American Cities i Traffic Planning and Design Issues.

Ovaj diplomski rad je ocijenjen i obranjen dana _____ s ocjenom _____ pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. *prof. dr.sc. Nenad Lipovac* _____,
2. *prof. dr. sc. Branka Aničić* _____,
3. *prof. dr. sc. Stanko Stergaršek* _____.

## Sažetak

U prostornom planu Grada Zagreba iz 2014. godine (PPGZ), naselje Sesvete spominje se kao gradsko naselje Sesvete, kojem unutar gradske četvrti pripadaju druga prigradska i seoska naselja s prirodnim i ruralnim krajobrazom. Međutim, iz današnje perspektive, Sesvete nemaju autonomnost u donošenju i provođenju politika i planova razvoja, već se sve bitnije odluke donose na razini Grada Zagreba. S obzirom da je riječ o gradskoj četvrti, koja bi prema broju stanovnika bila peti najveći grad u Republici Hrvatskoj, rad pregledava mogućnost razvoja koncepta budućeg razvoja Sesveta kao središta istočne zagrebačke makroregije. Također, rad sagledava potencijale održivog razvoja, ali i zaštite kroz razvoj jedinstvenog sustava prirodnih i otvorenih prostora.



Ključne riječi: *Sesvete,*

*zelena infrastruktura,*

*održivi razvoj,*

*plan krajobrazno uređenih površina.*



## Abstract

Spatial Plan of the City of Zagreb cites the settlement of Sesvete as a city, to which all the surrounding rural and suburban settlements have been annexed, as a part of the Sesvete City District. However, from today's point of view, Sesvete have no real autonomy in making and implementing policies and development plans, because all major decisions are made at the level of the City of Zagreb. Given that the discussion involves a City District that could be the fifth largest city in the Republic of Croatia by the number of people that inhabit it, this thesis examines the possibility of developing a concept for the future development of Sesvete as a center of Eastern Zagreb macro-region. Also, this thesis examines the potential for sustainable development, by developing a unique system of natural and open spaces.



Keywords: *Sesvete,*

*green infrastructure,*

*sustainable development,*

*green area plan.*

## Sadržaj

Podaci o mentoru ..... 2

Sažetak ..... 4

Abstract ..... 4

Proslov ..... 7

I. Problemi ..... 7

II. Ciljevi ..... 7

III. Materijal i metode istraživanja ..... 8

IV. Hipoteze rada ..... 8

1. Uvod ..... 1

2. Dosadašnje spoznaje unutar ovog područja istraživanja ..... 2

2.1. Krajobrazna arhitektura i urbanizam ..... 2

2.2. *Zelena infrastruktura* ..... 5

2.3. Urbano-ruralni odnosi ..... 8

2.4. Modeli razvoja naselja ..... 12

2.5. Mješovita namjena i oblikovanje prostora ..... 14

3. Sesvetska subregija ..... 19

3.1. Sesvete ..... 20

3.2. Područje obuhvata ..... 23

3.3. Obilježja Sesvetske subregije ..... 25

3.4. Razvoj naselja ..... 26

3.5. Razvoj prometa ..... 29

3.6. Pojavnost površina Sesvetske subregije ..... 33

3.7. Koncept razvoja Sesvetske subregije ..... 34

4. Uže područje obuhvata Sesveta ..... 36

4.1. Postojeća prostorno-planska dokumentacija ..... 38

4.2. Točke privlačenja prema K. Lynchu ..... 40

4.3. Koncept razvoja ..... 43

5. *Zelena infrastruktura* Sesveta ..... 58

5.1. Zamisao ..... 58

5.2. Tipologija ..... 61

5.3. Prijedlog urbanističko-krajobraznog uređenja središnjeg dijela Sesveta ..... 69

5.4. Prikazi uređenja prostora ..... 70

7. Rasprava ..... 79

8. Zaključak ..... 81

9. Popis literature ..... 82

10. Životopis autora ..... 85

# Proslov

## I. Problemi

Sesvete, zajedno sa svojom okolicom, na raspolaganju imaju velik broj javnih *otvorenih* prostora. Međutim, iako ih okružuju veliki i, po svojim obilježjima, raznoliki dijelovi prirodnog okoliša, središnji prostor Sesveta, u usporedbi s okolnim prostorom, ima razmjerno malen udio *zelenih*, odnosno krajobrazno uređenih površina. Navedene su površine neravnomjerno raspoređene s obzirom na potrebe stanovnika. Također, naselje nema jasno utvrđeno središte s pripadajućim društvenim sadržajima.

## II. Ciljevi

Cilj rada je ponuditi vrsno rješenje koje bi utvrdilo novi urbani izgled središta naselja, ali i njegov odnos s međuprostornim i ruralnim dijelovima gradske četvrti. Kroz rad se nastoji razviti koncept Sesveta sutrašnjice, kojem je smisao okupiti što veći broj društvenih, ekonomskih i ekoloških ciljeva, te ih ugraditi u strategiju i pogodne mjere za postepeno ostvarenje vizije Sesveta kao održivog naselja.[1]

Međutim, primarni zadatak obuhvaća zaštitu i stvaranje visokokvalitetnih otvorenih i krajobrazno uređenih prostora, kao osnovu za razonodu i održanje bioraznolikosti. Namjera rada je predložiti smjernice vezane za krajobrazno uređenje određenog područja prilikom izrade zakonom propisane prostorno-planske dokumentacije, na primjeru užeg područja gradskog naselja Sesvete. Nadalje, cilj je ispitati moguća prostorna ograničenja, odnosno granice širenja naselja u rubni ruralni prostor Sesveta, kako bi se održale postojeće, i omogućile nove poveznice između Medvednice i Save.

- Predstaviti ideju urbaniziranih Sesveta kao jednog od tri središta razvoja regije Istočnog Zagreba
- Predložiti koncept *zelene infrastrukture* šireg područja Sesveta te tipološki definiran plan užeg središta Sesveta

[1] Pojam „održivi razvoj“ po prvi put se spominje u knjizi „Limits of the growth“ iz 1972. godine, a od 1990-ih se počinje koristiti u urbanizmu i arhitekturi. Održivi razvoj zadovoljava zahtjeve sadašnjih generacija bez ograničavanja prilika za buduće generacije (Brundtland-Report, 1989). Također, održivi razvoj podrazumijeva integraciju okolišnih, društvenih i ekonomskih čimbenika: ekološkog kapaciteta, društvene privlačnosti i ekonomske uspješnosti.
Održiva naselja predstavljaju temeljne mogućnosti za primjenjivanje novih tehnologija (kao što su različiti novi oblici javnog prijevoza), ali i mogućnost promjene načina života (kao što je hodanje ili vožnja biciklom). Suvremeno planiranje urbanog prostora pritom treba stremiti urbanoj obnovi i korištenju postojećih prostornih kapaciteta, ostvarenju mješovitih namjena, regionalnom djelovanju, većoj gustoći oko transportnih središta itd. (The New Urban Agenda, Quito, Ekvador, 2016.).

## III. Materijal i metode istraživanja

Izrada rada uključivala je pregled literature i postojeće prostorno-planske dokumentacije, analize svjetskih primjera te terenski rad (opažanja). Kako bi se jednostavnije razumjeli pojmovi i zabilješke, korištena je sljedeća metoda rada:

- Kurzivom (*italic*) označeni su pojmovi koji su prevedeni sa stranog jezika. Uz te pojmove najčešće je vezan naziv u izvornome obliku;
- Citati pojedinih autora ili radova označeni su navodnim znakovima;
- U bilješkama je moguće pronaći dodatna objašnjenja pojmova. Također, pozivanje na autore i njihove radove učinjeno je brojevima koji upućuju na bilješku u zaglavlju, a puni naziv rada i izdanja nalazi se u popisu literature.

## IV. Hipoteze rada

- **Hipoteza 1**: Sesvete možemo promatrati kao središte razvoja istočne zagrebačke regije
- **Hipoteza 2**: Prijedlogom uređenja otvorenih i krajobrazno uređenih površina može se doprinijeti planiranju razvoja potrebnih sadržaja Sesveta

# 1. Uvod

Iako ponekad djeluje kako je uloga prostornih planera jasno utvrđena i da svaka struka ima jasne zadaće za točno određeni segment planiranja, najčešće proizlazi da izdvojeno sektorsko planiranje ne ostvaruje željene rezultate. Zbog kompleksnosti svijeta koji nas okružuje i poteškoća s kojima se svakodnevno susrećemo, često se doima da različiti stručnjaci pribjegavaju preuzimanju poslova svojih suradnika. Međutim, ta tvrdnja se ne mora i ne smije doživjeti kao negativan komentar. Ono što nam naočigled može djelovati kao područje rada jedne struke, s drugog stanovišta može pripasti području rada druge struke.

S obzirom na preklapanje područja kojima se različite struke u pogledu prostornog planiranja bave te jednake motivacije koja ih sve pogoni, ovaj rad na samome početku želi istaknuti potrebu za interdisciplinarnosti. Na interdisciplinarnom radu trebala bi se temeljiti budućnost, ali i sadašnjost prostornog planiranja, ukoliko želimo ostvariti održivi razvoj. Kao čovječanstvo i kao pojedinci moramo ostaviti po strani svoje potrebe i pretjeranu želju da budemo prepoznati. Također, u tom procesu ne smijemo drugima onemogućiti djelovanje, te uskratiti mogućnost da nam pokažu svoju vrijednost. Svaka struka unutar područja prostornog planiranja nudi vlastite alate, a isprepletenost budućeg djelovanja je neminovna.

Ovaj rad nastoji prikazati mogućnosti planiranja gradskih naselja na primjeru Sesveta, ali sa stanovišta struke krajobrazne arhitekture. Pritom su korišteni različiti alati, a kao osnova za rad istražene su i prihvaćene različite teorije o planiranju prostora.

# 2. Dosadašnje spoznaje unutar ovog područja istraživanja

Kako bi se objasnila pojava krajobrazne arhitekture u planiranju urbanih područja, za početak je potrebno istražiti pojavu i ishodišta prostornog planiranja općenito. Zbog toga je prvi dio ovoga rada posvećen zadaćama i dužnostima prostornih planera u prošlosti, ali i danas. Također, ovdje se nastoji približiti način promišljanja i odnos različitih gledišta prema pojavi i planiranju grada te mogućnoj integraciji rada prostornih planera u budućnosti.

Nadalje, rad se bavi urbano-ruralnim odnosima, modelom razvoja naselja te korištenjem mješovite namjene kao načina oblikovanja prostora. Ove teme neizravno su vezane uz glavnu temu rada, a navedene su jer su principi navedenih teorija ugrađeni u daljnji rad.

## 2.1. Krajobrazna arhitektura i urbanizam

Ishodište modernog urbanizma može se potražiti početkom 19. stoljeća, kada započinje prijelaz iz klasičnog u moderni urbanizam, te se ujedno mijenja i mjerilo planiranja. Već početkom 20. stoljeća arhitekti-urbanisti počinju prevladavati u području gradogradnje. Osnovu tadašnjih rastućih industrijskih gradova određivale su tvornice, vojarne te stambene gradske četvrti, ali ponajviše pojava novih namjena unutar grada. Stoga ne čudi činjenica da se upravo u tom vremenu pojavljuju začeci ideje razvoja službe urbanista kao stručnjaka za planiranje gradskih područja.

U navedenom razdoblju ponestaje prostora za razvitak industrije unutar postojećih gradova, zbog čega se razvijaju industrijski gradovi te počinju nagla urbanizacija i deagrarizacija ruralnog prostora. Navedeno naposljetku dovodi do nekontroliranog rasta gradova i širenja u okolni prostor. Dalekosežne posljedice su uništenje prirodnog okoliša, društveno raslojavanje, prevelika gustoća stanovanja unutar guste blokovske izgradnje te općeniti problemi infrastrukture.

Međutim, kasnijim razvojem gradova tijekom druge polovine 20. stoljeća te procesom *suburbanizacije* i deindustrijalizacije, struka se suočava s novim problemima na koje mora odgovoriti. Gradovi više ne mogu organizirati svoj rast širenjem u okolni prostor, već moraju težiti stvaranju kvalitetno povezanih javnih prostora s većom gustoćom izgradnje unutar jasno definiranih granica rasta.

Ukoliko se oblikovanje i planiranje grada promatra s gledišta oblikovanja i planiranja prostora i njegovih funkcija, a ne prvenstveno kao prostor s potencijalom za gradnju (ili njen izostanak), odnosno ako se bavimo planiranjem zasnovanim na promišljanju o otvorenom

prostoru, nakon dugog niza godina dobivamo priliku reinterpretacije toga kome je sve dopušteno baviti se planiranjem funkcija prostora unutar grada.

Prostorna organizacija i strukturiranje kaotičnog naselja može proizaći samo iz rješavanja problema otvorenih prostora grada jer gradove ne čine isključivo izgrađeni prostori, već zajedno s njima i svi otvoreni prostori, poput trgova, parkova i šetnica. Dapače, velik broj stručnjaka smatra da su ti prostori upravo „kralježnica grada“ i njegovog života.[2]

„Budući prostorni planeri ne mogu posjedovati samo osnovna znanja i vještine iz područja tehničkih znanosti i umjetnosti, već moraju posjedovati sposobnost povezivanja tehničkih zahtjeva inženjera i kreativnosti arhitekata. Njihov je zadatak poznavati administrativne procese, ali i moći zadovoljiti društvene potrebe i težnje svoga vremena.“ - Ludwig Hercher[3]

Kao i urbanizam, krajobrazna arhitektura je nastala kao odgovor na ubrzano širenje gradova tijekom devetnaestog stoljeća. Pritom je krajobrazna arhitektura prvenstveno bila usmjerena prema stvaranju slikovitih parkova i živopisnog okoliša za stanovnike gradova, pri čemu je stvorila estetske temelje za stvaranje prigradskih naselja. S druge strane, urbanizam je pokušavao osigurati odgovarajuću infrastrukturu, stanovanje te pravilnu raspodjelu namjene zemljišta u svrhu postizanja pravilnoga rasta gradova. Međutim, u pokušaju odgovora na probleme devetnaestog stoljeća, obje struke nehotice su stvorile niz problema koji su doveli u pitanje održivosti gradova dvadesetoga stoljeća.

Iako su u devetnaestom stoljeću različitim strukama dodijeljene različite zadaće, do početka 20. stoljeća nitko nije polagao isključivo pravo na planiranje grada, već je ono bilo gotovo u potpunosti dopušteno svim strukama u okviru planiranja. Tako su se različiti problemi grada rješavali prema potrebi, a sudjelovati su mogli planeri iz različitih područja. Neki od predstavnika prostornog planiranja tog vremena, a koji nisu došli iz područja urbanizma, bili su Ebenzer Howard, koji se predstavio modelom *vrtnoga grada*; grofica Dohna-Poninska koja je uvela pojam *zelenog pojasa* (njem. *Grüngürtel*) u prostorno planiranje te Frederick Law Olmsted koji uvodi pojam *parkways* (pojam koji će detaljnije biti obrađen u daljnjem tekstu). Pozitivan povijesni primjer utjecaja krajobraznog oblikovanja na urbano oblikovanje je primjer Washington DC-ja, koji je građen prema planu arhitekta L'Enfanta, a koji je prvenstveno bio inspiriran nacrtom Versaillesa, krajobraznog arhitekta Andrea Le Notrea.

[2] Jacobs J. (1961)

[3] Lohrberg F. (2002). 10:10-12

Formalizacijom procesa, urbanisti tijekom 20. stoljeća preuzimaju dominantnu ulogu u planiranju gradova. Svojevremeno se to nametnulo kao logična odluka, a urbanisti su u sljedećem razdoblju ostavili velik utjecaj na oblikovanje životnog prostora. Međutim, ljudsko društvo se pokazalo kao jedan od glavnih pokretača globalnih klimatskih promjena, a najveći izvor problema krije se upravo u gradovima. Izdvojeni pristup planiranju pokazao se neodrživim upravo zbog toga što problemi planiranja (prostora) nadilaze sposobnosti jedne struke. Pristup planiranju danas mora biti sveobuhvatan, kako bi se obuhvatila sva područja na koje određeni plan može utjecati te kako bi se postigao najoptimalniji rezultat. U širem smislu to znači najmanji negativni i najveći pozitivni utjecaj na prirodni i društveni okoliš, dok u području prostornog planiranja to znači integraciju prirodnog okoliša i njegovih procesa s društvenim potrebama. Pritom treba naglasiti da se ovime podupire ideja integrativnog pristupa u kojem nijedna struka ne može zadržavati isključiva prava prilikom planiranja, pa tako niti struke krajobrazne arhitekture ili urbanizma.

Danas se urbani prostor više ne može promatrati kao „otok“ ili zaseban entitet unutar ruralnog ili prirodnog područja, s obzirom da su granice između njih najčešće vrlo složene i nije ih lako utvrditi (najčešće granice grada odgovaraju normativnoj, a ne administrativnoj podjeli). Krajobraz prolazi kroz stalnu dinamiku promjena. Nešto što je u jednom trenutku bilo ruralni ili prirodni krajobraz, u drugom trenutku postalo je predgrađe ili sam grad. Urbani prostor nastao je upravo procesom urbanizacije prirodnih i ruralnih područja i s njima je u stalnom međudjelovanju. Primjer tako nagle promjene su planski nastali gradovi poput Brazilije, glavnog grada Brazila.

Budućnost, kao i prošlost planiranja prostora i gradova ovisit će o viziji razvoja koju se želi postići. Način i mogućnost stanovanja u određenom prostoru ovise o modelima stanovanja koji su društvu predstavljeni. Pojedini modeli tijekom povijesti pokazali su se manje ili više uspješnima. Navedeno se može vidjeti na primjeru razvoja modernizma, koji je učinio značajan iskorak u procesu razvoja građanskog društva i poimanju stanovanja današnjice. Modernizam je bio rezultat velikog broja pokušaja provedbe ideja, od kojih su se pojedini principi zadržali, te otvorili put za realizaciju struke krajobrazne arhitekture. Stoga se danas moraju pretpostaviti funkcije koje će otvoreni prostori morati zadovoljiti u budućnosti te putem pokušaja i analiziranja nastojati ostvariti idealiziranu viziju življenja i djelovanja u gradu. Trenutni trendovi upućuju na to da bi gradovi budućnosti, ali i sadašnjice, trebali stremiti održivom razvoju. O ovoj temi pobliže će se govoriti u poglavlju 3.4. „Modeli razvoja naselja“.

Struka krajobrazne arhitekture u kontekstu planiranja održivih gradova nudi *zelenu infrastrukturu* kao jedan od alata za ublažavanje naglih klimatskih promjena. *Zelena infrastruktura* objedinjuje velik broj procesa unutar jedinstvenog i povezanog sustava. Gradovi nužno ne moraju biti promatrani kroz prizmu negativnog učinka na okoliš, pogotovo zato što su isti danas postali područja s većom bioraznolikošću od pojedinih ruralnih područja.[4]

Krajobrazna se arhitektura ne bavi konkretnom izgradnjom, odnosno izgradnju ne doživljava kao osnovni element oblikovanja i planiranja prostora (grada). Planiranje grada odvija se kroz standardizirane procese u kojima se koriste različiti alati u svrhu postizanja željenog cilja. Ono ne podrazumijeva nužno izgradnju, već planiranje djelatnosti koje se mogu manifestirati u različitim oblicima.

Ukoliko su javni otvoreni i prirodni prostori područje kojima se krajobrazni arhitekti kao stručnjaci bave, tada se nameće zaključak da kroz planiranje tih prostora mogu izravno ili neizravno utjecati na oblikovanje gradova. Javni prostori su temelj interakcije društva, te samim time postaju osnova oblikovanje gradova. Stoga se nameće pitanje: ukoliko bi planiranje grada prvenstveno bilo zasnovano na planiranju otvorenih prostora, zašto krajobrazni arhitekti ne bi mogli biti stručnjaci koji bi preuzeli barem dio tog zadatka? Jedan od odgovora mogao bi glasiti da se društvo temelji na odnosima i konsenzusima među njegovim članovima, a podjela odgovornosti i ovlasti zasebnih struka ovisi o međusobnom dijalogu o upravljanju prostorom i politici koje određena zajednica vodi te o kompromisu koji se naposljetku postigne.

## 2.2. *Zelena infrastruktura*

*Zelena infrastruktura* je pojam koji se sve češće koristi u zaštiti prostora, a njegovo se značenje može djelomično mijenjati ovisno o kontekstu i mjerilu u kojem se upotrebljava. Pojam *zelene infrastrukt*ure je relativno nov, međutim, ideja *zelene infrastrukture* pojavljuje se u planiranju i zaštiti prije više od 150 godina. Dva koncepta su uvjetovala nastanak zelene infrastrukture: povezivanje parkova i drugih krajobrazno uređenih prostora u korist ljudi, te očuvanje i povezivanje prirodnih staništa radi održavanja bioraznolikosti i sprečavanja fragmentacije istih.

Tijekom planiranja parkova, krajem 18. i početkom 19. stoljeća, krajobrazni arhitekt Frederick Law Olmsted izrekao je tvrdnju da „jedan park, ma koliko bio velik i koliko god bio kvalitetno oblikovan, ne može zadovoljiti potrebe niti pružiti toliko mogućnosti i toliko

[4] Austin G. (2014)

pozitivno utjecati na čovjeka kao što to može priroda“ [5]. Zbog toga je predlagao da „parkovi međusobno moraju biti povezani, ali i da se ta poveznica mora proširiti na stambenu okolicu“, a koncept nazvao *parkways*. Ideja povezivanja parkova zbog dobrobiti ljudi (naglasak na razonodu, pješačke i biciklističke rute te općenito dobrobit po pitanju stanja zdravlja) razvijala se kroz naredno stoljeće.

Olmsted određuje funkcionalistička načela za razvoj i oblikovanje svojih parkova kojih bi se krajobrazni arhitekti i danas trebali pridržavati, a koja polaze od liberalnih ideja jednakosti prirode i čovjeka, ljudskih prava te prava na slobodu. Ova načela utjelovio je u uzorku engleskog krajobraznog stila, kojeg je smatrao najdemokratičnijim načinom oblikovanja prostora. Pritom Olmstedova funkcionalistička načela oblikovanja glase:

**Prvo načelo:** „sloboda kretanja“, nesputana i dogovorna. To ostvaruje kroz velike travnate površine, koje omogućuju neometan pristup iz svih smjerova te kroz usklađivanje staza s oblikom i smjerom kretanja. Simbolično, slobodno kretanje predstavlja ideju slobode.

**Drugo načelo:** „laka dostupnost“ parkova korisnicima svih slojeva društva. Ovo je omogućeno smještanjem parkova unutar gradskog okružja, tako da svi korisnici lako mogu pristupiti parku te ne moraju prelaziti velike udaljenosti u tom naumu. U skladu s time, široka gradska područja zahtijevaju sustav parkova kako bi svima mogli osigurati povezane otvorene prostore.

**Treće načelo:** „sloboda druženja“, odnosno mogućnost komunikacije i interakcije s drugim članovima društva. Javni prostori trebaju služiti za razonodu, ali i kao mjesto susreta.

Ova tri načela jasno ocrtavaju Olmstedovu ideju oblikovanja koja je izravno vezana uz njegove političke ideje liberalizma. Nadalje, razvojem njegove teorije oblikovanja, izrodila se presudna ideja razvoja sustava parkova, odnosno ono što se danas u širem smislu naziva *zelenom infrastrukturom*.

U istom razdoblju, na području bivše Austro-Ugarske i Pruske, kojima je pripadala i Republika Hrvatska, javljaju se druge ideje razvoja gradskih sustava parkova i otvorenih površina. Tu se ponajprije ističe Camille Sitte, koji je predlagao oblikovanje bečkog *Ringa*, ali i drugi planeri poput Baumeistera, Stübbena i Lenucija. Oni su zagovarali prikladan odnos izgrađenog i neizgrađenog prostora, a često su se oslanjali upravo na Olmstedove liberalne ideje.

[5] Kalfus M. (1990)

U kasnijim razdobljima, arhitekti poput Le Corbusiera i Miesa van der Rohea, nastavili su svoj rad na već začetu Olmstedovu ideju funkcionalističko-pitoresknog pogleda na otvoreni prostor. Le Corbusier otvoreni prostor zamišlja kao krajobraz velikih mogućnosti i slobode kretanja. Kao što je već spomenuto, Olmsted je otvorene i prirodne prostore sagledavao kao odgovor na razvoj urbanih prostora. Međutim, Corbusier i Mies van der Rohe sav prostor sagledavaju kao krajobraz, unutar kojih su smješteni „funkcionalistički strojevi za življenje i rad".[6] S tog stanovišta također je moguće zaključiti da je urbani prostor, jednako kao i prirodni, samo jedan od oblika krajobraza.

Nadalje, Ian McHarg[7] je vjerovao da urbanisti i krajobrazni arhitekti mogu promijeniti tijek razvoja znanosti i tehnologije, djelovanjem prema planiranju okoliša. Želio je prirodne ekosustave približiti gradovima, odnosno uklopiti ih u procese oblikovanja i razvoja gradova. Za McHarga oblikovanje estetski privlačnih prostora nije dovoljno jer ne odgovara na okolišne probleme; time se zalagao za uključivanje prirodnih znanosti u planiranje i urbanizam.

S obzirom da *zeleni sustavi* imaju veliku društvenu, strukturnu i ekološku ulogu u urbanom području, brojni autori bavili su se prirodnim i okolišnim funkcijama *zelenih sustava*, dok su se pojedini bavili isključivo društvenom ulogom *zelenih sustava* u gradu. Biolozi i ekolozi prepoznali su da je zelena infrastruktura najbolji pristup očuvanju autohtonih biljnih i životinjskih vrsta te prirodnih procesa. Zbog toga Maurani i Amit-Cohen[8] govore o razvoju dvaju pristupa: pristupu koji zadovoljava potrebe čovjeka te pristupu koji zagovara ekološke vrijednosti i ekološku jednakost, odnosno o antropocentričnom i ekocentričnom pristupu.

Konceptom *zelene infrastrukture*, zaštita otvorenih prostora postaje nužna sastavnica planiranja. Planiranje takve infrastrukture može se odvijati u svim mjerilima i na svim razinama (lokalna, regionalna, međunarodna).

Stoga se *zelena* se infrastruktura unutar gradova i gradskih područja može utvrditi kao mreža krajobrazno uređenih prostora, kojima je zadaća očuvanje vrijednosti i funkcija ekosustava, kao i prostora koji su povezani s dobrobiti za čovjeka. Ukratko, može se reći da je to (integrirani) sustav svih javnih i krajobrazno uređenih površina. Međutim, zbog toga što se uz pojam *zelene infrastrukture* veže zadaća očuvanja vrijednosti i funkcija ekosustava, ne može ju se pojednostavljeno nazvati samo planiranjem otvorenih površina, već *zelenom infrastrukturom*.

6 Czechowski D., Hauck T., Hausladen G. (2014)

7 McHarg I. (1992)

8 Maruani, T., Amit-Cohen, I. (2007). 1(1-2), 1-13

U europskom kontekstu, *zelena infrastruktura* je prepoznata u okvirima Strategije za *zelenu infrastrukturu* te drugim programima i direktivama, poput Direktive o poplavama te Direktivi o nitratima. U slobodnom prijevodu odredbe Europske komisije, *zelena infrastruktura* može se objasniti kao strateški planirana mreža vrsnih prirodnih ili doprirodnih područja. Navedena se područja oblikuju, te se njima upravlja kako bi pružili širok raspon usluga ekosustava, te zaštitili biološku raznolikost u ruralnim i urbanim sredinama.

