

Smjernice za artikulaciju centra naselja Krapinske Toplice

Gradiški, Mateja

Master's thesis / Diplomski rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:008121>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**SMJERNICE ZA ARTIKULACIJU CENTRA
NASELJA KRAPINSKE TOPLICE**

DIPLOMSKI RAD

Mateja Gradiški

Zagreb, veljača, 2019.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

Diplomski studij:
Krajobrazna arhitektura

**SMJERNICE ZA ARTIKULACIJU CENTRA
NASELJA KRAPINSKE TOPLICE**

DIPLOMSKI RAD

Mateja Gradiški

Mentor: prof. art. Stanko Stergaršek, d.i.a.

Zagreb, veljača, 2019.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Mateja Gradiški**, JMBAG 0178098008, rođena dana 18.01.1995. u Zaboku,
izjavljujem da sam samostalno izradila diplomski rad pod naslovom:

SMJERNICE ZA ARTIKULACIJU CENTRA NASELJA KRAPINSKE TOPLICE

Svojim potpisom jamčim:

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

U Zagrebu, dana _____

Potpis studenta / studentice

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZVJEŠĆE
O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA**

Diplomski rad studentice **Mateje Gradiški**, JMBAG 0178098008, naslova

SMJERNICE ZA ARTIKULACIJU CENTRA NASELJA KRAPINSKE TOPLICE

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

- | | | | |
|----|--------------------------------------|--------|-------|
| 1. | prof. art. Stanko Stergaršek, d.i.a. | mentor | _____ |
| 2. | doc.dr.sc. Iva Rechner Dika | član | _____ |
| 3. | doc. dr. sc. Ines Hrdalo | član | _____ |

Sadržaj

1. Uvod	8
1.1. Problemi	8
1.2. Cilj rada	8
1.3. Materijali i metode	8
2. Inventarizacija Općine Krapinske Toplice	9
2.1. Geografski smještaj	9
2.2. Prometna povezanost	9
2.3. Turizam i zdravstvo	9
2.4. Prirodni resursi i geomorfološka svojstva.....	10
2.5. Prirodna i kulturna baština	11
3. Povijesni pregled	13
3.1. Prapovijest lokacije	13
3.2. Povijest razvoja lječilišnog kompleksa Krapinske Toplice.....	13
3.3. Lječilišni kompleks Krapinske Toplice danas	14
4. Komparacija inozemnih primjera	20
4.1. Karlovy Vary	20
4.2. Rimske Toplice	22
4.3. Rogaška Slatina.....	24
4.4. Moravske Toplice	26
4.5. Baden-Baden.....	28
4.6. Zaključak.....	32
5. Analiza prostora općine Krapinske Toplice	33
5.1. Prostorno-planska dokumentacija	33
5.2. + Green Concept prometna studija.....	36
5.3. Toplički pješački prsten	38
5.4. Prostorna analiza Krapinskih Toplica	39
5.5. Prostorni prikazi	45
5.6. Zaključak.....	51
6. Smjernice	52
7. Zaključak	55
8. Popis literature	56
9. Prilog	57
9.1. Popis slika:	57
9.2. Popis korištenih poveznica.....	58
Āivotopis	61

Sažetak

Diplomskog rada studenta/ice **Mateje Gradiški**, naslova

SMJERNICE ZA ARTIKULACIJU CENTRA NASELJA KRAPINSKE TOPLICE

Prvi dio rada bavi se detektiranjem postojećih problema naselja koji se pojavljuju, a to su slaba artikulacija centra, prometna preopterećenost centra, nedostatak javnih, rehabilitacijskih i sportskih prostora, te sveukupno nedovoljna prilagođenost prostora osobama s invaliditetom i zdravstvenim problemima.

Nakon sagledavanja problema, inventarizacije i analize prikupljenih povijesnih, prostorno-planskih i drugih dokumenata i podataka, te komparacije inozemnih primjera odabranih temeljem određenih kriterija, utvrđeni su glavni ciljevi rada.

Produkt rada su prikazi prostora i smjernice za artikulaciju centra naselja, ali i šireg područja kao podloga za planiranje cjelokupnog razvoja naselja Krapinske Toplice.

Primijenjene su metode terenskog i kabinetskog istraživanja. Terensko istraživanje uključuje odlazak na teren, izradu skica i fotografiranje terena, temeljem kojih su izrađene inventarizacija i analiza prostora. Prikupljenim dokumentima iz kabinetskog istraživanja, načinjena je analiza prostornih i funkcionalnih obilježja naselja prema određenim karakteristikama.

Ključne riječi: lječilište, krajobraz, sustavi , termalni izvori, urbanistički plan

Summary

Of the master's thesis – student **Mateja Gradiški**, entitled

GUIDELINES FOR THE ARTICULATION OF THE CENTER OF KRAPINSKE TOPLICE

The first part of the master's thesis deals with detecting the existing problems of the town, which are the non-articulation and traffic congestion of the centre, lack of public, rehabilitation and recreational facilities and the lack of accessibility for people with disabilities and health issues. After considering the problems, compiling the inventory and analysis of the collected historical, spatial and other data, as well as the comparing of five foreign examples selected according to determined criteria, the main goals of the master's thesis were established.

The final product of the work are spatial representations and guidelines for the articulation of the centre of the town and its wider area as a basis for planning of the overall development of Krapinske Toplice.

Both field and cabinet research methods were applied in completing the thesis. The field research included a fieldtrip, making sketches and taking photographs of the town, which were used as a basis for inventory and spatial analysis. Documents compiled during the cabinet research were used for an analysis of the spatial and functional characteristics of the town based on determined characteristics.

Keywords: health resort, landscape, systems, termal springs, urban plan

1. Uvod

Tema rada odabrana je s ciljem izrade smjernica koje predstavljaju podlogu za planiranje cjelokupnog razvoja naselja Krapinske Toplice, kako bi se riješili uočeni prostorni problemi. Prostorni problemi neartikularanog centra, nedostatak povezanosti naselja i okolnog krajobraza, kao i neartikulirana periferija, te nedostatak rehabilitacijskih sadržaja bili su poticaj za izradu rada.

1.1. Problemi

Problemi kojima se rad bavi su neartikulirani centar naselja Krapinske Toplice, neriješen problem prometa, neartikulirano kretanje širim područjem mjesta te trend reduciranja zelene infrastrukture u prostornim planovima. Također, vidljiv je nedostatak javnih prostora u centru te rehabilitacijskih i rekreativnih prostora, koji su izuzetno potrebni s obzirom na karakter naselja. Isto tako, izražena je nedovoljna prilagođenost prostora kretanju osoba s invaliditetom, nedovoljno parkirnih površina i smještajnih kapaciteta. Problem se uočava i nepovezanim i slabo artikuliranim zelenim sustavom koji dominira širim područjem naselja.

1.2. Cilj rada

Cilj je prepoznati postojeće nedostatke i kvalitete prostora, utvrditi značajne karakteristike naselja određenih obilježja te predložiti smjernice za daljnji razvoj naselja Krapinske Toplice. Pomoću analiziranih podataka o području općine Krapinske Toplice i komparacije inozemnih naselja, utvrdit će se kvalitete i nedostaci, te potencijali za razvoj. Cilj rada je predložiti smjernice za artikulaciju centra naselja koje su podloga za planiranje cjelokupnog razvoja Krapinskih Toplica.

1.3. Materijali i metode

Diplomski rad obuhvaća terensko i kabinetsko istraživanje. Terensko istraživanje se sastoji od odlaska na teren, fotografiranja i skiciranja. Kabinetsko istraživanje podrazumijeva prikupljanje i analizu povijesne, prostorno-planske i druge dokumentacije predmetnog naselja, te komparaciju funkcionalnih i prostornih karakteristika 5 inozemnih naselja, čiji će se kriteriji odabira opisati u poglavlju 4.

Komparacija 5 inozemnih naselja radit će se temeljem analize digitalnih ortofoto snimki i pretraživanjem dostupnih internetskih podataka. Produkt terenskog i kabinetskog istraživanja biti će izrada analize naselja. Na temelju svih dobivenih i prikupljenih podataka, odredit će se smjernice za prostorni razvoj centra naselja Krapinske Toplice.

2. Inventarizacija Općine Krapinske Toplice

Krapinske Toplice su jedna od 25 općina Krapinsko-zagorske županije. Smještene su u dolini potoka Kosteljine i predstavljaju jedno od razvijenijih područja županije. Poznato termalno lječilište je generator i bitan čimbenik razvoja turizma. Na području županije ima sveukupno 5 prirodnih izvorišta termalne vode (Tuheljske Toplice, Krapinske Toplice, Stubičke Toplice, Šemničke Toplice i Sutinske Toplice). Prema Strategiji razvoja Općine Krapinske Toplice (2014.), istraženi su osnovni geografski, prometni, turistički, lječilišni, ekološki i geomorfološki podaci.

2.1. Geografski smještaj

Krapinsko-zagorska županija jedna je od 20 županija (i Grad Zagreb) Republike Hrvatske. Obuhvaća površinu od 1229km² sa 132 892 stanovnika, te se sastoji od 7 gradova i 25 općina (www.kzz.hr).

Smještena je u sjeverozapadnom dijelu RH, te graniči s Varaždinskom županijom na sjeveroistoku, s Republikom Slovenijom na sjeverozapadu, te gradom Zagrebom i Zagrebačkom županijom na jugoistoku (Slika 2.1.).

Općina Krapinske Toplice nalazi se u središtu županije i graniči sa gradovima Pregrada, Krapina i Zabok, te općinama Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće i Tuhelj.

Jedinica lokalne samouprave podijeljena je na 17 naselja: Čret, Donje Vino, Gregurovec, Hršak Breg, Jasenovac Zagorski, Jurjevec, Klokovec, Klupci, Krapinske Toplice, Lovreća Sela, Mala Erpenja, Maturovec, Oratje, Selno, Slivonja Jarek, Viča Sela i Vrtnjakovec (www.krapinske-toplice.hr).



Slika 2.1. Smještaj Krapinsko-zagorske županije

2.2. Prometna povezanost

Općina je cestovno vrlo dobro povezana, jer naseljem prolaze prometnice državne i županijske razine, a sama općina sadrži mrežu lokalnih i ostalih nerazvrstanih prometnica i javni autobusni prijevoz. Potencijal za izgradnju željezničkog prometa nije realiziran, a općina nema ni biciklističkih staza. Krapinske Toplice se nalaze unutar udaljenosti do 14km od većih središta županije, Krapine, Zaboka i Pregrade. Državna cesta D 507 (Valentinovo (D 206) – Krapinske Toplice – Gubaševo (D 205)) osigurava povezanost općine sa autocestom Zagreb – Maribor (Strategija razvoja Općine Krapinske Toplice, 2014.).

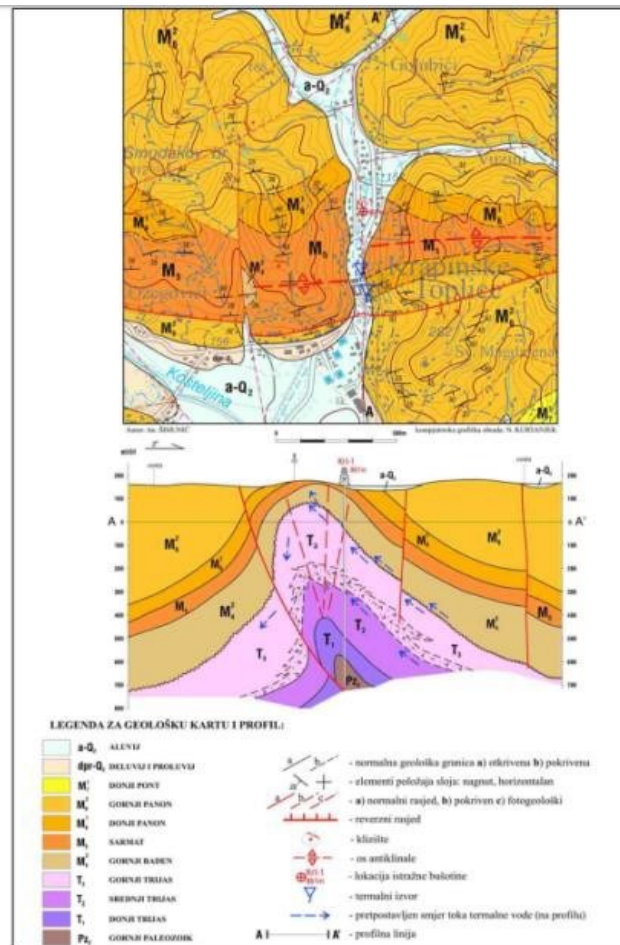
2.3. Turizam i zdravstvo

Početak turizma obilježen je 1772. godine izgradnjom prvog kupališta, a 1862. godine izgradnjom nove kupelji, hotela i lječilišta pokrenut je period razvoja zdravstvenog turizma. Danas se turizam bazira na zdravstvu i sukladno tome, djeluje kao cjelina, gdje hotelski sadržaji i termalni objekt Aquae Vivae pružaju spa i wellness tretmane.

2.4. Prirodni resursi i geomorfološka svojstva

Glavni prirodni resurs, zaslušan za razvoj Krapinskih Toplica je hipertermalna i ljekovita termomineralna voda. Prema internacionalnoj klasifikaciji voda, riječ je o 3 jača i nekoliko slabijih vrela poredanih u nizu duž potoka Topličina, a voda koja izvire je temperature 41°C. Voda izvire iz litavskog vapnenca i spada u akrototerme, a kemijski je karakteriziraju kalcij, magnezij i hidrokarbonat, te je ph neutralna. Prve kemijske analize vode u Krapinskim Toplicama i usporedbe te vode s termomineralnim vodama Europe napravljene su 1858. godine. Danas se izvori vode koriste u lječilišne i turističke svrhe, a dokazano je da je voda posebno pogodna za liječenje reumatizma, oboljenja kralježnice, neuromuskulturnih tegoba itd (www.aquae-vivae.hr).

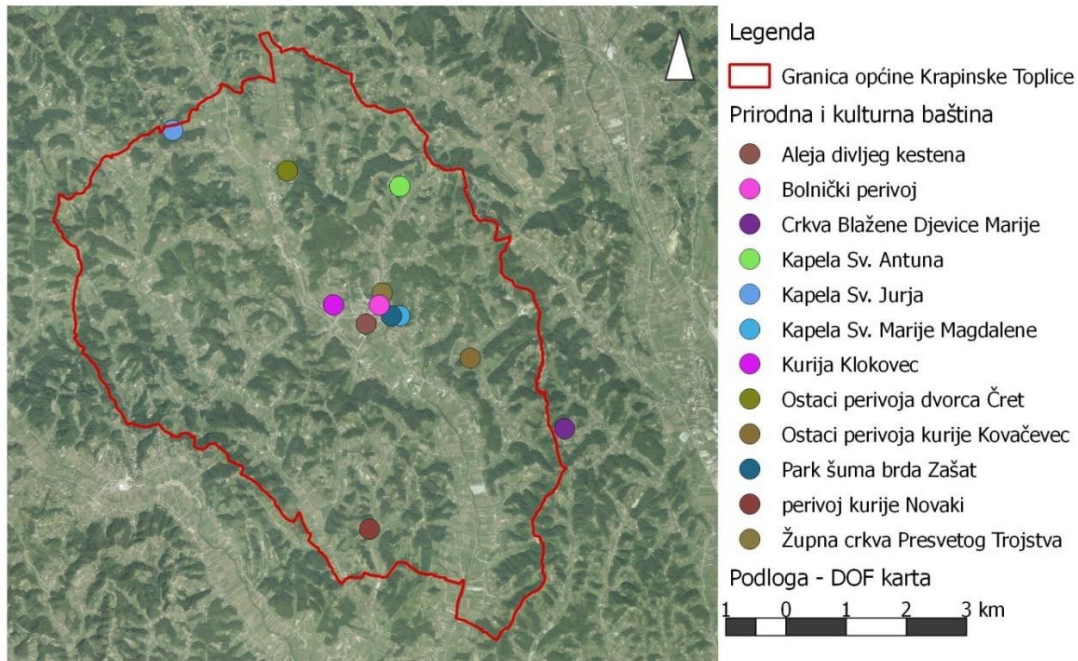
Prema Rudarsko geološkoj studiji Krapinsko-zagorske županije (2014.), okolicu Krapinskih Toplica izgrađuju neogenske naslage, u čijoj se podlozi nalaze gornjo i srednjotrijaski dolomiti, te donjotrijaski i paleozojski klastiti (Slika 2.2.).



Slika 2.2. Geološka karta i geološki profil okolice Krap. Toplica (An. Šimunić)
Izvor: Rudarsko geološka studija Krapinsko-zagorske županije

2.5. Prirodna i kulturna baština

Na području Općine nalazi se vrijedna prirodna i kulturna baština (Slika 2.3.). Prema podacima iz Strategije razvoja općine Krapinske Toplice (2014.) navedeni su slijedeći primjeri prirodne baštine i kulturnih dobara, kako je istaknuto u Tablici 2.1. i 2.2.



Slika 2.3. Karta prirodne i kulturne baštine na području općine Krapinske Toplice

Od vrijedne prirodne baštine na području općine ističe se park Klokovec uz istoimeni dvorac, Bolnički perivoj u Krapinskim Toplicama, Aleja divljeg kestena, ostaci perivoja kurije Kovačevac, ostaci perivoja dvorca Čret, perivoj kurije Novaki i park šuma brda Zašat prema kapeli Sv. Marije Magdalene.

Park Klokovec zaštićen je 1970. godine na temelju Zakona o zaštiti prirode u kategoriji spomenika parkovne arhitekture. Zaštitom su uz površinu samog perivoja obuhvaćene i pripadajuće površine oko gospodarskih zgrada s uskim pojasom autohtone šume jugoistočno od dvorca.

Lječilišni perivoj i lječilište u Krapinskim Toplicama izgrađeno je 1861. godine. Površina perivoja je od vremena nastanka do danas znatno smanjena, a perivoj je izmijenjen i kompozicijski te danas ima funkciju trga u središtu naselja.

Aleja divljeg kestena nekada je povezivala lječilište u Krapinskim Toplicama i restoran Bellevue, no danas je zbog izgradnje bazena Aquae Vivae reducirana.

Perivojna šuma brda Zašat nalazi se na zapadnoj padini brda, te se proteže sve do kapele sv. Marije Magdalene i nekada je predstavljala sastavni dio prostorne kompozicije lječilišta.

Bolnički perivoj, Aleja divljeg kestena, park šuma brda Zašat, ostaci perivoja kurije Kovačevac i Čret, te perivoj kurije Novaki predloženi su za zaštitu kao spomenici parkovne arhitekture.

Tablica 2.1. Kulturna dobra na području općine Krapinske Toplice

Naziv	Vrsta
Crkva sv. Antuna	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Kurija Klokovec	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Crkva Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Orgulje u crkvi Blažene Djevice Marije	Pokretno kulturno dobro – pojedinačno
Crkva Presvetog Trojstva i tupa dvor	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Kapela sv. Marije Magdalene	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Orgulje u crkvi Presvetog Trojstva	Pokretno kulturno dobro – pojedinačno
Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno

Izvor: Ministarstvo kulture, Registar kulturnih dobara, 2014. godina

Tablica 2.2. Prirodna baština na području općine Krapinske Toplice

Naziv	Vrsta
Park Klokovec Aleja	Spomenik parkovne arhitekture (Prema Urbanističkom planu uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec)
divljeg kestena	Spomenik parkovne arhitekture (Prema Urbanističkom planu uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec)
Bolnički perivoj	Spomenik parkovne arhitekture (Prema Urbanističkom planu uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec)
Park šuma brda Zašat	Spomenik parkovne arhitekture (Prema Urbanističkom planu uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec)
Ostaci perivoja kurije Čret	Osobito vrijedan krajobraz - kultivirani krajobraz (Prema Prostornom planu uređenja općine)
Perivoj kurije Novaki	Osobito vrijedan krajobraz - kultivirani krajobraz (Prema Prostornom planu uređenja općine)
Ostaci perivoja kurije Kovačevac	Osobito vrijedan krajobraz - kultivirani krajobraz (Prema Prostornom planu uređenja općine)

3. Povijesni pregled

Tragovi života i korištenja termalne vode protežu se duboko u povijest, gdje se mogu prepoznati tri faze razvoja (prapovijest, povijest razvoja i lječilište danas) koje će se u nastavku detaljnije opisati. (www.krapinske-toplice.hr) (Slika 3.1.).