Europska komisija *zelenu infrastrukturu* opisuje kao „uspješno provjeren alat koji pruža okolišnu, ekonomsku i društvenu dobrobit kroz prirodna rješenja, a koja pomažu umanjiti ovisnost o *sivoj* infrastrukturi, koja je najčešće daleko skuplja za izvođenje i održavanje.“[9]

U posljednjih nekoliko godina može se posvjedočiti razvoju različitih koncepata *zelene infrastrukture* kao alata u prostornom planiranju, kojim se jednako mogu služiti krajobrazni arhitekti, ali i urbanisti. Ovaj sustav predlaže modele za stvaranje prostornih odnosa, a može se koristiti kao alat u rješavanju ruralno-urbanih odnosa, ali i rastućih okolišnih problema.[10]

Ovim radom nastojat će se primijeniti načela *zelene infrastrukture* u planiranju prostora Sesveta kao naselja, ali i dati smjernice oblikovanja šire sesvetske regije. S obzirom da se Sesvete kao gradsko naselje nalaze u ruralnom okruženju, nužno je ispitati kakav odnos treba ostvariti sa svojom okolicom.

## 2.3. Urbano-ruralni odnosi

Sesvete su naselje od gotovo 90 tisuća stanovnika, dok šira okolica okuplja do 150 tisuća stanovnika. Naselje i gradska četvrt Sesvete posljednjih nekoliko desetljeća pokazuju kontinuiranu tendenciju rasta broja stanovnika. S obzirom da nisu ostvareni potencijali središnjeg prostora Sesveta, naselje se nekontrolirano širi u svoju ruralnu okolicu, što predstavlja iznimno opterećenje za prirodni okoliš, ali i za svu pripadajuću infrastrukturu. Izgradnjom velike gustoće očuvao bi se integritet cjeline i odredila granica urbanog širenja. Pritom je želja usuglasiti potrebe stanovnika za stanovanje i rad, ali i mogućnost svakodnevnog uživanja u životu.

Ovaj rad pokušava uskladiti odnos izgrađenog i neizgrađenog. Također, nastoji stvoriti sustav krajobrazno uređenih površina, koji će se nadovezivati na prirodne i ruralne kvalitete sesvetske okolice, čuvajući obilježja malih naselja i oplemenjujući ih novinama.

[9] http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/

[10] Czechowski D., Hauck T., Hausladen G. (2014)

Svi gradovi su u funkcionalnom odnosu sa svojim neposrednim okolišem (*curtilage*). Navedeni odnosi ovise o ekonomskim ciklusima, odnosima grada s prigradskim naseljima, prometnoj mreži, korištenju prostora za razonodu, mjestu poslovanja i dr. Postojanje urbano-ruralnog odnosa podrazumijeva ideju da postoji nešto što se može nazivati urbanim ili ruralnim. Oblik prisutnosti prirodnih procesa, obilježja i funkcije su ono po čemu se ova dva naoko odvojena entiteta u osnovi razlikuju. Međutim, urbani i ruralni prostor nisu odvojeni entiteti. Naprotiv, oni se međusobno isprepliću, te su vezani jedan na drugi. Pojašnjavanjem pojmova „urbano“ i „ruralno“ definiraju se glavne osobine njihovih odnosa.

Razlikovanje urbanog i ruralnog prostora mora imati svoje polazište, odnosno moraju biti jasni cilj i svrha zbog kojeg je potrebno razlikovati ova dva pojma. Navedena se tvrdnja može poduprijeti činjenicom da je empirijska potraga za jasnom granicom između dva pojma s vremenom sve teža, odnosno da se granica između urbanog i ruralnog razvojem sve više gubi.

Urbano-ruralni odnosi određuju se s obzirom na način na koji je sastavljena i oblikovana njihova fizička okolina, dok se njihovi funkcionalni odnosi određuju ovisno o načinu korištenja iste. Sukladno s tehnološkim i društvenim razvojem, jednom određene funkcije te obrasci proizvodnje i potrošnje će se s vremenom promijeniti. Konstantan trend priljeva stanovništva u rubne dijelove grada je upravo dokaz tomu. Parcele u prigradskim područjima svojim cijenama i idejom veće slobode i blizine prirode privlače velik broj stanovništva koji samim time mijenjaju obilježja prostora u koji dolaze. Promjena prostora i odnosa prema njemu je neminovna, a urbano-ruralne veze kreću se izvan ustaljene jednosmjerne razmjene te se pokazuju sve složenijima i dinamičnijima u svojoj međuovisnosti. Pod tim uvjetima oblikuje se budućnost gradova i sela.

Naselje Sesvete promatra se kao dio cjeline zagrebačke aglomeracije i može se zaključiti da ima urbana obilježja. Međutim, druga naselja gradske četvrti Sesvete, imaju izražena ruralna obilježja, pogotovo ona smještena sjeverno od središta Sesveta. Iako je poljoprivredna djelatnost u većoj mjeri napuštena te je povećan broj obiteljskih kuća, prevladava ruralni karakter krajobraza. Također, niti središte Sesveta, unatoč relativno velikom broju stanovnika, nema tipična urbana obilježja (pogotovo kada se promatraju gustoća i tip izgradnje), već bismo ga mogli promatrati kao predgrađe. Jedino područje koje se može istaknuti svojim izrazito urbanim obilježjima je područje pod upravom MO Novi Jelkovec, koje je građeno s ciljem urbaniziranja Sesveta.

U Sesvetama je nužno ostvariti kontrolirani razvoj koji će omogućiti suživot dva različita oblika prostora i načina življenja. U idealnoj situaciji ova dva obilježja bi se trebala ispreplitati i doprinijeti razvoju jedinstvenog karaktera Sesveta. Gradsko naličje u središtu Sesveta postepeno bi se moglo razvijati te prelaziti u ruralni prostor. Kao i u prijašnjim prostornim planovima Grada Zagreba, *zeleni prsti*[11] mogli bi zadirati duboko u matricu sesvetskog urbanog prostora. Obrasci življenja u budućnosti će se mijenjati, stoga je bitno razvijati koncepte koji će omogućiti laku prilagodbu novim funkcijama i potrebama.

Zbog toga je potrebno preispitati koje je karakteristike i kvalitete ruralnog krajobraza poželjno prenijeti u urbani prostor. Kao što je već spomenuto, kada je Olmsted projektirao Central Park, ali i druge javne prostore diljem SAD-a, osnovna misao vodilja u projektiranju bila mu je ostvarenje ruralnih prostora i prizora. Poticaj za to proizlazio je iz viđenja urbanog prostora kao „nužnog zla“ u kojem čovjek mora živjeti. S druge strane, ruralni prostor predstavljao je demokratičnost, ali je djelovao kao mjesto za dijeljenje zajedničkih vrijednosti. Zbog toga treba promatrati i tražiti inspiraciju za oblikovanje javnih prostora u elementima krajobraza sesvetskog Prigorja i Podgorja. Ovi elementi mogu se odraziti u svim mjerilima oblikovanja – od velikih parkovnih površina do detalja urbane opreme ili stambenih i drugih objekata. Urbani i ruralni elementi na taj se način međusobno prožimaju.

S druge strane, na primjeru Londona moguće je pratiti utjecaj primjene izravne zaštite ruralnih područja kroz alat *zelenog pojasa* i pokušaj jasnog odjeljivanja urbanog i ruralnog prostora. Pokretačka snaga za stvaranje plana zaštite prirodnih i ruralnih područja 1938. godine, poznatog kao *Poltika zelenih pojaseva* (eng. *Green Belt Policy*), bila je svijest da okružje Londona gubi svoju vrijednost te da će bez sprječavanja njegovog rasta nastati aglomeracija neslućenih razmjera. Rast grada imao je negativan utjecaj na okoliš, a raspršena infrastruktura sve je teže podnosila velike udaljenosti između različitih dijelova gradske regije. Također, London i okolica gubili su velik udio poljoprivrednog zemljišta, što je naposljetku doprinijelo ograničenju urbanog širenja. Planom su tako određena četiri osnovna cilja, koja su glasila: spriječiti daljnje širenje grada, spriječiti susjedna naselja da međusobno srastaju, zadržati poseban karaktera naselja, te doprinijeti urbanoj obnovi.

Izazov u provođenju plana bilo je viđenje zaštićenog područja kao prijelaznog područja u kojem prevladava natjecanje između urbanih i ruralnih namjena, što je u konačnici dovelo do *suburbanizacije*. Iako je nakana bila zaštiti ruralni karakter prostora i stvoriti *zelena pluća*

[11] Srednjoročni prostorni plan Zagreba, 1981-1985., analiza prostornog razvoja - prijedlog uređenja *zelenih* površina za razdoblje 1976-1980.

Londona, primjena propisanih politika nije stvorila zadovoljavajući gradski rub, niti se ovaj prostor danas može okarakterizirati kao *zelen*. Velik broj odlagališta otpada, skladišta, trgovačkih središta, golf igrališta i drugi aktivnosti doprinijeli su stvaranju *ne-mjesta*[12], odnosno anonimnih prostora bez identiteta.

Ironično, iako je krajnji cilj bio zaštita, rezultat je drugačiji; navedena su područja zbog zaštite stanovnicima postala privlačnija za stanovanje, što je stvorilo nove pritiske za izgradnjom. Osim fizičke promjene prostora, nastala je i demografska promjena iz stanovništva koje se pretežno bavilo poljoprivredom u stanovništvo koje svoje zaposlenje pronalazi u gradu.

Iz primjera Londona može se zaključiti da kod određivanja zaštite prirodnih i ruralnih područja u blizini gradova namjena i funkcija zemljišta mora biti jasno definirana, a ne prepuštena slobodnom shvaćanju propisa, ovisno o pritiscima i željama lokalne vlasti. Stoga, iako je cilj predstaviti slobodan koncept razvoja Sesveta, bitno je zadati jasne i nedvosmislene smjernice u zaštiti okoliša kroz stvaranje mreže zaštićenih prostora.

S obzirom na to da se grad pokazao kao najučinkovitiji oblik naselja uzimajući u obzir gustoću izgrađenosti, što se naročito pokazuje točnim ukoliko se dosljedno i sustavno provodi zadan cilj održivog razvoja[13], to bi mogao biti odgovor na sprečavanje širenja naselja u okolni prostor. Veća gustoća naselja dovela bi do manje raspršenosti sadržaja, što bi spriječilo širenje potrebne infrastrukture, umanjilo zagađenje, a samim time doprinijelo većoj ugodi života, zaštiti prirodnog okoliša i manjim troškovima[14].

Gradovi moraju postati središta globalnog plana održivosti zbog više razloga. Prvi je rastuća svijest da gradovi imaju veliki *ekološki otisak.*[15] Ponajprije se može istaknuti utjecaj na globalne klimatske promjene, ali i smanjenje biološke raznolikosti zbog širenja gradova te promjene namjene zemljišta. Nekontrolirani urbani rast može se rješavati samo uključivanjem svih sudionika na tržištu: vlasnika zemljišta, prostornih planera, građana i privatnih investitora. Pritom treba težiti razvoju modela naselja ili grada koji će odgovoriti na suvremene zahtjeve stanovanja, rada, ali i brige o okolišu.

[12] Gant R. L., Robinson G. M., Fazal S., (2009). 266-279

[13] Vienna City Administration (2014)

[14] Kenworthy J. R., Laube F. B. (1999) 33 (7): 691–723

[15] Etingoff K., (2016.)

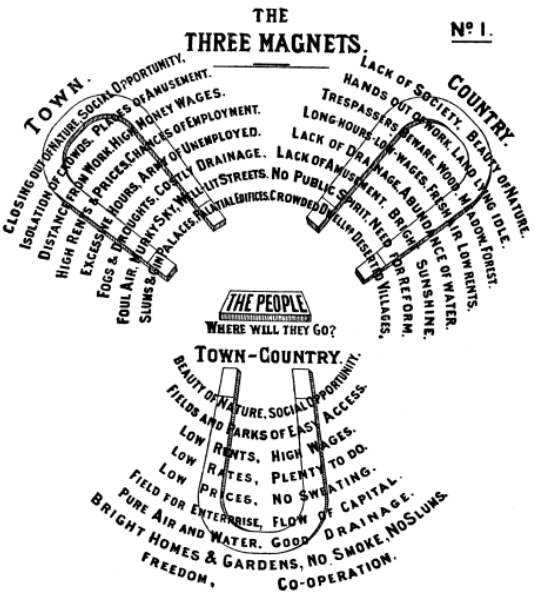
## 2.4. Modeli razvoja naselja

U svrhu približavanja idealnom planu razvoja Sesveta, nužno je predstaviti model prema kojemu bi se ono moglo razvijati. U tu svrhu, dan je pregled nekih od povijesnih primjera istaknutih prostornih planera i arhitekata, koji su iznijeli svoju viziju idealnog grada.

Garden city, Ebenezer Howard

Ovdje se nanovo može istaknuti Ebenezer Howard, vjerojatno jedan od najutjecajnih vizionara u povijesti prostornog planiranja. Njegova knjiga, ispočetka nazvana „To-morrow“, a u kasnijem izdanju iz 1902 „Garden cities of To-morrow“, vrlo detaljno izlaže ideju rješavanja problema življenja u industrijskim gradovima i pokušaja stvaranja uravnoteženog, s današnjeg gledišta održivog, načina življenja. *Vrtni grad* nastojao je povezati prednosti ruralnog i gradskog života. Ukratko, „vrtni gradovi“ su samostalne zajednice okružene *zelenim prstenom*, podijeljene na područja stanovanja te industrijske i poljoprivredne proizvodnje. Howardovo načelo ističe da, kada ovakvo naselje pređe svoje kapacitete, tada je potrebno stvoriti novo naselje po sličnom modelu. Svaki *vrtni grad* je jedinstven, a međusobno povezan brzom prometnicom.

Nažalost, krajnji rezultat provedbe ove ideje bio je proces *suburbanizacije*, odnosno širenje gradskih predgrađa na poljoprivredna zemljišta i stvaranje novih pritisaka na postojeću infrastrukturu. Međutim, Howardova potraga za ravnotežom između urbanog i ruralnog načina življenja postala je glavni smjer u pokušaju pronalaska održivih zajednica, iako njegova inicijalna ideja i dalje nije provedena. Zbog toga se ponavlja pitanje kako stvoriti ravnotežu i kreirati novi oblik *vrtnog grada*, usklađujući problem pretrpanih gradova i širenja predgrađa niske gustoće izgradnje. Zamisao takvoga grada predstavljena je na slici 2-1.




Slika 2-1 – Howard, E. (1902). The Three Magnets, Garden Cities of Tomorrow. Swan Sonnenschein & Co., Ltd, London

Primjeri pokušaja primjene ovih načela danas se mogu proučavati u naseljima poput Letchworka u Velikoj Britaniji ili Puchenaua pored Linza, u Austriji.

Broadacre City, Frank Lloyd Wright

Wrightova vizija novog američkog načina življenja proizašla je kao reakcija na negativne značajke urbanog života. Zasnovan na ideji samodostatnosti poljoprivrednog, odnosno seoskog načina života, *Broadacre* je zamišljen kao utopistički grad u kojemu je stanovništvo raštrkano po širokoj okolici. Glavne funkcije smještene su u središte, dok su stanovanje i sve druge funkcije izmještene na velikom području. Glavna vizija bila mu je stvoriti model anti-urbanog, decentraliziranog razvoja gdje se vrednuju liberalne ideje, a čovjeka se promatra kao slobodnog individualca. Međutim, *Broadacre* predstavlja model zasnovan na okolišu prilagođenom kretanju automobilom, što predstavlja veliko opterećenje na infrastrukturni sustav. Navedeno predstavlja neodrživu komponentu njegove vizije, iako je grad zamislio kao održiv sustav.

Radiant City, Le Corbusier

Le Corbusier je pokušao stvoriti grad svjetla, prozračnosti i prirode, a istovremeno visoke gustoće stanovanja. Zamislio je grad nalik na park, u potpunosti otvoren pješacima i premrežen uzdignutim cestama. Prema njegovoj ideji nastala je podjela grada prema namjeni, koja se zadržala do danas. Pritom stanovnike smješta u *superblokove* - samodostatne stambene zgrade velikih dimenzija.

Zajednička karakteristika ovih autora je da svi govore o utopističkim viđenjima razvoja budućih gradova. Također, govore o podjeli gradova prema namjeni. Međutim, noviji pokazatelji dokazuju da je u prostornom planiranju najbolja mješovita namjena. Za Sesvete je poželjno postići grad prikladan življenju, a ne idealni grad koji se najvjerojatnije nikada neće ostvariti. Sesvete tako mogu postati mjesto postupnog razvoja urbanog karaktera.

Okviri EU

Europska unija iznosi značajke koje bi trebali imati gradovi budućnosti[16]:

- Vezanje uz povijesnu osnovu
- Gradnja trajnih struktura
- Oslobođenje od političkih, društvenih i ekonomskih uvjeta
- Mješovita funkcija
- Gustoća stanovanja
- Značaj javnih prostora

[16] European Commission (2011)

- Državne intervencija za javnu infrastrukturu, poticajna stanogradnja, društvena sigurnost, razvoj kulturnih sadržaja i sl.
- Razvoj javnog prijevoza, pješačke i biciklističke mreže

Međutim, s obzirom da u Sesvetama govorimo o već djelomično izgrađenom prostoru, nužno je napomenuti da se tijekom planiranja treba pokušati odgovoriti na realne potrebe i zahtjeve stanovnika, kako bi se ostvario optimalan i svrsishodan razvoj. Stanovnike možemo smatrati sudionicima u kreiranju njihovog okruženja, zbog čega prikazani modeli ne mogu biti izravno primijenjeni na planiranje sesvetskog prostora.

Cilj je motivirati sudionike da djeluju prema dogovoru i sudjeluju u podijeli troškova za izgradnju infrastrukture. Zakonski okviri moraju osigurati profitabilnost za javne interese, ali i za privatni sektor. Ovaj pristup može biti uspješan samo u slučaju kada je određen jasni cilj, a to je razvoj urbane, ali i ruralne prostorne kvalitete. Ostvaruje se tek kada se donose odgovarajuće političke i gospodarske odluke, ali i kada u procesu donošenja odluka pravo ima sudjelovati i šira društvena populacija.

Postoje različiti alati kojima se može utjecati na ove procese; oporezivanjem neizgrađenog zemljišta, kupovinom zemljišta prije prenamjene, određivanjem roka za izgradnju, propisivanjem različitih mjera za osiguravanje javno dostupnog prostora, ili u konačnici, izvlaštenjem zemljišta za provedbu plana.

Međutim, s obzirom da ovaj rad nije usmjeren prema procesima donošenja političkih odluka, niti se bavi sudjelovanjem javnosti u donošenju odluka, kreće se s pretpostavkom da su ostvareni svi preduvjeti da bi se predloženo rješenje ostvarilo te da su zadovoljene sve zakonske odredbe. S obzirom da određeni dijelovi rada zakonski nisu prepoznati (npr. krajobrazna tipologija), koristit će se modeli preuzeti iz sustava drugih država.

## 2.5. Mješovita namjena i oblikovanje prostora

Kao odgovor na pitanje o optimalnom modela razvoja Sesveta, mogla bi se ponuditi mješovita namjena i primjena nekih od načela prethodno predstavljenih modela. Tijek povijesti pokazao je da niti jedna utopistička vizija razvoja naselja nije uspjela zaživjeti u potpunosti, pogotovo kada se oslanjala na postojeće povijesno središte. Predstavljeni modeli iznijeli su neke ideje koje se mogu primijeniti i danas, ali često su za sobom povlačile i negativne konotacije primjene. Tako je podjela prostora prema namjeni stvorila nove probleme te je dugoročno bila neuspješna.

Metode urbane obnove prepoznale su potrebu za korištenjem mješovite namjene kao prikladnog odgovora na probleme urbanih središta te probleme prometovanja. Jane Jacobs[17] u svome radu zalaže se za mješovitu namjenu, u svrhu postizanja kvalitetnog urbanog središta. Neovisno govori li se o jednoj zgradi, stambenome bloku ili bilo kojem drugom mjerilu, mješovita namjena predstavlja višestruku uporabu istog prostora u različitim vremenskim razdobljima. Napuštanje industrijske proizvodnje, koja je i danas prisutno u Sesvetama, doprinijelo je razvoju mješovite namjene. Mješovita namjena smatra se više održivom te je smještena uz čvorišta javnog prijevoza.

Suvremeni život složen je i intenzivan. Zbog toga je u gradovima nužno postaviti estetska ograničenja, odnosno onemogućiti da se prema gradovima odnosi kao prema umjetničkim djelima, jer bi se na taj način mogla stvoriti dodatna opterećenja građana. Umjetnost u uređenju gradova je poželjna, kao i drugim područjima života, ali ona ne može postati osnovni element oblikovanja i planiranja gradova, jer će na taj način isti izgubiti ljudsku dimenziju.

Gradovi se stvaraju prema ljudskim potrebama, a ne prema potrebama izražavanja planera kao pojedinaca. Zbog toga se zadaća oblikovanja grada, ili četvrti, mora obavljati disciplinirano s ciljem stvaranja prostora dostojnog čovjekovog življenja. Jan Gehl[18] ističe da se u javnom prostoru razlikuju tri vrste aktivnosti: nužne, neobvezne te društvene. Pritom „nužne“ ne ovise o fizičkom okolišu, dok „neobvezne“ ovise isključivo o željama bivanja u određenom prostoru. „Društvene“ su rezultat prve dvije aktivnosti, odnosno interakcije s drugim ljudima u prostoru. Pasivni kontakt s drugim ljudima dio je društvene aktivnosti. Zbog toga je bitno kvalitetno planirati okruženje i međusobne odnose između različitih elemenata.

Iako ponekad djeluje da umnožavanje, pravilnost i ponavljanje predstavljaju red u urbanom prostoru, vrijeme je pokazalo da se čovjekovo ponašanje rijetko podudara s viđenjima stručnjaka kako bi život trebao izgledati. Jednostavnost urbanih oblika modernizma pokazala se bezizražajnom, a funkcionalistički red i podjela prema namjeni rijetko su usuglašeni s realnim potrebama ljudi. Iako se gradu nastojalo pristupiti kao mehanizmu, kod kojega se glavna događanja stvaraju oko jasnog raščlanjenog *kostura* gradske strukture, mješovita namjena pokazala se kao najuspješnije rješenje u postizanju raznolikih sadržaja i *živoga* grada.

Rezultat modernističkoga rada bilo je stvaranje prethodno već spomenutih *ne-mjesta*. Jacobs ide korak dalje, pa postanak ovakvih mjesta metaforički opisuje kroz „krijesove koji se pale na

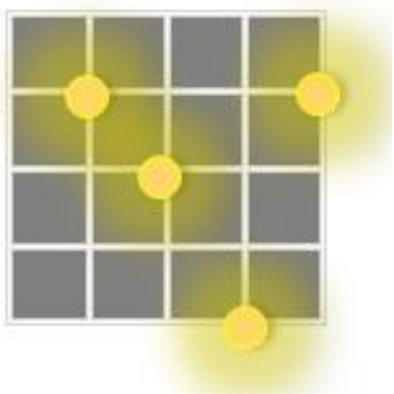
[17] Jacobs J. (1961)

[18] Gehl J. (2010).

praznoj livadi“. Svaki krijes predstavlja gradska događanja. Na mjestima na kojima je vatra izražajnija, bolja je vidljivost, a mjesta gdje svjetlost ne dopire su, logično, u tami. Zamisao je predstavljena na slici 2-2.

Jacobs pojašnjava da na taj način nastaju ne-mjesta, odnosno da na prostorima bez ljudske aktivnosti isti gube svoju vrijednost i živost. Zbog podjele prostora prema namjeni, veća područja grada izgubila su svoju aktivnost jer se izgubila razina društvenosti i komunikacije među ljudima. Ljudi su se otuđili i općenito izgubili potrebu fizičkog kretanja, čemu je posebno doprinijela pojava lake dostupnosti automobila u prometu. Područja raznolike gradske namjene omogućuju korisnicima da jedni drugima budu bliski te da metaforički stvaraju prostorno definirane „požare“.

Možda baš zbog toga prostorni planeri ne bi trebali imati potpunu kontrolu nad definiranjem vizualnog identiteta i namjene unutar gradova. Potpuna kontrola uobičajeno je ljudima neprivlačna i dosadna te ne omogućuje individualno otkrivanje prostora. Cilj bi trebao biti razvijanje prijedloga rješenja koji će pomoći ljudima da unutar kaotičnog urbanog prostora pronađu red i smisao. Zbog toga u ovom radu nisu iznesene izravne sugestije kako bi određeni prostori trebali izgledati, već će se iznijeti vizija razvoja prostora na višoj razini i višem mjerilu, te postaviti odnosi između elemenata u prostoru.



Slika 2-2 Spajić, M. (2017). Krijesovi prema teoriji Jane Jacobs

Glavne kulise gradova zasigurno su ulice. One omogućuju stvaranje različitih prizora i dojmova. Iz ekološke psihologije poznato je da prevelik broj ulica kod pojedinca može stvoriti osjećaj nepreglednosti i izgubljenosti, prvenstveno zbog doživljavanja velikog broja aktivnosti i detalja koje osoba pokušava razlučiti. Navedeno je čest slučaj sa srednjovjekovnim gradskim jezgrama koje imaju nepravilan organički raspored ulica, poput Beča, Bratislave ili dijelova zagrebačkog Gornjeg grada (vidi slike 2-3 i 2-4). Kod takvih ulica vrlo je teško razumjeti pravila sustava, zbog čega se ljudi iznimno lako izgube i imaju poteškoće u stvaranju mentalnih mapa.

Ovakvi se prostori u sesvetskoj staroj jezgri ne mogu pronaći, s obzirom na to da su različiti sadržaji u naselju raspoređeni na različitim lokacijama. Planiranju središta moglo bi se pristupiti kroz sličan sustav ulica, a da u južnom dijelu obuhvata prevladava pravilan raster. Međutim,

pokušaj direktnog stvaranja ovakvih prostora u središtu, mogao bi biti protumačen kao pokušaj krivotvorenja povijesnog razvoja naselja i lažiranje autentičnosti, stoga treba iznimno paziti u oblikovanju i provođenju ovakvih ideja.

Slika 2-3 Spajić, M. (2017). Srednjovjekovni urbanizam, Judenplatz, Beč

Slika 2-4 – Spajić, M. (2016). Srednjovjekovni urbanizam, Bratislava

„Nepoznate okoline stavljaju pred nas posebne zahtjeve. Čak i najjednostavnije okruženje može uključivati mnoštvo informacija koje treba sortirati i procesirati da bi postale smislene.“ - Pollet

Evolucijski gledano, pojedinac preferira čitljive okoline. Čitljivost podrazumijeva lakoću kojom se stvaraju kognitivne mape o nekoj okolini, tj. lakoća kojom se mogu prepoznati karakteristike okoline, organizirati u strukturu, te kasnije koristiti. Međutim, ako se ulica neprekidno razvija u daljinu, u čovjeku će stvoriti dojam beskrajnog ponavljanja i uniformnosti; osjećaj tjeskobe i anonimnosti. Pojava ovakvih prostornih dijagonala veže se uz barok, odnosno općenito uz razdoblja u kojima se podupirala uporaba pravilnog i pravocrtnog rastera.

Na kraju takvih dijagonala često su se smještali značajni objekti, odnosno zgrade koji su predstavljali vizualni vrhunac, poput Hunderwasserove kuće, vidljive na slici 2-5. Ovakvi istaknuti dijelovi okoline u pravilu potiču točnu organizaciju mentalnog prostora, dok odsutnost istih u prostoru smanjuje sposobnost snalaženja. Unošenjem navedenih elemenata unosi se i treća dimenzija prostornog raščlanjivanja.