Slika 3.1. Razglednica iz prve polovice 19.st.
Izvor: www.facebook.com

3.1. Prapovijest lokacije

Prapovijesna faza razvoja dosegla je otkrivenih ostataka kljova mamuta, te arheološkog nalazišta visinskog naselja na brdu Zašat, koje datira iz metalnog doba. Arheološko nalazište otkriveno je 2014. godine tijekom uređenja okoliša oko kapele sv. Marije Magdalene na bijegu Zašat. Otkriveni su ostaci nadzemnih kuća građanih od šiblja, drvene građe i blata, ostaci keramičkih posuda, dio okruglog keramičkog utega ili podmetača te kameni artefakt-motika. Radi se o ostacima visinskog prapovijesnog naselja, utvrđenog zemljanim bedemom iz vremena kasnog brončanog doba, odnosno razdoblja između 1200. i 800. g. pr. Kr.

Iz vremena mlađeg kamenog doba, odnosno neolitika i bakrenog doba, na području Općine pronađene su kamene sjekire. Zbog tih nalaza, pretpostavlja se postojanje istovremenih naselja, u razdoblju između 5500. i 2200. g. pr. Kr. (www.krapinske-toplice.hr).

Iako postoje pretpostavke o tome da se termalna voda koristila već u antičko doba i da su se Krapinske Toplice tada nazivale Aquae Vivae, ne postoje dokazi koji bi potvrdili tu teoriju (Strategija razvoja Općine Krapinske Toplice, 2014.).

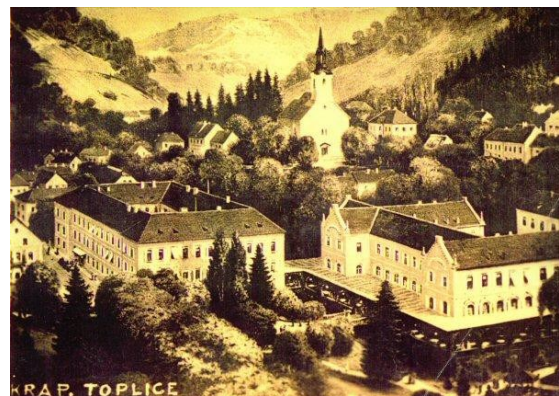
3.2. Povijest razvoja lječilišnog kompleksa Krapinske Toplice

Prvi pisani spomen Krapinskih Toplica datira iz 1334. godine, kada je u popisu župa Zagrebačke biskupije prvi puta spomenuta župa Svetog Trojstva u Krapinskim Toplicama. Preteča današnjih bolnica u Krapinskim Toplicama pojavila se 1609. godine kada je tadašnji vlasnik toplica Franjo Keglević izgradio ksenodohij, tj. zgradu za prijem osoba, koja se nalazila između crkve i kupališta.

U drugoj polovici 18. stoljeća (1772. godine) u Toplicama su se koristila tri izvora, pri čemu je srednji izvor (Gospodska kupelj) već tada bio natkriven.

Pravi procvat Krapinske Toplice su doživjele 1859. godine kada je trgovac Jakov Badl kupio postojeće i izgradio nove kupelji (Jakobova, Marijina i Pučka kupelj) (Slika 3.2.). Pored njih je izgrađen i hotel, lječilište, restoran Bellevue te je oblikovan bolnički perivoj i aleja divljeg kestena.

Sredinom 20. stoljeća osnovano je Kupališno lječilište koje je nekoliko godina kasnije preraslo u Bolnicu za reumatske bolesti i rehabilitaciju. Odjel za reumatologiju se s vremenom proširio na djelatnost ortopedije, neurologije i kardiologije, a krajem 20. stoljeća izgrađene su dvije nove bolničke



Slika 3.2. Povijesni prikaz bolnice iz 2. pol. 19. st.
Izvor: www.sbkt.hr

zgrade. Od 1994. godine bolnica djeluje pod nazivom Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice.

U monografiji Krapinske Toplice, njihova toplavrela i kupelji (Bancelari, 1871.), detaljnije je opisan prostor Krapinskih Toplica i lječilišnih kupelji 60ih godina 19. stoljeća, stanovi i lokali kojima se turisti i pacijenti mogli koristiti te krajobraz mjesta i okolice. Navodi se izgradnja bolničkog perivoja 1866. godine (Slika 3.3).

Bancelari (1871.) opisuje da je prekretnica u razvoju Krapinskih Toplica opisana kao „Primitivno stanje kupališta“ što je potaknulo tadašnje vlasti, da prisile vlasnike da obnove zgrade prema službenim zahtjevima ili predaju kupelji u „vještije ruke“.

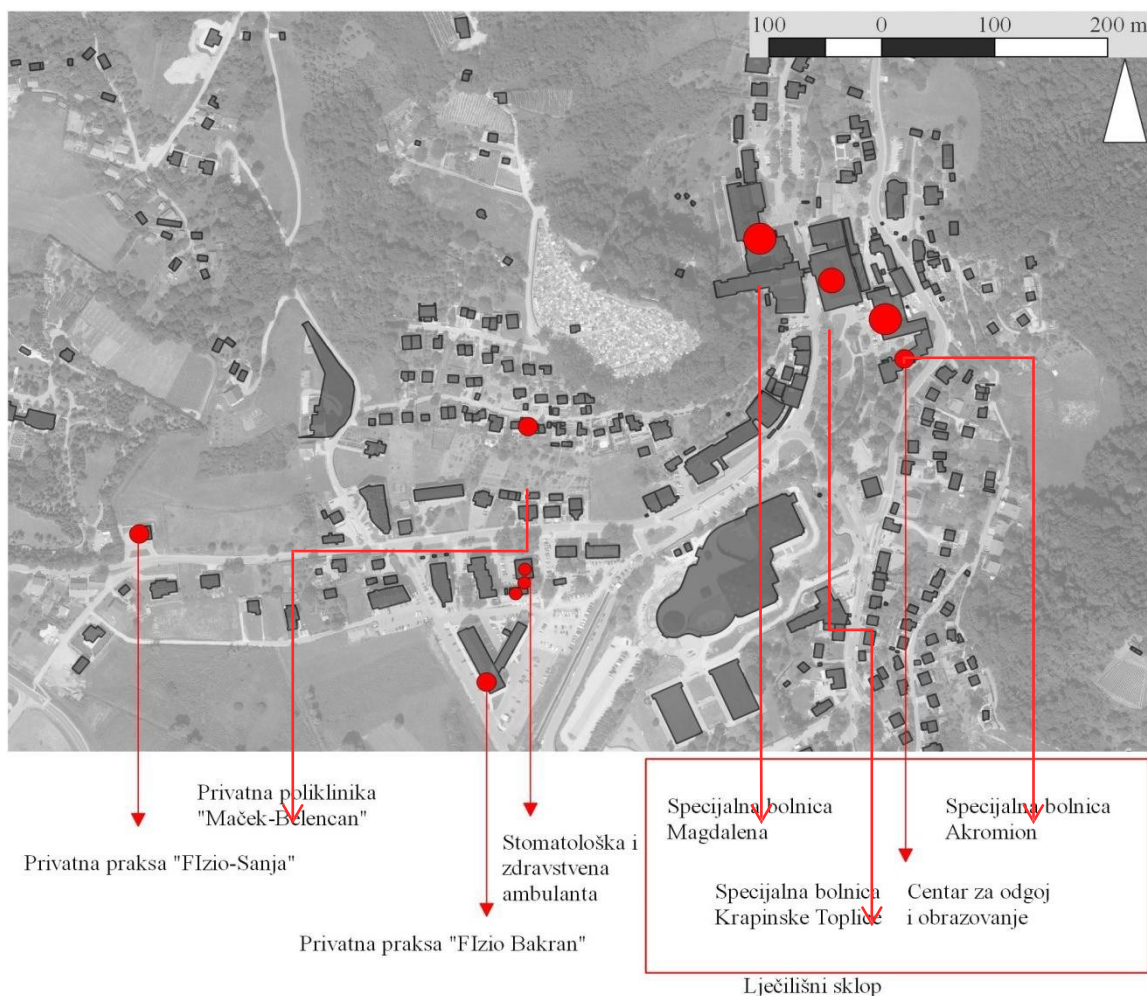


Slika 3.3. Razglednica iz 1866.g
Izvor: www.facebook.com

3.3. Lječilišni kompleks Krapinske Toplice danas

Prema inventarizaciji zdravstvenog kompleksa općine Krapinske Toplice, mjesto broji sveukupno 7 značajnih lječilišnih točaka sa velikim brojem zdravstvenih usluga. Od 7 zdravstvenih ustanova, 3 su javne specijalne bolnice, 3 privatne poliklinike i jedan centar za odgoj i obrazovanje. Zdravstvene usluge Krapinskih Toplica u najvećoj mjeri su specijalizirane za medicinsku rehabilitaciju i fizikalnu terapiju (Slika 3.4.).

S obzirom da Specijalne bolnice Krapinske Toplice, Akromion, Magdalena, te Centar za odgoj i obrazovanje djeluju zajedno, kao prostorna i funkcionalna cjelina, u nastavku rada zvat će se lječilišni sklop. Privatna poliklinika „Maček-Belencan“, te privatne prakse „Fizio-Sanja“ i „Fizio Bakran“, prema uslugama i načinu rada, djeluju kao funkcionalna cjelina, iako nisu prostorno povezane, te će one u nastavku biti opisane kao privatna lječilišta. Detaljno će se opisati položaj, tj. smještaj, djelatnost i usluge, te nastavne aktivnosti lječilišnog sklopa i privatnih lječilišta, kao i prostor u kojem su smještene. S obzirom na veliku koncentraciju osoba sa invaliditetom, lječilišni objekti dobro su opremljeni, sadrže dovoljan broj elemenata, ali sama lokacija nekih je vrlo problematična, zbog topografije terena i udaljenosti od centra. Krajobraz lječilišnih objekata ne sadrži nikakve sprave za rehabilitaciju, rekreaciju, a prilagođenost invalidima je loša.



Slika 3.4. Lokacije lječilišnih objekata na području općine Krapinske Toplice

Lječilišni sklop

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, jedna je od glavnih zdravstvenih ustanova Krapinsko-zagorske županije, u čijem je vlasništvu (Slika 3.5.). Glavna djelatnost bolnice je medicinska rehabilitacija i specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita.

Djelatnosti i usluge koje obavlja bolnica su medicinska rehabilitacija i liječenje reumatoloških, neuroloških, ortopedskih, traumatoloških, te kardioloških bolesnika, zatim kranocerebralna i akutna neurologija, rehabilitacija dječje dobi itd. Medicinska rehabilitacija sadrži hidroterapiju, elektroterapiju i kineziterapiju. Za potrebe hidrokineziterapije koriste se tri bazena (Jakobov i Marijin bazen, novi bazen, te bazen na dječjem odjelu). U lječilišne svrhe koristi se i ljekovito blato peloid-fango u obliku obloga.

Bolnica je poznata po prirodnoj ljekovitoj vodi temperature od 39 do 41 °C s velikim udjelom kalcija, magnezija i hidrokarbonata. U sastavu bolnice nalaze se četiri zatvorena bazena koja služe za liječenje i rehabilitaciju bolesnika. Jakobov bazen nalazi se na samom termalnom izvoru, temperature



Slika 3.5. Južno pročelje Specijalne bolnice Krapinske Toplice

vode 41°C i služi samo za kupanje. Ljekovito blato-fango izvire zajedno s ljekovitom vodom i taloži se neposredno uz sami izvor.

Specijalna bolnica se koristi za nastavne aktivnosti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, Edukacijsko rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Veleučilišta L. Ružička u Vukovaru, Visoke zdravstvene škole u Pregradi, Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu i Srednje škole Pregrada (www.sbkt.hr).

Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju Akromion jedna je od najvećih privatnih ortopedskih bolnica u Republici Hrvatskoj, a nudi usluge ortopedije i traumatologije na 4 lokacije (Krapinske Toplice, Zagreb, Zadar i Split). Specijalna bolnica Akromion, u Krapinskim Toplicama (Slika 3.6.) osnovana je 2008. godine i nalazi se unutar lječilišnog sklopa, a dio usluga vrši u suradnji sa Specijalnom bolnicom za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice.



Slika 3.6. Zgrada Specijalne bolnice Akromion

Djelatnosti i usluge bolnice baziraju se na konzilijarno-specijalističkim ortopedskim uslugama, dijagnostičkim uslugama, ortopedskim operacijama, te uslugama fizikalne terapije i rehabilitacije. Od konzilijarno-specijalističkih ortopedskih usluga, bolnica Akromion pruža specijalističke preglede davanja stručnih mišljenja iz ortopedije i traumatologije sustava za pokretanje. Osim kliničkog pregleda, pruža usluge ultrazvučne dijagnostike sustava za pokretanje i radiološke dijagnostike lokomotornog sustava (izvodi se u suradnji s Specijalnom bolnicom za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice) (www.akromion.hr).

Specijalna bolnica za kardiovaskularnu kirurgiju Magdalena sadrži cjelokupnu kardiovaskularnu skrb, dijagnostiku, kardiološko konzervativno i intervencijsko liječenje i kirurške zahvate. Specijalna bolnica je smještena na dvije lokacije, Krapinske Toplice (Slika 3.7.) i Zagreb.



Slika 3.7. Zgrada Specijalne bolnice Magdalena

Specijalna bolnica pruža brigu o pacijentima s bolestima srca, uključujući kardiološke konzultacije i dijagnostičke preglede, invazivnu kardiološku dijagnostiku i liječenje, te praćenje postoperativnog stanja pacijenta. Kirurški zavod sadrži ambulantu za konzultacije, operacije srca i krvnih žila te hitni prijem. Telemedicinski centar nudi uslugu korištenja prijenosnog EKG uređaja za ranu i brzu dijagnostiku na daljinu, brzu reakciju i mogućnost prevencije.

Specijalna bolnica koristi se za nastavnu aktivnost Medicinskog fakulteta Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, te Sveučilišnog studija sestrinstva i fizioterapeuta u Pregradi. (www.magdalena.hr)

Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice djeluje kao zasebna ustanova u sklopu Specijalne bolnice, s ciljem odgoja, obrazovanja i skrbi o djeci s teškoćama u razvoju. (Slika 3.8.)

Usluge kojima se bavi Centar za odgoj i obrazovanje je obavljanje poslova socijalne skrbi za djecu s poteškoćama u razvoju izvan vlastite obitelji, koja su upućena na medicinsku rehabilitaciju i

specijalno školovanje, čija skrb se ostvaruje kroz cjelodnevni ili poludnevni boravak, te socijalne usluge rane intervencije, savjetovanja i pomaganje. (www.centar-krapinske-toplice-kr.skole.hr)



Slika 3.8. Zgrada Centra za odgoj i obrazovanje

Krajobraz ljecilnog sklopa sastoji se od *jumo* pozicioniranog Bolničkog perivoja i oplozene površine, tj. manjeg trga na sjevernoj strani sklopa.

Bolnički perivoj nalazi se na popisu predloženih spomenika parkovne arhitekture (Slika 3.9.). Prostor je relativno zatvoren, zaravnjen, slabo artikuliran i nepovezan sa okolinom, a vizure koje dominiraju su uglavnom vizualno kratke i uske. Rubove perivoja čine visoke stambene zgrade i ljecilni sklop na sjeveru i zapadu, te prometnice na istoku i jugu. Perivoj karakterizira velika količina visoke vegetacije te nedostatak rehabilitacijskih i drugih sadržaja.



Slika 3.9. Bolnički perivoj

Krajobraz sjevernog dijela manje je površine, te djelomično zatvoren. Rubovi trga su zgrade sa juga i zapada. Prostor karakterizira zaravnjena, slabo artikulirana i prazna oplozena površina, kojoj nedostaje volumen i sadržaji. S obzirom na nedostatak elemenata, vizure su duboke i siroke, a trg se vizualno otvara iz bolnice, okolnih objekata i parkirališta. S obzirom, na veliku koncentraciju osoba s invaliditetom, prostor ne sadrži nikakve sprave za rehabilitaciju ili elemente za pacijente i korisnike ljecilista.

Privatna ljecilista

Privatna poliklinika za internu medicinu, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Macek-Belencan“ je novoostvoren medicinski objekt u blizini Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Akromion i Magdalena. U poliklinici „Macek – Belencan“ pružaju se usluge pregleda, dijagnostike i liječenja.

Usluge poliklinike uključuju djelatnosti vezane uz bolesti srca i krvnih žila, bolesti želuca, crijeva, jetre i žučnog mjehura, bolesti disajnih i krvotvornih organa, bolesti bubrega i mokraćnih putova, bolesti kralježnice, zglobova, kostiju i mišića.

Privatna praksa fizikalne medicine „Fizio - Sanja“, smještena je u ulici A. Mihanovića, a ujedno sadrži i privatni smještaj od dva apartmana za pacijente (Slika 3.10.). Terapijske usluge većinom se baziraju na motoričkim i neurološkim funkcijskim poremećajima te različitim deformacijama kralježnice.



Slika 3.10. Zgrada privatne prakse „Fizio-Sanja“

Usluge koje privatna praksa nudi su Bobath koncept za djecu, Baby Bobath, Vojta princip za dojenčad, malu djecu i mlade, MAES metoda, TheraSuit metoda, Schroth metoda, program za terapiju skolioza i ostalih deformacija kralježnice, tijelu orijentirana govorna terapija itd. Usluge su uglavnom orijentirane prema deformacijama kralježnice i tijela kod osoba različitih uzrasta.

Privatna praksa fizikalne medicine „Fizio Bakran“ otvorena je na ljeto 2018. godine te nudi terapijske usluge u popodnevni satima, a smještena je u prizemlju stambene zgrade. Praksa Fizio

Bakran nudi terapije Schroth metoda, Bobath metoda i ostale fizioterapeutske usluge za iskrivljenje i deformaciju kralježnice orijentirane prema svim uzrastima, te liječenju osoba sa invaliditetom.

Zajedničke karakteristike privatne poliklinike i privatnih praksa je nedostatak otvorenog prostora, te time i nedostatak sadržaja u krajobrazu, ponajviše rehabilitacijskih spava i elemenata za osobe sa invaliditetom. Pristupačnost privatnoj poliklinici „Maček-Belencan“ i privatnoj praksi „Fizio-Sanja“ je dosta otežana zbog velikog nagiba i udaljenosti, što otežava kretanje osobama sa invaliditetom.

Privatna poliklinika, smještena je u prizemlju obiteljske kuće, u neposrednoj blizini prometnice, te samim time nije povezana s krajobrazom.