Zbog toga je mnogim gradskim ulicama potrebno pridodati vizualne prekide, koji će prelomiti neograničen pogled u daljinu, a u isto vrijeme vizualno podići i istaknuti ulične sadržaje.

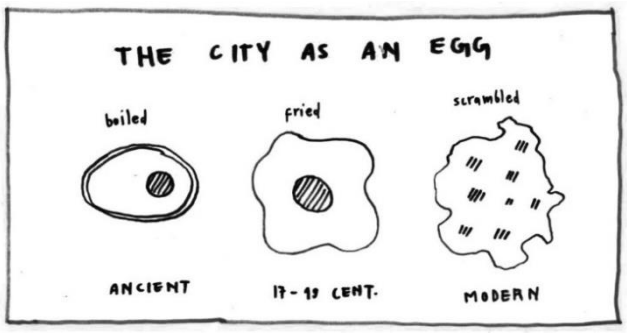
U Sesvetama je konačni cilj stvoriti jasnu hijerarhiju i preglednost ulica, uz pravilan razmještaj naglašenih točaka. Tome treba pridodati mogućnost ostvarivanja novih prizora svakim pomakom u prostoru koji će poticati dinamiku kretanja. Također, cilj je ostvariti pravilan odnos dimenzija izgrađene i neizgrađene okoline, stvoriti osjećaj sigurnosti te se nadovezati na postojeće sustave otvorenih i prirodnih površina.

Slika 2-5 – Spajić, M. (2016). Hunderwasserova kuća – primjer akcenta u prostoru, Beč

# 3. Sesvetska subregija

Uvodni dio rada nastojao je približiti odnose urbanizma i krajobrazne arhitekture, te je pobliže objasnio *zelenu infrastrukturu*. Pregledani su mogući modeli razvoja gradova, koji će se do neke mjere nastojati ugraditi u planiranje Sesveta. Istraživački rad je pridonio spoznaji o stvaranju mogućeg modela optimalnog razvoja grada, nakon kojih će uslijediti plansko ostvarenje. Međutim, tome prethodi uvod u glavnu temu rada. Za početak je potreban širi pregled statusa Sesveta te sažetak svega što je prethodilo razvitku naselja kakvo je danas.

Naziv ovog poglavlja proizlazi iz ideje poimanja Grada Zagreba i Zagrebačke županije kao nedjeljive cjeline, što je za ove potrebe nazvano Zagrebačkom regijom. Pritom je Zagrebačka regija podijeljena na sveukupno šest manjih cjelina, od kojih bi naselje Zagreb činilo njeno središte, a ostale cjeline vezale bi se uz najveća naselja, poput Zaprešića, Samobora, Velike Gorice, Sesveta i Vrbovca. Predjeli Sesvetske subregije, određeni su gradskom četvrti Sesvete te naseljima Sv. Ivan Zelina, Dugo Selo, Brckovljani, Rugvica i Bedenica. Uloga Sesveta u ovom prostornom i administrativnom kontekstu bila bi ona središta sveukupnog razvoja regije, pri čemu bi se prvenstveno oslanjala na blizinu Zagreba. Kako bi se ispitale mogućnosti Sesveta kao jednog od središta šire zagrebačke regije, potrebno je utvrditi prednosti Sesveta u odnosu na druga naselja subregije.




Slika 3-1 – Price, C. (1982). Dijagram – „The city as an egg“, preuzeto s http://www.imaginingcities.com/post/8442914756/ the-city-as-an-egg-by-cedric-price-cedric-price, pristupljeno 24. ožujka 2017. godine

Međutim, s obzirom da se rad nastoji baviti samo Sesvetama, neće se ulaziti u problematiku drugih naselja, već će se mogući razvoj Sesvetske subregije promatrati samo sa stanovišta razvoja regije sa Sesvetama kao središtem. U tom smislu postavit će se osnove za razvoj i međusobno povezivanje svih ključnih točaka regije, uzimajući u obzir prometne, stambene, krajobrazne i druge mogućnosti.

Da bi se pobliže objasnila ideja ovakvog razvoja šire Zagrebačke regije, možemo se pozvati na teoriju Cedrica Pricea o razvoju gradova. Cedric Price je u svome radu koristio jaje kao

metaforu za povijesni razvoj gradova, pri čemu počinje s „kuhanim jajetom“, koje predstavlja antički i srednjovjekovni grad, „jaje na oko“, koje predstavlja gradove od sedamnaestog do devetnaestog stoljeća, te suvremeni grad, koji je predstavljen „kajganom“ (slika 3-1).

On ističe da suvremeni gradovi djeluju poput „kajgane“ zbog činjenice da življenje stanovništva više nije vezano isključivo uz samo središte grada, kao nekoć jedino trgovinsko središte, već se svakodnevna kretanja stanovnika odvijaju u različitim manjim središtima gradske aglomeracije, bez jasne organizacijske strukture. Sesvete možemo promatrati kao jedno od ključnih središta Zagreba, pogotovo kada promatramo istočni zagrebački prostor.

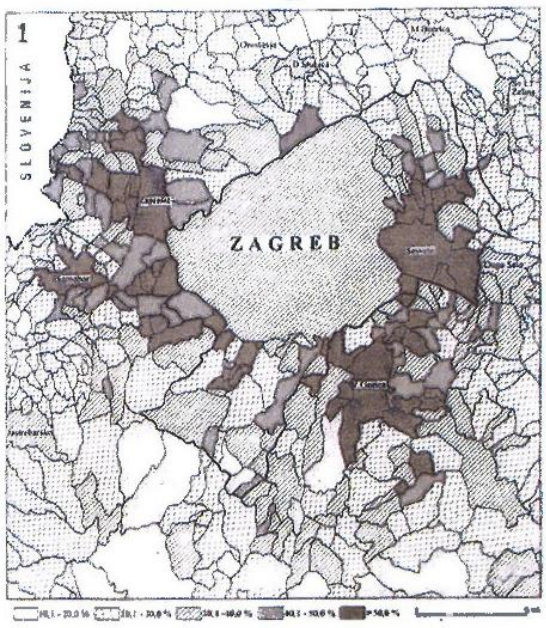
### 3.1. Sesvete

Sesvete su danas promatrane kao dio administrativnog područja Grada Zagreba. Pritom je bitno razlikovati Sesvete kao naselje i Sesvete kao gradsku četvrt Grada Zagreba (slika 3-2), koja zauzima gotovo četvrtinu njegove sveukupne površine. Naselje Sesvete najveće je od naselja gradske četvrti Sesvete te ujedno i njezino poslovno i administrativno središte.

Slika 3-2 Spajić, M. (2017). Gradska četvrt Sesvete i naselje Sesvete - administrativna razlika

Sva naselja četvrti zajednički čine dio šireg gradskog pojasa, čiji stanovnici gravitiraju prema središtu Zagreba. Migracije su temeljene na dnevnoj i tjednoj osnovi, a vezane uz zaposlenje, školovanje, kupovinu, kulturne sadržaje itd. Druga naselja gradske četvrti Sesvete su: Adamovec, Belovar, Blaguša, Budenec, Cerje, Dobrodol, Dumovec, Đurđekovec, Gajec, Glavničica, Glavnica Donja, Glavnica Gornja, Goranec, Jesenovec, Kašina, Kašinska Sopnica, Kučilovina, Lužan, Moravče, Paruževina, Planina Donja, Planina Gornja, Popovec, Prekvršje, Prepuštovec, Soblinec, Šašinovec – Šija vrh, Šimunčevec, Vugrovec Donji, Vugrovec Gornji, Vurnovec, Žerjavinec,

Naselje Sesvete, u odnosu na Zagreb, može se definirati kao prigradsko naselje, koje je svoj najveći rast doživjelo tijekom 80-ih i 90-ih godina 20. stoljeća. Upravno je podijeljeno na mjesne odbore: Centar, Gajišće, Jelkovec, Luku, Novo Brestje, Novi Jelkovec, Sesvetska Sela, Sesvetsku Sopnicu, Staro Brestje, Kobiljak i Sesvetski Kraljevec; koje čine urbanu aglomeraciju. Naselja Dobrodol i Markovo polje mogu se pridružiti opisu te neprekinute izgrađene cjeline. PPGZ Sesvete opisuje kao urbano naselje s problemom očuvanja i nadogradnje vlastitog identiteta, s dugogodišnjim, u hrvatskim razmjerima, izrazito brzim rastom i promjenama.[19] Sesvete su naselje na raskrižju prometnica, s intenzivnije izgrađenim središtem te radno-poslovnom zonom. Druga sesvetska prigradska naselja su naselja manje koncentracije stanovništva s, u pravilu, obiteljskom gradnjom.



Slika 3-3 ID PPGZ (2014). Postotni udio doseljenog stanovništva do 1991. godine u pojedina naselja okolice

Prema posebnom istraživanju[20] provedenom na području Grada Zagreba proizlaze sljedeće značajnije planske osnove razvoja naselja i naseljenosti, s projekcijama promjena u prostoru i vremenu, što je vidljivo i iz slike 3-3:

„Predviđanja pokazuju da će naselje Zagreb relativno smanjiti svoje učešće u ukupnom stanovništvu Grada s 90,8% (1991.). S druge strane, gradsko naselje Sesvete povećat će svoj udio s 4,5 na 5,8%, te će imati oko 58.000 stanovnika. Dinamičnije će rasti i broj stanovništva samostalnih naselja istočnog sesvetskog, kao i južnog, brezovičkog područja. Procesi urbanizacije također će zahvatiti i druge, istočne dijelove Grada Zagreba. Tako će dio slabije urbaniziranih naselja prijeći u jače urbanizirana naselja. Tipično ruralna naselja će se modernizirati i doživjeti ukupnu obnovu. Uglavnom, sva naselja Grada imaju mogućnosti za daljnji razvoj. Nastavak istih procesa odvijat će se i na području Zagrebačke županije.“

PPGZ iz 2014. godine ističe se da se u naselju Sesvete nastoji osigurati kvalitetna ponuda središnjih sadržaja razine manjeg regionalnog središta, za vlastito gravitacijsko područje, s oko 85.000 stanovnika koje čine istočni nizinski prostor i sesvetsko prigorje Medvednice. Međutim,

[19] Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba (2014). Prostorni Plan Grada Zagreba – Izmjene i dopune, 2014

[20] Gradski zavod za planiranje razvoja Grada i zaštitu okoliša (1999). Naselja Grada Zagreba - proces urbanizacije, sustav razvojnih žarišta i odrednice budućeg razvitka

promjenom pristupa u planiranju, Sesvete bi mogle postati većim regionalnim središtem, za daleko veći broj stanovnika, što bi se administrativno moglo nazvati Sesvetskom subregijom. Osnova za takvo promišljanje leži u činjenici da su Sesvete već viđene kao središnje naselje sustava naselja istočnog dijela Grada Zagreba, kojem osim Sesveta pripadaju ostala samostalna naselja gradske četvrti Sesvete, Ivanja Reka te sav sjeveroistočni dio naselja Zagreba, poput Čučerja i dr. Naselja Zagrebačke županije nastavljaju se u gotovo neprekinutom nizu, ponajprije u smjeru Dugog Sela, i čine nedjeljivu urbanu cjelinu šire okolice Grada Zagreba.

Kako bi se lakše iskazale prednosti, ali i problemi Sesveta kao središta budućeg razvoja subregije, izrađena je tablica 1:

Tablica 1 – Spajić, M. (2017). Prednosti i problemi Sesveta

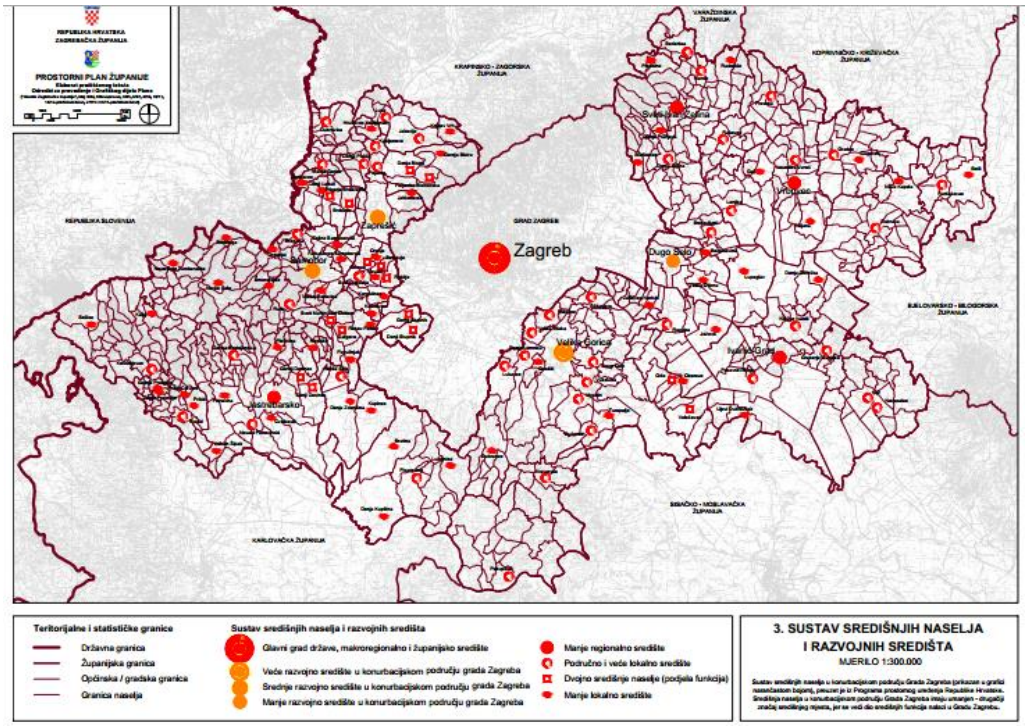
| **Prednosti** | **Problemi** |
|---|---|
| • Relativno velik broj stanovnika u odnosu na druga naselja subregije | • Raspršenost stanovništva, ovisnost o sadržajima Zagreba |
| • Velik broj poduzetnika | • Izostanak poduzetničkog središta i primjerene infrastrukture, radnje u sklopu životnog prostora |
| • Prirodni i ruralni prostor | • Prijetnje izazvane nekontroliranom urbanizacijom, neiskorištenost i napuštenost poljoprivrednih čestica |
| • Veliko raspoloživo područje za formiranje nove i održive urbane cjeline | • Neiskorištene ili napuštene industrijske površine u središtu naselja |
| • Blizina čvorišta autoceste | • Ovisnost stanovništva o automobilu, nesnosne gužve |
| • Željeznica | • Dijeli prostor na dva dijela, neiskorišten potencijal |
| • Naselje s najvećim prirodnim prirastom djece u Gradu Zagrebu | • Nedovoljan broj sadržaja i svih kategorija obrazovanja |
| • Vodno bogatstvo (blizina Save, potoci i napuštene šljunčare) i obronci Medvednice | • Izostanak sadržaja uz vodu, kanaliziranje i zatvaranje potoka, neiskorištenost blizine Save |

## 3.2. Područje obuhvata

S obzirom da navedeni pokazatelji ukazuju nastavak razvoja šire zagrebačke regije, koji će biti obilježen iseljavanjem stanovništva iz urbanih središta, za očekivati je da će nastati značajan pritisak doseljavanja stanovništva upravo na područje Sesveta i šire okolice. Dio preseljavanja koji će se odvijati bit će više usmjeren prema gradskim četvrtima Sesvete i Brezovica, zatim prema gradovima Zagrebačke županije, za razliku od dosadašnjeg pritiska na uže područje Zagreba. Zbog ovakvih pritisaka nužno je pristupiti planiranju koje će moći odgovoriti na potrebe novodoseljenog stanovništva, kako se doseljavanje ne bi dodatno negativno odrazilo na sesvetski prostor.

Međutim, područja interakcije šireg zagrebačkog područja nisu u skladu s administrativnim granicama. Prema Wiechmannu i Pallagst[21] u regionalnom planiranju razlikujemo četiri vrste regija: formativnu, normativnu, homogenu i funkcionalnu.

Ukoliko promatramo istočni prostor Zagreba izvan formalnih granica Grada, tada široj istočnoj zagrebačkoj regiji, uz Sesvete, možemo pridružiti naselja poput Dugog Sela te Sv. Ivana Zeline, čiji stanovnici na dnevnoj osnovi gravitiraju središtu Zagreba, ali i prema Sesvetama.

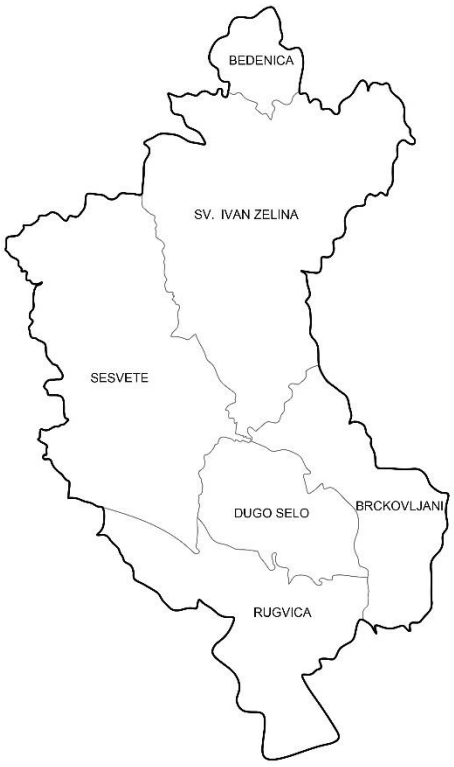



Slika 3-4 - Prostorni plan županije, Zagrebačka županija (2015). 3. Sustav središnjih naselja i razvojnih središta

[21] Pallagst, K., Wiechmann, T. (2005.)

Tijekom izrade prostornih planova posljednjih 50-ak godina, Sesvete i Dugo Selo planski su predloženi kao jedno od pet središta razvoja zagrebačke okolice, što je prvenstveno presudilo njihovom bržem razvoju u odnosu na druga naselja. Pritom su Sesvete prednjačile u razvoju, zbog činjenice da se nalaze najbliže Zagrebu, a ujedno su i u njegovom sastavu (naselja Drugo Selo, Velika Gorica, Zaprešić i Samobor nalaze se u Zagrebačkoj županiji). No, iako su ova naselja bila predodređena za razvoj kao satelitski gradovi Zagreba (vidi sliku 3-4), njihov razvoj nije se pokazao kao zadovoljavajući. Naselja istočnog dijela Grada Zagreba i Zagrebačke županije pritom nikada nisu razvila odgovarajuća urbana središta, već su zadržala karakteristike ušorenog naselja, s neadekvatnim prometnim rješenjima.

Sesvete se mogu prepoznati kao središte funkcionalne regije istočnog Zagreba, ali i kao jedno od bitnih čvorišta šire zagrebačke regije (kojem je glavno središte u Zagrebu). Granica navedene regije se pritom proteže od zapadne granice prema Gornjoj i Donjoj Dubravi do granica Rugvice i rijekom Savom na jugu, naseljima Dugo Selo, Brckovljani i Sv. Ivan Zelina na istoku te granicom Krapinsko-Zagorske županije na sjeveru. Podjelu je moguće vidjeti na slici 3-5.




Slika 3-5 Spajić, M. (2017). Administrativna podjela Sesvetske subregije, prema PPGZ i PPZŽ

S obzirom da Sesvete prednjače u svome razvoju u odnosu na Dugo Selo kao jedno od središta razvoja okolice Zagreba, ali i u odnosu na naselje Sv. Ivan Zelina, može se utvrditi da one zasigurno jesu stvarno središte ove subregije u gospodarskom i prometnom smislu. Također, navedeni prostor dijeli slične krajobrazne karakteristike, koje su zasnovane na odnosu između Medvednice i rijeke Save.

### 3.3. Obilježja Sesvetske subregije

Dosadašnji rast naselja na istoku Zagreba prvenstveno je vezan uz razvoj željeznice i prometnica. Nakon što je izgrađena željeznica, naselja Sesvete i Dugo Selo počinju se razvijati u manja industrijska središta, čime se u njih prebacuje sjedište uprave (npr. do pojave željeznice Kašina je predstavljala središnje naselje Sesvetskog Prigorja). Za primjer, u navedenom je razdoblju u Sesvetama osnovana tvornica Badel, jedan od glavnih pokretača razvoja naselja, dok je kasnije to činila svinjogojska farma Sljeme. Naselja su se razvijala uz glavne prometnice, što se vrlo jasno odrazilo na današnja obilježja područja. U cijeloj dužini od Sesveta do Dugog Sela danas postoji gotovo neprekinuti niz kuća i drugih objekata. Slična situacija razvija se i prema Sv. Ivanu Zelini, iz smjera Sesveta, no ona se razlikuje utoliko što topografija nije dopuštala neprekinuti razvoj naselja. Prigorska naselja daleko su više raštrkana u odnosu na ona podgorska i nizinska.

Nerazmjeru u razvoju također je pridonijela i slabija prometna povezanost, koja je tijekom posljednjih nekoliko desetljeća degradirana. Prometnice koje su i nekoć prolazile ovim naseljima, i danas su neki od ključnih smjerova kretanja, a zbog nedostatka alternativnih pravaca često bivaju zakrčene gustim prometom. Vremenom se tome nastojalo doskočiti razvojem autoceste i obilaznice, uz koje su se pojavila ključna prometna čvorišta. Uz ta čvorišta danas se razvijaju proizvodna i poslovna postrojenja, poput onih u Rugvici i Sv. Heleni.

Ovakav rast naselja doveo je do raspršenja istih, što ima negativan učinak na cjelokupni prostor; gubitak prirodnih i poljoprivrednih područja, veliki pritisak na razvoj infrastrukture, nedefinirana središta naselja, razvitak „ne-mjesta“ na rubovima naselja (dominirajući trgovački centri), koja doprinose propadanju ili onemogućavaju razvitka tradicionalnih središta. Također, zbog nekontroliranog razvoja naselja, ruralni prostor je izgubio svoja obilježja i značaj te ga ustupio jednoličnom i estetski upitnom tipu izgradnje.

Unatoč tome, raštrkana naselja Prigorja i danas zadržavaju velik broj prirodnih i poljoprivrednih područja, koja je potrebno prikladno zaštititi i unaprijediti. Međutim, zbog razvoja autoceste prema sjeveru, a samim time i dostupnosti, te zbog niže otkupne cijene građevinskog zemljišta, u budućnosti prijeti pritisak izgradnje upravo na tom području. Tome pridonosi i činjenica da se na području između Popovca i Sv. Helene nalazi zaravnjeni krajobraz. Ukoliko rast budućih naselja ne bude kontroliran, a prometna i druga infrastruktura ne bude adekvatna, stvorit će se slična situacija kao i u južnom području obuhvata.

PPGZ rubne dijelove zagrebačkog prostora i dalje prepoznaje kao vrijedan dio njegove raznolikosti. Ruralna su naselja stopljena u poljoprivredni krajobraz s često očuvanim tradicijskim građevinama ili okolišem, koji nisu odgovarajuće vrednovani i zaštićeni.

### 3.4. Razvoj naselja

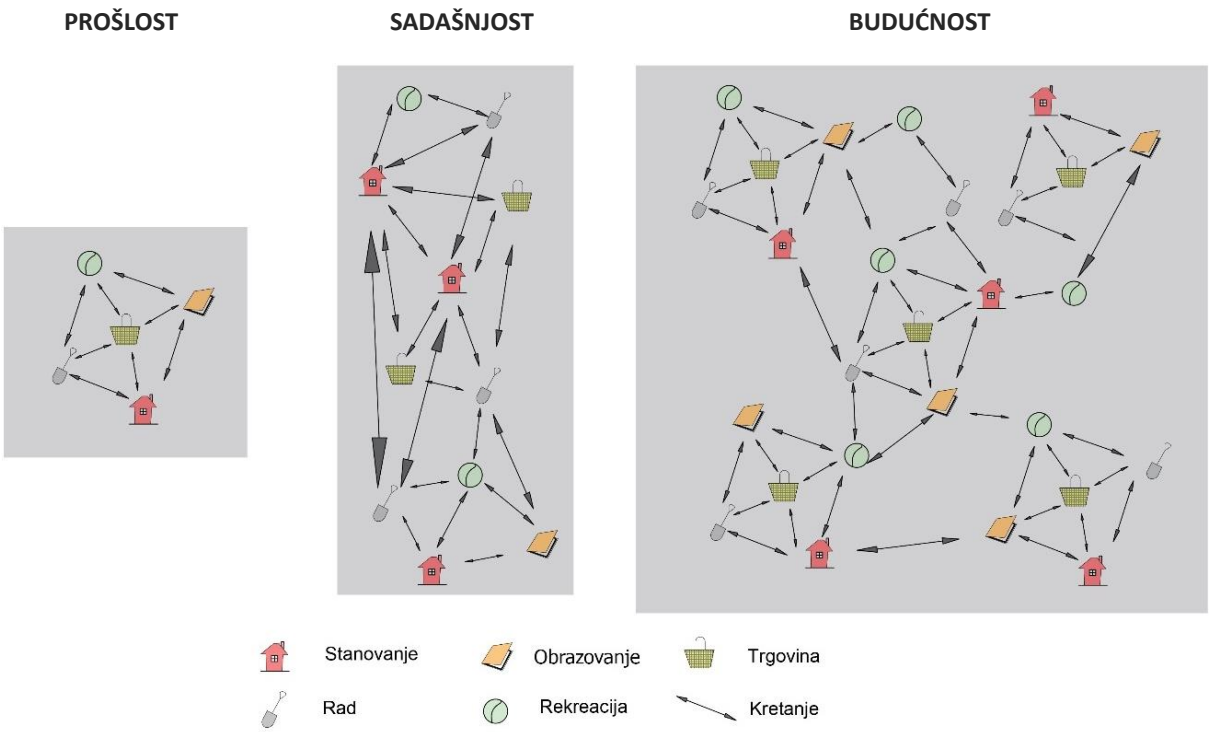
Sustav središnjih naselja bitna je odrednica uređenja prostora, stvorena na temelju planiranja države i njenih pojedinih prostornih jedinica. Sustav je moguće odrediti vrsnim prostornim planovima kojima se određuje uređenje i razvoj pojedinih prostornih jedinica.[22] Prema strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske,[23] stanovništvo se okuplja u pojedinim mjestima i područjima zbog zadovoljavanja egzistencijalnih potreba, stanovanja i rada, ali i drugih osobnih ili skupnih potreba svrstanih u skupinu usluga, u tzv. tercijarne i kvartarne djelatnosti. Neke od tih usluga služe samo stanovnicima promatranih naselja.

Međutim, ovaj rad stremi održivom planiranju, zbog čega se poziva na Agendu 21[24], što je neobvezujući plan razvoja UN-a, postavljen prvi puta 1992. godine u Rio de Janeiru, te posljednji put nadograđen 2012. godine. Agenda 21 je vizija održivog prostornog planiranja, koja podrazumijeva regionalno i lokalno planiranje, decentralizirani razvoj naselja, tranzitno usmjeren razvoj, *ekološke* gradove, novi urbanizam, te gradove budućnosti. Načela održivog razvoja uključuju „regije malih udaljenosti“, mješovitu namjenu, veliku gustoću, blizinu i policentričnost. Navedeno se može promotriti u prikazu 3-6.

[22] Strategijom prostornog uređenja Republike Hrvatske i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske, utvrđen je sustav središnjih naselja koji čini oko 550 postojećih i potencijalnih razvojnih središta u urbaniziranom i ruralnom području.

[23] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja; Zavod za prostorno planiranje (1997.), Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske

[24] United Nations Conference on Environment & Development (1992.), Agenda 21

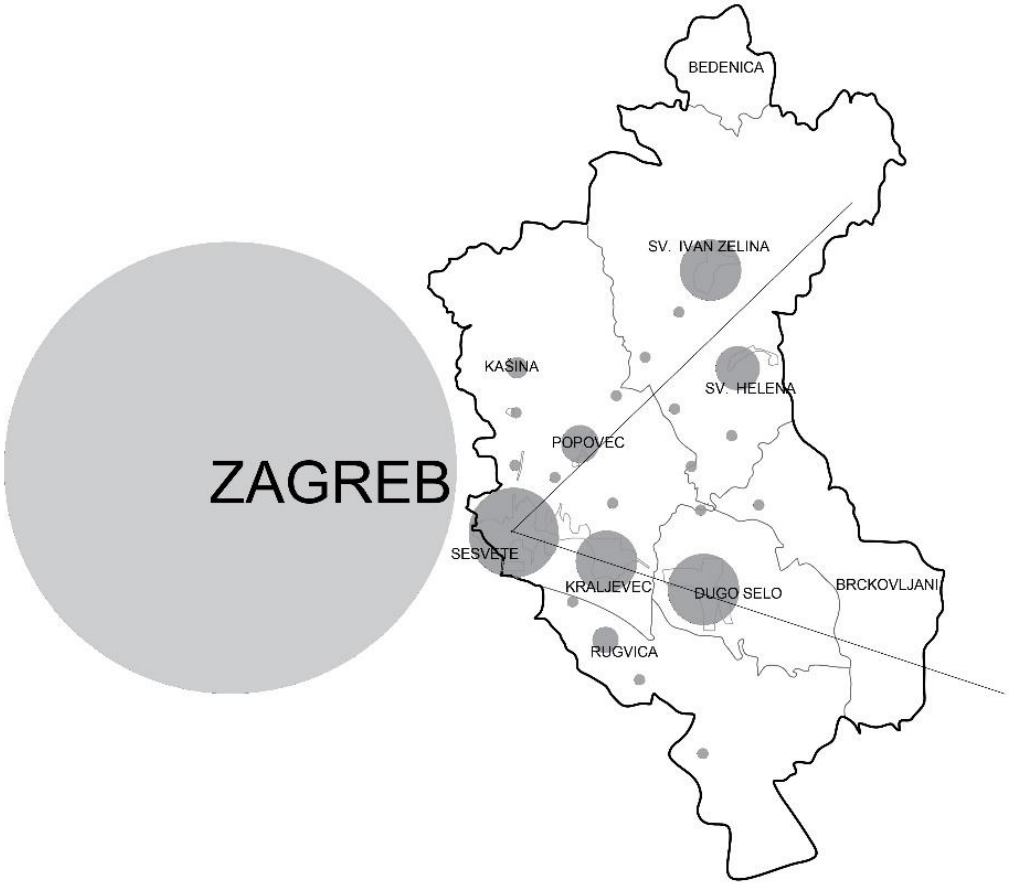



Slika 3-6 – Spajić, M. (2017). Dijagram razvoja aktivnosti unutar naselja

Stoga ovaj rad predlaže koncept s tri veća središta urbanog razvoja, koja čine „trokut“ Sesvetske subregije, između kojih bi se nalazilo nekoliko naselja manjeg intenziteta urbanog razvoja, te veći broj naselja s manjom gustoćom naseljenosti. Dimenzije i smještaj navedenih naselja utvrđeni su prema postojećim značajkama prostora te mogućnostima razvoja naselja, a prema modelu planiranja naselja Ebenzera Howarda, kao i sustavu središnjih naselja.

Nakon što bi središnja naselja poput Sesveta, Sv. Ivana Zeline i Dugog Sela dosegla svoj vrhunac rasta, pristupilo bi se planiranju novih planskih naselja, prema modelima planiranja gradova predstavljenima u poglavlju 3.4 Modeli razvoja naselja. Navedena bi naselja bila oblikovana podalje od postojećih središta razvoja - oko naselja poput Soblinca ili Sv. Helene (vidi sliku 3-7), gdje bi se prostor mogao oblikovati poput onog u Seestadtu, u okolici Beča, što će biti podrobnije opisano u poglavljima o *zelenoj infrastrukturi* Sesveta. U središtima poput Sesveta ne treba težiti razvijanju idealnog naselja, već pokušati nadovezati se na postojeće izgrađene strukture te unaprijediti postojeće sustave.

Razvoj središnjih naselja s obilježjima, koja u sebi nose gradska određenja, bio bi vezan uz pravce razvoja između Sesveta i Sv. Ivana Zeline te Sesveta i Dugog Sela. Novi razvoj ovog područja bi, osim stambene i poslovne izgradnje, podrazumijevao proširenje i razvijanje industrijske proizvodnje na mjestima gdje se ona već i danas pojavljuje, poput Rugvice ili Sv. Helene. Također, u središtima poput Sesveta poželjno je proširiti i preispitati postojeće proizvodne kapacitete, birajući prihvatljivije oblike industrijske proizvodnje i njihov odnos s okolišem. Središnji prostor između ovih pravaca bio bi prepušten razvoju i zaštiti tipičnog ruralnog krajobraza i poljoprivrednih zemljišta, poput onih u središtu nizozemske pokrajine Holandije, između gradske konurbacije Randstad (koja okuplja Amsterdam, Rotterdam, den Haag i Utrecht). Stoga je u procesu planiranja ključno prepoznati vrsnoću okoliša i ugraditi ih u proces razvoja.




Slika 3-7 – Spajić, M. (2017). Razvoj naselja u Sesvetskoj subregiji

## 3.5. Razvoj prometa

Mogućnosti razvoja promatranog područja vezane su uz prometnice, odnosno cestovne pravce prema Varaždinu, cestu preko Laza prema Krapinsko-Zagorskoj županiji, čvorište autoceste za Slavonski Brod i zagrebačke obilaznice, te željeznički smjer prema istoku.

S obzirom da se niti jedno društvo ne može održati bez kretanja ljudi, roba i informacija, što se obično smatra osnovnim uvjetom za razvoj, bitno je dalje unaprijediti uvjete prometovanja. Tu ponajprije treba naglasiti poboljšanje mreže javnog prijevoza, koja je trenutno nepovezana između različitih oblika kretanja. Tramvajski promet dolazi do ruba Sesveta, a od te točke se autobusima snabdijevaju sve druge točke. Gradski autobus ograničen je na gradsku četvrt Sesvete, dok su stanovnici drugih naselja vezani uz sporadične autobusne veze privatnih poduzeća. S druge strane, željeznički promet prema Dugom Selu je zastario, a posljednje intervencije u pokušaju modernizacije željeznice nisu rezultirale značajnim unapređenjem brzine kretanja. Željeznica prema sjevernim naseljima ne postoji. Biciklističko prometovanje je marginalno jer ne možemo govoriti o stvarnoj biciklističkoj infrastrukturi, a dnevna kretanja u pravilu su vezana za lokalne potrebe unutar pojedinih naselja.

Iz tog razloga je veći dio dnevnog kretanja stanovnika vezan uz automobil, čemu je zasigurno doprinijela izgradnja brzih cesta posljednjih nekoliko desetljeća. Međutim, iako je dio prometa izmješten na rubne ceste, sav promet se u konačnici mora svesti na lokalne prometnice unutar naselja, koje ne mogu odgovoriti na potrebe lokalnog, ali i vanjskog prometa. Zbog toga često nastaju prometne gužve.

Stoga, buduće planiranje mora biti usmjereno prema planiranju razvoja prometa koje ne smije uključivati razvoj isključivo velikog broja prometnica, već bi se udio drugih oblika prometovanja trebao povećati. Tu ponajprije treba istaknuti razvoj javnog prijevoza, s naglaskom na tramvaj i željeznicu, te jačanje pješačke i biciklističke infrastrukture te povećanje broja intermodalnih čvorišta za željeznicu, autobus i tramvaj.

U izradi završnoga rada [25] kao model za planiranje dijela prometnog sustava Sesveta korištena je Europska Direktiva za Održivi Plan Urbane Mobilnosti[26]. Navedena direktiva obuhvaća ideju integracije prijevoza, odnosno potiče uravnoteženi razvoj svih relevantnih oblika prijevoza s naglaskom na prijelaz na održive načine prometovanja. Kako bi podržala tu ideju, Europska komisija 2009. godine predložila je akcijski plan za urbanu mobilnost.

[25] Spajić, M. (2014.)

[26] European Platform on Sustainable Urban Mobility plans (2014.)

Plan održive urbane mobilnosti u pravilu se odnosi na javni prijevoz, nemotorizirani prijevoz (pješačenje i bicikliranje), intermodalnost i mobilnost „od vrata do vrata“, sigurnost urbanog prostora, upravljanje mobilnošću itd.

Plan za održivu urbanu mobilnost nastoji stvoriti gradski prometni sustav, kojim bi se ispunili neki od ciljeva:

- svim građanima ponuditi mogućnost prijevoza do željenih odredišta ili usluga,
- poboljšati sigurnost putnika javnog prijevoza,
- smanjiti zagađenje zraka, potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova, te smanjiti zagađenje bukom,
- doprinijeti povećanju atraktivnosti i kvalitete gradskog okoliša koji bi bio od koristi građanima, gospodarstvu i općenito društvu kao cjelini.

Osim prednosti uvođenja ovih mjera u smislu poboljšanja načina prometovanja, prepoznate su i prednosti u okviru krajobraznog planiranja, a naposljetku i oblikovanja. Posljedica toga su privlačni javni prostori, povećana sigurnost na cestama te smanjenje zagađenosti zraka i zagađenja bukom. Time se poboljšava kvaliteta života stanovnika, ali i pridonosi boljem zdravlju i okolišu. Direktiva prebacuje važnost s infrastrukture prilagođene automobilskom prometu, te isti stavlja ga u uravnoteženi sustav koji uključuje upravljanje jeftinijim oblicima prijevoza.

Pritom je zaključeno da pozitivni svjetski primjeri planiranja i oblikovanja prostora, kod kojih je prisutna kvalitetna pješačka i biciklistička infrastruktura, potvrđuju da postoji određena prednost u kvaliteti životnog prostora, u odnosu na prostor smješten uz automobilski promet. Ponajprije možemo istaknuti Nizozemsku i Dansku te pojedine njemačke regije, kao predvodnice u razvoju pješačke i biciklističke infrastrukture.

Također, smanjenjem površine predviđene za automobilski promet, otvara se veći prostor za prenamjenu koja može doprinijeti povezivanju različitih urbanih i drugih značajki u jedinstven sustav. U planiranju sesvetske regije moguće je koristiti predstavljene modele razvoja prometovanja, pri čemu planiranje treba uskladiti s novim zakonodavnim okvirima i pravilnicima, koji nisu bili prepoznati ili nisu postojali tijekom izrade završnog rada. Uzimajući u obzir navedenu direktivu, moguće je s novog gledišta promotriti postojeće stanje u prometovanju na području obuhvata i dati prijedloge za razvoj.

Tako se na primjeru željezničkog prometa može primijetiti da, iako središtem Sesveta i Dugog Sela prolazi željeznica, ona je tijekom posljednjih desetljeća češće bila doživljavana kao

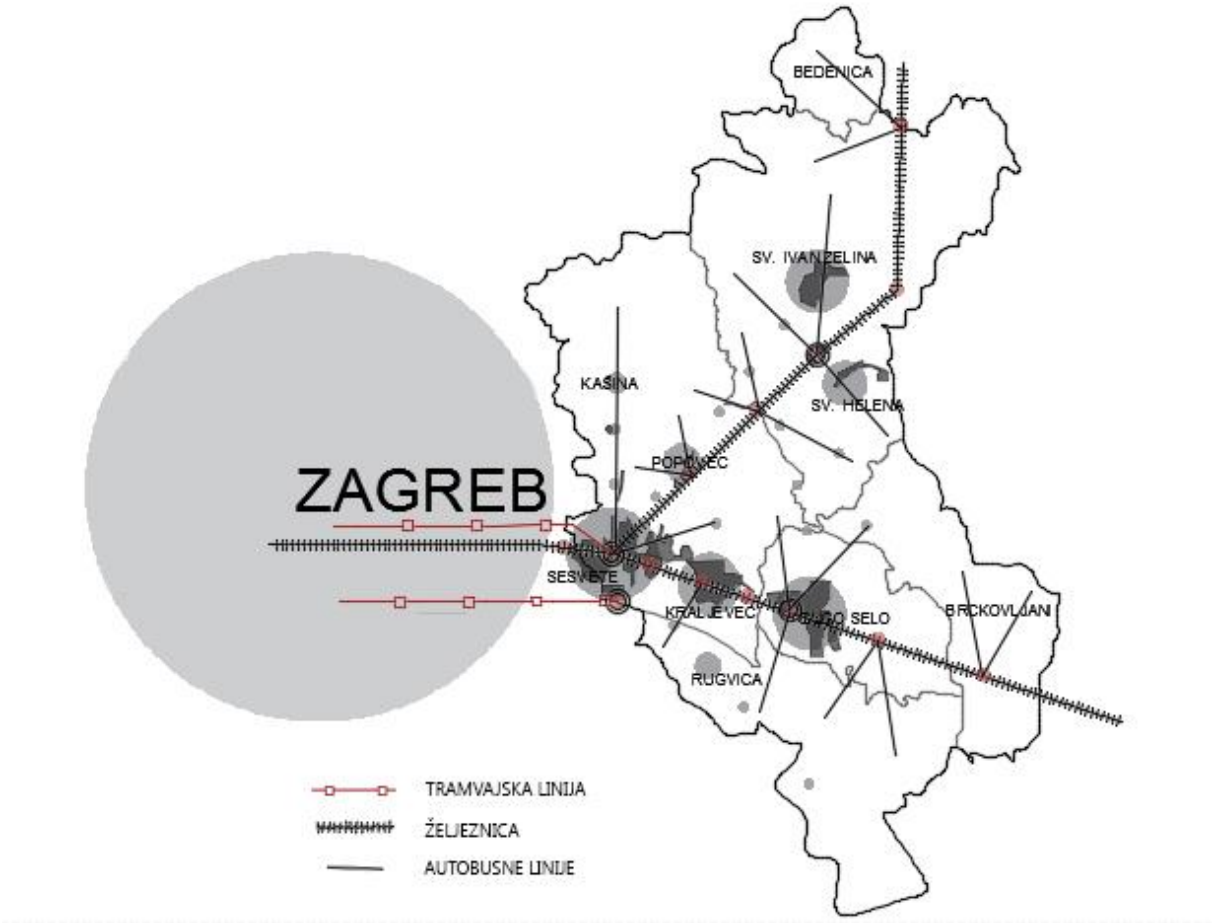
prepreka u razvoju, umjesto kao prednost. Na postojeću željeznicu mogla bi se oslanjati i proširivati nova infrastruktura te bi ona mogla postati jedan od glavnih oblika povezivanja Sesveta sa širom gradskom regijom.

Postojeća željeznička pruga u smjeru Dugoga Sela mogla bi se unaprijediti, a povećao bi se broj stajališta i kolodvora, odnosno intermodalnih čvorišta. Ukoliko demografske studije u budućnosti pokažu potencijal za povećanje broja stanovnika na području između Sesveta i Sv. Ivana Zeline, tada dobivamo osnovu za planiranje novog željezničkog pravca u smjeru Sv. Ivana Zeline i Krapinsko-Zagorske županije. Potencijalni smještaj novog stanovništva može biti upravo uz planiranu željeznicu (vidi sliku 3-8). Svjetski primjer dobre prakse razvoja infrastrukture prije izgradnje stambenih jedinica i pratećih sadržaja je Seestadt u Beču, gdje je na rub grada prvotno dovedena nadzemna željeznica, nakon čega se pristupilo izgradnji naselja.

Osim željezničkog prometa, koji bi bio rješenje za svladavanje većih udaljenosti, potrebno je tramvajski promet približiti središtu Sesveta. Tako bi se mogle produžiti dvije linije, jedna uz intermodalno čvorište u središtu Sesveta, kao produžetak linije iz Dupca, te druga linija prema Novom Jelkovcu, kao produžetak linije na planiranom nastavku ulice Grada Vukovara. Uz okretišta tramvaja vezao bi se lokalni i međugradski autobusni promet, čime bi Sesvete dobilo novi autobusni kolodvor na južnom dijelu naselja, uz Slavonsku aveniju. Smještanjem kolodvora i čvorišta ostvaruju se mogućnosti za veće povezivanje različitih oblika prijevoza, čime se povećava koncentracija ljudi na manjem području, a time i mogućnosti trgovine i poslovanja.

Nadalje, kod biciklističkog prometa bitno je razviti prometnu strategiju, pri čemu treba povezati potrebe za svakodnevnom lokalnom i općom migracijom stanovnika svih naselja unutar obuhvata s potrebama za rekreacijom i u turističke svrhe. Pritom moraju biti određeni glavni smjerovi kretanja biciklista, te njihovo povezivanje sa središtima naselja, stvarajući na taj način hijerarhiju biciklističkih ruta.

Kao što je već navedeno, svu prometnu infrastrukturu trebalo bi pratiti uređenje i planiranje otvorenih površina, koje će doprinijeti razvoju kvaliteta krajobraza. Jednako tako potrebno je predodrediti prostor za razvoj novih tehnologija u prometovanju koje u dužem vremenskom razdoblju nisu ostvarive.




Slika 3-8 – Spajić, M. (2017). Mreža javnog prijevoza u Sesvetskoj subregiji

## 3.6. Pojavnost površina Sesvetske subregije

Nastavno na koncept razvoja Sesvetske subregije, s obzirom na slična krajobrazna obilježja područja, nužno je predstaviti koncept razvoja sustava krajobrazno uređenih površina. Na taj način nastojalo bi se zaštiti i unaprijediti postojeća obilježja i odnose prirodnih i ruralnih područja s gradskim naseljima.

Južni obronci Medvednice i dio toka rijeke Save predstavljaju značajne prirodne predjele unutar područja grada Zagreba i Zagrebačke županije. Međutim, tijekom posljednjih nekoliko desetljeća, gradska naselja postepeno se proširuju na šire područje južnog dijela Medvednice, uništavajući pritom postojeće *zelene prste,* koji su u prošlosti ulazili u samo središte Zagreba. Sava je za to vrijeme ostala neiskorištena te danas djeluje kao barijera između dva dijela grada. U stručnom radu[27], nastojalo se utvrditi koje su postojeće poveznice Medvednice i Save i danas aktivne te na koji način funkcioniraju. Unatoč tome što su se starim urbanističkim planovima one predviđale i bile ugrađene kao sastavni dio Grada Zagreba, malen broj krajobraznih pojaseva se danas zadržao u onom obujmu i značaju kako su isprva bili zamišljeni.

Zbog činjenice da se Sesvete nalaze upravo na početku urbanog razvoja, taj proces još nije zahvatio sve dijelove navedene gradske četvrti, jednako kao ni druga naselja unutar obuhvata. Unatoč tome što su Sesvete i druga naselja većinski rasle neplanski, pojedini pojasevi su se i danas očuvali u obliku prirodnih i doprirodnih površina uz potoke te kroz mješovite namjene unutar preostalih ruralnih krajobraza[28]. No, ukoliko bi buduće planiranje u daljnjem razvoju naselja izostalo ili bilo nedostatno, tada bi se i na ovom području mogle izgubiti posljednje poveznice Medvednice i Save.

PPGZ posebno izdvaja da se u Sesvetama ne koriste prednosti izrazito kvalitetne krajobrazne osnove poput doline potoka i karakterističnog bregovitog reljefa, posebno u središtu promatrane četvrti.

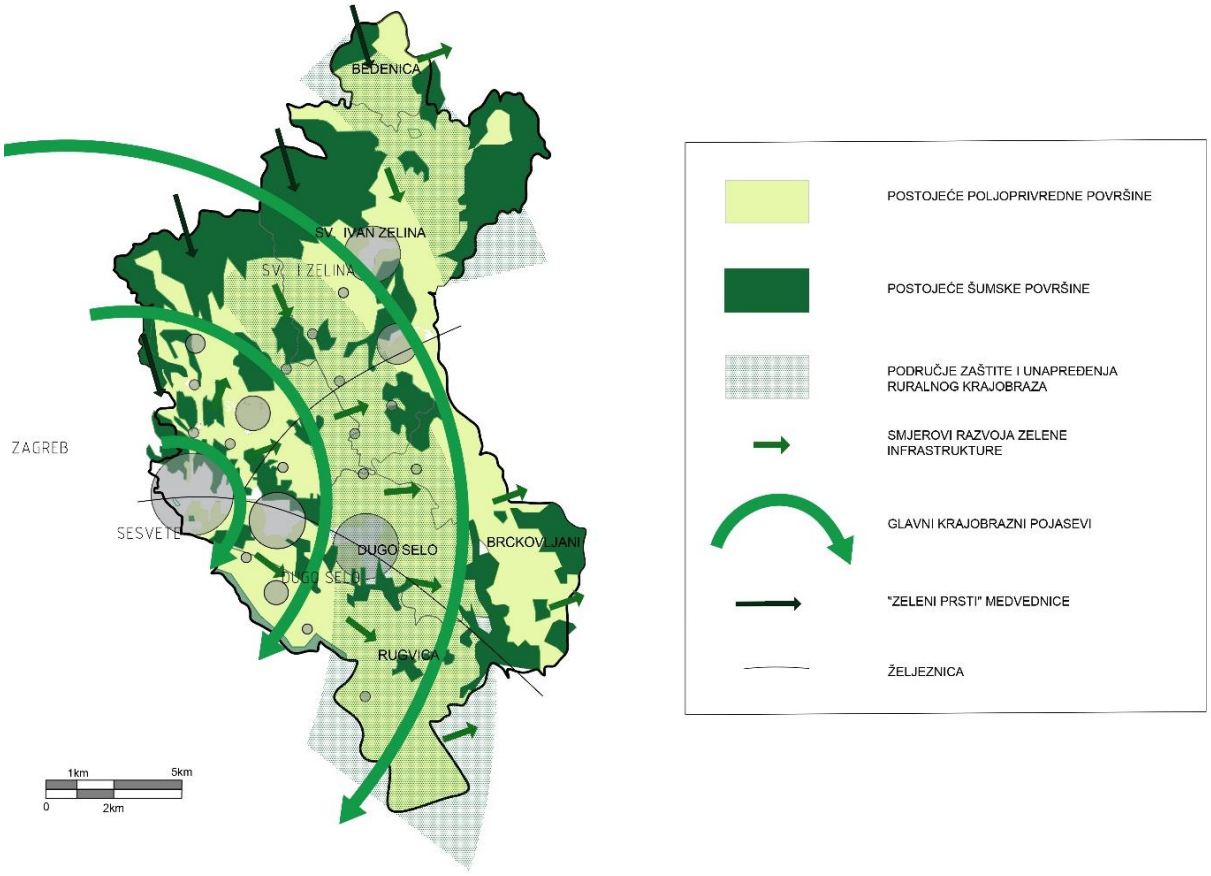
[27] Spajić, M., Šimag, I. (2016.)

[28] Bužan M., Duić R., (2013.)

## 3.7. Koncept razvoja Sesvetske subregije

Koncept razvoja Sesvetske subregije uključuje održivi razvoj prostora i prometne infrastrukture. Pritom su određene osnovne granice rasta postojećih i budućih naselja, ali i drugih područja koja su predviđena za snažniju urbanizaciju (poput industrijskih i poslovnih zona). Kao najveća središnja naselja izdvajaju se Sesvete, Dugo Selo i Sv. Ivan Zelina. Međutim, nužno je naglasiti da ovaj koncept isključivo treba doživjeti kao smjernicu za razvoj područja te kao uvod u prostorno planiranje Sesveta kao središta navedene subregije. Zadane smjernice uvjetovat će pojedine odluke u planiranju na nižim razinama planiranja.

Najznačajniji oblik prometa i osnova kretanja zasigurno bi bila željeznica. Duž postojeće željeznice predviđen je razvoj naselja i industrijske proizvodnje. Koncept predviđa usmjeravanje nove željeznice prema sjeveru, prvenstveno prema Sv. Heleni i Sv. Ivanu Zelini, ali i drugim naseljima Krapinsko-zagorske županije. Na taj način stvaraju se uvjeti za izgradnju novih planskih naselja, poput onoga u okolici Soblinca, koja bi bila lako i brzo dostupna javnim gradskim prijevozom, ali i zaobilaznicom.




Slika 3-9 – Spajić, M. (2017). Koncept razvoja Sesvetske subregije

*Zelena infrastruktura* ovog područja prvenstveno podrazumijeva zaštitu obilježja ruralnog krajobraza u unutrašnjosti, ali i povezivanje Medvednice i rijeke Save *zelenim pojasevima* odgovarajuće veličine i oblika. Udaljavanjem od Sesveta, a samim time i Zagreba, radijalno se povećavaju ove poveznice, ali se smanjuje i intenzitet zaštite prirode, koji prelazi u mozaik ruralnog krajobraza. Pritom su zadane smjernice stvaranja drugih poveznica slabijeg intenziteta, a oslanjaju se na postojeća šumska područja. Navedeno je prikazano na slici 3-9.

# 4. Uže područje obuhvata Sesveta

Prethodnim poglavljem određene su osnovne značajke razvoja naselja u istočnom prigradskom području Zagreba, a područje Sesveta obrađeno je sa stanovišta razvoja naselja kao središta subregije i njegove uloge u širem kontekstu. Nastavljajući ideju daljnjeg rasta i razvoja Sesveta, rad se usmjerava prema naselju Sesvete, točnije razvoju njegovog južnog središnjeg dijela. To je područje određeno kao osnovna za razvoj naselja urbanog karaktera s pripadajućim središtem i sadržajima.

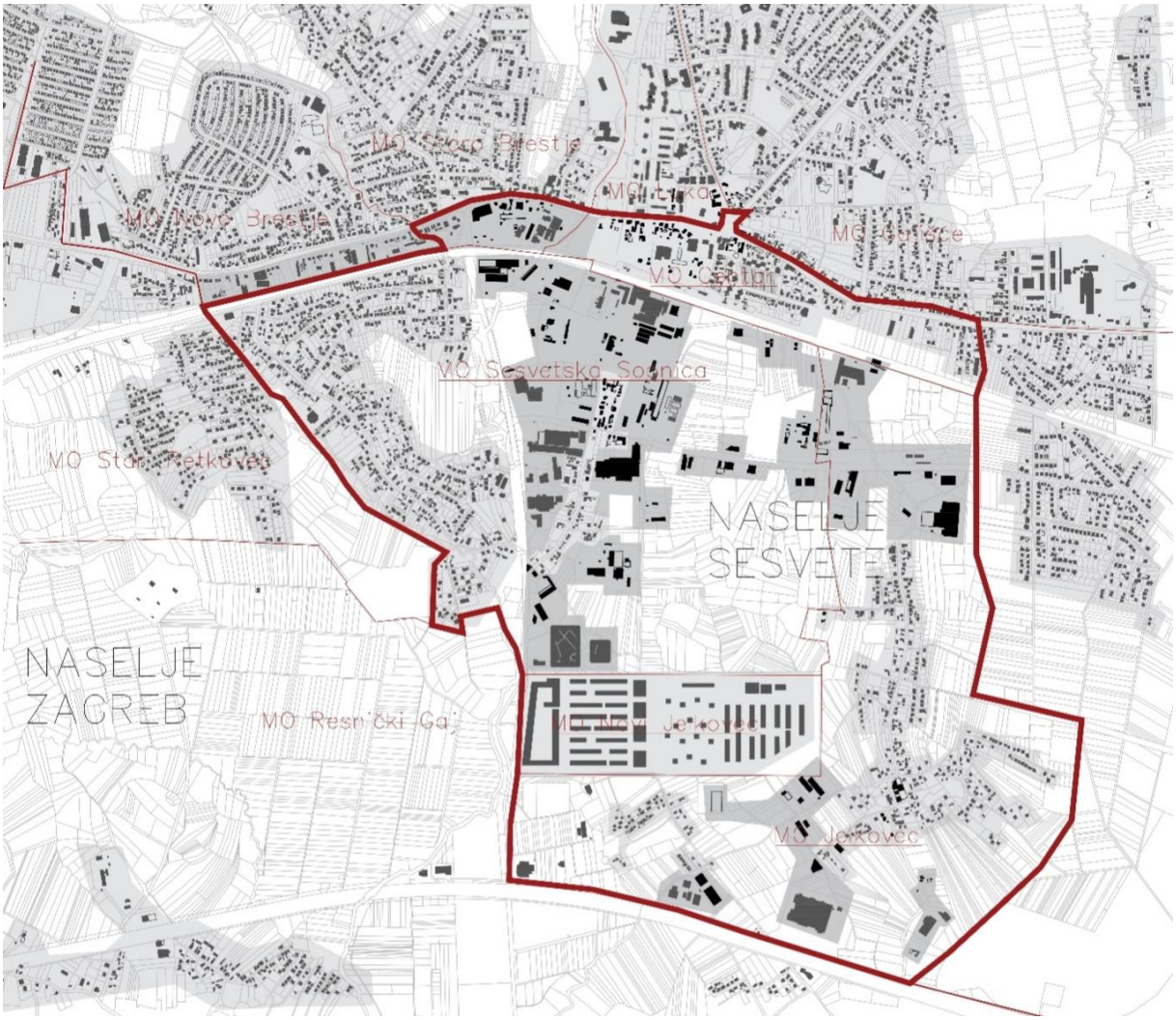
U ovom odlomku pažnja će biti usmjerena ka planiranju Sesveta kao već postavljenom središtu razvoja. Smjernice za planiranje će se temeljiti na određivanju izvjesnih točaka za razvoj te mogućnosti za određivanje smještaja pojedinih djelatnosti koje bi mogle biti zastupljene u prostoru i koje će taj razvoj podržati. Dijelovi područja obuhvata prikazani su na slikama 4-1 i 4-2.