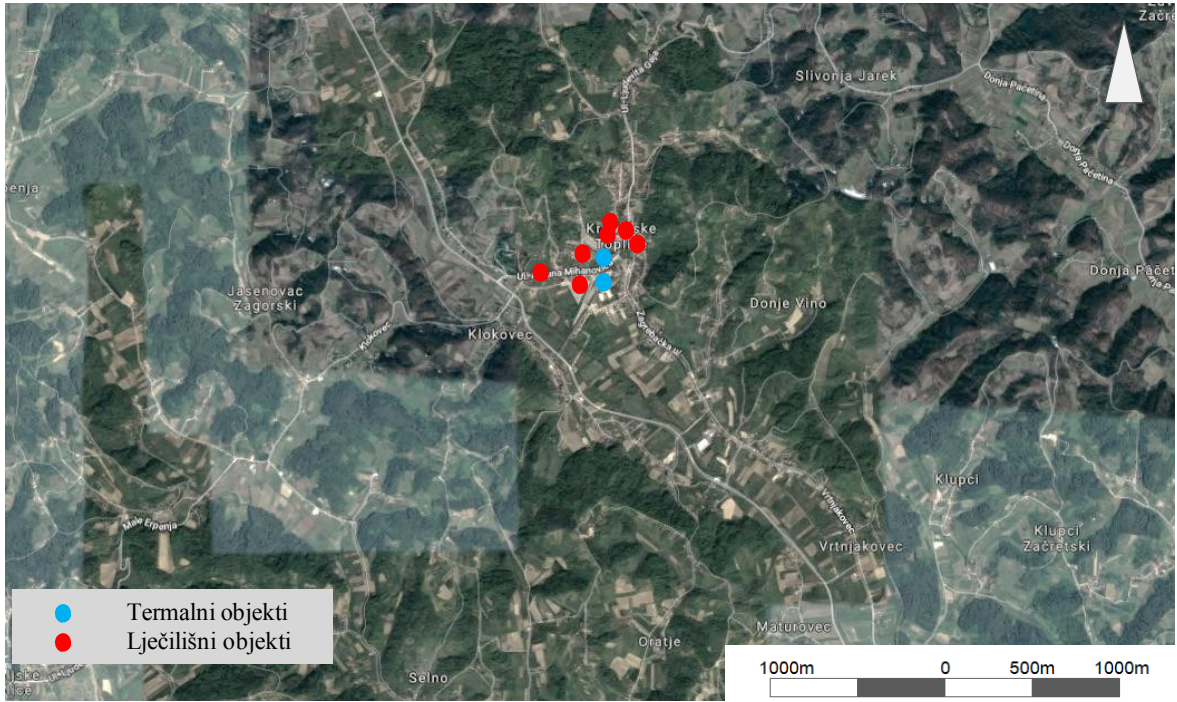
Privatna praksa „Fizio-Sanja“ nalazi se na terenu velikog nagiba u neposrednoj blizini prometnice i karakterizira je velika otvorenost te vizualna izloženost. Rubovi su nepostojeći, kao i sadržaj unutar krajobraza.

Privatna praksa „Fizio Bakran“ zbog smještaja u stambenoj zgradi, nema vlastitu otvorenu površinu. Prostor karakterizira velika gustoća izgrađenosti, otvorenost i vizualna izloženost, te velika frekvencija prometa.

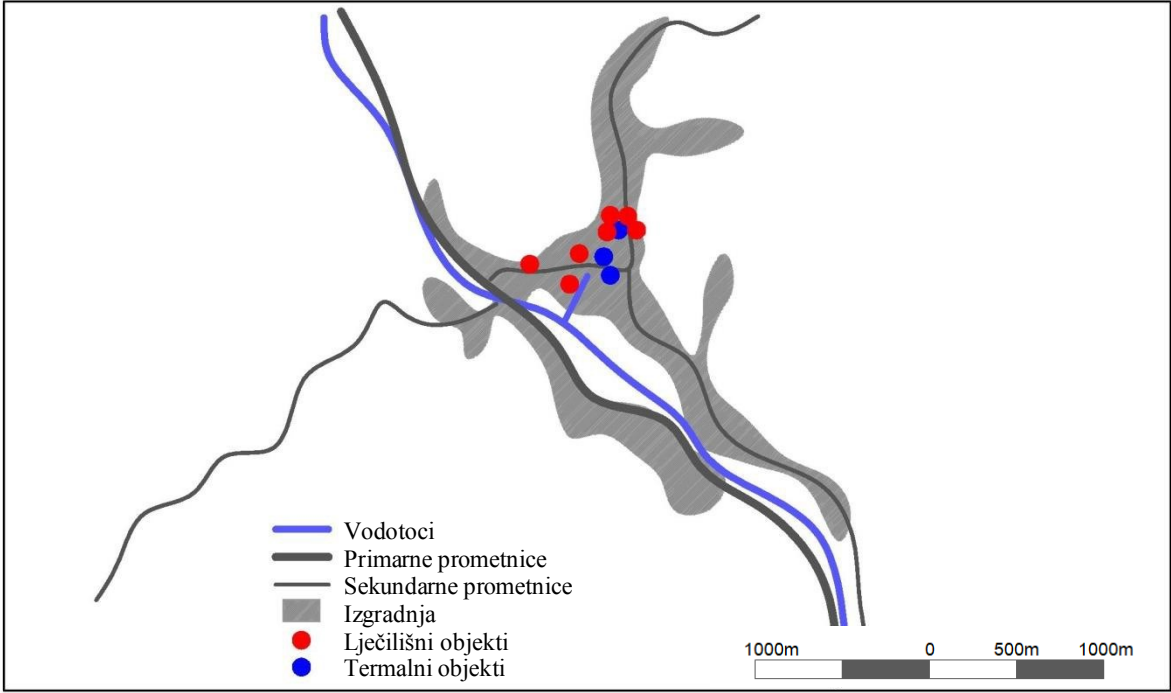
Prostorne i krajobrazne karakteristike

Krapinske Toplice nalaze se na brdovitom području, tj. naselje se pruža unutar kotline između brežuljaka (Slika 3.11.). Prostorom dominiraju otvorene zelene površine koje su pretežno poljoprivrednog karaktera, a nalaze se na rubnom dijelu naselja. Unutar velikog postotka zelenih površina, interpolirana je koncentrirana i centralna izgradnja, koja se dalje širi disperzirano. Odnos naselja i prometa utvrđen je prolazom glavnih prometnica središtem naselja, ali je zapravo prometna povezanost ograničena samo na cestovni promet (Slika 3.12.). Karakterističan je ruralni karakter naselja u kojem su prostorni sustavi neartikulirani i nepovezani. Ističe se jasno centralnost naselja, no artikulirani odnos centra i okolnog krajobraza ne postoji. Lječilišni sadržaji koncentrirani su u centru naselja te čine funkcionalnu i prostornu cjelinu, ali bez pravog odnosa sa krajobrazom. Uočljiv je nedostatak sportsko-rekreacijskih, javnih i drugih sadržaja naselja. Također, istaknuta je loša pristupačnost osobama s invaliditetom i nedostatak sadržaja za rehabilitaciju i rekreaciju, u vanjskom prostoru. Prometni i pješački sustav centra je neprilagođen osobama s invaliditetom, zbog nedovoljnog broja elemenata i loše infrastrukture.

Periferija naselja okružena je šumskim pokrovom koji je, zbog pojave disperziranih dijelova izgradnje, izgubio svoju kompaktnost. Središtem naselja proteže se dolina potoka Kosteljine koja je močvarna i na njoj se nalaze poljoprivredne površine. Osim kanaliziranog potoka Kosteljine, središtem naselja proteže se i manji potok Topličina koji označuje mjesto izvora termalne vode unutar bolničkog kompleksa.



Slika 3.11. Digitalni ortofoto snimak Krapinske Toplice, izvor: www.google.com



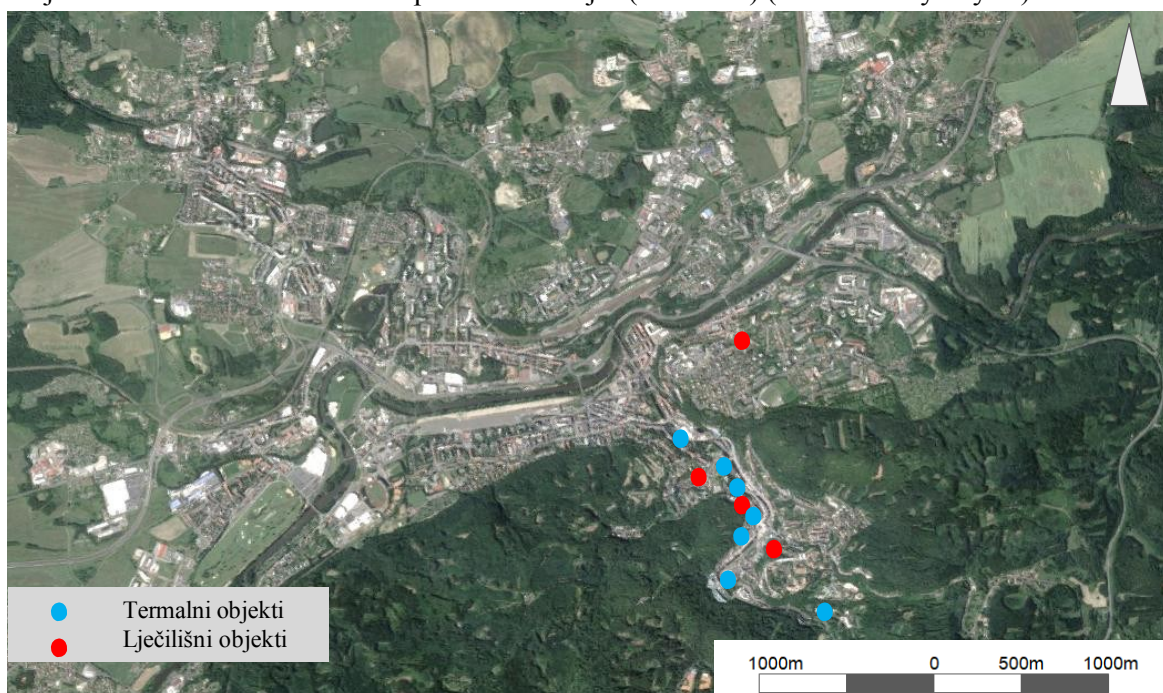
Slika 3.12. Shematski prikaz Krapinskih Toplica

4. Komparacija inozemnih primjera

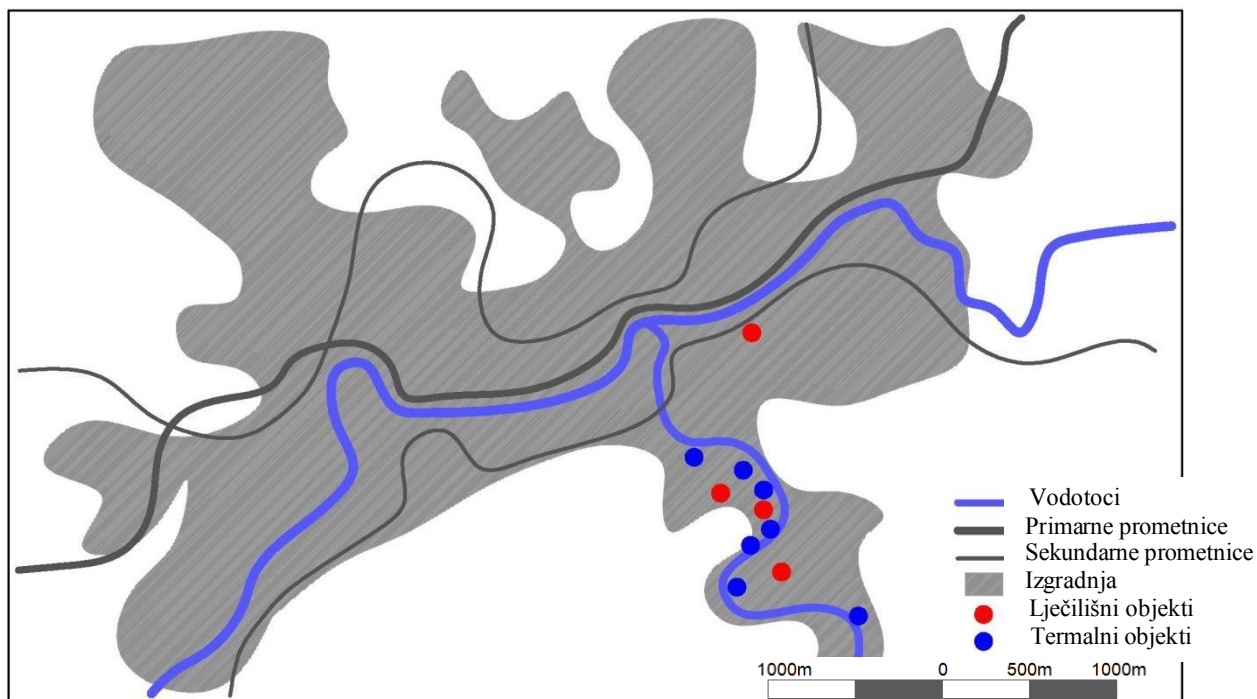
Istražene su određene prostorne, krajobrazne, funkcionalne i sadržajne karakteristike 5 inozemnih naselja, a kriteriji odabira su bili: mjesta srednjoeuropskog područja, slični načini korištenja termalne vode i različite veličine naselja. Izabrana naselja su Karlovy Vary u Češkoj, Moravske Toplice, Rimske Toplice i Rogaška Slatina u Sloveniji, te Baden Baden u Njemačkoj.

4.1. Karlovy Vary

Karlovy Vary nalaze se u zapadnoj Češkoj, sa preko 52 000 stanovnika, površine oko 60km² (Slika 4.1.). Grad je smješten na ušću rijeke Teple i rijeke Ohre, a izvor Teple daje termalnu vodu, točnije 13 velikih termalnih izvora i preko 300 manjih (Slika 4.2.) (www.karlovyvary.cz).



Slika 4.1. Digitalni ortofoto snimak Karlovy Vary Izvor: www.google.com



Slika 4.2. Shematski prikaz Karlovy Vary

Funkcionalne i sadržajne karakteristike

U Karlovyim Varyima postoji sveukupno 15 izvora ljekovite mineralne vode na 7 kolonada. Izvori se međusobno razlikuju temperaturom koja se kreće od 38-63°C i djelomično u sastavu vode. Uzduž rijeke Teple smješteno je 7 kolonada, a to su: Mlynska kolonada, Sadova kolonada, Trtni kolonada, Zamecka kolonada, Vridelni kolonada, Altan pramene Svoboda i Altan Aloise Kleina.

Karlovy Vary danas broje 5 klinika, koje obuhvaćaju različite vrste zdravstvene njege, od kojih su 2 instituta za estetsku medicinu i 1 klinika za kozmetičku i estetsku brigu kože, Bristol laboratorij i medicinski spa centar. Zatim, 2 klinička centra za gastroenterologiju, nekoliko dentalnih klinika te privatna klinika reproduktivne medicine. Postojeća ponuda zdravstvene njege nadovezuje se uz wellness i spa sadržaje grada, razvijajući time zdravstveni turizam grada (www.karlovyvary.cz).

Prostorne i krajobrazne karakteristike

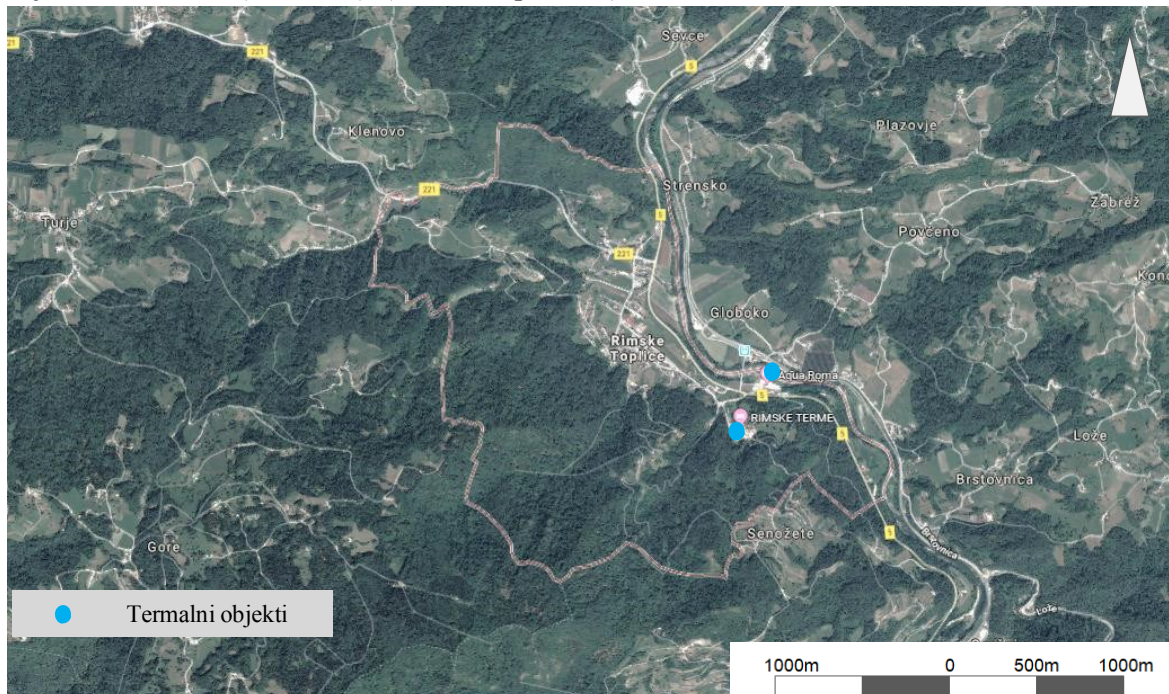
Grad Karlovy Vary smješten je u nizinskom području na sjeveru, te brdovitom području na jugu, stvarajući kompaktnu linearnu strukturu. Koncept (smjer grada) je definiran prirodnim tokovima rijeka koje čine slovo T (4.2.). Prometni sustav se sastoji od magistralne prometnice koja prolazi središtem grada, te mreže manjih, lokalnih prometnica. Očituje se urbani karakter grada, koju okružuje otvorene zelene površine. Izgradnja je ujednačena i gusta urbana aglomeracija, te karakterističan javni element, kolonade koje omogućuju kretanje unutar grada. Cijelim prostorom rijeke Teple izmjenjuju se različiti javni prostori koji su odijeljeni kolonadama, što stvara različite prostorne karaktere. Termalni izvori su linearno postavljeni uz rijeku Teplu, te stvaraju određenu prostornu grupaciju, dok su lječilišni objekti disperzirani cijelom površinom grada (Slika 4.3.).



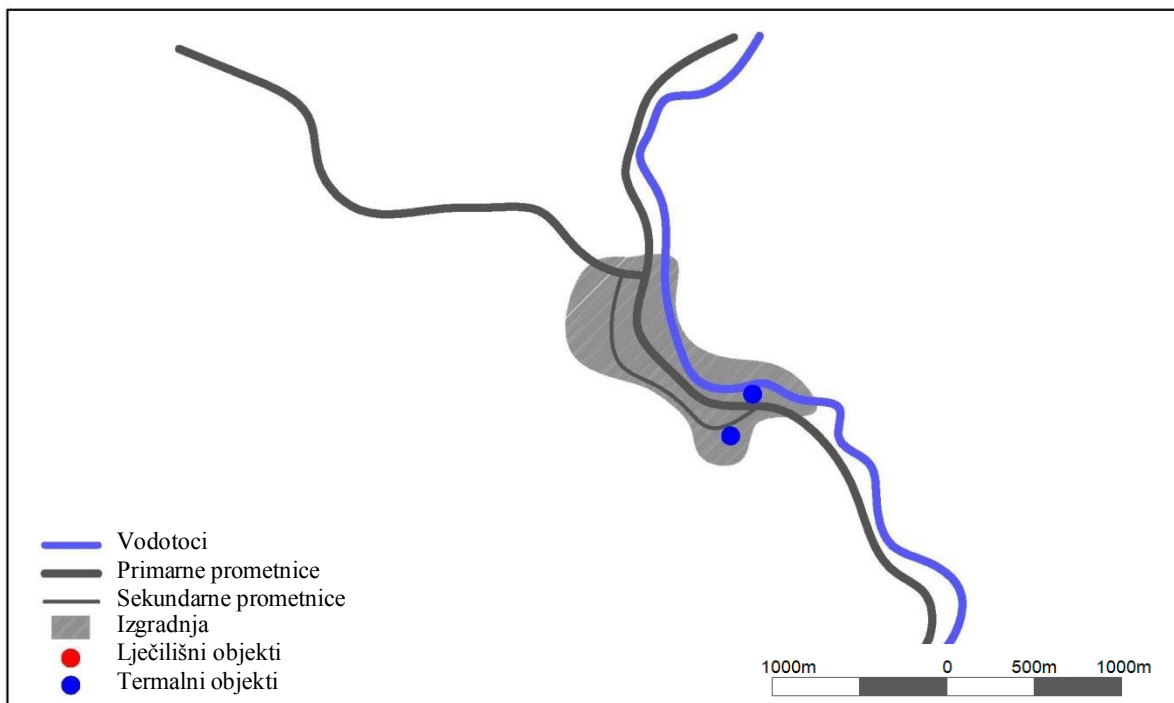
Slika 4.3. Karlovy Vary
Izvor: www.veltra.com

4.2. Rimske Toplice

Rimske Toplice smještene su u podnožju brda Stražnik i Kopitnik, uz rijeku Savinju, u Republici Sloveniji (Slika 4.4.). Rimske Toplice su stari lječilišni kraj, gdje skupa sa zaseocima živi tek oko 1000 stanovnika. Rimske Toplice su od Celja udaljene 17 km, a kroz mjesto prolazi cesta i željeznica Celje – Zidani Most (Slika 4.5.). (www.wikipedia.hr)



Slika 4.4. Digitalni ortofoto snimak Rimskih Toplica, izvor: www.google.com



Slika 4.5. Shematski prikaz Rimskih Toplica

Funkcionalne i sadržajne karakteristike

Termalna voda u Rimskim Toplicama služi u liječenju ortopedskih i reumatičnih oboljenja, izvanzglobnog reumatizma, stanja nakon ortopedskih i traumatoloških operacija, dermatoloških stanja, plućnih bolesti itd. Ističe se kao najbogatija i najljekovitija termalna voda u Sloveniji. Geografski položaj i okruženje, tj. površinski pokrov mjesta i okolice, povoljno utječu protiv kroničnih oboljenja dišnih organa. Postoje dva izvora (Amalijin i Rimski izvor) koji se nalaze približno 1000 metara ispod površine zemlje. Voda iz Amalijina izvora je temperature 38,4 °C, a voda iz Rimskog izvora 36,3 °C.