Slika 4-1 Dumančić, R. (2017). Snimak dronom, pogled prema jugu, odnosno Sesvetskoj Sopnici s bivšom tvornicom Badel u prvom planu

Slika 4-2 Dumančić, R. (2017). Snimak dronom, pogled prema sjeveru, odnosno središtu Sesveta s Novim Jelkovcem u prvom planu

## Granica obuhvata

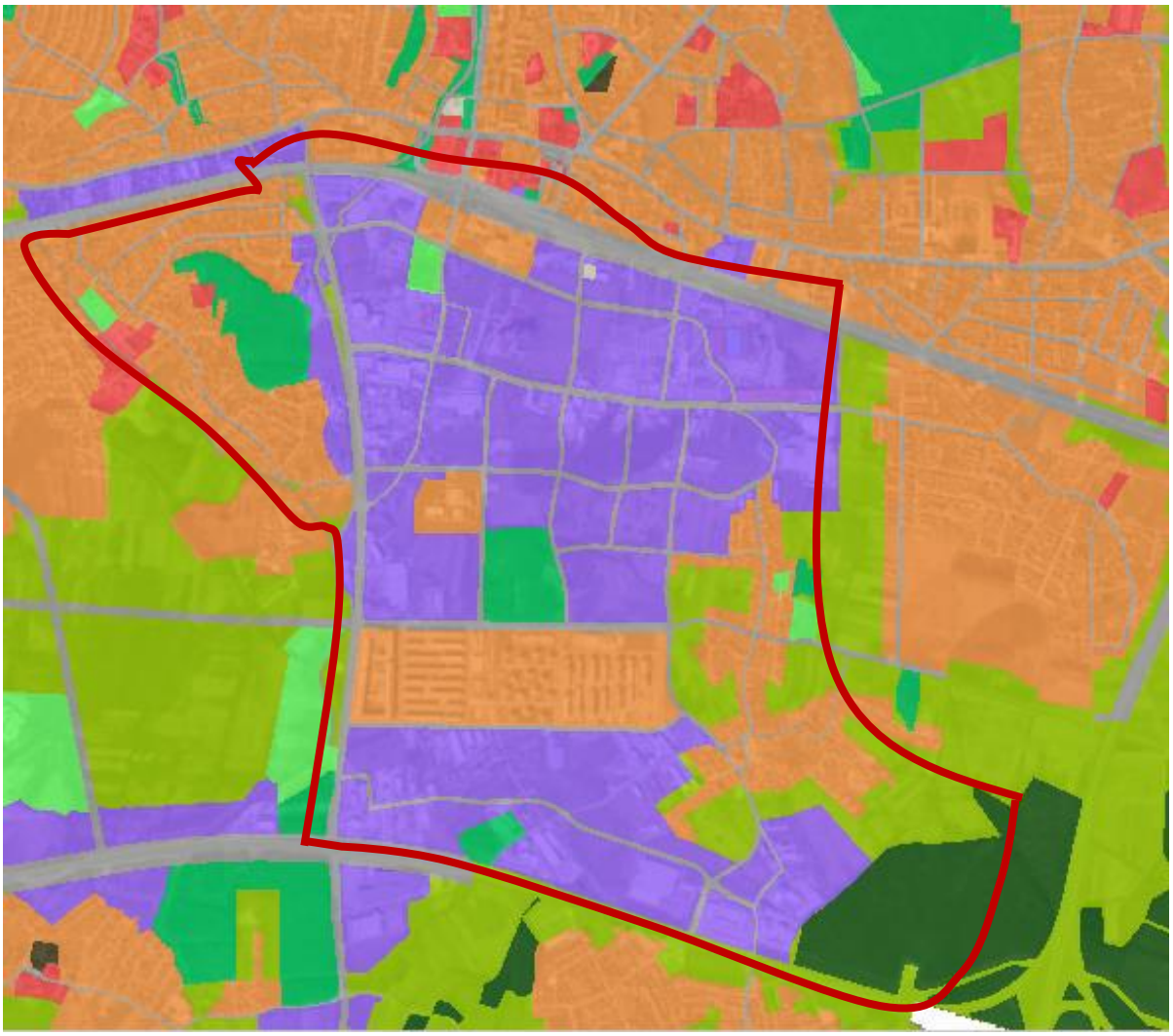
Granica obuhvata određena je granicama mjesnih odbora: Centar, Jelkovec, Novi Jelkovec te Sesvetska Sopnica. Navedeno se može vidjeti na slici 4-3. Također, obuhvatu je pridruženo područje koje pripada mjesnom odboru Staro Brestje, omeđeno potokom Črnecom i Zagrebačkom cestom, ponajprije zbog činjenice da je tu smještena bivša tvornica Badel. Ovo područje obuhvaća neke od najznačajnijih povijesnih i kulturnih objekata Sesveta te područja na kojima je prijeko potrebna urbana obnova, ali i prostorno unapređenje. Za potrebe ovoga rada, druga područja naselja Sesvete izdvojena su iz obuhvata jer imaju jasno oblikovana obilježja, pa su stoga potrebni manji zahvati.




Slika 4-3Spajić, M. (2017). Granica obuhvata

## 4.1. Postojeća prostorno-planska dokumentacija

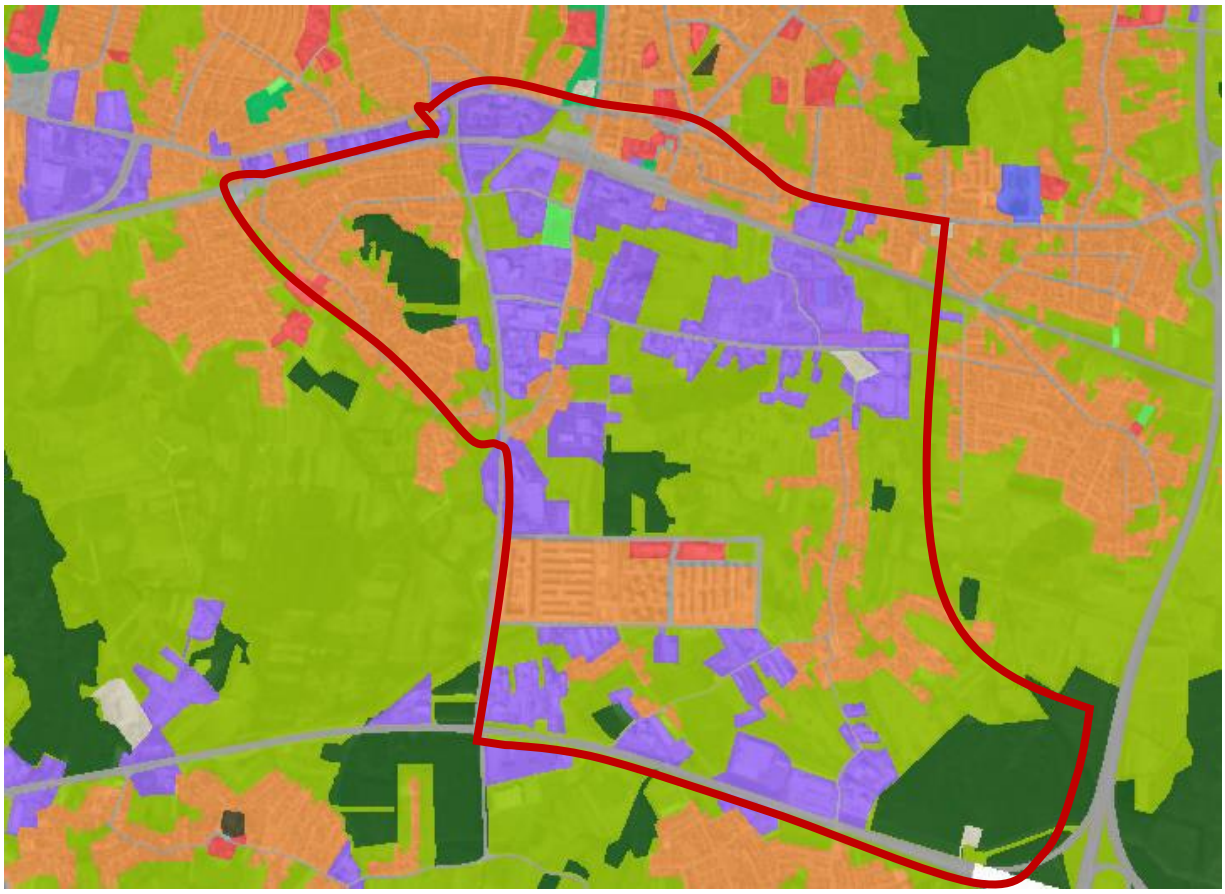
Osim što je Sesvetama potrebno odrediti središte s pripadajućim sadržajima, kao što su intermodalno čvorište, kulturno središte, trgovi, parkovi i sportsko-rekreativne cjeline, prostor za srednjoškolsko i visoko obrazovanje, potrebno je ostvariti urbanu cjelinu usuglašenu sa svojom prirodnom i ruralnom okolinom. Prostorno-planska dokumentacija za ovo područje većinski predviđa razvoj gospodarskih sadržaja, čime se Novi i Stari Jelkovec u potpunosti odvaja od sadržaja središta (vidi sliku 4-4). Time se gubi kontinuitet urbane izgradnje, a Sesvetama ostavlja prostor bez identiteta. Također, promatrajući prostorni plan, može se zaključiti da su prostorni odnosi prvenstveno vođeni imovinsko-pravnim odnosima, bez dosljedne provedbe vizije razvoja Sesveta prema PPGZ.



Slika 4-4 Granica obuhvata prikazana na podlozi: Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina 2013., planirana namjena 2013., izvor podloge: geoportal.zagreb.hr/Karta

Nadalje, iz podloge ID PPGZ za korištenje zemljišta iz 2013. godine (slika 4-5) može se primijetiti da su gospodarski sadržaji smješteni uz tri glavne prometnice: ulicu Ljudevita Posavskog, Slavonsku aveniju te Industrijsku cestu. Također, moguće je primijetiti smještaj gospodarskih sadržaja uz potoke Vuger i Trnavu, koji se mogu smatrati jednim od najatraktivnijih lokacija za smještaj rekreativnih i javnih, a ne gospodarskih sadržaja. Pritom je na pojedinim područjima stambena namjena izmiješana s gospodarskom.

Područja koja su prostornim planom prvenstveno namijenjena za gospodarstvo, smještena na neizgrađenim zemljištima, uz šume također mogu poslužiti kao osnova za razvoj rekreativnih i javnih sadržaja unutar obuhvata. Navedeni sadržaji međusobno se mogu povezati u jedinstven sustav otvorenih površina. Međutim, da bi se jasno odredile privlačne točke u prostoru za daljnji razvoj otvorenih i drugih površina, korištena je metoda Kevina Lyncha.



Slika 4-5 Granica obuhvata prikazana na podlozi: Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina 2013., korištenje zemljišta, postojeće stanje iz 2011., izvor podloge: geoportal.zagreb.hr

## 4.2. Točke privlačenja prema K. Lynchu

Metoda Kevina Lyncha predstavljena je u njegovoj knjizi „Image of the City"[29], dok je ista korištena u završnom radu za područje najužeg područja Sesveta. Za potrebe ovog rada područje na kojem će metoda biti primijenjena će se proširiti. Razlog tomu je činjenica da su neki od iznimnih čimbenika sesvetskog prostora bili previđeni, na što je uvjetovalo slabo poznavanje područja južno od željeznice i općenito slab doživljaj tog prostora kao sastavnog dijela cjeline Sesveta, ali i proširenje granice obuhvata. Pritom se ovdje prvenstveno govori o napuštenim objektima stare gospodarske proizvodnje, koji nisu bili doživljeni kao dio slike Sesveta. Sljedeće fotografije prikazuju neke od tih lokacija (slike 4-6 i 4-7):

Slika 4-6 Spajić, M. (2014). Pogled na bivšu tvornicu Badel

Slika 4-7 Spajić, M. (2016). Pogled na silose bivše tvornice Sljeme iz Novog Jelkovca

Kevin Lynch u svojoj knjizi spominje fenomen *izgubljenih* područja, što su mjesta koje ljudi u potpunosti zanemaruju ili kojih su nesvjesni, sve dok ih se na njih ne podsjeti, unatoč tome što se nalaze na istaknutim lokacijama i dominiraju prostorom koji ih okružuje.

U svome radu raščlanio je osnovna obilježja spoznaje prostora (*cognitive maps*)[30] na:

1. linije, staze (*paths*) – glavne prometnice grada;
2. rubove, bridove (*edges*) - glavne linije, izgrađene ili prirodne koje odvajaju područja grada ili ih omeđuju;
3. kvartove (*districts*) – velika područja grada koja se percipiraju kao cjeline;
4. raskrižja, čvorove (*nodes*) – točke sjecišta glavnih cesta ili puteva;

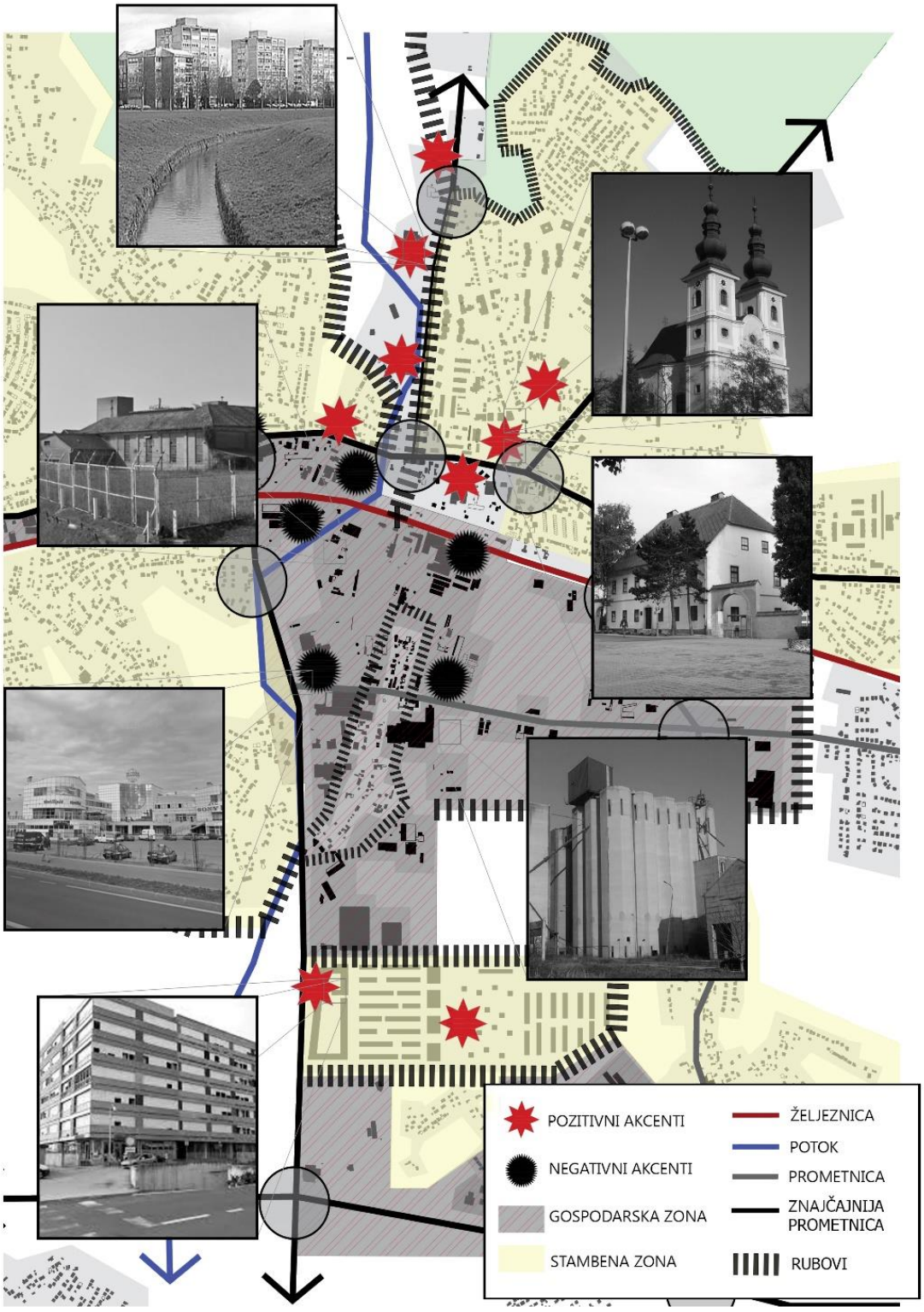
[29] Lynch K. (1997)

[30] U osnovi, analiza po Lynchu je oblik kognitivne mape, koja je nastala ispitivanjem ljudi o percepciji prostora. Lynch je prvenstveno ispitivao reakciju na utjecaj modernizma na američke gradove i urbani život istih. Ispitivanjem kroz različite upitnike i intervjue, zaključio je da većina sudionika smatra da su gradovi izgubili humanu dimenziju. Međutim, istaknuo je i da „svaki građanin veže uspomene uz neki predio grada, a da je slika grada utkana kroz sjećanja i značenja".

5. akcente, orijentire (*landmarks*) – arhitektonski jedinstvene strukture koje se mogu vidjeti s veće udaljenosti i mogu se koristiti kao referentne točke kretanja.

Također, zaključio je da ljudi mogu razlikovati okolinu prema lakoći kojom su u stanju stvoriti mentalne mape o njima, te je uveo pojam čitljivosti, s kojom je izrazio stupanj u kojem prostorni odnosi u gradu pospješuju jasnu i jedinstvenu predodžbu kod njegovih stanovnika.

Koristeći se njegovom metodom, u Sesvetama se mogu izdvojiti glavne linije koje su prvenstveno vezane uz promet. Pritom se najsnažnije linije vežu uz prometnice Bistrička ulica, Zagrebačka ulica, Varaždinska ulica, Ulica Ljudevita Posavskog te Slavonska avenija. Nadalje, snažnu liniju u prostoru čini željeznička pruga koja Sesvete dijeli na dva dijela. Prirodne linije koje obilježavaju sesvetski prostor su potoci, posebice potok Vuger koji prolazi središtem. Rubovi su vezani uz rubove naselja prema prirodnim i doprirodnim prostorima te rub naselja i gospodarske zone. Ti rubovi su najčešće granice većih cjelina. Raskrižja se ponovno vežu prvenstveno uz prometnice. Pozitivni primjeri akcenata vežu se uz središte naselja, gdje su smještene zgrade starije izgradnje, ugrađene u poznatu *sliku* Sesveta. Također, novoizgrađeni Novi Jelkovec nudi pojedine akcente u prostoru. Akcenti uz koje se veže negativna konotacija najčešće su smješteni u gospodarskim zonama, pri čemu se ponajprije mogu istaknuti zapušteni silos i tvornicu Badel, koji pokazuju veliki potencijal za preobrazbu. Navedeno je vidljivo na slici 4-8.




Slika 4-8 Spajić, M. (2017). Točke privlačenja u Sesvetama, prema K. Lynchu

## 4.3. Koncept razvoja

Modeli poželjnog razvoja Sesveta, predstavljeni u poglavlju 3.4. Modeli razvoja naselja, nastojat će se izravno ugraditi u prostorno planiranje. Kroz različite koncepte razvoja nastojat će se predstaviti mogućnost sjedinjavanja različitih namjena (poput tehnološkog parka i sl.) te će ti modeli razvoja biti prikazani putem koncepata.

### Prometna infrastruktura

Kao što je već navedeno u poglavlju 4.6. „Razvoj prometa“, kretanje u Sesvetama prvenstveno je vezano uz automobil. Prostornim planiranjem potrebno je potaknuti druge oblike kretanja, pri čemu je nužno stvoriti središnji sesvetski prostor, izbjegavajući smještanje automobilskog prometa u njegovom središtu i pristupiti planiranju prostora sa stajališta održive pokretljivosti. Osnova za planiranje prometa tako bi trebala biti prometna i intermodalna čvorišta, u smislu prijevoza dobara, ali i kretanja ljudi.

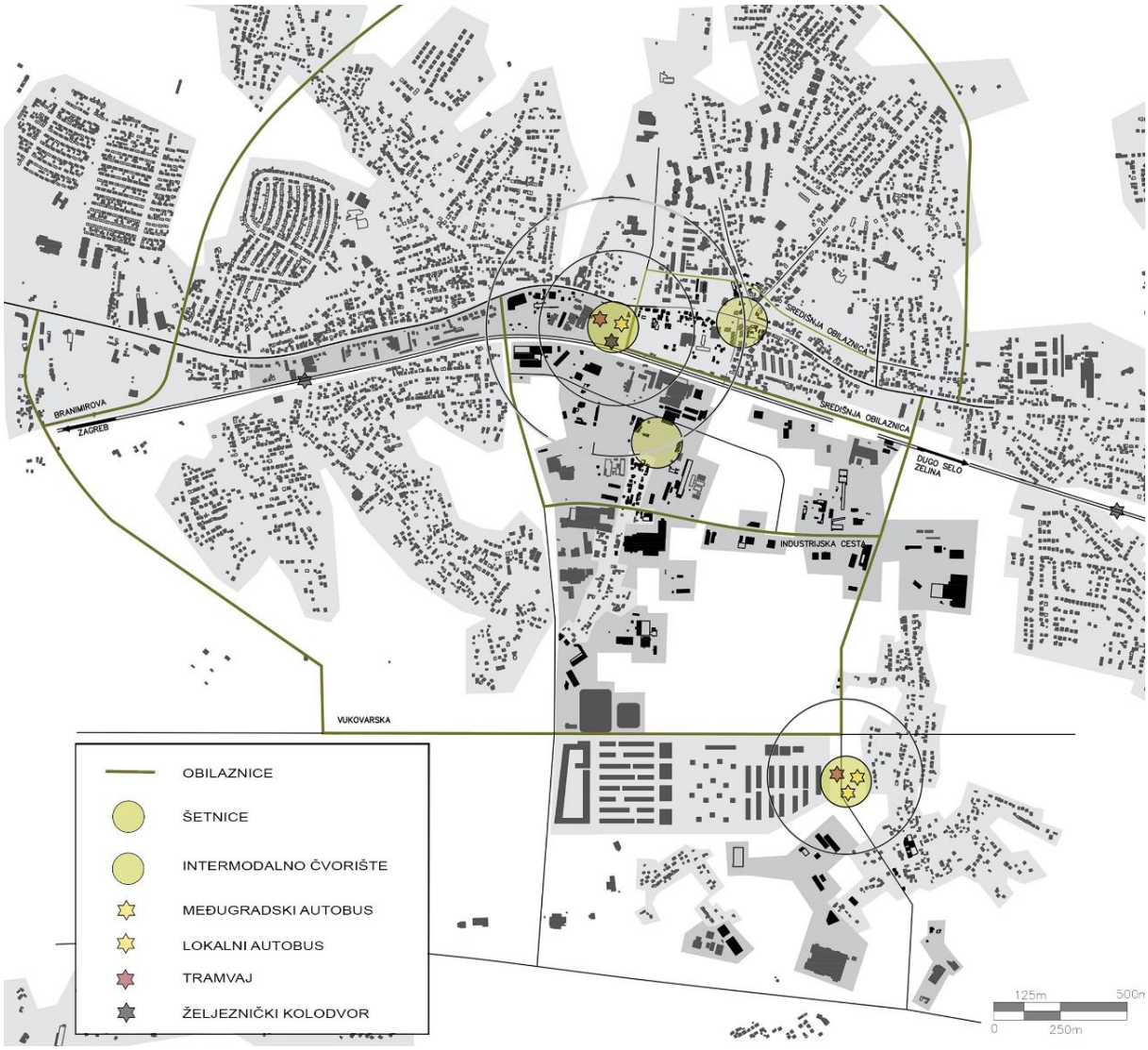
Prijevoz robe u Sesvetama suočen je s različitim izazovima i potrebama, ovisno o području Sesveta o kojem se govori. Trenutno je veliki dio logistike kretanja dobara smješten nedaleko od središta naselja i čini veći dio gospodarskog djelovanja. Međutim, ono bi trebalo biti izmješteno na njegov rub, uz omogućavanje kretanja prema središtu Sesveta, ali i Zagreba. U središtu naselja, logistika će uvijek djelovati drugačije nego na njegovom rubu. U tom kontekstu svoju ulogu imaju velika logistička središta, kao i koncepti za mala središta za distribuciju robe. Navedeno zahtijeva mogućnost prilagođavanja rješenja budućih prometnih rješenja. Sesvete su premrežene sustavom brzih prometnica, a na rubnim dijelovima se nalazi velik broj čvorišta. Prometu dobara nužno je omogućiti brz ulazak i izlazak iz urbanog područja, kako bi se smanjio negativan utjecaj, ali i stvaranje nesnosnih gužvi. Stoga je bitno uskladiti potrebe lokalnog i nadolazećeg prometa.

S druge strane, promet uključuje i različite oblike kretanja stanovnika. Ono se može podijeliti na motorizirani i nemotorizirani oblik kretanja. U Sesvetama je cilj prvenstveno stvoriti uvjete za što manju potrebu za motoriziranim oblikom prijevoza, pogotovo u urbanom središtu. Ovdje je poseban naglasak stavljen na stvaranje kvalitetne pješačke i biciklističke infrastrukture. S druge strane, jedan od imperativa je smanjiti ovisnost stanovnika o automobilu i omogućiti kretanje javnim prijevozom, koji bi uključivao željeznicu te tramvaj i autobus. Suvremeno gospodarstvo i malo poduzetništvo zahtijevaju pristupačne prostore u blizini mjesta stanovanja, s dobrom povezanošću javnim prijevozom te kvalitetnim urbanim okolišem (STeP 2025).

Prijedlog koncepta (slika 4-9) proizlazi iz postojeće prostorno-planske dokumentacije, koja predviđa etapni razvoj nekoliko brzih prometnica nužnih za rasterećenje središta Sesveta od automobilskog načina prometovanja. Ovaj rad nastojat će dati pojedine sugestije za promjene u planiranju prometnica. Također, konceptom su određene dvije ključne točke za razvoj intermodalnih čvorišta. Prva je sjeverna, bliža središtu Sesveta i bivšoj tvornici Badel. Na toj lokaciji smješteno je intermodalno čvorište koje uključuje željeznički kolodvor, autobusno i tramvajsko okretište te mogućnost garažnog parkiranja automobila i bicikala. Druga lokacija je smještena na rubu Novog Jelkovca i na njoj bi se nalazilo tramvajsko okretište te kolodvor za lokalni i međugradski autobusni promet, čime bi bile zadovoljene potrebe za pristajanjem autobusa iz smjera istoka Hrvatske.

Na kretanje stanovnika u smjeru sjever-jug velik utjecaj ima željeznica, koju veći dio populacije doživljava kao prepreku. Zbog toga bi u budućim planovima bilo svrsishodno promisliti o podizanju pješaka iznad razine zemlje. Tako bi se ostvarila direktnija komunikacija, ali i veća sigurnost pješaka.

Pri tome je bitno istaknuti da su sugestije nastale prema stečenom teoretskom znanju, a da je za budući razvoj prometnica potreban kvalitetan plan kojemu prethode prometne studije.




Slika 4-9 Spajić, M. (2017). Koncept razvoja prometne infrastrukture u Sesvetama

Nadovezujući se na rad iz 2014. godine, ovaj rad daje prijedlog za glavne biciklističke smjerove u Sesvetama. S obzirom da se biciklistički promet, uz pješačenje, smatra najodrživijim oblikom kretanja, ova infrastruktura može se smatrati osnovom održivog prometovanja u Sesvetama na koju bi se vezala sva druga čvorišta.

Slika 4-10 Spajić, M. (2017). Koncept razvoja biciklističke infrastrukture u Sesvetama

Glavni smjerovi su vezani uz kretanja prema Zagrebu te u nastavku prema Dugome Selu i sjevernim naseljima gradske četvrti Sesvete. Glavni smjerovi hijerarhijski su najznačajniji i vežu se uz glavne prometnice poput Slavonske avenije ili čak željezničku prugu te su od međugradskog značaja. Nadalje slijede glavni lokalni smjerovi te lokalni smjerovi. Zajednički, ovi smjerovi čine mrežu biciklističkih staza i zona koje se međusobno nadopunjavaju i dovode do glavnih sadržaja naselja (prikazano na slici 4-10).

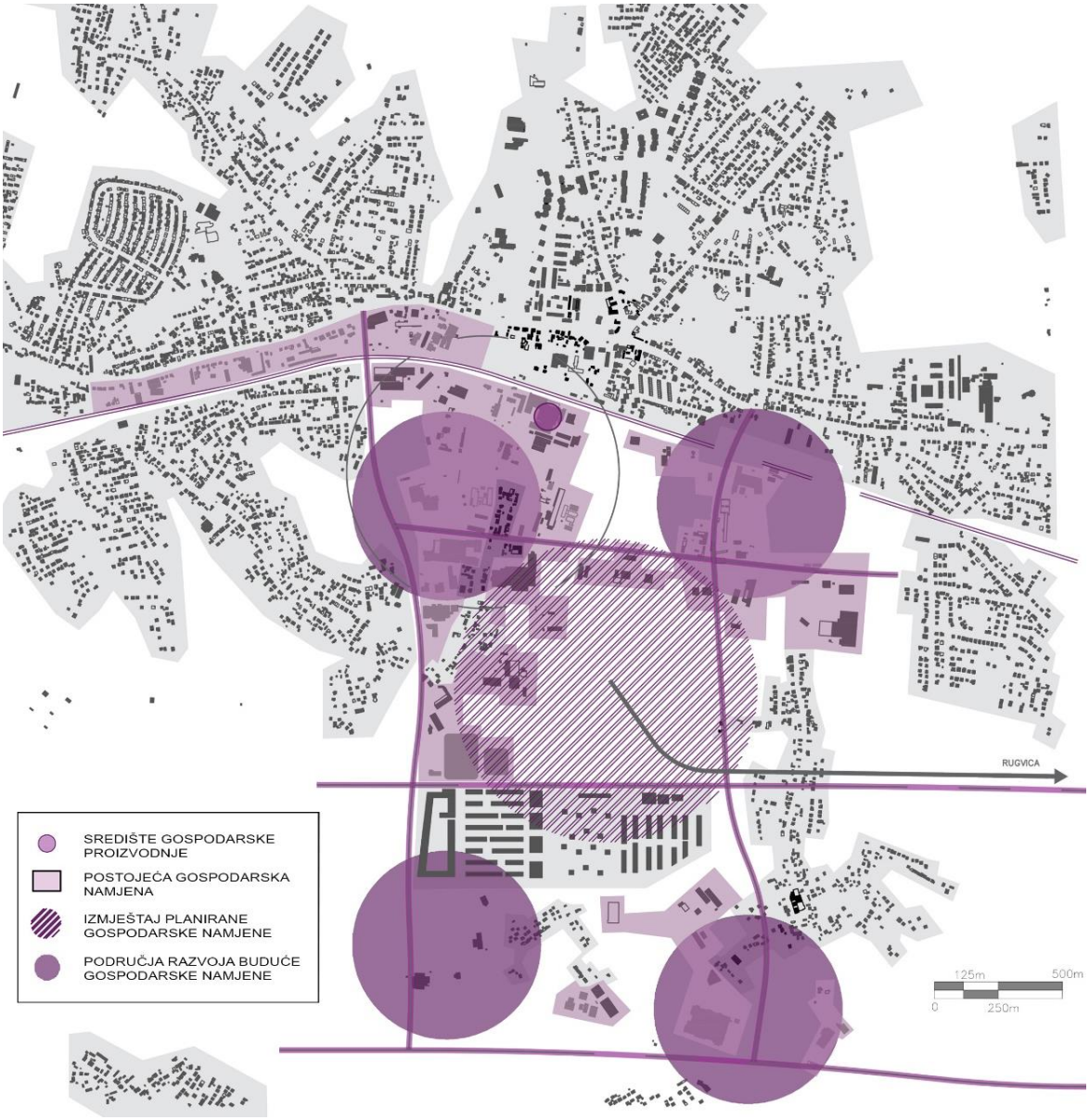
## Razvoj gospodarstva

Radom je cilj bio pokušati predložiti ideju naselja koje bi uključivalo malo i srednje obrtništvo, dok bi veća gospodarska proizvodnja bila izmještena na rub grada, bliže Rugvici, uz koji se već nalazi razvijeno gospodarsko područje. Posljednjih nekoliko desetljeća u Sesvetama se može pratiti trend napuštanja industrijske proizvodnje te sve manjeg broja građana zaposlenih upravo u ovom sektoru. Na navedeno su utjecale strukturne promjene na državnoj i lokalnoj razini. Međutim, unatoč tome, proizvodnja i dalje može voditi značajnu ulogu u stvaranju aktivnosti neophodnih za održavanje visoke razine inovacije i istraživanja. Industrijska proizvodnja i suvremena naselja ne moraju se međusobno isključivati, pogotovo kada se govori o visokotehnološkim, istraživački usmjerenim postrojenjima koja na svjetskoj razini vide svoj povratak u urbana područja.

Slika 4-11 – Spajić, M. (2016). Vizualna degradacija parkiralištem autobusa drugih gospodarskih vozila u okruženju naselja Novi Jelkovec

Međutim, da bi se proizvodnja u Sesvetama unaprijedila, nužno je pronaći odgovarajući smještaj kako bi takva proizvodnja doprinijela napretku, a ne smanjenju kvalitete življenja. Primjer neprimjerenog smještaja gospodarske namjene uz stanovanje možemo primijetiti u okolici Novog Jelkovca, gdje se u neposrednom okruženju (stambene izgradnje) nalaze vizualno neprivlačna gospodarska postrojenja i njihovi prateći sadržaji, što je vidljivo iz slike 4-11.

Smještaj nove gospodarske namjene poželjno je smjestiti na postojeća industrijska područja, pri čemu je bitno što više koristiti postojeća *brownfield* područja, koja dominiraju krajobrazom bivšeg industrijskog područja južno od željeznice. Pojam *brownfield* često se povezuje s održivim pristupom izgradnje koji nastoji koristiti napuštena izgrađena područja ili izgrađena područja koja ne odgovaraju trenutnim potrebama ili standardima. Kvalitetan primjer korištenja takvog područja upravo je POS naselje Sopnica-Jelkovec, koje je smješteno na napuštenoj svinjogojskoj farmi, a nalazi se u blizini navedenog područja. Međutim, dio gospodarske proizvodnje potrebno smjestiti na nove lokacije, izvan građevnih područja (npr. Rugvica). Pritom je i dalje treba nastojati što manje koristiti poljoprivredne kapacitete i težiti najpogodnijem rješenju (slika 4-12).




Slika 4-12 - Spajić, M. (2017). Koncept razvoja gospodarskog područja u Sesvetama te potreba njihovog izmještanja izvan središta

## Smještaj obrazovnih i kulturnih sadržaja

Kako bi se stvorili uvjeti za pretvaranje Sesveta u pokretača inovacija i tehnološki napredne proizvodnje, nužno je uložiti napor u odabir odgovarajućih lokacija za smještaj ovakvih sadržaja. Pritom naglasak mora biti na interakciji i umrežavanju učilišnog, istraživačkog i proizvodnog sektora, zbog čega je od presudne važnosti smještati ih jedne uz druge. Okupljanje izvrsnih znanstvenika i drugih stručnjaka predstavlja važan čimbenik za ostvarivanje ovog cilja, pri čemu interdisciplinarno djelovanje može doprinijeti značajnijem napretku u budućnosti. Urbani razvoj s ciljem stvaranja ovakvog središta može stvoriti prostor za kvalitativan i kvantitativan rast, u znanstvenom, ali i svakom drugom smislu.

S obzirom na smještaj središta Sesveta uz željeznicu, prometna povezanost sa Zagrebačkim Sveučilištem je pojednostavljena, pogotovo ako govorimo o blizini Sveučilišnog kampusa na Borongaju. S obzirom da Sesvete obiluju prostornim kapacitetima, na području Sesveta moguće je izgraditi veleučilišno središte koje bi doprinijelo razvoju visokog školstva na istoku Zagreba, ali i omogućilo dopunjavanje usluga koje Zagrebačko sveučilište u ovom obliku ne može ponuditi. Izgradnjom tehnološkog parka, u sklopu kojeg bi se nalazilo veleučilišno središte, Sesvetama bi bilo omogućeno stvaranje vrsnih stručnjaka.

Zagrebačko sveučilište planira se fizički organizirati u pet prostornih skupina, odnosno kampusa (centar-sjever-jug-istok-zapad), što podrazumijeva povezivanje pojedinih postojećih sveučilišnih kompleksa. Međutim, navedena područja nemaju jednake uvjete za proširivanje, pri čemu su svi sveučilišni objekti smješteni u urbanom dijelu Grada Zagreba, stoga će se podrobniji uvjeti njegovog prostornog razvoja odrediti važećim ID PPGZ-om i 2015. godine.

Kao osnova budućeg razvoja visokog obrazovanja u Sesvetama mogao bi poslužiti tehnološki park[31], planiran u blizini središta naselja. Slične zamisli su se u već pojavljivale tijekom posljednjih desetljeća, ali u nešto drukčijem obliku. Naime, prije nego što je donesena odluka o smještaju novog POS naselja na mjestu bivše svinjogojske farme u Sesvetama, sesvetski su obrtnici na tom mjestu zamišljali razvoj obrtničkog središta.

[31] Pojmom tehnološkog parka označava se svaka struktura koja razvija formalne i operativne sveze s jednim ili više sveučilišta, istraživačkih centara ili drugih ustanova visokog obrazovanja, a svrha joj je poticati stvaranje i razvoj industrija utemeljenih na znanju. Njihovu pojavu i ubrzano širenje uvjetovala je znanstveno-tehnološka revolucija, i s njom povezana potreba povezivanja znanosti i industrije. (Brunsko, 1995., 321.)

Ovo obrtničko središte trebalo je obavljati funkciju poduzetničkog središta (*HUB*-a*),* koji bi okupljao sve zainteresirane obrtnike, te nudio potrebnu infrastrukturu za rad. Međutim, iako ova vizija Sesveta nije ostvarena, trenutni pokazatelji i dalje ukazuju na to da je Sesvetama ovakvo središte itekako potrebno, te da bi moglo doprinijeti drastičnom razvoju u budućnosti, pogotovo ako se promatra sa stanovišta razvoja novih tehnologija. Tehnološki park je jedan od modela koji bi mogao objediniti ideju razvoja poduzetničkog središta te njegovog povezivanja s obrazovanjem.

Slika 4-13 – Spajić, M. (2017.), Prenamjena napuštene industrijske proizvodnje u studentske domove, Gasometer, Beč

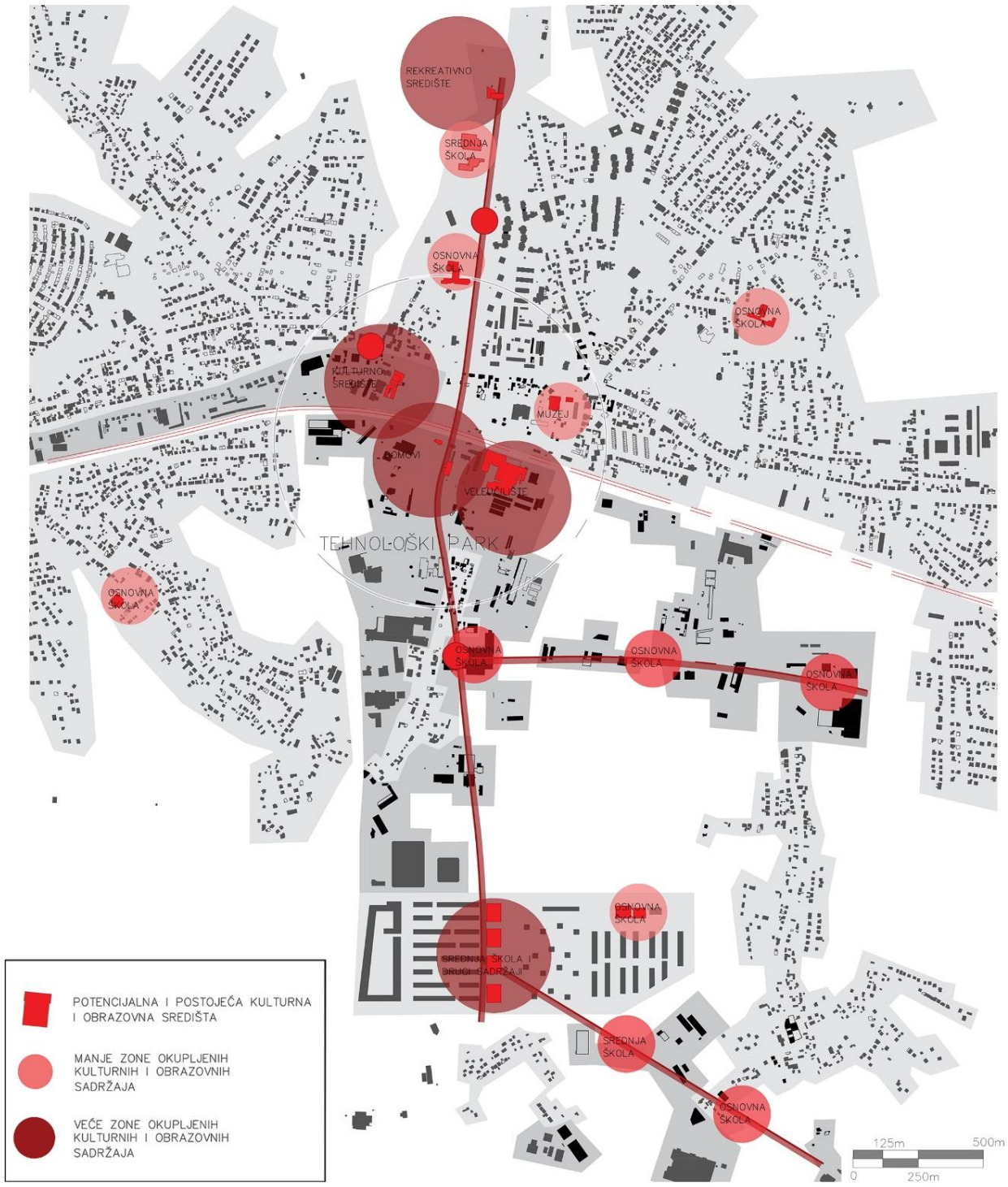
Prema ekonomistima Zekić i Bukovac, tehnološki parkovi trebali bi djelovati kao središta inovativnosti i poduzetništva te time postati najefikasnije sredstvo za dobivanje vrsnih rezultata znanstvenih istraživanja. Jednako tako, mogu otvoriti put prema efikasnijem restrukturiranju industrije, održivom regionalnom razvoju, efikasnijem korištenju te razvoju intelektualnih potencijala i smanjenju nezaposlenosti.[32]

Tehnološki parkovi važni su za opstanak i razvoj suvremenih industrija. Za razvoj Sesveta njihov razvoj bio bi od posebne važnosti jer bi poticao mala i srednja poduzeća orijentirana na visoke tehnologije. Navedeno bi u Sesvetama značilo razvoj poduzetničkih i znanstvenih kapaciteta, ali ujedno i razvoj trenutno zapuštenih industrijskih površina smještenih južno od željeznice. Razvoj tehnološkog parka oslanjao bi se na međusobnoj suradnji sveučilišta ili veleučilišta, visokotehnološkoj proizvodnji te razmjeni znanja i povezanosti između sektora znanja i praktične proizvodnje.

Navedeno bi se zajedno trebalo promatrati kao produžetak sadržaja zagrebačkog sveučilišta i/ili, po uzoru na Veliku Goricu, kroz razvoj zasebnog veleučilišta koje dopunjava potrebe visokog obrazovanja na području Zagreba. Zbog toga je određen koncept razvoja obrazovnih i kulturnih središta u Sesvetama. Pojedina središta smještena su u postojeće zgrade poput bivših tvornica Badel i Sljeme. Kao primjer korištenja postojećih zgrada za smještaj kulturnih i obrazovnih središta možemo istaknuti Gasometer u Beču (vidi sliku 4-13)

[32] Zekić, Z., Bukovac, B., (2008.),

Koncept (slika 4-14) prikazuje pojas razvoja obrazovnih i kulturnih sadržaja, počevši sa Srednjom školom Sesvete i Osnovnom školom Luka na sjeveru. Na promatranom je pojasu moguće razviti nove sadržaje poput domova za studente i profesore, tehnološkog parka, osnovne i srednje škole, kao i vrtića u sklopu novih naselja.




Slika 4-14 - Spajić, M. (2017). Koncept razvoja gospodarskog područja u Sesvetama te potreba njihovog izmještanja izvan središta

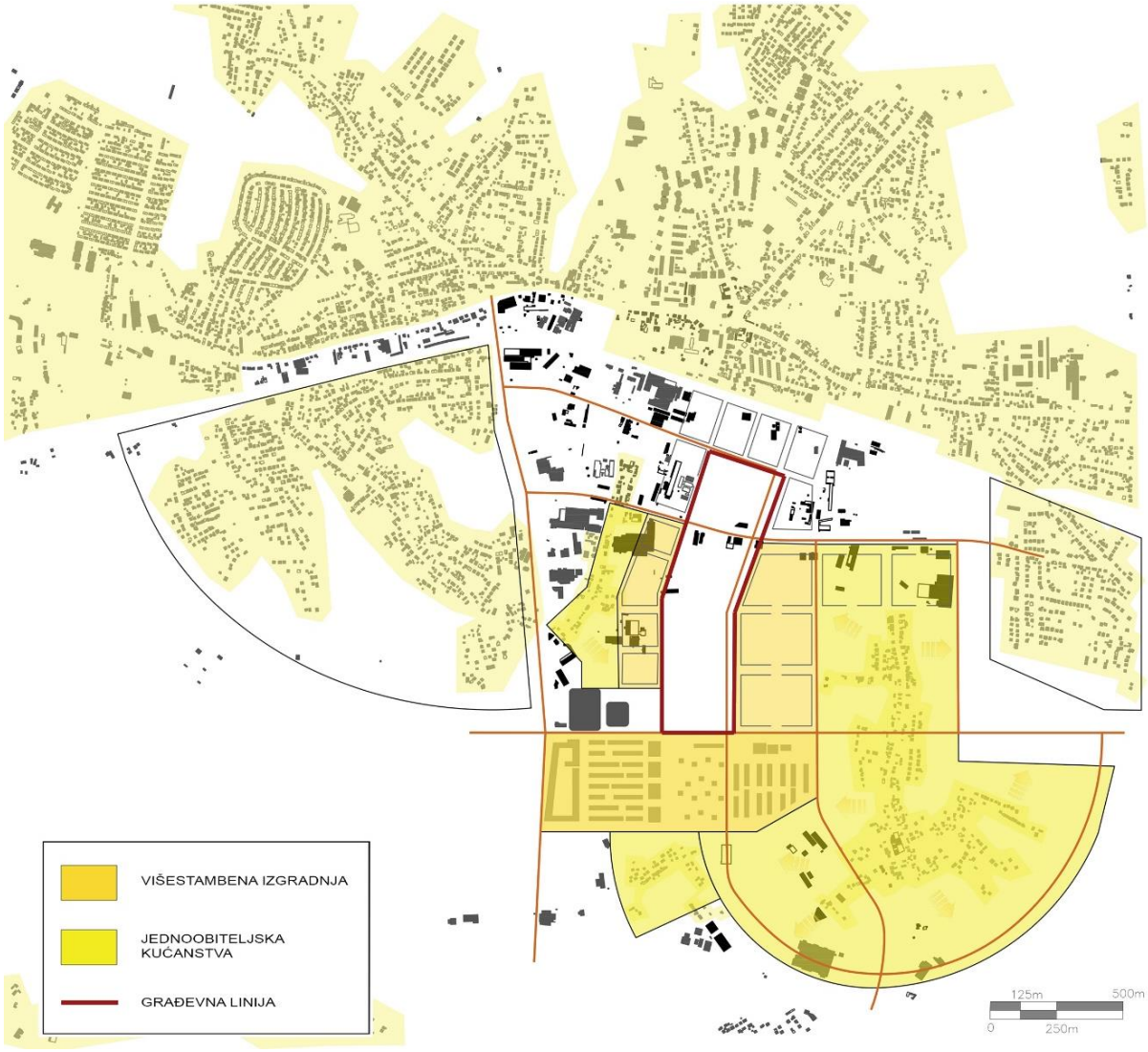
## Stanovanje

Veći dio područja Sesveta prednjači u neorganiziranoj i stihijskoj izgradnji jednoobiteljskih kuća, što se također odnosi i na njihov središte. Osim što su se djelomično izgubila obilježja ruralnog krajobraza, navedeno područje nije dobilo novi, urbani karakter, već je nastao nejasan međuprostor. Naselja smještena uz prometnicu Sesvete - Sv. lvan Zelina preoblikovala su se u prigradska naselja Popovec, Soblinec, Belovar, a ona udaljenija od središta Sesveta i dalje zadržavaju obilježja ruralnog prostora.

Novijom izgradnjom, češće znatno većeg mjerila, sesvetska naselja izgubila su svoja tradicijska obilježja i posebnosti. Također, nova izgradnja često se neplanski smještala na poljoprivrednom zemljištu, unatoč činjenici da se prema zakonu o poljoprivrednom zemljištu gradska naselja ne smiju se širiti na zemljište I, II i III kategorije. Iz tog razloga su se dodatno izgubila ruralna obilježja. Novu izgradnju često nisu pratili odgovarajući sadržaji niti odgovarajuća infrastruktura, što se jasno vidljivo iz nedostatnih kapaciteta osnovnih i srednjih škola, ali i preopterećenosti prometnica te neprimjerenog i nedostatnog javnog prijevoza. U sjevernim naseljima gradske četvrti zadržan je mješoviti tip privređivanja, dok je na području obuhvata on većim dijelom napušten.

Društveno odgovorno stanovanje, odnosno poticajna stanogradnja, u Sesvetama je iznimna i odnosi se na područje naselja Novi Jelkovec i Iver te uključuje samo višestambenu izgradnju. Novoizgrađena planska naselja postavila su određeni standard mogućeg stanovanja u Sesvetama, što bi jednako mogla činiti i u budućnosti. Ostala izgradnja obiteljskih kuća u Sesvetama u pravilu se provodila bez jasno definiranih pravila i plana, a jednom izgrađene kuće, često su bile podvrgnute rekonstrukcijama i nadogradnjama. Kroz te procese su nastala naselja s predimenzioniranim izgrađenim prostorom u odnosu na onaj neizgrađeni.

Kao što je već obrađeno u opisu obilježja Sesvetske subregije, rubna naselja u okolici Sesveta u budućnosti će zbog blizine grada prolaziti urbane promjene, zbog čega treba pristupiti aktivnom planiranju istih. Zbog privlačnosti promatranog prostora za stanovanje, povećat će se privatne investicije, pri čemu će se morati ulagati u novu infrastrukturu i sadržaje poput obrazovanja (obrazovnih ustanova), krajobrazno uređenih površina i sl. Također, lokacije za stanovanje trebale bi biti smještane na *brownfield* lokacije s ciljem što manje prenamjene poljoprivrednih zemljišta.




Slika 4-15 Spajić, M. (2017). Koncept razvoja stanovanja u Sesvetama

Konceptom (slika 4-15) su određena područja potencijalne stambene izgradnje. Na područjima gdje trenutno prevladava jednoobiteljska izgradnja pristupilo se proširenju iste, s idejom jasnog definiranja ruba naselja te s ciljem popravljanja vizura na navedeno područja. S obzirom na privlačnost jednoobiteljske izgradnje i mogućnost njene realizacije, određeno je veće područje na kojem bi se ta izgradnja trebala izvoditi. Navedenom bi trebala prethoditi izgradnja odgovarajuće infrastrukture i popratnih sadržaja te postavljanje standarda izgradnje. Bliže središnjem prostoru obuhvata smještena je višestambena izgradnja koja se nastavlja na Novi Jelkovec i s njime čini cjelinu. Postepeno, prema sjeveru ova stambena namjena prelazi u mješovitu.

## Javni prostori i poslovanje

U Sesvetama je izražen nedostatak središnjih mjesta okupljanja, ali općenito i društvenih i javnih sadržaja. Djelomično ostvarenje javnih prostora danas kao rezultat ima nisku komunalnu opremljenost ili potpunu zapuštenost. Poslovni sadržaji u središtu naselja realizirani su dogradnjom i nadogradnjom obiteljskih kuća ili pomoćnih građevina, te neplanskim postavljanjem privremenih građevina. Vizualna, ali i boravišna kvaliteta tih objekata je upitna.

Lokacije za poslovanje u Sesvetama trebaju osigurati kvalitetu javnog prostora. Na ovakav sustav može se nadovezivati dobro osmišljen sustav javnog prijevoza, koji će privući korisnike s udaljenijih područja. Ukoliko je prostor dobro povezan i privlačan, prikladnim odabirom sadržaja može se stvoriti kvalitetno uređenje užeg središta Sesveta.

Međutim, da bi se navedeno postiglo, moraju se osigurati osnovne smjernice upravljanja prostorom, kako bi se podjednako zaštitili javni i privatni interesi. Također, bitno je promišljati i o veličini sadržaja koji će se smjestiti na određenoj lokaciji, odnosno hoće li se omogućiti pristup malom poduzetništvu ili velikim tvrtkama.