Rimske Toplice sadrže dva glavna akcenta prostora, Rimske Terme i Aqua Roma (Slika 4.6.). To su dva hotelska objekta različitih karaktera. Aqua Roma je zabavni vodeni park, dok su Rimske Terme hotel lječilišnog karaktera. Vodeni park sadrži vanjske i unutarnje bazene, kao i hotel. U Rimskim Toplicama su dostupne usluge fizioterapije, hidroterapije, termoterapije, kineziterapije, elektroterapije, magnetoterapije i terapijske masaže. Također, ponuđeni su i programi terapijske tjelovježbe, vodene vježbe, dijetalne prehrane i detoksikacijske prehrane, pripreme i brige za zdrav način života, a sve to u sklopu Termalnog turističkog objekta pod nazivom Rimske Terme i Aqua Roma (www.rimske-terme.si).



Slika 4.6. Rimske Terme
Izvor: www.menerga.si

Prostorne i krajobrazne karakteristike

Rimske Toplice nalaze se na brdovitom području ruralnog karaktera i manje gustoće izgrađenosti, a koncept grada je linijski i neplaniran, smješten u podnožju brda (Slika 4.7.). Prometna povezanost je dobra zbog postojanja cestovnog, željezničkog i javnog autobusnog prijevoza (4.5.). Povoljan odnos naselja sa prometom je dobiven prolaskom magistralnog i željezničkog prometa središtem

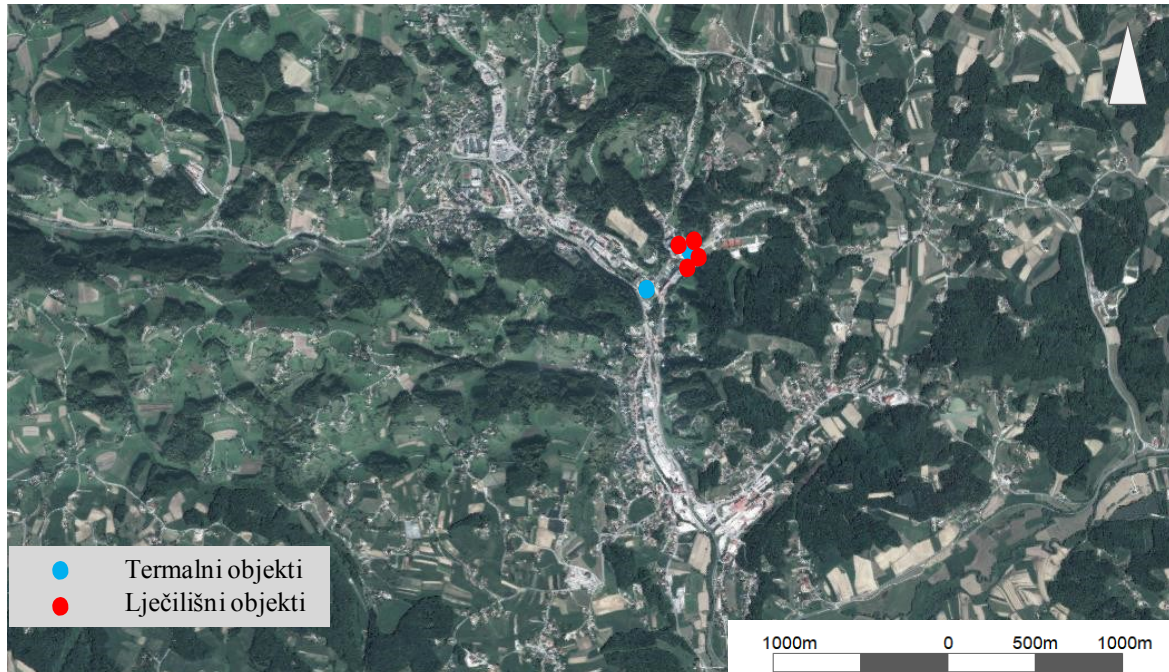


Slika 4.7. Rimske Toplice
Izvor: www.MountVacation.hr

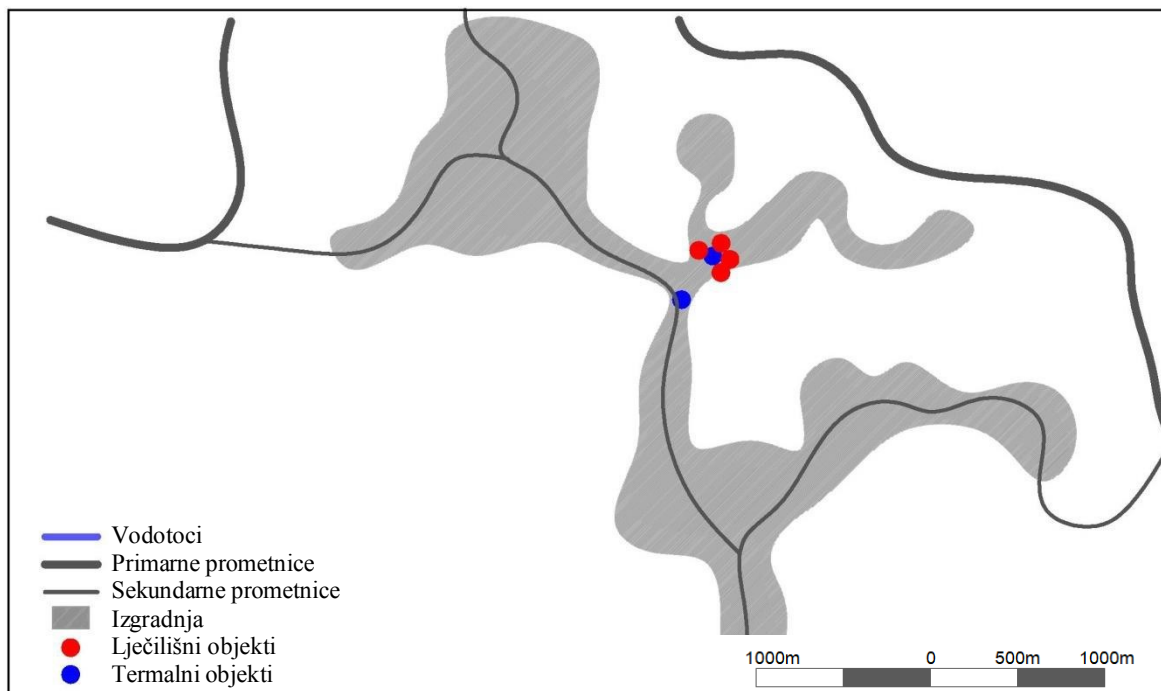
mjesta. Naselje je relativno otvoreno, dobro artikulirano i međusobno povezano, a jasno je istaknut odnos krajobraza i naselja. Linijska i neplanirana struktura pogodno je utjecala na povezanost okolnog krajobraza i izgrađenog prostora. Istaknuti su nedostaci sportsko-rekreacijskih, rehabilitacijskih, javnih i društvenih sadržaja na prostoru Toplica.

4.3. Rogaška Slatina

Rogaška Slatina je grad smješten na istoku Slovenije, u istoimenoj općini, u blizini granice sa Hrvatskom (Slika 4.8.). Jedno je od najpoznatijih lječilišta u cijeloj Sloveniji, a osim lječilišta grad je poznat i po proizvodnji kristal-stakla. Grad ima više od 8 500 stanovnika, na površini od 5,4 km² (Slika 4.9.). (hr.wikipedia.org)



Slika 4.8. Digitalni ortofoto snimak Rogaške Slatine, izvor: www.google.com



Slika 4.9. Shematski prikaz Rogaške Slatine

Funkcionalne i sadržajne karakteristike

Prva analiza vode obavljena je 1572. godine, što je ujedno prvi dokaz o postojanju mineralne vode. 1907. godine u Rogaškoj Slatini otkriven je izvor visokomineralizirane vode s visokim sadržajem magnezija. Danas je ta voda poznata pod nazivom Donat Mg. Karakterističan simbol prirodne mineralne vode Donat Mg je Apolon, bog ljepote i zdravlja (www.donatmg.eu).

Lječilište Rogaške Slatine poznato je po najvećem medicinskom centru u Sloveniji, Medical center Rogaška.

Ispijanje mineralne vode Donat Mg na izvoru u paviljonu (Slika 4.10.) pomaže kod bolesti probavnog sustava, jetre, žuči, gušterače, žučnog mjehura, srca i krvnih žila. Povoljno djeluje na koncentraciju šećera, kolesterola i povišeni krvni tlak. Nude se programi olakšavanja kroničnih gastroenteroloških poteškoća, programi za olakšavanje poteškoća sa dijabetesom, kolesterolom i osteoporozom te estetska i venska kirurgija.

Hotel Slatina Medical provodi cjelovit lječilišni tretman i usmjeren je sprječavanju, dodatnom liječenju i rehabilitaciji pacijenata s bolestima probavnog sustava ili poremećajima metabolizma. (www.slovenia-terme.si)



Slika 4.10. Medical Centar Rogaška
Izvor: www.en-spa.eu

Prostorne i krajobrazne karakteristike

Rogaška Slatina smještena je na brdovitom području, točnije u kotlini, sa pretežno šumovitim pokrovom. Koncept grada (smjer izgradnje) je linijski, a definiran je topografijom prostora. Struktura grada je centralna i relativno kompaktna s istaknutim centralnim dijelom naselja (Slika 4.9.). Prometna povezanost je vrlo dobra, a sastoji se od cestovnog, željezničkog, javnog i biciklističkog prometa. Odnos naselja i prometa se očituje u mreži lokalnih prometnica unutar grada, dok je magistralna, tj. glavna prometnica zaobilazna i nalazi se sjeverno od grada. Karakter je urbani i postoji artikuliran odnos naselja i krajobraza, što je vidljivo u središnjem dijelu gdje se parkovi i šetnice protežu i nadovezuju na park-šumu. Područje je dobro artikulirano i međusobno povezano te bogato velikim postotkom visoke vegetacije. Lječilišni, spa i wellness objekti smješteni su centralno, a ostali sportsko-rekreacijski, javni i društveni sadržaji su razvijani okolo (osnovna škola, visoke škole, trgovine i restorani itd.). Središnji dio predstavlja lječilišnu jezgru s parkom i šetnicom. (Slika 4.11.).

Turistički gledano, u centralnom dijelu naselja smješteno je 12 hotelskih objekata i 1 village, te dva zdravstvena centra čiji glavni prirodni resurs je termalna voda.



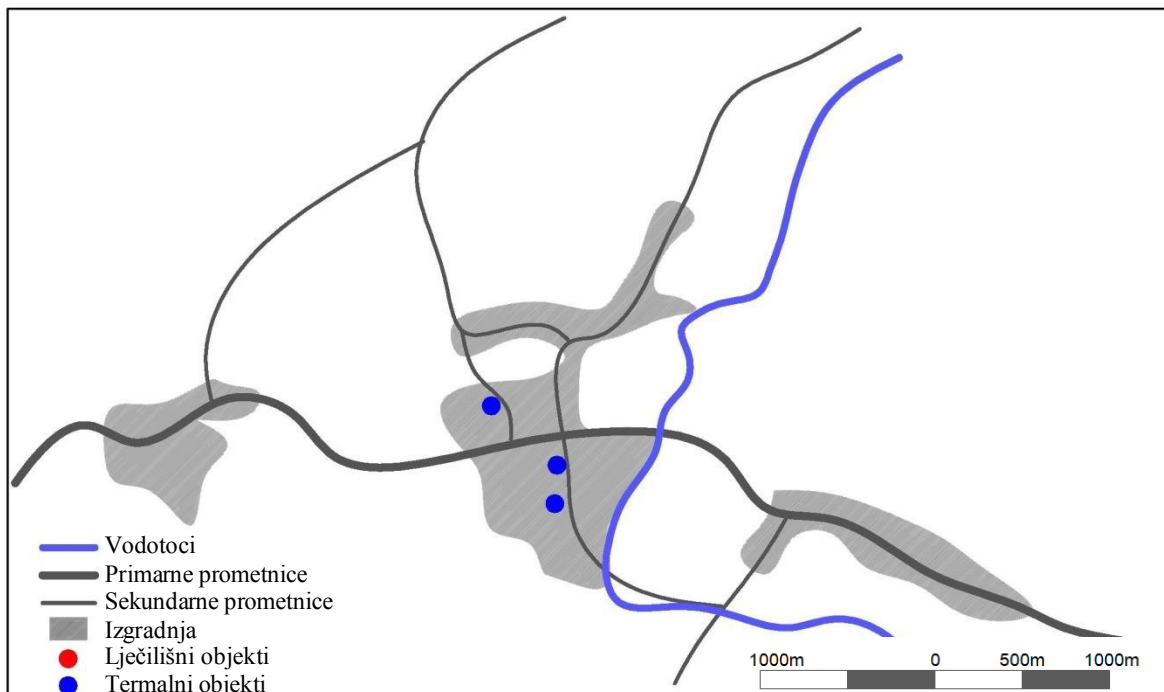
Slika 4.11. Rogaška Slatina
Izvor: www.barcino.travel

4.4. Moravske Toplice

Moravske Toplice su naselje u Republici Sloveniji te središte istoimene općine u sjevernoj Sloveniji, površine 145 km² (Slika 4.12.). Moravske Toplice nalaze se nedaleko od granica s Austrijom, Mađarskom i Hrvatskom. Općina Moravske Toplice nalazi se u Prekmurju, a geografski je najveća općina u Pomurju (Slika 4.13.). (www.moravske-toplice.com)



Slika 4.12. Digitalni ortofoto snimak Moravskih Toplica, izvor: www.google.com



Slika 4.13. Shematski prikaz Moravskih Toplica

Funkcionalne i sadržajne karakteristike

Moravske Toplice specifične su po postojanju crne termomineralne vode koja se koristi za različite zdravstvene probleme i wellness usluge. Crna termomineralna voda u bazenima Terma 3000 izvire iz pet izvora koji se nalaze na dubinama od 1175 do 1467m. Voda na izvoru ima 72 °C, što ju svrstava u sam vrh najtoplijih termomineralnih voda u Sloveniji. Voda je mutna, slana, ima blag miris po nafti i nije pogodna za piće (www.sava-hotels-resorts.com).

Turizam Moravskih Toplica bazira se na termama i njihovim jedinstvenim hotelima. Vodeni svijet uz hotele Livada, Ajda i hotel Termal nudi različitu ponudu, te sadrži vanjske i unutarnje bazene. Terme 3000 su termalni park koji sadrži i zdravstveni centar. Liječe se bolesti i stanja nakon ozljeda i operacija lokomotornog sustava, sindromi kronične boli, reumatske bolesti, dječja neurorehabilitacija, degenerativne bolesti, neinfektivne kožne bolesti itd (Slika 4.14.).

Moravske Toplice razvile su sportsko-rekreacijski turizam povezan sa ruralnim krajobrazom mjesta i okolice. Na raspolaganju su mnoge rekreacijske aktivnosti, tečajevi, različita sportska igrališta itd. Također, razvijen je plan rekreacijskih staza koje uključuju biciklističke staze, tematske i rekreacijske putove, nordijsko hodanje i jahanje u okolici itd. Terme 3000 sadrže vanjske i unutarnje bazene, a s druge strane nalazi se prostrano golf igralište hotela Livada (www.sava-hotels-resorts.com).



Slika 4.14. Terme 3000
Izvor:www.google.com

Prostorne i krajobrazne karakteristike

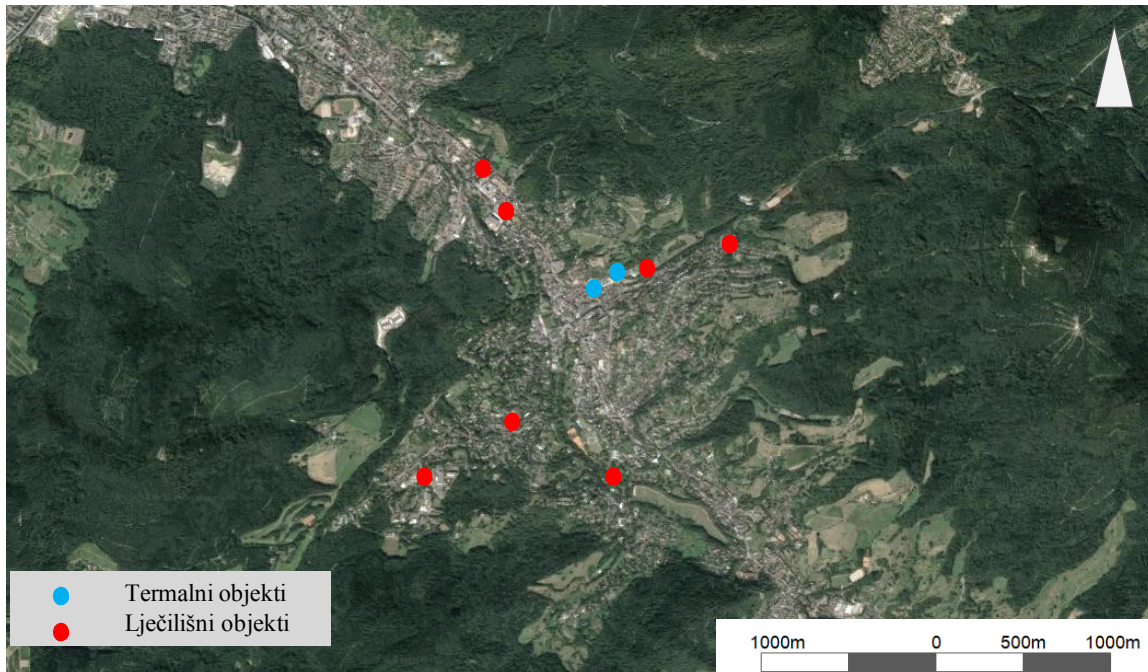
Moravske Toplice smještene su na ravničarkom području, sa radijalnim konceptom mjesta, koji prema periferiji prelazi u linijski. (Slika 4.13.). Prometni sustav je dobar, sastoji se od cestovnog i biciklističkog prometa, a odnos s naseljem se očituje u prolasku magistralne prometnice središtem naselja, u smjeru istok-zapad. Mjesto sadrži i mrežni sustav lokalnih prometnica u središtu. Dominira ruralni karakter, prostorno otvoreni i okružen zelenim površinama različitih karaktera (Slika 4.15.). Veliki postotak zelenih površina sačinjavaju poljoprivredne površine. Naseljem se protežu 2 manja potoka prirodnog karaktera, te nekoliko manjih jezera uz koje su smješteni prostori golf terena. Područje je bogato aktivnostima i sadržajima (lov i ribolov, turističko i terapijsko jahanje u okolici, trim staze, biciklističke i pješačke staze, tematske staze itd.). Vidljiv je specifičan smještaj sportskih i termalnih sadržaja na južnom dijelu mjesta. Turistički gledano, većinu smještajnih objekata čine manji privatni apartmani koji su disperzirani cijelim prostorom naselja.