Središnji prostor

Prostor koji bi se mogao povezati u jedinstvenu cjelinu, odnosno niz trgova vezanih uz jedinstvenu šetnicu, prostor je od Bistričke do Varaždinske ulice. To je prostor koji je postojećim planom predviđen za prenamjenu u javni. Inspiraciju za oblikovanje ovog prostora može se potražiti u projektu uređenja Mariahilferstraße u Beču (vidljiv na slici 4-16) te Slovenske ulice u Ljubljani.

Slika 4-16 – Spajić, M. (2017). *Shared space*, Mariahilferstraße, Beč

Osnovni prostorni čimbenici oblikovanja koji bi se trebali prenijeti iz navedenih prostora su odnosi prometovanja javnog prijevoza te njegova integracija s kretanjem pješaka i biciklista, ali i poveznica kretanja stanovnika s korištenjem sadržaja i kupovinom. Koncept zajedničkog prostora (eng. *shared space*), pretpostavlja mogućnost istovremenog kretanja ljudi i vozila unutar zajedničkog javnog prostora.

*Shared space* je izraz koju je osmislio Hans Monderman. Predstavio je koncept koji povezuje prometovanje, uređenje krajobraza i ponašanje društva. Razvio je filozofiju i principe oblikovanja i upravljanja ulicama, te otvorenim prostorima, s ciljem stvaranja sigurnih prostora, kao i poboljšanja njihovih kvaliteta. Prema njegovoj ideji, u pojedinim javnim prostorima ne bi trebala postojati podjela korisnika (pješaka, automobila…), niti bi trebali postojati znakovi ili bilo koji oblik signalizacije. Kontrola sigurnosti temeljila bi se na općeprihvaćenim normama ponašanja. Međutim, predstavljenu zamisao upravljanja prostorom nužno je uskladiti sa zakonima i propisima Republike Hrvatske, s obzirom na kulturološke i druge razlike. U Republici Hrvatskoj tako poznajemo kolno-pješačku površinu (KP), koja je namijenjena uređenju površina za odvijanje pješačkog prometa, kolnog prometa i za uređenje parkirališta unutar naselja.

Slika 4-17 Spajić, M. (2017). Niz trgova vezanih uz jedinstvenu šetnicu, prostor je od Bistričke do Varaždinske ulice

Sesvetska bi šetnica osim elemenata urbane opreme, koji bi stvarali *džepne* boravišne prostore (eng. *pocket spaces)*, sadržavala prometnicu za kretanje autobusa i bicikala, ali i duge drvoredne nizove. Autobus bi imao mogućnost kretanja u smjeru Zagrebačka – Bjelovarska te Zagrebačka – Varaždinska, čime bi se omogućilo brže kretanje vozila javnog prijevoza kroz središte Sesveta, u odnosu na druge oblike prijevoza. Šetnica bi na sebi sadržavala postaje, a po

potrebi bi se smjerovi linija mogli preusmjeravati na druge prometnice. Ovakav koncept omogućio bi kretanje i aktivnost velikog broja korisnika koje bi privukli obližnji sadržaji, a postala bi područje s jednim od najprepoznatljivijih i najatraktivnijih pogleda na naselje.

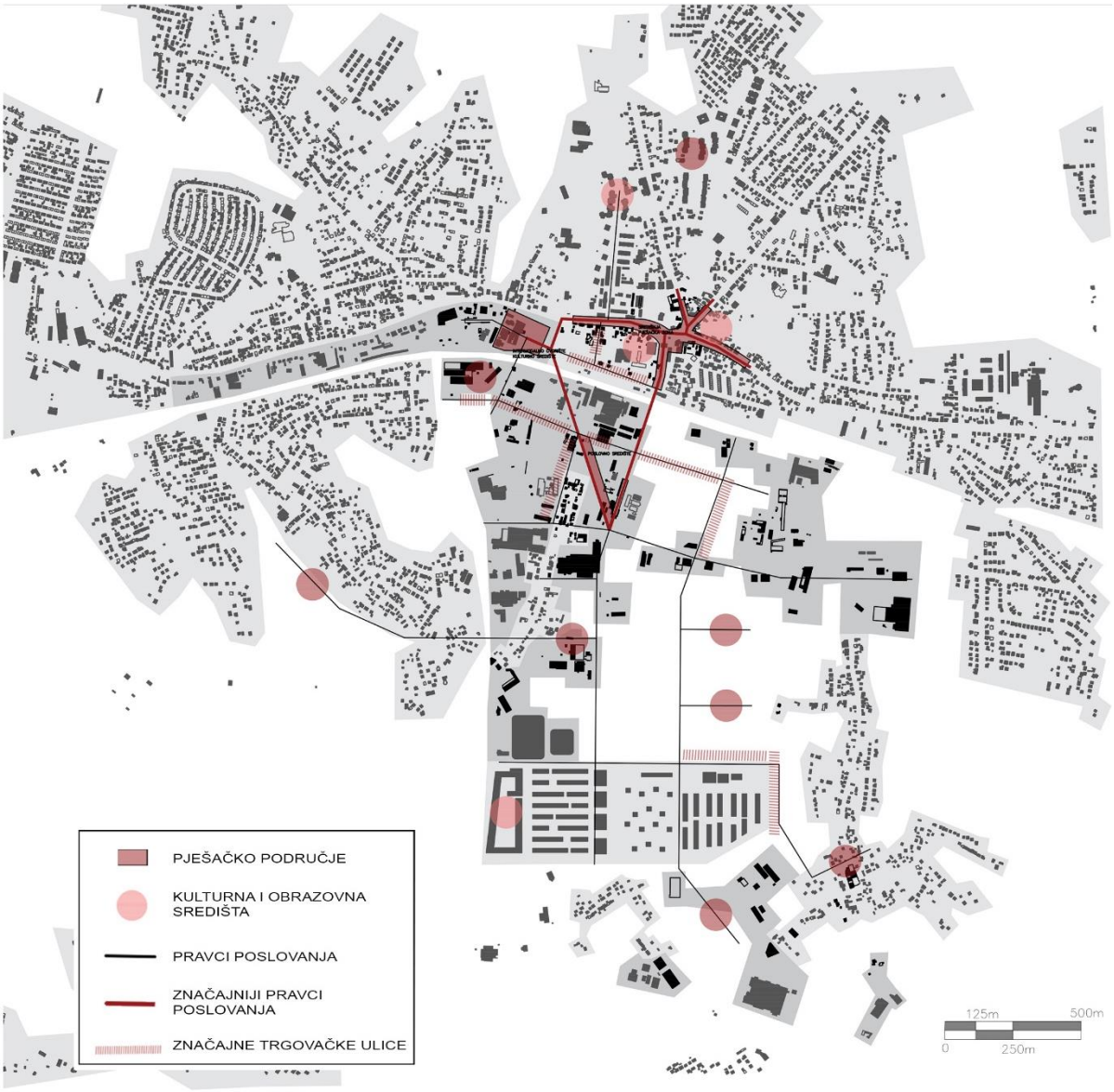
Pritom bi se na središnju sesvetsku šetnicu mogla nadovezati iznimno naglašena urbanizacija, koja bi potekla od drastične promjene karaktera okolnog prostora. Pritom bi se postojeći stambeni objekti (jednoobiteljske kuće) uklonili, a na njihovom mjestu bile bi izgrađene višekatnice. Novogradnja mješovite namjene omogućila bi stvaranje novih i prostornih odnosa, ali i stvaranje novih pješačkih i drugih komunikacija otvaranjem dugih postojećih blokova. Urbani karakter i višekatna izgradnja stvorili bi dojam snažnijih pročelja, sukladnih širini predviđene šetnice.

Sesvete bi ovom šetnicom dobile poveznicu nekoliko trgova; Crkvenog trga, Središnjeg sesvetskog trga, Trga Dragutina Domjanića, te pozadinskog trga iza Sesvetske kurije.

Ukoliko navedeni središnji prostor promatramo kao temelj za budući razvoj javnog prostora, tada ga treba promatrati kroz nadogradnju ili dogradnju javnim sadržajima. Iz središnjeg prostora tako bi se nastavljale dvije značajne transverzale – prema zapadu i jugu. Zapadna os u svoje planiranje ugradila bi prostor budućeg intermodalnog čvorišta, koje bi povezivalo željeznicu, tramvaj i autobus, a pomnije opisano u završnome radu. Smještaj navedenog čvorišta bio bi uz potok uz potok Vuger te bivšu tvornicu Badel. Pritom je unutar bivše tvornice moguć smještaj novih poslovnih i kulturnih sadržaja, uz zaštitu postojeće industrijske baštine.

S druge strane, južno od željeznice otvaraju se široke mogućnosti planiranja prostora kojim je nekoć prevladavala gospodarska namjena. Ovaj prostor postao bi glavnom poveznicom središta Sesveta s drugim dijelovima naselja, ali i središnjim poslovnim prostorom. Također, trebala bi biti otvorena i treća os, koja bi povezivala bivšu tvornicu Badel i silos tvornice Sljeme. Tako bi nastao trokut sadržaja na kojem bi se temeljio sesvetski javni i poslovni život.

Osim stvaranja glavne središnje šetnice, planom bi trebalo predvidjeti oblikovanje i smještaj novih središta u već izgrađenim naseljima, poput onoga u Starom Jelkovcu ili Sopnici, gdje bi pojedine zgrade i sadržaje bilo potrebno ukloniti kako bi se ostvarili uvjeti za stvaranje ovakvog središta. S druge strane, u novoplaniranim naseljima ove uvjete je potrebno ostvariti tijekom planiranja.




Slika 4-18 – Spajić, M. (2017). Koncept razvoja poslovnog i drugih središta naselja

# 5. *Zelena infrastruktura* Sesveta

Nastavno na prethodno poglavlje, koje je prvenstveno nastojalo ponuditi smjernice za razvoj Sesveta kao središnjeg naselja Sesvetske subregije, ovo poglavlje nastoji uskladiti te težnje sa zaštitom i unapređenjem postojećih otvorenih i krajobrazno uređenih površina. S ciljem ostvarenja pogodnog sustava koji objedinjuje razvoj i zaštitu prostora, koristit će se sustav *zelene infrastrukture*. Osim povezivanja svih otvorenih površina u Sesvetama u jedinstven sustav, *zelena infrastruktura* ima zadaću rješavanja problema vezanih uz:

- Klimatske promjene i neprilike (poplave i sl.)
- Gubitak prostornih i poljoprivrednih kapaciteta uslijed širenja građevinskih područja
- Smanjenje bioraznolikosti i izdvojenih čestica prirodnih i doprirodnih područja
- Ekonomske aspekte
- Mikroklimatske utjecaje i efekt toplinskih otoka

US EPA[33] poseban naglasak stavlja na gospodarenje vodom. *Zelena infrastruktura* definirana je kao ekonomičan pristup upravljanja oborinskim vodama, koje doprinosi široj zajednici. Pravilno upravljanje može biti od društvene, okolišne i ekonomske koristi, a temelji se na pasivnom skladištenju vode u prirodnim bazenima i ribnjacima, pogodnim za održivu biološku filtraciju.

Cilj ovog rada nije ponuditi tehničke detalje izvođenja, poput sadnje stabala ili upravljanja vodama[34], iako su takvi detalji bitni za stvaranje slike prostora, već ponuditi koncepte i smjernice za razvoj prostora. Prethodno navedene tvrdnje i zaključci bit će ugrađeni u stvaranje prostornog plana šireg središta Sesveta. Proces se sastoji od razvoja koncepta i tipologije.

## 5.1. Zamisao

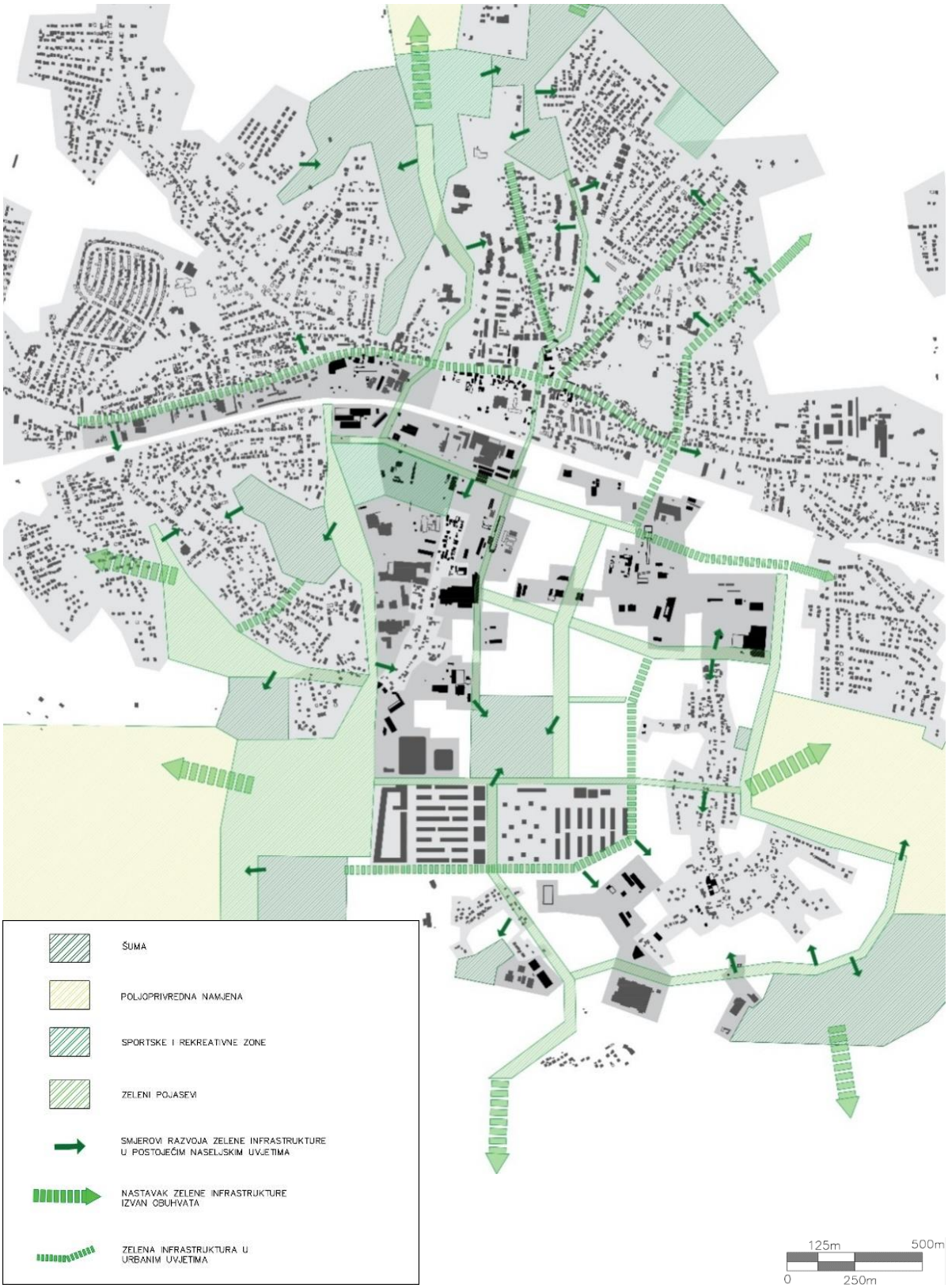
Kao što je već navedeno u prethodnom promišljanju o stvaranju *zelenog sustava* šire sesvetske regije, cilj je osmisliti koncept kojim bi se povezale veće prirodne cjeline poput Medvednice i Save. S obzirom da je riječ o drugačijem mjerilu i sustavu vrijednosti, potrebno je naglasiti da je u planiranju prostora neophodno stvoriti vertikalne poveznice. Jedna od prirodnih osi sjever-jug vezana je uz potoke (prvenstveno potok Vuger), dok se druge ostvaruju kroz središte Sesveta putem otvorenih i krajobrazno uređenih površina. Ove osi čine osnovu

[33] United States Environmental Protection Agency

[34] Upravljanje vodama smatra se jednim od temeljnih elemenata oblikovanja i planiranja *zelene infrastrukture*.

*zelenih pojaseva* u smjeru jug-sjever, na koju se nadovezuju i od koje se račvaju drugi linijski sustavi.

Kao središnja točka razvoja prirodnog i doprirodnog okoliša određene su trenutno neizgrađene ili dijelom izgrađene čestice smještene južno od pruge, dok je kao središte razvoja otvorenih prostora određeno samo središte Sesveta. Cilj je međusobno povezati ova područja šetnicama, koje bi prevladavale u prostoru kao glavne osi kretanja i vizura, a prema vanjskim granicama obuhvata, putem pojaseva vegetacije i otvorenih prostora, nadovezivala bi se okolna šumska i poljoprivredna područja.




Slika 5-1 – Spajić, M. (2017). Koncept razvoja *zelene infrastrukture* Sesveta

## 5.2. Tipologija

S obzirom da struka krajobrazne arhitekture u Republici Hrvatskoj nije ovlaštena struka za izradu prostornih planova, već može biti tek dio stručne skupine koja sudjeluje u njihovoj izradi, ovaj rad predlaže tipologiju i plan uređenja krajobraznih površina na području Sesveta. Također, s obzirom da ne postoji pravilnik o krajobraznoj tipologiji, već samo smjernice za njihovu izradu, ona će se oslanjati na dosadašnja saznanja, koja su se koristila u stručnoj literaturi, pri čemu će se preuzeti osnovna načela podjele krajobrazno uređenih površina. S druge strane, tipologija će se oslanjati i na postojeći pravilnik o načinu obilježavanja namjene zemljišta[35]. Pritom će pojedine namjene, poput kategorija Z (*zelene* površine) ili R (sportsko-rekreacijska namjena) biti razlučene na veći broj različitih kategorija kojima će biti pridodano novo, prošireno objašnjenje. S druge strane, kategorije korištenja i namjene, poput D (javna i društvena namjena), S (stambena namjena) ili M (mješovita namjena), bit će pridružene krajobrazno uređenim površinama koje im pripadaju. Ovo se čini s ciljem da se ujedno prikaže namjena zemljišta, ali i način uređenja pojedinih površina.

Bečki *Stadtentwicklungsplan* (STeP 2025), odnosno plan razvoja grada posebno se bavi kategorijom otvorenih i krajobrazno uređenih površina. Pritom za planiranje koristi alat *Lokale Grünplan*, što bi se slobodno moglo prevesti kao „plan lokalnog krajobraznog uređenja“. Navedeno je planerski alat koji sve krajobrazno uređene površine dijeli u dvanaest kategorija, prema četiri osnovna načela, vidljivo na slici 5-2. Prva podjela obuhvaća urbano i krajobrazno oblikovane površine, odnosno podjelu prema smještaju u prostoru. Druga podjela je ovisna o tome jesu li površine naglašeno linearnog ili poligonalnog oblika.

[35] Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova, NN 106/1998

Slika 5-2 – Vienna City Administration (2014). Urban Development Plan Vienna - STEP 2025, AV+Astoria druckzentrum gmbH, Wien - Tipologija i kategorizacija u 12 skupina

S obzirom da se kategorizacija površina na ovoj razini odnosi na cijelo upravno područje Beča, koje uključuju neke veće prirodne cjeline poput Dunava i područja zaštićena Naturom 2000, neke elemente nije moguće koristiti u ovome radu. Također, s obzirom na prethodno spomenutu potrebu da se istakne i namjena zemljišta unutar tipologije te da se koriste načini obilježavanja sukladno hrvatskom pravilniku, neke od kategorija su promijenjene. Razina promjena ovisi o pojedinoj kategoriji. Najznačajnija promjena odnosi se na podjelu prema urbanom i krajobraznom oblikovanju površina. S obzirom da se plan odnosi na značajno urbanizirano područje, krajobrazne površine sažete su u manji broj kategorija. Iz toga proizlazi da je preostala samo podjela na linearne poteze i poligonalne površine, a izdvojeno je po pet kategorija za svaku skupinu.

Pritom linearni potezi obuhvaćaju:

1. **Šetnice** – najznačajnije urbane, djelomično krajobrazno uređene, površine koje se povezuju u jedinstven sustav pješačkih mreža. Ova mreža povezuju trgove i sva druga područja u središtu naselja, te se uz njih veže najveći broj sadržaja i aktivnosti, najčešće vezanih uz poslovanje i kulturu (velik broj izloga i prodajnih mjesta, poput kioska, ugostiteljskih sadržaja ili trgovina). Također, ovo su neke on najreprezentativnijih površina u gradu, a najčešće su u potpunosti odvojene od automobilskog prometa. Navedenoj kategoriji također pripada središnji prostor Zagreba koji se nadovezuje na trg bana Jelačića, ili Mariahilferstraße u Beču.

Slika 5-3 - Spajić, M. (2016). Graben, Beč

Slika 5-4 – Spajić, M. (2016). WU Wien, Beč

2. **Pločnici** – pješačke i biciklističke površine smještene uz prometnice koje zadovoljavaju osnovne mjere zaštite pješaka kroz promjenu podne obloge ili manjim uzdizanjem pločnika u odnosu na kolnik, a najčešće su od prometa odvojene rubnikom ili uskom, krajobrazno uređenom površinom. Ovakav oblik pješačkih poteza trebao bi se pojavljivati isključivo uz manje prometne ulice, odnosno u sklopu prigradskih naselja, koja su sama po sebi već dovoljno krajobrazno uređena. S obzirom da je riječ o manje prometnim ulicama na kojima vozila postižu manje brzine, očekuje se da je kretanje odraslih biciklista izmješteno na prometnicu.

Slika 5-5 Spajić, M. (2016). WU Wien, Beč

Slika 5-6 Spajić, M. (2016). Seestadt, Beč

3. **Aleje** – velikog poprečnog presjeka, kojima je cilj u potpunosti odvojiti pješačko i biciklističko kretanje, te ga zaštititi od automobilskog prometa. Uz prometnicu se nalazi pojas visoke i niske vegetacije. Vegetacija se može nalaziti s obje strane popločene staze. Ono može, ali i ne mora biti jednoličnog oblika (npr. drvored), ovisno o tome koji se dojam želi ostvariti. Aleje se izvode na područjima gdje se očekuje veći broj korisnika pa su stoga iznimno široke. Ovisno o širini aleje, uz nju mogu biti smješteni različiti

sadržaji. Rubno zasađena stabla pomažu aleje usmjeriti prema glavnim sadržajima ili naglascima u prostoru.

Slika 5-7 - Spajić, M. (2016). Seestadt, Beč

Slika 5-8 - Spajić, M. (2016). Ringstraße, Beč

4. ***Zeleni pojasevi*** – sažeta kategorija koja u širem smislu može obuhvaćati vrlo široka područja. Pojasevi su prirodna ili doprirodna područja, najčešće vezana uz linearne strukture poput potoka ili rijeka. Ovo su područja kod kojih su sadržaji smješteni na nekoliko pravilno razmještenih točaka u prostoru, najčešće vezanih uz glavnu odliku prostora, poput vode. Ovakva područja rjeđe se uređuju u odnosu na aleje, a njeguju prirodan ili doprirodan oblik prostora. Staze su najčešće usklađene s obilježjima krajobraza i reljefa.

Slika 5-9 - Spajić, M. (2016). Seestadt, Beč

Slika 5-10 - Spajić, M. (2016). Lunz am See

5. **Zaštitne krajobrazno uređene površine** – površine koje se nalaze uz najopterećenije prometnice ili gospodarska područja. Cilj je stvoriti široki potez krajobrazno uređene površine koji odvaja stanovanje ili druge sadržaje od negativnog učinka prometa ili proizvodnje. Predstavljaju ih linearni potezi koji prvenstveno štite visokom vegetacijom i drugim oblicima zaštite, poput bukobrana, a uz njih se ne preporuča smještanje boravišnih sadržaja ili staza.

Slika 5-11 Spajić, M. (2011). Autocesta, Adeleide

Slika 5-12 Spajić, M. (2016). Praterstern, Beč

S ovih pet kategorija završava krajobrazna tipologija poteza, dok poligonalne površine obuhvaćaju:

1. **Krajobrazno uređene površine zatvorene za javnost –** površine kojima najveći broj stanovnika nema pristup. Za ove površine mogu se odrediti pravila oblikovanja, ovisno o potrebi, ali se najčešće prepuštaju slobodnom oblikovanju vlasnika (koji za uređenje može zaposliti ovlaštenu osobu). Ovakve površine ne podliježu javnom interesu u smislu korištenja, ali mogu činiti značajnu ulogu u slici prostora te općenitom pozitivnom učinku na mikroklimatske uvjete. Ove površine najčešće se nalaze u sklopu stambene i gospodarske namjene.

Slika 5-13 - Okolica den Haaga, Marijo Spajić, 2012.

Slika 5-14 - Spajić, M. (2014). Kopenhagen

2. **Polujavne površine –** površine kojima je omogućen pristup u gotovo svako doba dana. Ove površine uređuju se kao dio gradskih krajobrazno uređenih površina i čine neke od najvećih otvorenih prostora koji omogućuju kretanje stanovnika između zgrada. Način uređenja površine ovisi o potrebi za sadržajima, stoga se ovdje mogu pronaći tzv. *džepna* igrališta, sportski tereni manjih dimenzija (poput odbojkaškog, košarkaškog ili tereni za mali nogomet), parkirališta, vatrogasni pristupi, urbani vrtovi i sl. Za potrebe ovog rada, u ovu kategoriju uvrštene su mješovita i društvena namjena.

Slika 5-15 - Spajić, M. (2016). Seestadt, Beč

Slika 5 -16 - Spajić, M. (2016). Seestadt, Beč

3. **Parkovi –** površine različitih veličina, koje omogućuju smještaj raznovrsnih rekreativnih sadržaja. Ovo je najotvoreniji tip površina, koji omogućuje pristup svim korisnicima, u bilo koje doba dana. Također, u sklopu parkova se smještaju prostorni naglasci, poput vodenih elemenata (jezera, fontane, vodoskoci..) ili spomenika. Na velikim javnim površinama omogućeno je održavanje događanja ili priredbi.

Slika 5-17 - Spajić, M. (2016). Donaupark, Beč

Slika 5-18 - Spajić, M. (2011). Botanical garden, Sydney

4. **Sportsko-rekreacijska područja –** omogućavaju rekreaciju i najčešće predstavljaju javne sadržaje poput bazena, sportskih dvorana i terena, ali i svih drugih rekreativnih sadržaja. Ovdje se smještaju različiti oblici održavanih sportskih terena, koji mogu biti otvoreni za slobodno korištenje ili unajmljivanje.

Slika 5-19 -Spajić, M. (2012). Prostor za vanjsku tjelovježbu, Zoetermeer, Nizozemska

Slika 5-20 – Spajić, M. (2017). Ograđeno igralište s tvrdom podlogom, Novi Jelkovec

5. **Šume i poljoprivredna područja –** ova područja mogu biti u privatnom ili javnom vlasništvu te djelomično uređene. Pritom se koristi postojeća infrastruktura poput pristupnih putova, odnosno ne moraju se nužno uređivati staze i sadržaji; okruženje je samo po sebi sadržaj. Najčešće ih predstavljaju područja koja se nalaze u blizini gradskih naselja koja može prilagoditi potrebama drugih korisnika, a trenutno se već može primijetiti njihova pojavnost. Ova kategorija je podijeljena na šumske i poljoprivredne površine.