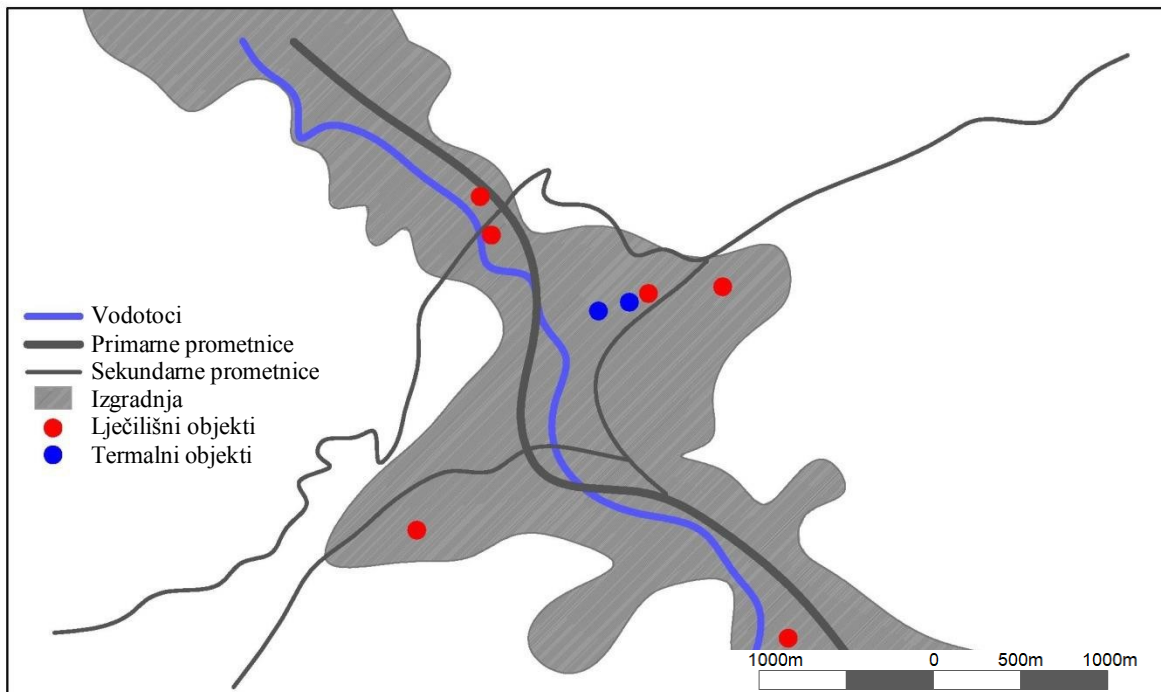
Slika 4.15. Moravske Toplice
Izvor:www.moravske-toplice.com

4.5. Baden-Baden

Baden-Baden je grad smješten u jugozapadnom dijelu Njemačke, točnije u pokrajini Baden-Württemberg sa 54 853 stanovnika, na površini od 140,18 km² (Slika 4.16.). Baden-Baden je, uz razvijen lječilišni turizam, poznat po svom kulturnom turizmu. Grad se nalazi u blizini rijeke Rajne i smješten je na mnoštvu manjih pritoka (Slika 4.17.). (hr.wikipedia.org)



Slika 4.16. Digitalni ortofoto snimak Baden-Badena, izvor: www.google.com



Slika 4.17. Shematski prikaz Baden-Badena

Funkcionalne i sadržajne karakteristike

Postoji sveukupno 12 termalnih izvora čija voda ima terapijski efekt. Voda izvire sa 2000 metara ispod zemlje i sadrži minerale kao što su litij i magnezij te tragovi kobalta, cinka i bakra. Termalna voda ublažava razne bolesti, uključujući kardiovaskularne, reumatske i zglobne poremećaje te metaboličke poremećaje i respiratorne probleme.

Termalna voda u Baden-Badenu koristi se u raznim terapijama za kupanje, ispijanje, inhalaciju i još dva termalna bazena Caracalla termi i povijesnog rimsko-irskog Friedrichsbada. Terme nude spa i wellness usluge. Caracalla Therme i Friedrichsbad su definirani kao turističke terme koje nude lječilišne i rehabilitacijske usluge (Slika 4.18.). Das Friedrichsbad je rimsko-irsko kupalište sa 17 tzv. stajališta bazena različite temperature termalne vode, koja ima obnavljajuće djelovanje na tijelo. Ispod današnjeg kupališta sačuvani su rimski ostaci nekadašnjeg Vojničkog kupališta koji su danas otvoreni za posjetitelje kao kulturno povijesni dio grada Baden-Badena (www.carasana.de).



Slika 4.18. Caracalla Therme

Izvor: www.bz-ticket.de

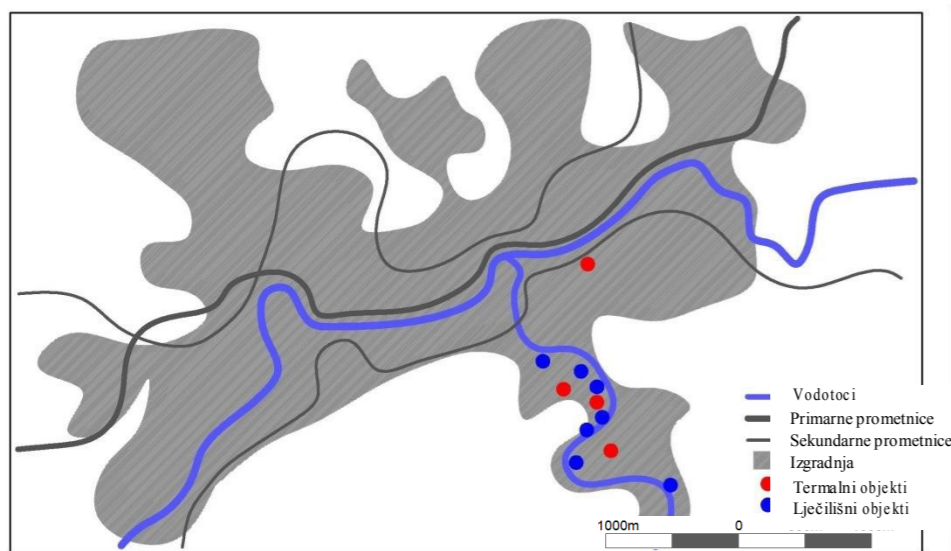
Prostorne i krajobrazne karakteristike

Baden-Baden smješten je na brdovitom području, točnije u kotlini unutar koje je radijalno definiran koncept grada. Područje karakterizira kompaktni urbani karakter, čija struktura je planirana, dobro artikulirana i gusta urbana aglomeracija (4.17.). Prometna povezanost grada je vrlo dobra, a sastoji se od cestovnog, biciklističkog, željezničkog i javnog prijevoza. Odnos prometa i naselja je složen, jer gradom prolazi autocesta, te nekoliko većih prometnica i gusta mreža lokalnih cesta (Slika 4.19.). Vizualna zatvorenost prostora proizlazi iz guste urbane aglomeracije, a postojanje velikog broja otvorenih prostora uvjetovala je dobru povezanost cijelog grada. Lječilišni(8) i termalni objekti (2) smješteni su disperzirano kroz cijeli grad. Grad je, osim zdravstvenog turizma, bogat povijesnim i kulturnim sadržajima. Postoji mnogo sportsko-rekreacijskih, društvenih i drugih sadržaja u središtu, ali i periferiji koji smješteni uz društvene i javne objekte (domove i škole), ali i samostalno. Gradom se ističe zelena infrastruktura koja razbija gustu gradsku strukturu, stvarajući ugodne zelene „džepove“ grada.

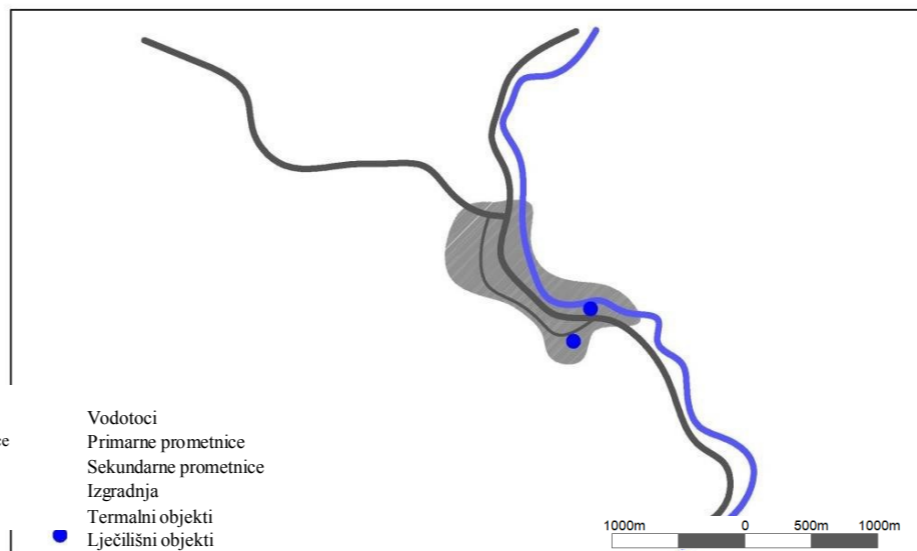


Slika 4.19. Baden-Baden

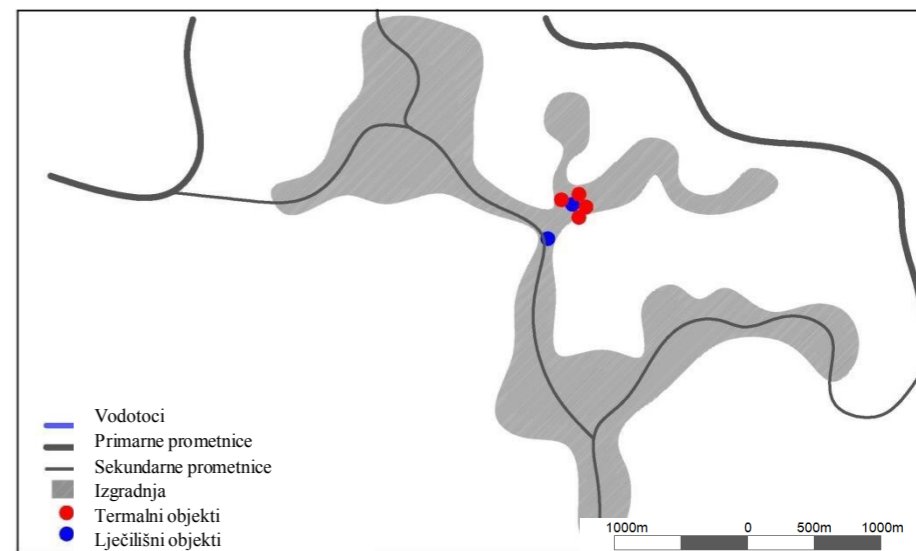
Izvor: www.wikipedia.com



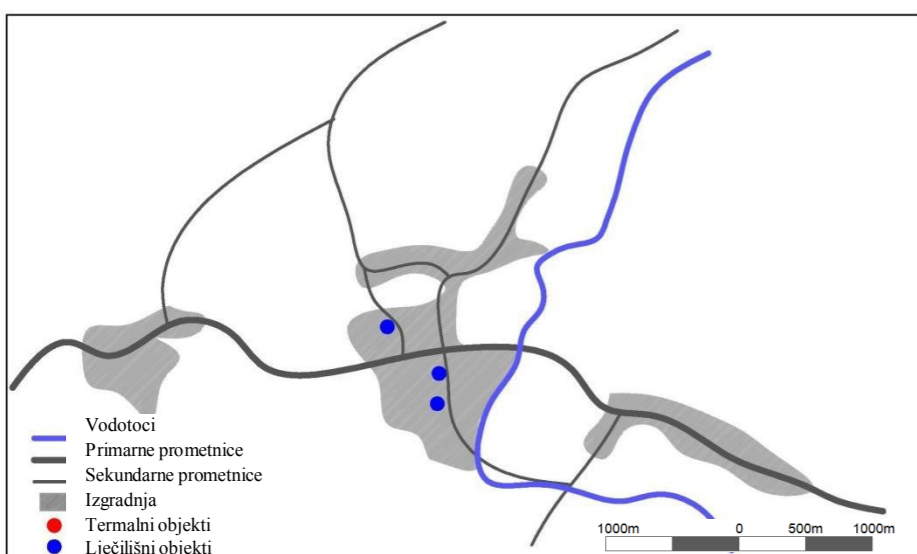
Slika 4.20. Shematski prikaz Karlovy Vary



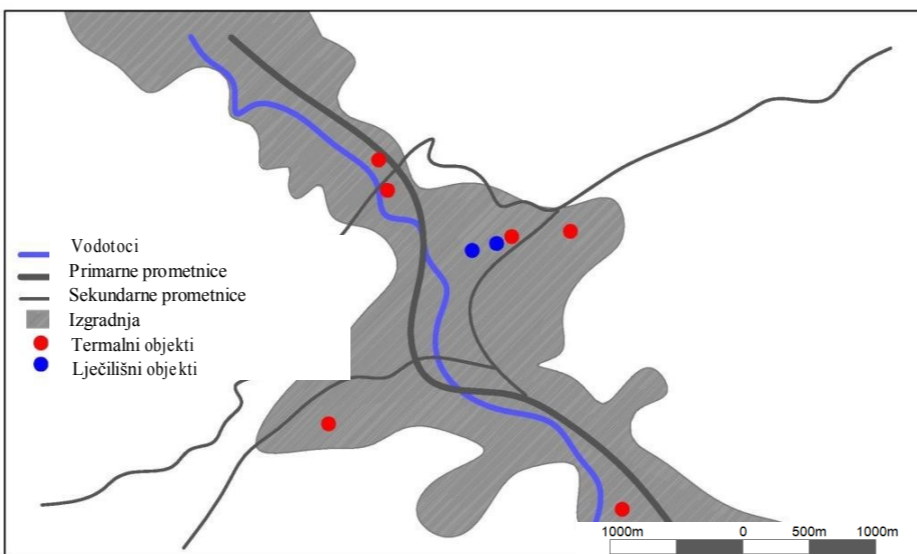
Slika 4.21. Shematski prikaz Rimskih Toplica



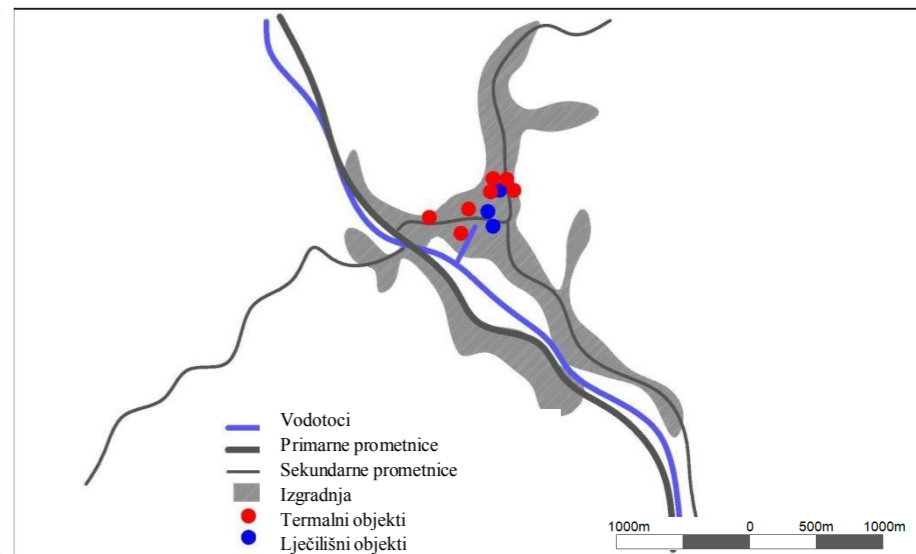
Slika 4.22. Shematski prikaz Rogaške Slatine



Slika 4.23. Shematski prikaz Moravskih Toplica



Slika 4.24. Shematski prikaz Baden-Badenu



Slika 4.25. Shematski prikaz Krapinskih Toplica

		Karlovy Vary	Rimske Toplice	Rogaška Slatina	Moravske Toplice	Baden – Baden	Krapinske Toplice	
Krajobraz	Država	Češka	Slovenija	Slovenija	Slovenija	Njemačka	Hrvatska	
	Broj stanovnika	52 359	822	8 507	6 151	84 777	5 367	
	Prometna povezanost	vrlo dobra /kolni, željeznički, biiklistički promet	dobra /kolni, željeznički promet	vrlo dobra /kolni, željeznički, biiklistički promet	dobra /kolni, biiklistički promet	vrlo dobra /kolni, željeznički, biiklistički promet	dobra /kolni promet glavna	
	Odnos naselja i prometa	glavna prometnica prolazi gradom	glavna prometnica prolazi gradom	obilaznica i alt. prijevoz kroz grad	glavna prometnica prolazi gradom	glavna prometnica prolazi gradom	prometnica prolazi gradom	
	Vodene površine	2 plovne rijeke	rijeka	/ (u daljini rijeka Sutla)	2 potoka i jezera	pritoci rijeke Rajne	kanalizirani potoci	
	Sport i rekreacija	golf, tenis, nogomet, atletski tereni	/	nogomet, tenis, olimpijski bazen, atletski teren	nogomet, tenis, golf, hokej na travi	tenis, nogomet, atletski tereni	nogomet, košarka	
	Biciklizam, pješačke staze	šetnja uz rijeku i u šumi	/	pješačke rute u park-šumi	biciklističke rute i tematske staze	biciklističke i pješačke rute u šumi	toplički pješački prsten	
	Površinski pokrov	djelomično šumski	šumski (kompaktno)	šumski (raspršeno)	poljoprivredne površine	šumsko (kompaktno)	šumsko i poljoprivredne površine	
	Konfiguracija terena	brdovita i ravna	gorska	brdovita	ravna	brdovita	brdovita	
	Osobitosti prostora	kulturne	prirodne	kulturne	prirodne	kulturne	prirodne	
Struktura	Smjer, prostorni koncept		linijski	linijski	radijalni	radijalni	linijski	
	Karakter	urbani	ruralni	urbani	ruralni	urbani	ruralni	
Sadržaji	Termalni izvori	Termalna voda	15 ljekovitih mineralnih izvora temperature od 38-63C	ljekovita termomineralna voda	Donat Mg	crna termomineralna voda	restaurativna voda (termalna voda sa tragovima litija, magnezija, kobalta, cinka i bakra)	
							ljekovito fango blato i termalna voda sa velikim udjelom kalcija, magnezija i hidrokarbonata	
	Spa i wellnes	Korištenje termalne vode u spa i wellnes svrhe	+	+	+	+	+	+
		Terme/kupališta	+	+	-	+	+	+
		Korištenje krajobraza u spa i wellnes svrhe	-	vanjski bazeni, pješačke rute	pješačke staze, zdravilišni trg, parkovi	golf teren, vanjski bazeni, biciklističke i pješačke rute	vanjski bazeni, park, pješačke rute	-
	Lječilište	Lječilišta (kao individualne ustanove)	+	-(samo u termalnim uslugama)	+	-(samo u termalnim uslugama)	+	+
		Lokacija	disperzirano		centralno		disperzirano	centralno
		Broj lječilišnih objekata	5	/	2	/	8	7
		Korištenje termalne vode u lječilišne svrhe	-	-	+	-	-	+
	Turizam	Korištenje krajobraza u lječilišne svrhe	-	pješačke rute	park-šume, park, zdravilišni trg, pješačke rute	-	park, pješačke rute	
Hotelski kapaciteti		>150 većih i manjih smještaja	2	12 + 1 village	4 hotela, 2 villagea, 1 kamp, 13 apartmanskih smještaja	>100 većih i manjih smještaja	2 hotela, >15 manjih privatnih smještaja	
Vrsta turizma		zdravstveni turizam	/	zdravstveni turizam	ruralni turizam, poslovni turizam	kulturni turizam	zdravstveni turizam	
Specifičnosti		točkasto postavljene kolonade uz rijeku Teplu	/	struktura centra	razvijeni hotelski smještaj	/	/	

Tablica 4.1. Tablica prostornih značajki

4.6. Zaključak

Inventarizacijom gradova Karlovy Vary, Baden-Baden i Rogaška Slatina, te mjesta Rimske i Moravske Toplice, dobivena je tablica značajki pomoću koje je moguće raspoznati sličnosti i razlike, te potencijale razvoja koje je potrebno primijeniti u smjernicama za artikulaciju Krapinskih Toplica.

Većina navedenih mjesta smještena je na brdovitom području, unutar kotlina, dok su Moravske Toplice jedine na nizinskom području. Gradovi Karlovy Vary, Rogaška Slatina i Baden-Baden dobro su artikulirani i imaju razvijen odnos naselja i okolnog krajobraza. Koncept gradova bazira se na linijskoj strukturi. Kod većih gradova istaknuta je planirana gusta urbana aglomeracija, dok su manja mjesta, poput Rimskih, Moravskih i Krapinskih Toplica, rijetko strukturirana i ponegdje disperzirana. U manjim mjestima, veća je okruženost centra krajobrazom poljoprivrednog karaktera, dok su Karlovy Vary i Baden-Baden okruženi šumovitim područjima. Termalni, spa i wellness sadržaji u svim gradovima su grupirani, a lječilišni objekti u Karlovim Varima i Baden-Badenu su disperzirani. U Moravskim i Rimskim Toplica nema većih lječilišnih objekata.

Ističe se i razlika u vrstama turizma, kao što su zdravstveni, kulturni, poslovni i ruralni turizam.

U većim gradovima ima više sportsko-rekreacijskih sadržaja, dok su u manjim naseljima ti sadržaji uglavnom vezani uz spa, wellness te javne i društvene sadržaje, ali u manjoj mjeri. Sportsko-rekreacijske ponude Moravskih Toplica naglašavaju ruralni karakter mjesta kroz tzv. tematske staze koje uključuju aktivnosti i obrte lokalnog stanovništva (kulinarstvo, tesarstvo, seoski turizam itd.).

Gradovi Karlovy Vary, Baden-Baden i Rogaška Slatina sadrže prostore isključivo pješačkog karaktera, što omogućava siguran i nesmetan boravak i kretanje ljudi. U Baden-Badenu postoji riješen sustav odvojenog prometa i boravišnog prostora, usmjeravajući promet prema podzemnim garažama ispod razine parka. U Karlovim Varima ističe se dio grada u kojem je pješački sustav u razini rijeke, dok je područje prometa na višoj razini uz stambene objekte.

5. Analiza prostora općine Krapinske Toplice

S ciljem kvalitetnije spoznaje predmetnog prostora te izrade prostornih prikaza i smjernica, potrebno je izraditi analizu prostorno-planske dokumentacije i drugih podataka o mjestu.

Na trenutno važeći Urbanistički plan uređenja iz 2009. godine, donesene su dvije izmjene i dopune:

1. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec (2009.)
2. I izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec (2014.)
3. II izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec (2018.)

Analizirat će se I izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec (2014.) te usporediti s osnovnim planom iz 2009. godine i s II izmjenama i dopunama iz 2018. godine.

Prostornom analizom Krapinskih Toplica prikazat će se analiza prirodne i kulturne baštine šireg područja, analiza površinskog pokrova i prostornih rubova, putova, bitnih akcenata u prostoru i karakterističnih čvorišta, kao i javnih i društvenih sadržaja centra naselja.

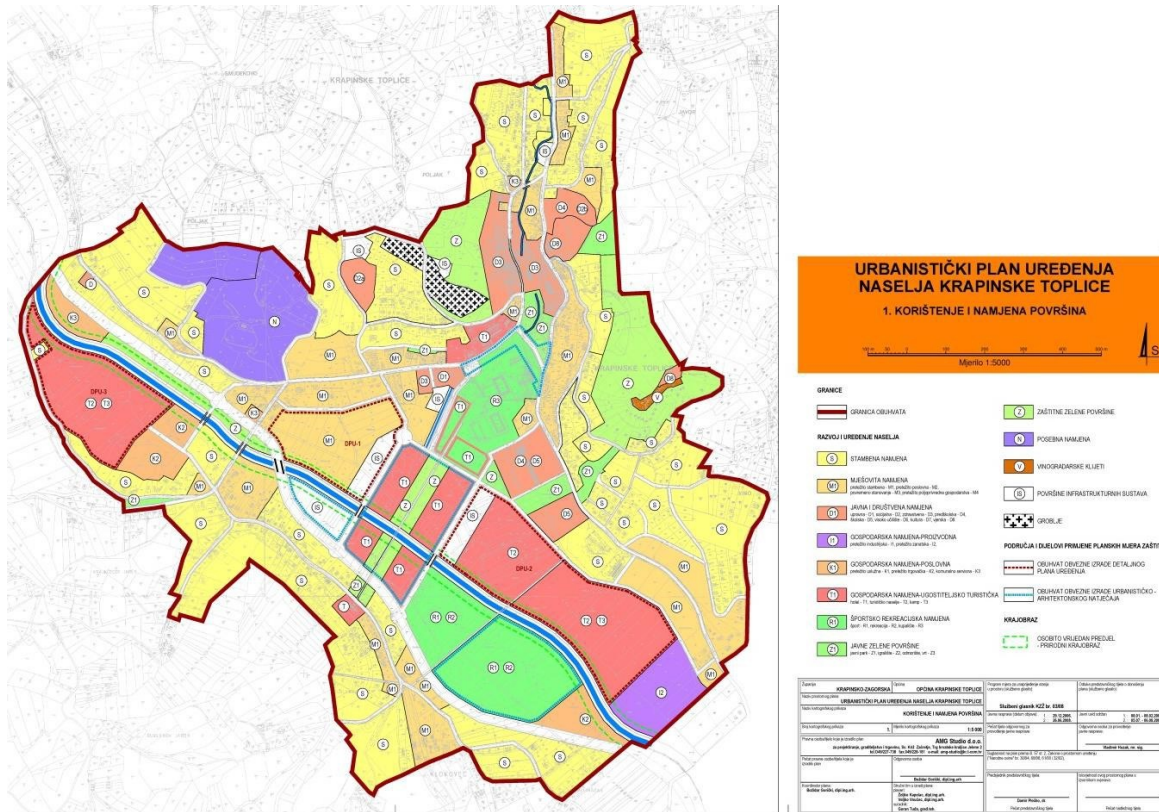
5.1. Prostorno-planska dokumentacija

Prostorni plan uređenja općine sadrži sveukupno 9 grafičkih prikaza i odredbe za provođenje. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice i Klokovec sadrži 7 grafičkih prikaza, od kojih su analizirani Urbanistički plan namjene i korištenja površina te područja posebnih uvjeta korištenja prostora, jer prikazuju elemente važne za sustavnu analizu prostora.

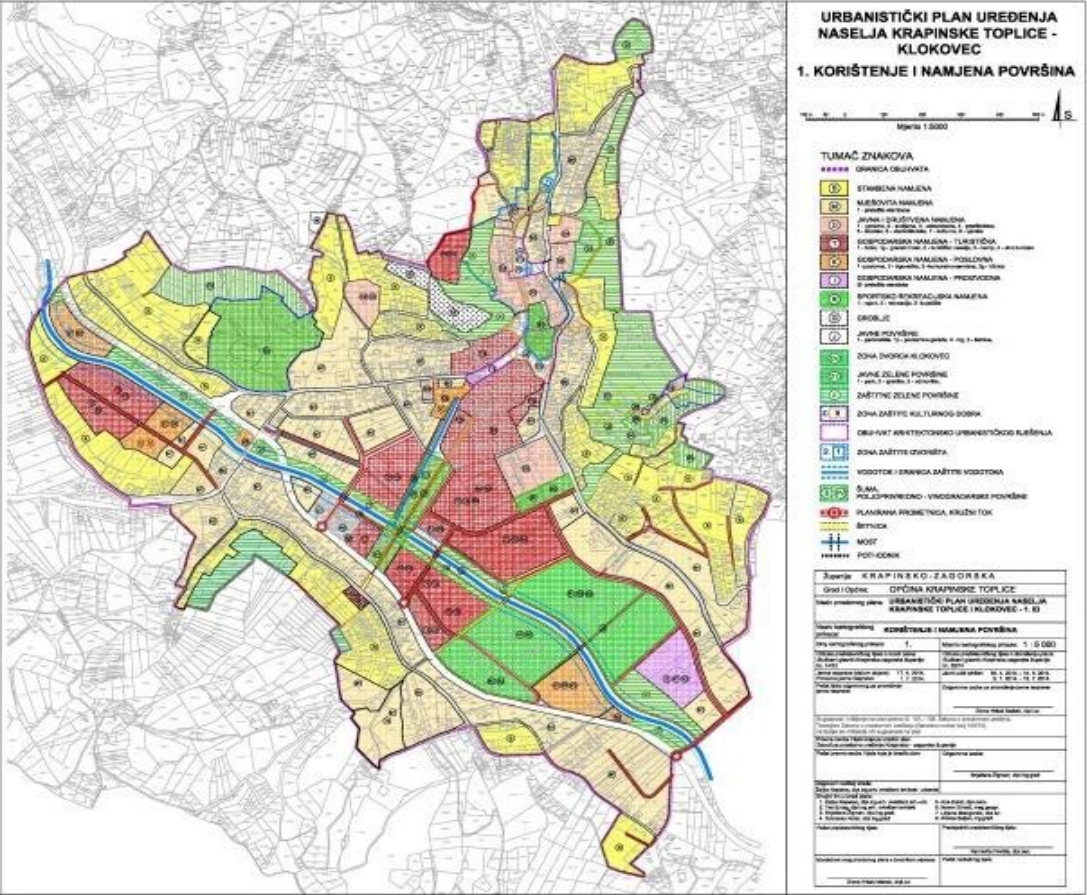
Prema urbanističkom planu uređenja naselja Krapinske Toplice – Klokovec (Korištenje i namjena površina) (2014.), u središtu naselja je koncentrirana turistička namjena, zajedno sa sustavima planiranih prometnica. Najveća koncentracija stambene namjene nalazi se u perifernim dijelovima obuhvata, a središtem se, uz turističku, ističe mješovita namjena. U odnosu na prvi doneseni urbanistički plan iz 2009. godine (Slika 5.1.), najviše je mijenjana stambena namjena u mješovitu na perifernim dijelovima naselja. Također, uočljivo je povećanje zaštitnih zelenih površina i reorganizacija lokacija turističkih i sportsko-rekreacijskih namjena u samom središtu obuhvata. Istaknuta je promjena granice obuhvata, tj. proširenje na 3 lokacije (Slika 5.2.).

Promjene na planu namjene i korištenja površina, uvjetovale su istodobno izmjene na planu područja posebnih uvjeta korištenja prostora (2014.) (Slika 5.3.). Urbanistički plan sadrži povijesne sklopove i građevine posebnih ograničenja u prostoru. Također, unutar obuhvata prikazana je zona zaštite kulturnog dobra u samom centru te zona zaštite izvorišta. Uz dolinu rijeke Kosteljine nalazi se značajni krajobraz, dok se na nekoliko lokacija unutar obuhvata pojavljuju spomenici parkovne arhitekture.

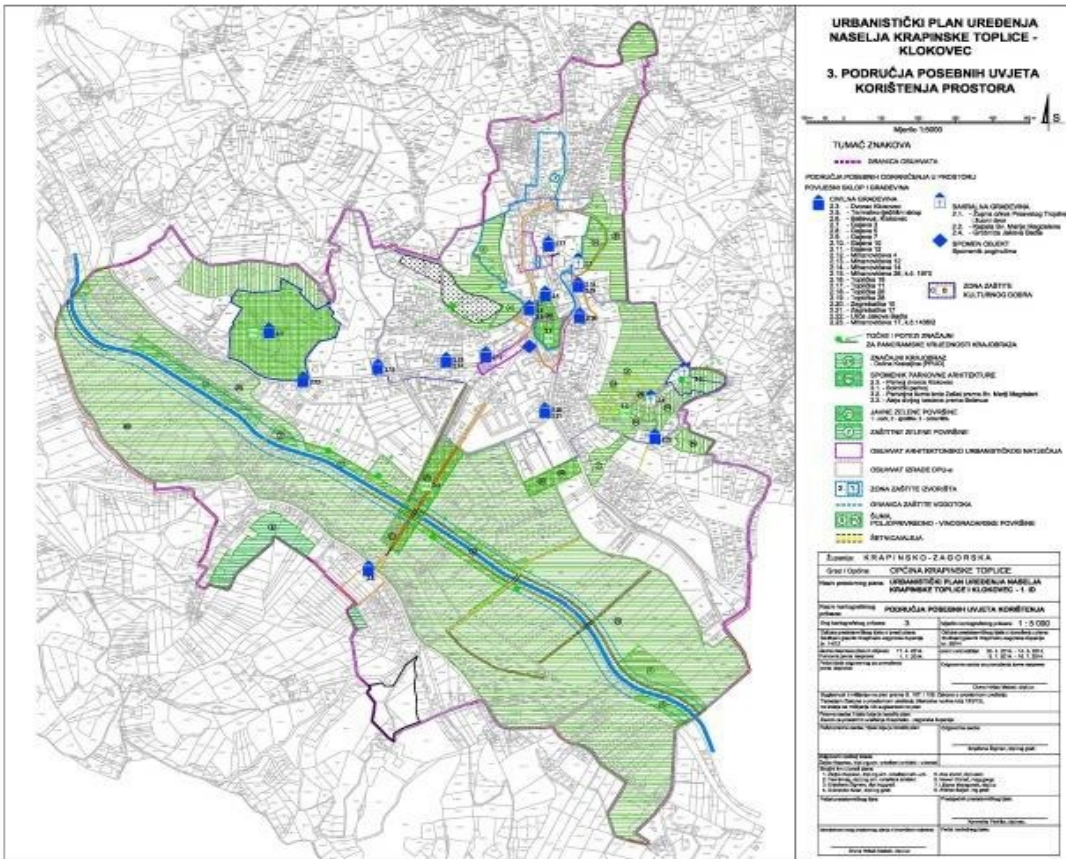
U I izmjenama i dopunama ističe se pojava jednog dodatnog spomenika parkovne arhitekture (perivoj dvorca Klokovec) u perifernom dijelu naselja, smanjenje granice spomenika parkovne arhitekture Bolničkog perivoja i prekinuta B zona zaštite povijesno- kulturne cjeline naselja, koje se nalaze u centru. Utvrđena je fragmentacija zelenih površina i potpodjela šuma i poljoprivredno-vinogradarskih površina, te su dodana nova obilježja javnim zelenim površinama. Najveća promjena između prvih i drugih izmjena i dopuna je trend smanjivanja zelenih površina, a posebno značajnog krajobraza (dolina Kosteljine) smještenog u središtu naselja. Značajni krajobraz doline Kosteljine gotovo je u cijelosti ukinut.



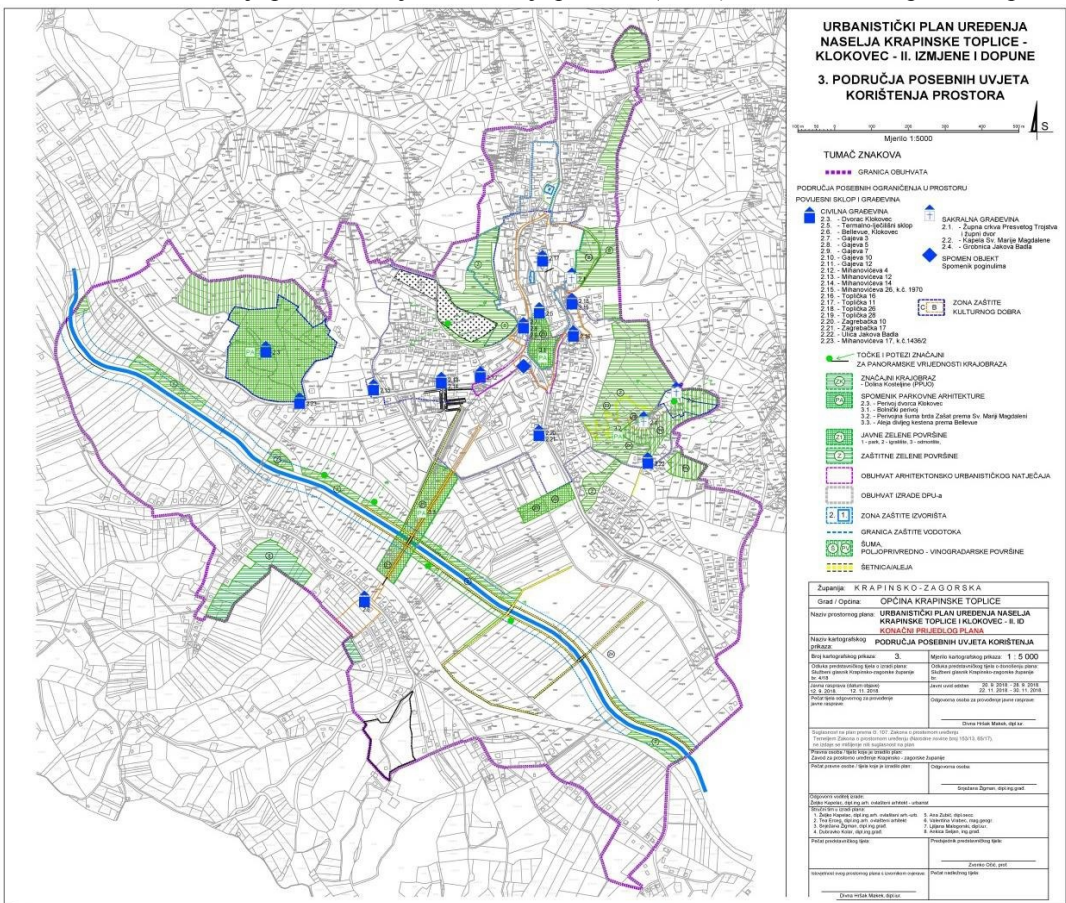
Slika. 5.1. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice-Klokovec (2009.), izvor: www.krapinske-toplice.hr



Slika 5.2. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice-Klokovec (2014.), izvor: www.krapinske-toplice.hr



Slika 5.3. UPU- Područja posebnih uvjeta korištenja prostora (2014.), izvor: www.krapinske-toplice.hr



Slika 5.4. UPU- Područja posebnih uvjeta korištenja prostora (2018.), izvor: www.krapinske-toplice.hr

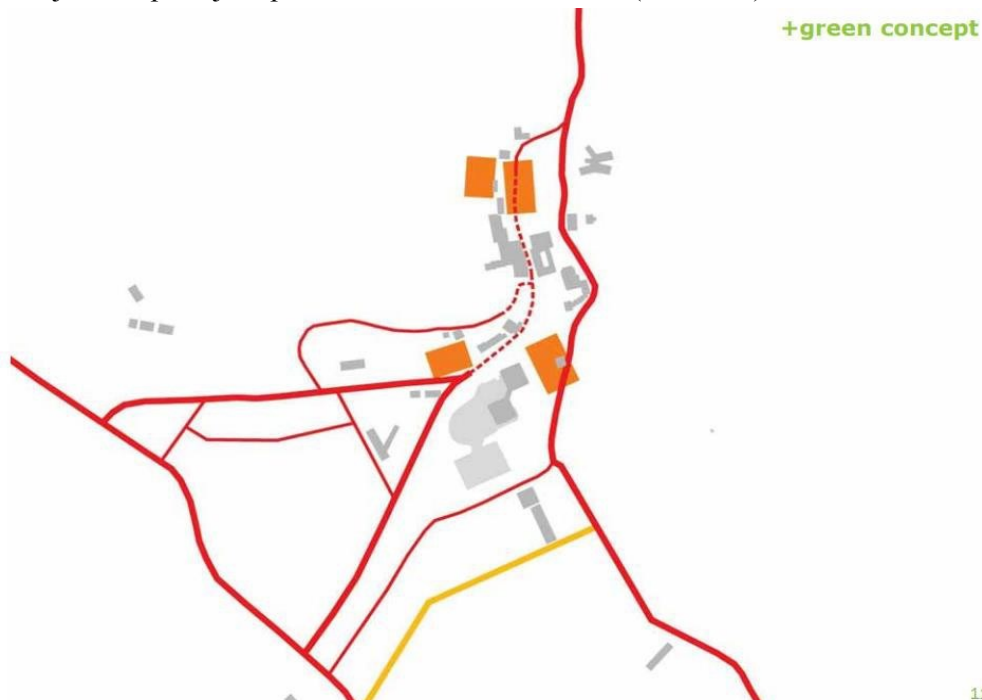
5.2. + Green Concept prometna studija

+Green Concept (Dabac, Grosek, Ivanišević, Šmit, 2013.) prometna studija predlaže detaljnu razradu prometnog sustava s ciljem rasterećenja centra i osiguravanja dovoljnog broja parkirnih sadržaja. U nastavku će se iznijeti predložene promjene za rješenje problema prometne preopterećenosti centra, nedovoljnog broja parkirališnih mjesta, te nepovezanog prometnog i javnog prostora cijelog područja naselja. Predložene promjene analizirat će se i, ako je potrebno, iznijeti novi prijedlozi.