Slika 5 -21 Spajić, M. (2017). Šumski put pogodan za gospodarska vozila, ali i za pješačenje i bicikliranje, Šija Vrh, Sesvete

Slika 5 -22 Spajić M. (2012). Rub stambene izgradnje i poljoprivredne proizvodnje, biciklistička staza i odmorište, Zoeterrmeer, Nizozemska

U čovjekovu životu od velike su važnosti dostupnost i veličina sadržaja koji mu se nude. Pri tome je bitno stvarati visokokvalitetne otvorene i krajobrazno uređene prostore te uz mjesto stanovanja i rada planirati mjesta za rekreaciju, odmor, druženje i sl. S obzirom da u Republici Hrvatskoj ti parametri nisu određeni, za potrebe ovog rada koristit će se standard ANGSt[36] britanskog kraljevskog hortikulturnog društva. ANGSt nudi alat kojim se može mjeriti potrebna dostupnost javnih sadržaja. Pri tome su iznijeti sljedeći parametri:

- Dostupnost otvorene površine minimalne veličine 2 ha unutar 300 m od mjesta stanovanja
- Dostupnost otvorene površine minimalne veličine 20 ha unutar 2 km od mjesta stanovanja
- Dostupnost otvorene površine minimalne veličine 100 ha unutar 5 km od mjesta stanovanja
- Dostupnost otvorene površine minimalne veličine 500 ha unutar 10 km od mjesta stanovanja

STEP 2025 preuzeo je slične kvantitativne parametre kako bi osigurao potrebe grada Beča za krajobrazno uređenim i otvorenim prostorima. Oni osiguravaju visoku kvalitetu življenja i primjenjuju se u svim područjima novog urbanog razvoja te su različitim politikama uklopljeni u sve prostorne planove. Ovi parametri, zajedno s tipologijom krajobraznih površina, doprinijeli su izradi prijedloga plana urbanističko krajobraznog uređenja središnjeg dijela Sesveta.

[36] Accessible Natural Greenspace Standard

## 5.3. Prijedlog urbanističko-krajobraznog uređenja središnjeg dijela Sesveta

S obzirom da zakoni i pravilnici Republike Hrvatske ne prepoznaju planove uređenja krajobraza u urbanim područjima, za potrebe ovog rada on je nazvan Prijedlogom plana urbanističko krajobraznog uređenja središnjega dijela Sesveta, što je vidljivo iz kartografskog priloga, slika 5-23. Planom su obuhvaćene sve kategorije spomenute u poglavlju 5.2 Tipologija te su uključeni svi navedeni parametri za udaljenosti krajobrazno uređenih površina od mjesta stanovanja ili rada.

Slika 5-23 Spajić, M. (2017). Prijedlog urbanističko - krajobraznog uređenja središnjeg dijela Sesveta, kartografski prilog

## 5.4. Prikazi uređenja prostora

U nastavku će biti opisane neke od najznačajnijih lokacija koje mogu poslužiti kao primjer oblikovanja prostora unutar obuhvata. Pritom su navedene lokacije označene na izlaznoj karti, a uz opise se nalaze kolaži, presjeci te blok-dijagrami pojedinih dijelova rješenja.

Slika 5-24 Pojašnjenje uređenja prostornih cjelina s određenim točkama gledišta

1. Gospodarenje vodama i *zeleni pojasevi*

Slika 5-25 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram šetnice uz jezero

Prema istraživanju koje su proveli Brabec i Sleegers (2014.)[37], a koje se odnosilo na linearne odvodne kanale u gradskim uvjetima te njihovo vrednovanje po pitanju vizualne privlačnosti, zaključeno je da se može razlikovati nekoliko načina oblikovanja kanala. Za primjer su uzeti sustavi na lokacijama u Hannoveru u Njemačkoj te u Seattleu u SAD-u. Kvaliteta krajobraznog oblikovanja nastojala se objektivno vrednovati. Zaključeno je da kvaliteta prostora uz kanale uvelike ovisi o načinu oblikovanja i uređenju vegetacije te da ona najčešće ne bi trebala pratiti usmjerenje samih kanala. Osim toga, niti sami kanali ne moraju se oblikovati isključivo inženjerski, već je na pojedinim mjestima moguće odstupanje koje neće narušiti funkcionalnost sustava, a može značajno doprinijeti slici prostora.

Slika 5 – 26 Spajić, M. (2017). Kolaž uređenja kanala i šetnice

Konačno, autori zaključuju da kanali osim svoje glavne funkcije, što je održivo gospodarenje dijelom voda, odnosno oborina unutra urbanog područja, mogu značajno doprinijeti kvaliteti prostora, pogotovo ako se vodi pristupi kao jednom od oblikovnih elemenata. Nadalje, uz kanale je moguće planirati pješačke i biciklističke staze te odmorišta. Slike 5-25 i 5-26 prikazuje

37 Brabec E., Sleegers F. (2014). Linear infiltrations systems along urban streets: evaluating aesthetic values, Journal of landscape architecture, 1: 48-59

pojas smješten uz stambeno stanovanje u istočnom dijelu obuhvata, a koji se nadovezuje na središnji park.

Na području Sesveta kanale trenutno možemo pronaći uz poljoprivredne površine te uz prometnice u naseljima gradske četvrti Sesvete. Međutim, ti kanali imaju drukčija obilježja te se koriste isključivo u poljoprivredi.

Slika 5 - 27 Spajić, M. (2017). Presjek šetnice uz kanal

## 2. Središnji park

Središnji park u Sesvetama bio bi smješten na trenutno neizgrađenim površinama u središtu obuhvata, a nadovezivao bi se na postojeću šumu sjeverno od Novog Jelkovca. Park bi bio prekinut Industrijskom cestom, dijeleći ga na pojas uz stanovanje i poslovanje. Ujedno bi mogao postati prvi ekološki park u Zagrebu, poput parka *Parc des Batignolles,* odnosno prvog ekološkog parka u Parizu.

Slika 5 – 28 Spajić, M. (2017). Kolaž šetnice uz jezero u središnjem parku 1

S obzirom na vrstu tla i količinu oborina koju ovaj prostor zadržava na svojoj površini, koji u trenutnoj situaciji stvaraju donekle močvarne uvjete, u planiranom parku bi mogla biti smještena veća vodena površina, poput jezera koje bi se dodatno snabdijevalo vodom iz susjednih kanala, a koje bi svojom dubinom onemogućilo daljnje stvaranje močvarnih uvjeta, koji su neprihvatljivi u neposrednoj blizini stanovanja.

Slika 5-29 Spajić, M. (2017). Kolaž šetnice uz jezero u središnjem parku 2

Uz jezero (slika 5-29) je planiran je veći otvoreni prostor za održavanje priredbi, ili općenito boravak građana. Na taj bi način park zadovoljio društvenu, ali i ekološku vrijednost.

3. Uređenje staza u središnjem parku

Također, u parku je nužno obratiti pažnju na mogućnosti kretanja stanovnika. Osim pješacima, staze u parku trebaju osigurati uvjete vožnje biciklistima. Iz sigurnosnih razloga treba odvojiti jednog oblik kretanja od drugog, kako ne bi dolazilo do nezgoda, s obzirom na različit tip korisnika. Automobilski promet odvijao bi duž parkovnog ruba i ne bi bio u izravnom doticaju s pješacima i biciklistima (slike 5-30 i 5-31).

Slika 5-30 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram prikaza odvojenja šetnice i biciklističke staze u parku

Slika 5-31 Spajić, M. (2017). Presjek odvojenja šetnice i biciklističke staze u parku

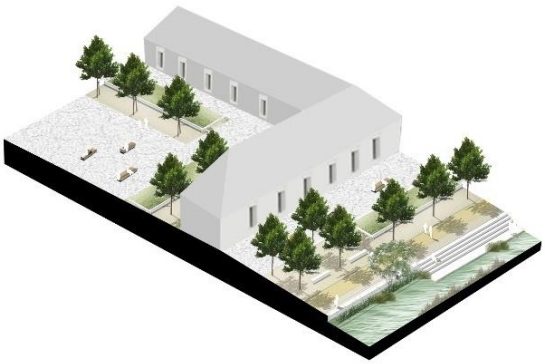
4. Uređenje potoka

Uređenje potoka u Sesvetama podrazumijevalo bi uređenje korita te privlačenje sadržaja uz obalu. Uređenje korita prvenstveno se odnosi na trenutno iznimno kanalizirani pravocrtni oblik. Oblikovanje bi trebalo biti usmjereno prema oslobađanju oblika te uvođenju ruralnih i prirodnih karakteristika kroz sadnju raslinja i krajobrazno uređenje, vidljivo iz slike 5-32. Količina vode u potoku može se kontrolirati izgradnjom većeg broja retencija. Protok vode kontrolirao bi se proširenjem i zaravnavanjem obale. Time bi se smanjila mogućnost od poplava, a u sušnim razdobljima retencije bi zadržavale vode i omogućile preživljavanje ribe i vodozemaca.

Slika 5-32 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram krajobraznog uređenja potoka

S druge strane, smještajem novih sadržaja uz vodu te povećanjem broja mostova povećao bi se broj korisnika. Osim pješačkih i biciklističkih staza, uz obalu je moguće urediti igrališta, odmarališta s nadstrešnicama, ugostiteljske sadržaje te druge javne sadržaje koji mogu koristiti pješacima i biciklistima..

Blok-dijagram na slici 5-33 prikazuje potok Vuger u blizini tvornice Badel. Ovo područje primjer je široke neiskorištene livade, na kojoj je moguće unošenje novih sadržaja, stvarajući prepoznatljiv naglasak u prostoru.



Slika 5-33 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram uređenja potoka uz bivšu tvornicu Badel

5. Poljoprivredna namjena

Poljoprivredna područja istočno i zapadno od obuhvata mogla bi doživjeti prenamjenu, a osim povećanja poljoprivredne proizvodnje, ovaj prostor mogao bi doživjeti i promjene načina korištenja. Prvenstveno, poljoprivredom se ne bi morali baviti isključivo profesionalni korisnici, već bi to na manjim česticama mogli činiti i stanovnici okolnih naselja, kao na primjeru slike 5-34.

Tako bi se postojeći urbani vrtovi (slika 5-35) smještali na lokaciju istočno od obuhvata. S druge strane, oblikovanje prostora trebalo bi prilagoditi pješačkom i biciklističkom kretanju, čime bi postalo privlačno dodatnom broju korisnika, a ujedno dovelo do povećanja broja otvorenih površina slobodnih za korištenje.

Slika 5-34 – Spajić, M. (2015). Krave u Starom Jelkovcu

Slika 5-35- Spajić, M. (2014). Urbani vrtovi u Sesvetama

6. Poslovno središte

Poslovno središte središnji je prostor južno od pruge. Dio parka, sjeverno od Industrijske ceste, okružuju područja mješovite namjene te dvorane za izložbe i kongrese. Također, uz prugu je određen prostor za smještaj spomenika jednome od istaknutijih hrvatskih znanstvenika, prema kojem bi se otvarali pogledi iz različitih smjerova.

Osim parka, najznačajniji otvoreni prostor ovdje čini os između tvornice Badel i silosa tvornice Sljeme (slika 5-36). Tu su smještene zgrade

Slika 5-36 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram uređenja glavne poslovne šetnice

mješovite namjene te velik broj sadržaja. Na ovoj šetnici mogao bi biti raspoređen veći broj spomenika posvećenih drugim hrvatskim znanstvenicama.

Slika 5-37 – Spajić, M. (2017). Prikaz mogućeg uređenja poslovnog središta i središnjeg parka

7. Središnji prostor

Glavni središnji trg u Sesvetama nastao bi kao sjecište velikog broja šetnica, a na koji bi se nadovezivalo nekoliko manjih trgova. Ovo područje predstavlja veći i reprezentativniji, otvoreni prostor na kojem je moguće održavanje različitih oblika događanja. Posebno se može istaknuti pogled na crkvu Svih Svetih (slika 5-38).

Slika 5-38 Spajić, M. (2017). Blok-dijagram uređenja središta Sesveta uz Crkvu

S obzirom na veličinu prostora, u okruženju je nužno povećati katnost i veličinu zgrada, rušenjem postojećih i izgradnjom novih.

Slika 5-39 – Spajić, M. (2017). Prikaz mogućeg uređenja središnjeg trga uz očuvanje dijela postojećih zgrada

Glavna šetnica nastala bi zatvaranjem postojeće Zagrebačke ceste za motorizirani oblik kretanja, u dionici od Bistričke prema istoku obuhvata, čime bi bilo omogućeno kretanje isključivo pješacima i biciklistima (slika 5-39). Od ovog pravila mogli bi biti izuzeti isključivo autobusi, po uzoru na Mariahilferstraße u Beču, za što bi bila potrebna posebna prometna studija. Na taj način nastala bi izravna poveznica između sadržaja središnjeg trga i novog intermodalnog čvorišta, čije su funkcije podrobnije opisane u završnome radu (Spajić, M.), a koje objedinjuje autobusni, tramvajski, željeznički i biciklistički promet. Planirano prometno središte za različita prijevozna sredstva smješta se pored bivše tvornice Badel, unutar koje bi bili smješteni sadržaji za kulturu (slika 5-40).

Slika 5-40 – Spajić, M. (2017). Prikaz mogućeg uređenja središnje šetnice

# 6. Rasprava

Rad je nastojao ponuditi koncept razvoja *zelene infrastrukture* počevši od šireg područja istočne zagrebačke regije, ali i na razini šireg središta Sesveta. Pozivajući se na spoznaje stečene tijekom istraživanja, može se ustvrditi da su obje hipoteze potvrđene.

Naime, prva hipoteza govori o Sesvetama kao središtu razvoja istočne zagrebačke regije, koja je tijekom rada jasnije utvrđena kao Sesvetska subregija. Govoreći sa stanovišta u kojem Sesvete ostvaruju sve navedene sadržaje te uspijevaju provesti predloženi plan uređenja, tada one dobivaju dimenziju snažnog gradskog naselja s pripadajućom okolicom. Tu okolicu čini sav prostor između Sesveta, Dugog Sela i Sv. Ivana Zeline, koji novim poveznicama stvaraju jedinstvenu administrativnu i prostornu cjelinu. Svojim daljnjim rastom Sesvete bi u budućnosti mogle značajnije istupiti u odnosu na okolna veća naselja i postati generatorom razvoja. Kako se ne bi narušili odnosni urbanog i ruralnog prostora, tj. kako bi se postojeći poboljšali, u rad su ugrađena saznanja o istima, ali jednako tako i ispitani mogući modeli razvoja naselja, što u svjetskim, što u europski okvirima.

Na razini naselja Sesvete, odnosno na području odabranog obuhvata ponuđen je detaljniji prijedlog plana uređenja koji se temelji na tipologiji krajobraznih i otvorenih površina, koja je ugrađena u plan uređenja. Zbog toga je bilo potrebno osmisliti novu metodologiju prikaza, koja se temeljila na primjeru bečkog *Stadtentwicklungsplan*-a., usklađujući ga s pravilima utvrđivanja namjena površina u Republici Hrvatskoj. Putem prijedloga uređenja otvorenih i krajobrazno uređenih površina nastojalo se ponuditi što kvalitetniji plan koji bi doprinio poboljšanju i unapređenju postojećih uvjeta u Sesvetama. Pritom se nastojalo pomiriti potrebe za razvojem urbanog otvorenog prostora s ruralnim kontekstom smještaja Sesveta. Pozivajući se na Jane Jacobs, razvijena je hijerarhija prostornih odnosa, čime se nastojalo stvoriti dovoljno kompleksne, ali čitljive prostore koji će istaknuti postojeće te stvoriti nove vizure.

Prijedlogom plana urbanističko-krajobraznog uređenja nastojalo se povezati veće otvorene površine u jedinstvenu cjelinu. Pritom je određeno nekoliko ključnih točaka razvoja otvorenih prostora. Na samom sjeveru obuhvata, odnosno u središtu Sesveta izdvojene su veće površine koje su opisane kao središnje šetnice, a koje povezuju postojeće glavne tržne prostore Sesveta i daju im jasniji karakter. Uz njih su nadovezani glavni poslovni i kulturni sadržaji, zbog čega se u središtu nalazi i glavno intermodalno čvorište kojemu je zadaća povezivanje različitih oblika prijevoza i načina kretanja. Zbog te činjenice bi se na promatranom području mogao očekivati najveći razvoj budućih sadržaja i aktivnosti, zbog čega bi uređenje prostora moralo biti reprezentativno.

Na navedene snažne linije u prostoru nastavlja se trenutno zapuštena gospodarska zona, smještena južno od željeznice. Na ovom području zamišljeno je povezivanje gospodarskih, poslovnih i obrazovnih sadržaja koji bi ostvarili uvjete tehnološkog parka. Taj prostor postao bi temelj razvoja društvenih, znanstvenih i poslovnih sadržaja Sesveta te osnova privlačnosti za doseljavanje, uz povećanje postojećih stambenih kapaciteta. Isti su ostvareni južnije od tehnološkog parka, a pojavljuju se u obliku jednooobiteljske i višestambene izgadnje.

Osim šetnica, osnova javnoga života u Sesvetama bile bi krajobrazno uređene površine. Pritom se prvenstveno misli na parkove. Najveću parkovnu površinu na području obuhvata predstavlja središnji park, na kojega se veže sustav drugih otvorenih površina. Javni život tako se može vezati uz linearne poteze aleja te krajobrazno uređene površine uz potoke i druge vodotoke.

Stoga se može zaključiti da potvrđena i druga hipoteza, a to je da se prijedlogom plana uređenja otvorenih i krajobrazno uređenih površina može doprinijeti planiranju razvoja potrebnih sadržaja Sesveta. Ovakav plan zahtijevao bi velike strukturne promjene i u ovom obliku vjerojatno ne bi bio realno izvediv. Međutim, cilj je bio pokazati mogućnosti planiranja prostora, prvenstveno uvažavajući javne otvorene površine na primjeru Sesveta, a za realnu provedbu plana bi bila potrebna prilagodba rješenja. Iz tog razloga rad treba doživjeti kao koncept ili teoretski model rješavanja prostornih problema i odnosa. Također, ukoliko bi se rad u bilo kojem obliku provodio, tada bi rješenje trebalo uskladiti s mišljenjima stručnjaka iz različitih područja, poput arhitekture, prometa, ekonomije i sl.

# 7. Zaključak

Sesvete pokazuju velik potencijal za kvalitetan i održiv razvoj u budućnosti, što je moguće ostvariti uzimajući u obzir prikladan urbano-ruralni odnos. Presjekom potreba i mogućnosti, nastao je skup uvjeta koji su morali biti zadovoljeni kako bi mogao nastati kvalitetan Prijedlog plana urbanističko-krajobraznog uređenja središnjeg dijela Sesveta, ali i koncept uređenja šireg područja Sesvetske subregije. Pritom su u ove prijedloge ugrađena sva saznanja i spoznaje nastale tijekom istraživanja o urbano-ruralnim odnosima, mogućim modelima razvoja naselja te o *zelenoj infrastrukturi.*

Koncept uređenja šireg područja temeljio se na usklađivanju potreba razvoja gradskih naselja te zaštite ruralnog krajobraza i pripadajućih naselja. Također, temeljio se na potrebi razvoja održive urbane mobilnosti, a prijedlogom razvoja *zelene infrastrukture* nastojalo se povezati Medvednicu i rijeku Savu putem mozaika poljoprivredne namjene i šumskih područja, ističući važnost bioraznolikosti i cjelovitosti sustava.

Prijedlogom Plana urbanističko-krajobraznog uređenja predstavljena je ideja pravilnog odnosa izgrađenog i neizgrađenog prostora te korištenje mješovite namjene kao jednog od alata za postizanje što atraktivnijih javnih prostora. U planiranju otvorenih i krajobrazno uređenih prostora primijenjeni su principi *zelene infrastrukture,* a postupci njihove primjene opisani su sukladno mjerilu i razini planiranja.

Rad je ponudio rješenje kojim je utvrđen mogući novi urbani razvoj središta naselja, ali i njegov odnos s međuprostornim i ruralnim dijelovima gradske četvrti, kroz razvoj strategije kojoj je smisao bio okupiti što veći broj društvenih, ekonomskih i ekoloških čimbenika, u svrhu ostvarenja vizije Sesveta kao održivog naselja. Strategije razvoja prikazane su kroz koncepte, koji prikazuju mogući razvoj prometne infrastrukture (s posebnim naglaskom na biciklističku infrastrukturu); razvoj gospodarstva; smještaja obrazovnih i kulturnih sadržaja, stanovanja te integriranje svih navedenih sadržaja putem razvoja javnih i otvorenih prostora.

S obzirom na to da je primarni zadatak bila zaštita i stvaranje visokokvalitetnih otvorenih i krajobrazno uređenih prostora, kao osnove za razonodu i bioraznolikost, rad je u konačnici ponudio smjernice i prijedlog za urbanističko-krajobrazno uređenje područja unutar obuhvata. Pritom su predloženi načini mogućeg uređenja prostora putem dijagram blokova, kolaža i presjeka. Na taj način prikazane su arhetipske točke u prostoru, što je primjenjivo na slične prostore unutar, ali i izvan obuhvata.

# 8. Popis literature

- knjige :


1. Amati M. (2008.), Urban green belts in the twenty-first century, Ashgate Publishing Limited, Hampshire, UK
2. Austin G. (2014). Green Infrastructure for Landscape Planning – Integrating human and natural systems. Routledge Taylore & Francis Group, New York
3. Benedict M. A., McMahon E. T. (2016.), Green Infrastructure - Linking Landscapes and Communities, Island Press, London
4. Bužan M., Duić R., (2013.), Unaprjeđenje agrikulturnih prigorskih krajobraza grada Zagreba u svrhu održivog ruralnog razvoja, Unaprjeđenje dostupnosti te biološke i krajobrazne raznolikosti u agrikulturnom krajobrazu Sesvetskog prigorja, Zagreb
5. Czechowski D., Hauck T., Hausladen G. (2014). Revising Green Infrastructure: Concepts Between Nature and Design. CRC Press, Taylor and Francis Group, New York
6. Etingoff K., (2016.). Urban Ecology - Strategies for Green Infrastructure and Land Use. Apple Academic Press, New York
7. European Commission (2011). European Cities – Cities of Tomorrow. Directorate General for Regional Policy, Bruxelles
8. European Platform on Sustainable Urban Mobility plans (2014.), Guidelines, Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Bruxelles
9. Gehl J. (2010). Cities for people. Island Press, Washington
10. Gradski zavod za planiranje razvoja Grada i zaštitu okoliša (1999). Naselja Grada Zagreba - proces urbanizacije, sustav razvojnih žarišta i odrednice budućeg razvitka, Zagreb
11. Jacobs J. (1961). The Death and Life of Great American Cities, Random House, New York
12. Kalfus M. (1990). Frederick Law Olmsted: The Passion of a Public Artist. New York University Press, New York
13. Lynch K. (1997.), The Image of the city, in Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture (Jencks C. Kropf K.), ed Acadamy Editions, West Sussex, UK
14. McHarg I. (1992). Design with nature. John Wiley and Sons, New York
15. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja; Zavod za prostorno planiranje (1997.), Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb

16. Spajić, M. (2014.), Uređenje dijela intermodalnog čvorišta namijenjenog biciklističkom prometu i integriranje prometno-funkcionalnih i društvenih sadržaja u Sesvetama, Zagreb
17. Spajić, M., Šimag, I. (2016.), *Zeleni koridori* kao poveznica rijeke Save i Medvednice, Zagreb
18. Srednjoročni prostorni plan Zagreba, 1981-1985., analiza prostornog razvoja - prijedlog uređenja *zelenih* površina za razdoblje 1976-1980.
19. United Nations Conference on Environment & Development (1992.), Agenda 21, Rio de Janeiro
20. Vienna City Administration (2014). Urban Development Plan Vienna - STEP 2025. AV+Astoria druckzentrum gmbH, Wien
21. Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba (2014). Prostorni Plan Grada Zagreba – Izmjene i dopune, 2014. – Tekstualni dio, Zagreb

- poglavlje u knjizi:

1. Kenworthy J. R., Laube F. B. (1999). Patterns of Automobile Dependence in Cities: An International Overview of Key Physical and Economic Dimensions with Some Implications for Urban Policy.” Transportation Research Part A 33 (7): 691–723.
2. Knoflacher H., Rode P., Tiwari G. (2007.), „How roads kill cities“ in The endless city: The urban age project (London School of Economics and Deutsche bank's Alfred Herrhausen Society, Burdett R., Sudjic D.), Phaidon Press, London
3. Richard S. (2010.), „The Public Realm“ in The Blackwell City (Reader, Gary B., Watson S.), ed. Wiley-Blackwell, UK, 9-29

- rad objavljen u časopisu:

1. Lohrberg F. (2002.), Landscaftsarchitektur als Städtebau, Garten + Landschaft, 10:10-12
2. Sleegers F., Brabec E. (2014.), Linear infiltrations systems along urban streets: evaluating aesthetic values, Journal of landscape architecture, 1: 48-59

- rad u elektroničkom obliku časopisa :

1. Gant R. L., Robinson G. M., Fazal S., (2009). Land-use change in the 'edgelands': Policies and pressures in Londons's rural-urban fringe. Elsevier [online], Land Use policy, 28 (2011). 266-279, pristupljeno 15. studenog 2016.

2. Gant R. L., Robinson G. M., Fazal S., (2009.) Land-use change in the 'edgelands': Policies and pressures in Londons's rural-urban fringe., Elsevier [online], Land Use policy, 28 (2011), 266-279. Pristupljeno 15. studenog 2016.,
3. Lohrberg F. (2002). Landscaftsarchitektur als Städtebau. Garten + Landschaft, 10:10-12.
4. Maruani, T., Amit-Cohen, I. (2007). Open Space planning models: a review of approaches and methods. Landscape and Urban Planning [online] 81(1-2), 1-13, Pristupljeno 12. prosinca 2016.
5. Nadilo B., (2009.), Gradilišta: Stambeno naselje Sopnica-Jelkovec u Zagrebu, Građevinar (61), 663-673. Pristupljeno 6. veljače 2017.
6. Pallagst, K., Wiechmann, T. (2005.) Shrinking smart—staedtische Schrumpfungsprozesse in den USA, in Gestring, Norbert et al (ed.) Jahrbuch Stadtregion 2004/05, Schwerpunkt: Schrumpfende Staedte, VS Verlag fuer Sozialwissenschaften, Wiesbaden. Pristupljeno 17. studeni 2017.
7. Zekić, Z., Bukovac, B. (2008). Tehnološki parkovi- agensi poduzetničkoga razvoja hrvatskoga gospodarstva. Ekonomska misao i praksa, (1), 105-116. Pristupljeno 13. veljače 2017.

# 9. Životopis autora

Marijo Spajić rođen je 20. 2. 1993. godine u Zagrebu. Prvostupničku diplomu iz krajobrazne arhitekture stječe 2014. godine na Agronomskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu na temu „Uređenje dijela intermodalnog čvorišta namijenjenog biciklističkom prometu i integriranje prometno-funkcionalnih i društvenih sadržaja u Sesvetama“, pod vodstvom mentora docenta Aleksandra Lukića. Stručnu praksu tijekom preddiplomskog studija odrađuje na tadašnjem institutu OIKON te u arhitektonskom uredu S.E.N.D. u Zagrebu.

Osim studija u Zagrebu, jedan semestar diplomskog studija završava na Sveučilištu u Beču, za što dobiva stipendiju od Erasmus+ programa. U Beču ujedno piše diplomski rad pod komentorstvom dipl. ing. Kim Thornton, u organizaciji CEEPUS programa. Također, u Beču odrađuje dva mjeseca stručne prakse u arhitektonskom uredu KMT-N-o-m-a-d. Tijekom diplomskog studija djeluje kao demonstrator u nastavi na nekoliko kolegija te sudjeluje u organizaciji nekoliko radionica i skupova pod vodstvom Udruge studenata krajobrazne arhitekture.