Od predviđenog sustava javnih garaža s centralnom garažom povezanom podzemnom prometnicom, javlja se problem stvaranja podzemne prometnice i podzemne garaže na području zaštićenog prostora, 1. zone zaštite izvorišta. Javlja se problematika očuvanja zaštićenog područja te je time dat prijedlog nove lokacije parkirnog prostora u samom centru, uz stambene zgrade i zgradu Općine. Predloženo je stvaranje podzemne prometnice, čija lokacija se nalazi unutar zone kulturne baštine, područja spomenika parkovne arhitekture i zaštićenih civilnih građevina te zato nije moguća provedba takve, površinom velike i značajne, izgradnje (Slika 5.5.).

Predviđeni sustav javnog mjesnog prijevoza, tzv. *Park and ride* sustav, na području centra naselja omogućit će kretanje osoba s invaliditetom i starijih osoba, te smanjiti postojeću prometnu preopterećenost centra. Također, omogućit će se prijevoz osoba od parkirnih mjesta do željenih odredišta, vodeći se primjerima većih gradova, kao npr. Zagreba i Zagrebačke županije (Slika 5.6.).

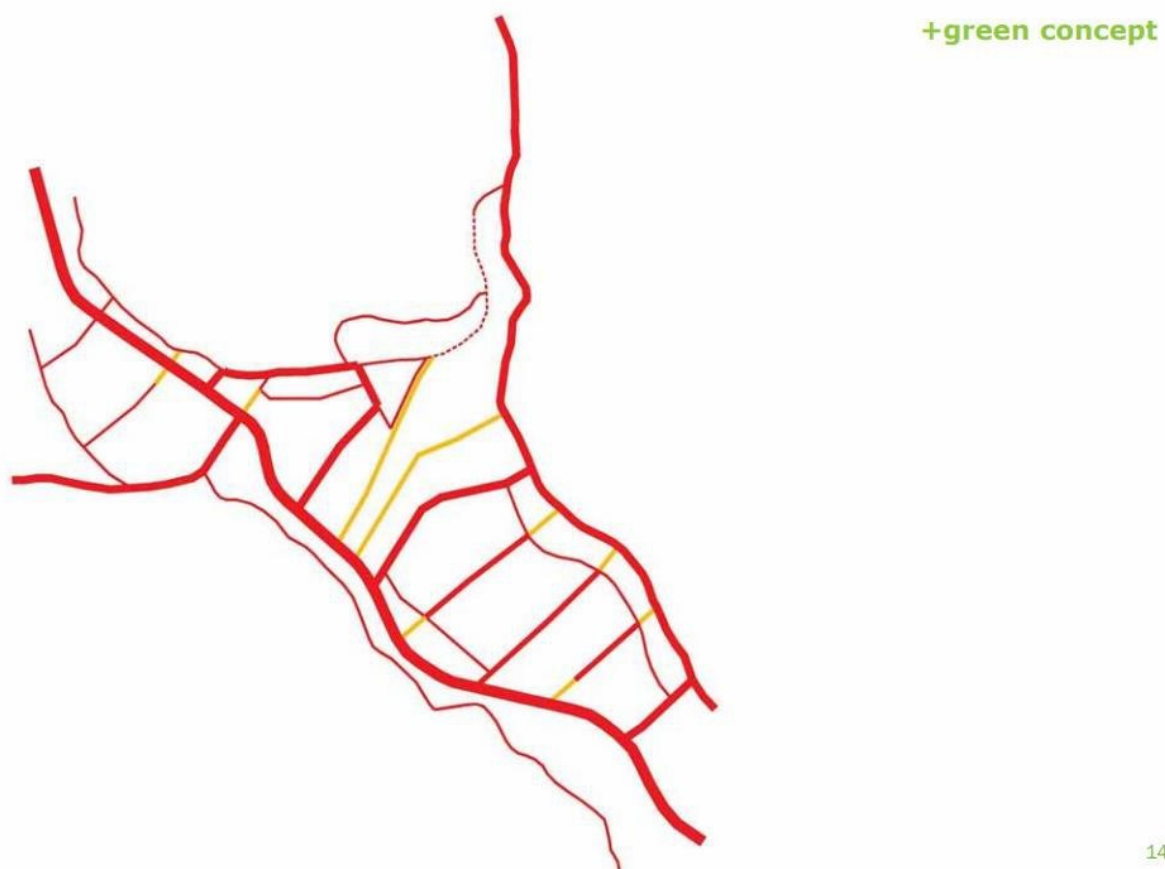
Prijedlog stvaranja četiri dodatne poprečne prometnice radi smanjenja prometne preopterećenosti centra, stvara problem prevelikog fragmentiranja zelene infrastrukture. Uzeta su u obzir samo dva pravca uz osnovnu školu i školu za pilote helikoptera (Heli-center Toplice). Predloženi sustav poprečnih prometnica povezan je novoplaniranom uzdužnom prometnicom koja prolazi južnim dijelom stambenog sustava i škole za pilote. Planirana prometnica smještena je na nagnutom terenu, u neposrednoj blizini postojeće prometnice pa su na taj način stambene zgrade u potpunosti okružene prometnicama. Prijedlog nove uzdužne prometnice smješten je južnije uz potok Kosteljnu i nadovezuje se na postojeću prometnicu uz osnovnu školu. (Slika 5.7.).



Slika 5.5. Prijedlog plana podzemnih javnih garaža, izvor: www.krapinske-toplice.hr



Slika 5.6. Prijedlog plana *Park and ride* sustava autobusnih stanica, izvor:www.krapinske-toplice.hr



Slika 5.7. Prijedlog plana prometnog sustava, izvor:www.krapinske-toplice.hr

5.3. Toplički pješački prsten

Projekt „Toplički pješački prsten“ izrađen je 2010. godine, od strane Turističke zajednice Krapinske Toplice. U projektu su analizirane postojeće staze šireg područja Krapinkih Toplica, koje su planirane kao medicinske, rekreativne i trim staze. Osim putova, predloženo je i 10 polazišnih točaka koje su ujedno stajališta i panoramske lokacije. Medicinske staze planirane su kako bi služe oboljelima pri liječenju i rehabilitaciji srčanog i krvožilnog sustava. Rekreativne staze namijenjene su slobodnom kretanju, održavanju zdravlja i boravku na otvorenom. Trim staze su staze namijenjene povećanju tjelesne kondicije korisnika uz programe vježbi, šetnjom itd.

S obzirom na svrhu izrade projekta, označene staze sadrže samo informativne putokaze. Stoga ih je potrebno oblikovati u skladu s definicijama (medicinske, rekreativne i trim) kako bi one služile svojoj namjeni.

Postojeći Toplički pješački prsten potrebno je revitalizirati, redovito održavati te upotpuniti novim stazama i lokacijama daljnjeg perifernog širenja.

5.4. Prostorna analiza Krapinskih Toplica

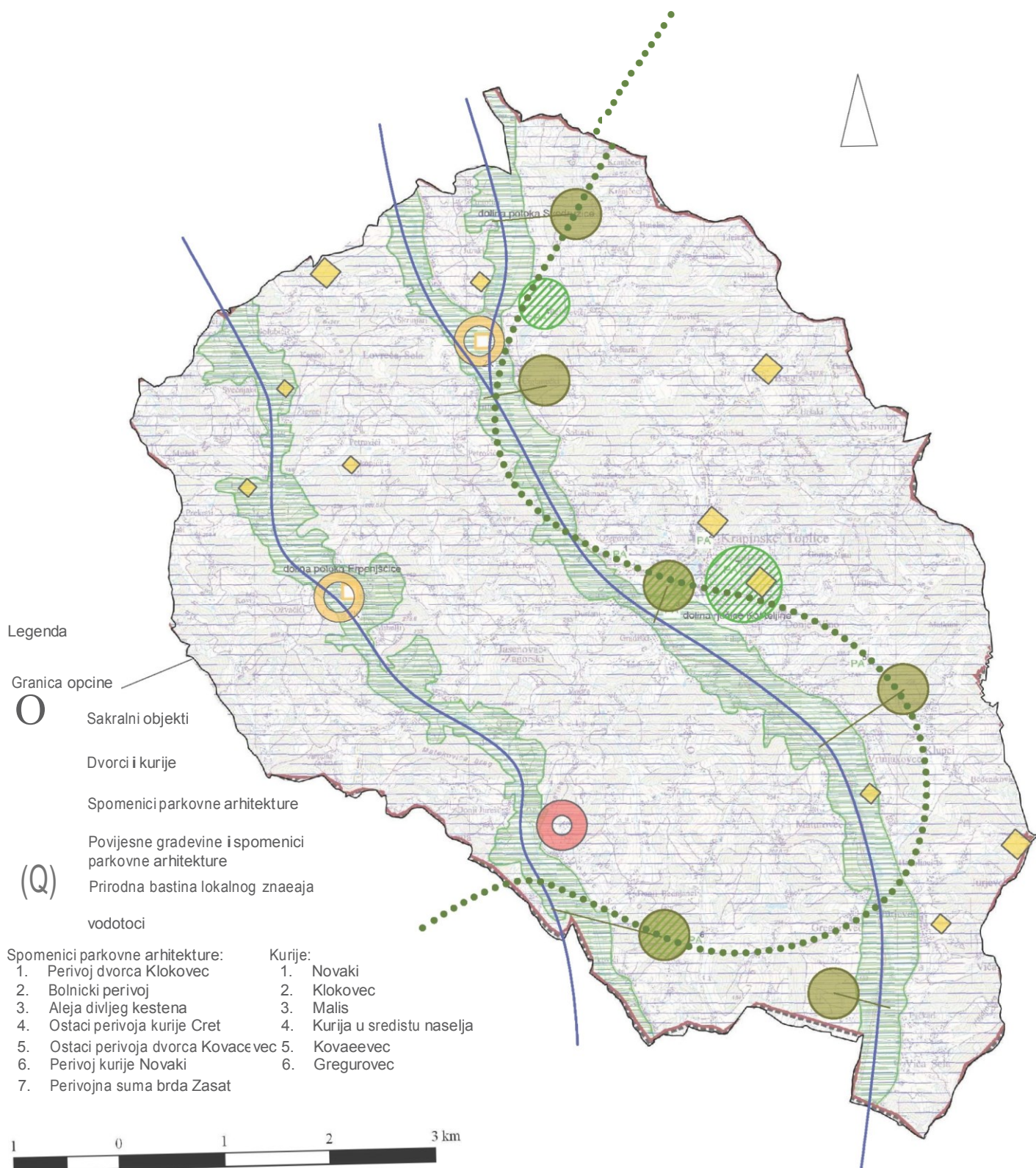
Analizom prostornog plana istaknuta su područja dolina rijeka i potoka i osobito vrijedni predjeli kultiviranog krajobraza. Njihov međudodnos je direktno povezan s topografijom prostora, a navedeni kultivirani krajobraz nalazi se u neposrednoj blizini postojećih dolina. Na području općine, postoji nekoliko sakralnih objekata i povijesno vrijednih civilnih građevina od kojih se ističu kurije. Od sveukupno 6 kurija (Slika 5.8.), 4 imaju perivoje ili parkove koji su predloženi za zaštitu kao spomenici parkovne arhitekture. Evidentirano je karakteristično smještanje kurija u blizini dolina rijeka, dok su lokacije sakralnih objekata vezane uz topografiju smještaja. Također, utvrđena je povezanost topografije s poljoprivrednim i šumskim područjima.

Područje općine Krapinske Toplice smješteno je u kotlini, između brdovitog i strukturno vrlo razvedenog terena. Konfiguracija terena stvara složene sustave koji su uglavnom prekriveni gospodarskim šumama. Utvrđeno je kako su razvedena konfiguracija terena, izgradnja ruralnih dijelova i prometna povezanost uvjetovale fragmentaciji šumskog područja. Moguće je zaključiti kako se na prostoru Krapinskih Toplica razlikuju 4 osnovna područja, a to su šume, vinogradske površine, poljoprivredne površine i izgrađeni, tj. urbani dio (Slika 5.9.). Šumska područja Krapinskih Toplica, uglavnom su gospodarske namjene, a istaknute su i vinogradarske površine koje se vizualno i strukturalno razlikuju od poljoprivrednih i šumskih površina. Rubovi su vrlo istaknuti linearni elementi prostora koji odvajaju određena područja, a ujedno mogu označavati i putove. Utvrđeni su prostorni rubovi između šumskog i poljoprivrednog područja, kao i između poljoprivrednog i izgrađenog te rub između izgrađenog i šumskog područja kao najistaknutiji (Slika 5.9.).

Putovi su prostorno istaknuti elementi koji mogu označavati prometnice, pješačke putove, rijeke, potoke, šljunčane putove itd. Utvrđeni glavni putovi Krapinskih Toplica su Aleja divljeg kestena, državna cesta Pregrada-Zabok, te županijske i lokalne ceste u centru naselja. Mjesto sadrži još mnogo manjih, nerazvrstanih putova. (Slika 5.10.)

Čvorišta su lokacije ili strateška mjesta prijelaza korisnika iz jednog prostora u drugi ili mjesta križanja putova različitih karaktera ili određenih prostornih elemenata. Analizirano je glavno čvorište Krapinskih Toplica u samom središtu naselja, gdje se križaju lokalna i županijska prometnica, a postoji još nekoliko manjih, ali bitnih čvorišta. (Slika 5.11.)

Od utvrđenih prostornih akcenata u Krapinskim Toplicama ističu se termalni park Aquae Vivae, lječilišni kompleks i crkva. Navedeni prostorni akcenti nalaze se u središtu naselja i glavni su orijentiri za posjetitelje (Slika 5.12.). Evidentirani su i prostorni akcenti društvenog sadržaja (kafići, trgovine, škola, dom kulture itd.), koji su pretežno smješteni u središtu naselja (Slika 5.13.).

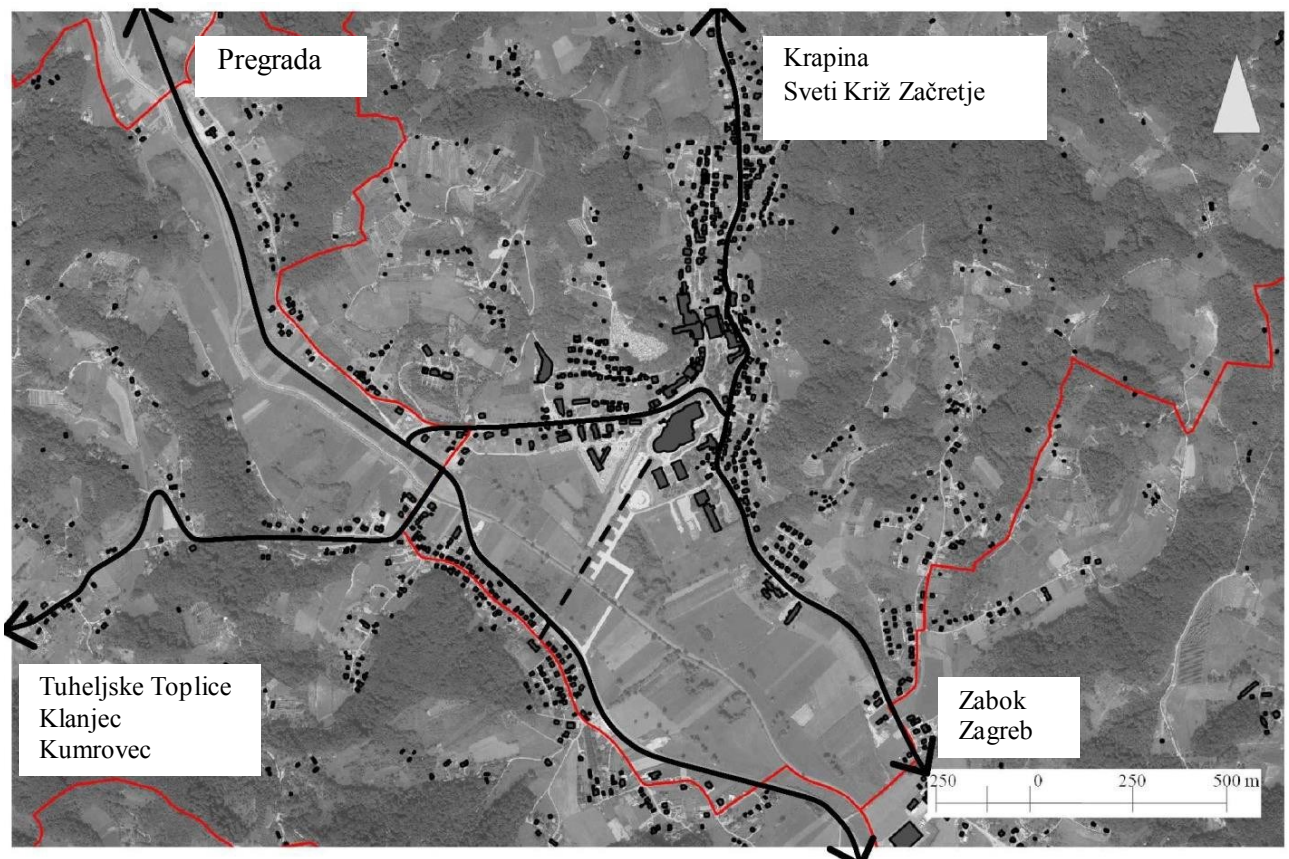


Slika 5.8. Kartografski prikaz prirodne i kulturne bastine općine Krapinske Toplice

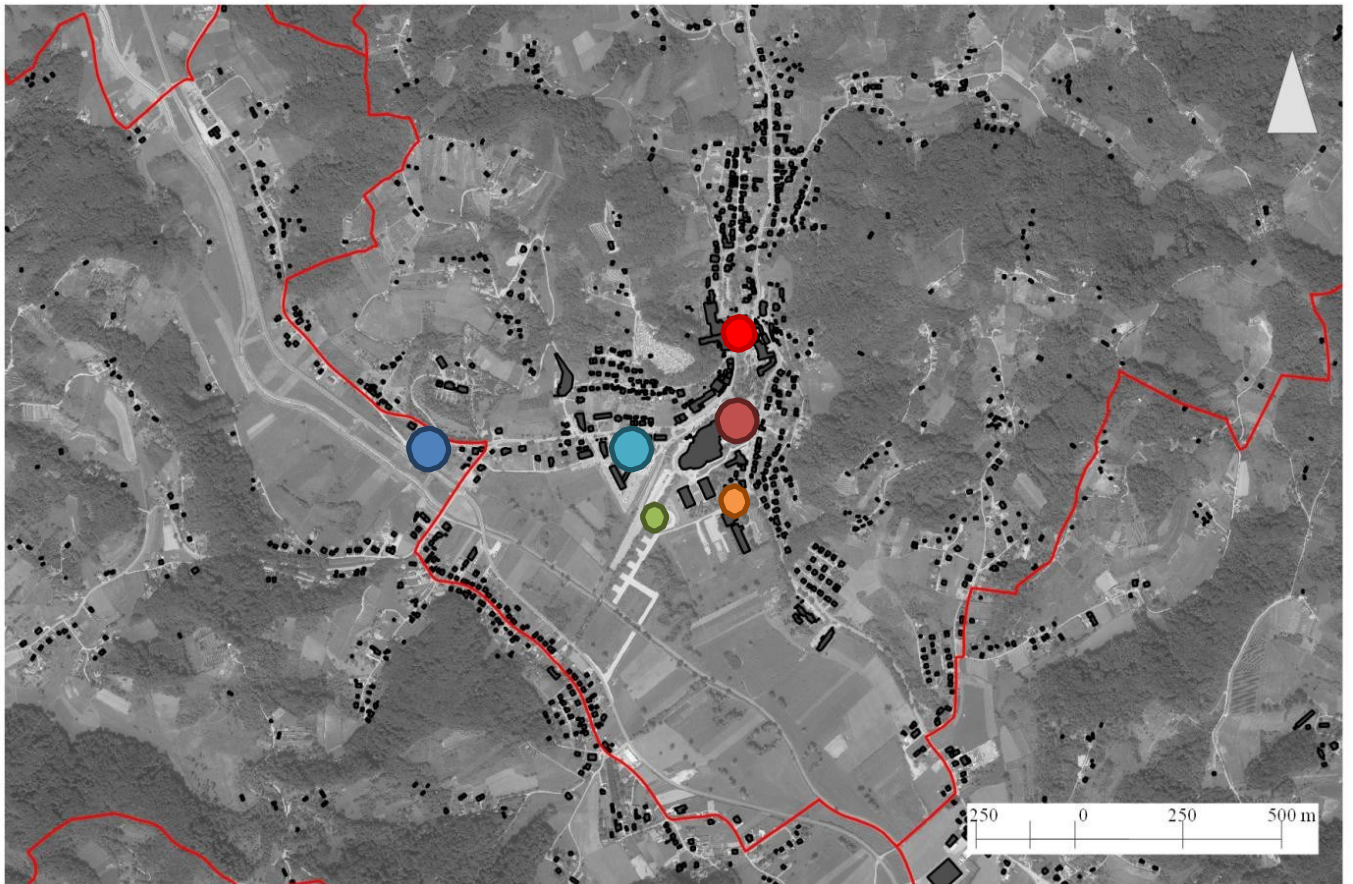


- Poljoprivredne površine
- Šumska područja
- Izgrađena područja
- Vinogradska područja

Slika 5.9. Kartografski prikaz površinskog pokrova i prostorni rubova

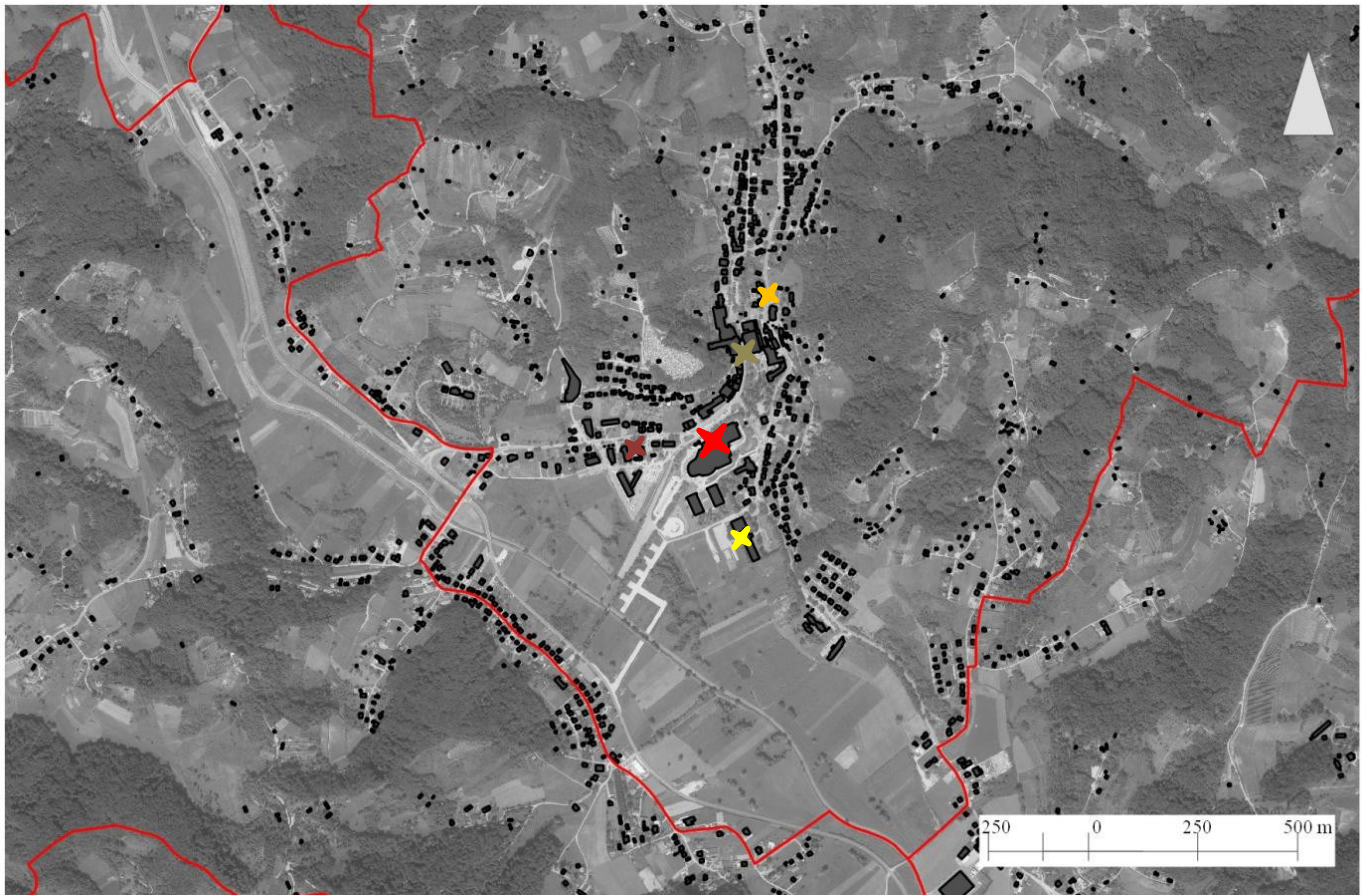


Slika 5.10. Kartografski prikaz puteva



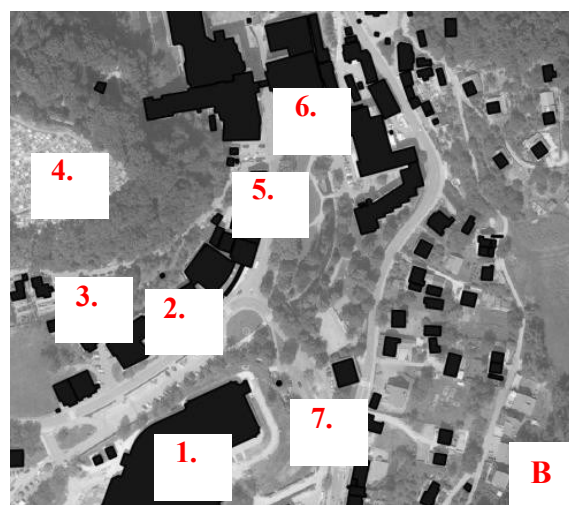
- Raskrižje državne i županijske prometnice
- Čvorište prometnica u stambenom naselju
- Čvorište spajanja lokalne prometnice i šetnice, velike frekventnosti automobila i pješaka
- Raskrižje sa ulazom prema OŠ
- Autobusni kolodvor i raskrižje dviju frekventnih prometnica županijske razine
- Lječilišni kompleks

Slika 5.11. Kartografski prikaz čvorišta



- ✖ Osnovna škola Krapinske Toplice
- ✖ Aquae Vivae
- ✖ Crkva Presvetog Trojstva
- ✖ Lječilišni kompleks
- ✖ Stambeni objekti sa kafićima i trgovinama

Slika 5.12. Kartografski prikaz akcenata u prostoru



1. Stambena zgrada sa vet. ambulantom i trgovinom
2. Stambena zgrada sa trgovinom
3. Stambena zgrada sa kafićima, trgovinama i slastičarnom
4. Stambena zgrada sa ljekarnom
5. Stambena zgrada sa bankom, ljekarnom i trgovinama
6. Zdravstvena i dentalna ambulanta
7. Općina Krapinske Toplice
8. Stambena zgrada sa poštom
9. Poljoprivredna zadruga i trgovina
10. Stambena zgrada sa trgovinama i privatnom praksom

1. Aquae Vivae
2. Hotel Toplice
3. Hotel Villa Magdalena
4. Mjesno groblje
5. Stambene zgrade sa trgovinama i kafićima
6. Lječilišni kompleks i bolnički perivoj
7. Autobusni kolodvor

Slika 5.13. Inventarizacija javne i društvene namjene

5.5. Prostorni prikazi

Temeljem prijašnjih analiza, izradit će se prostorni prikazi koji omogućuju izradu smjernica za artikulaciju centra naselja, ali i šireg područja Krapinskih Toplica, a prikazuju postojeće i planirane elemente prometnog, pješačkog i biciklističkog, lječilišnog i zelenog sustava.

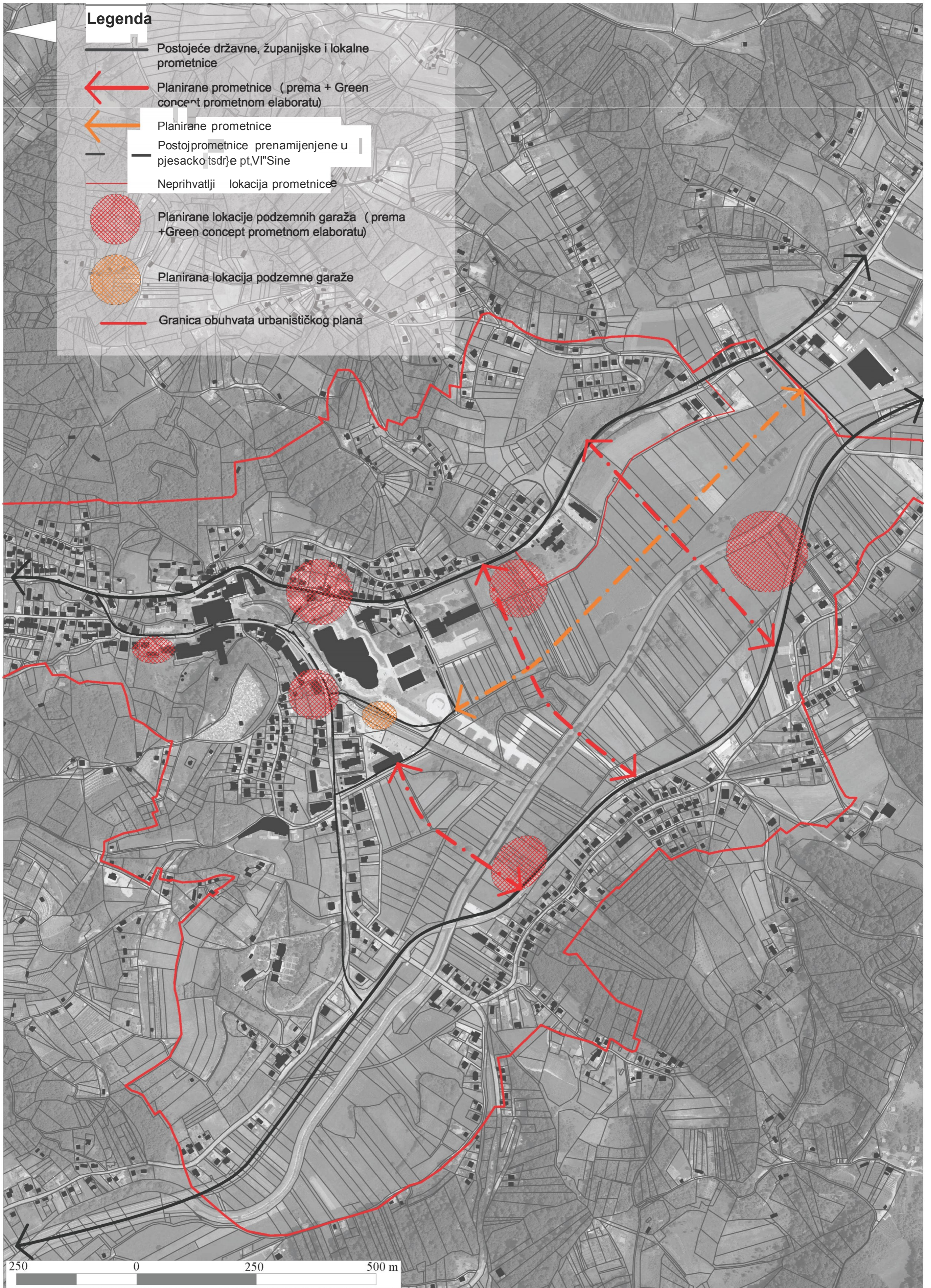
Prometni sustav prikazuje glavne postojeće i planirane prometnice i planirane javne garaže. Utvrđeni planirani pravci i parkirališne lokacije uzete su u obzir temeljem analizirane +Green Concept (Dabac, Grosek, Ivanišević, Šmit, 2013.) prometne studije. Postojeće prometnice u središtu naselja, planirat će se kao pješačko-kolne površine kako bi se postigla sigurnost pješaka i smanjila opterećenost tog dijela naselja (Slika 5.14.).

Biciklistički i pješački sustav, povezan je i isprepliće se s prometnim sustavom. Utvrđena je velika gravitacija postojećih pješačkih putova u samom središtu naselja, dok ih u periferiji i dolini potoka Kosteljine nedostaje. Utvrđuje se potreba za planiranjem novog pješačkog sustava koji će stvarati kontinuirani, kružni sustav u prostoru. Analiziranim biciklističkim sustavom predložene su početne lokacije perifernog širenja biciklističkih i *off road* staza te biciklistička magistrala uz potok Kosteljinu. Evidentirane postojeće staze, locirane u središnjem dijelu naselja, kao i lokacije daljnjeg perifernog širenja pješačkih, biciklističkih i *off road* staza poklapaju se s Topličkim pješačkim prstenom (Slika 5.15.).

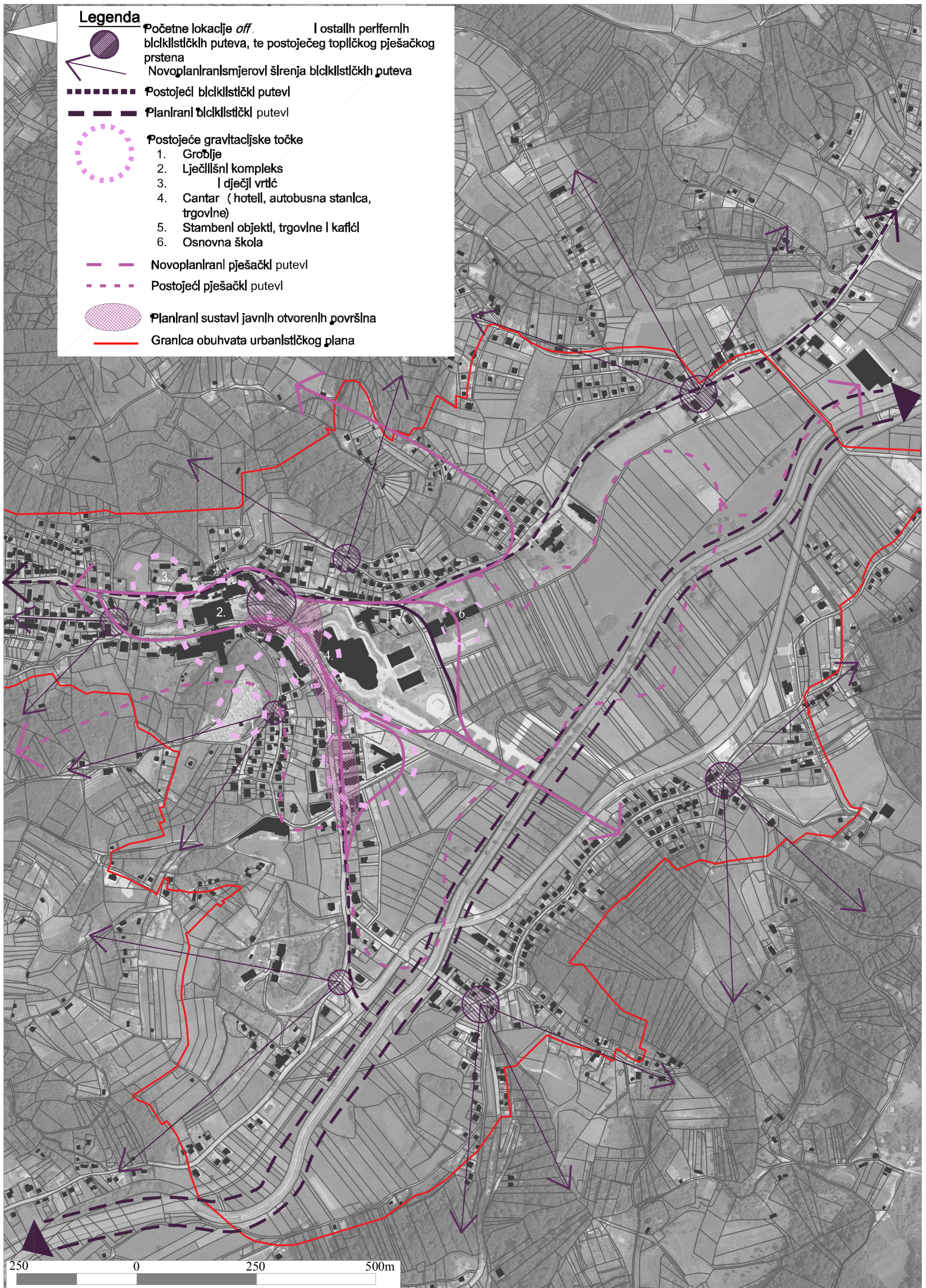
Lječilišni sustav prikazuje lokacije postojećih lječilišnih zgrada koje su povezane postojećim pješačkim putovima. Analiziranim sustavom, predlaže se planirani smjer daljnjeg perifernog širenja rehabilitacijskih, medicinskih staza i sadržaja. Vidljiva je i potreba za smještanjem površina za odmor, rehabilitaciju i boravak uz postojeće zdravstvene ustanove (Slika 5.16.).

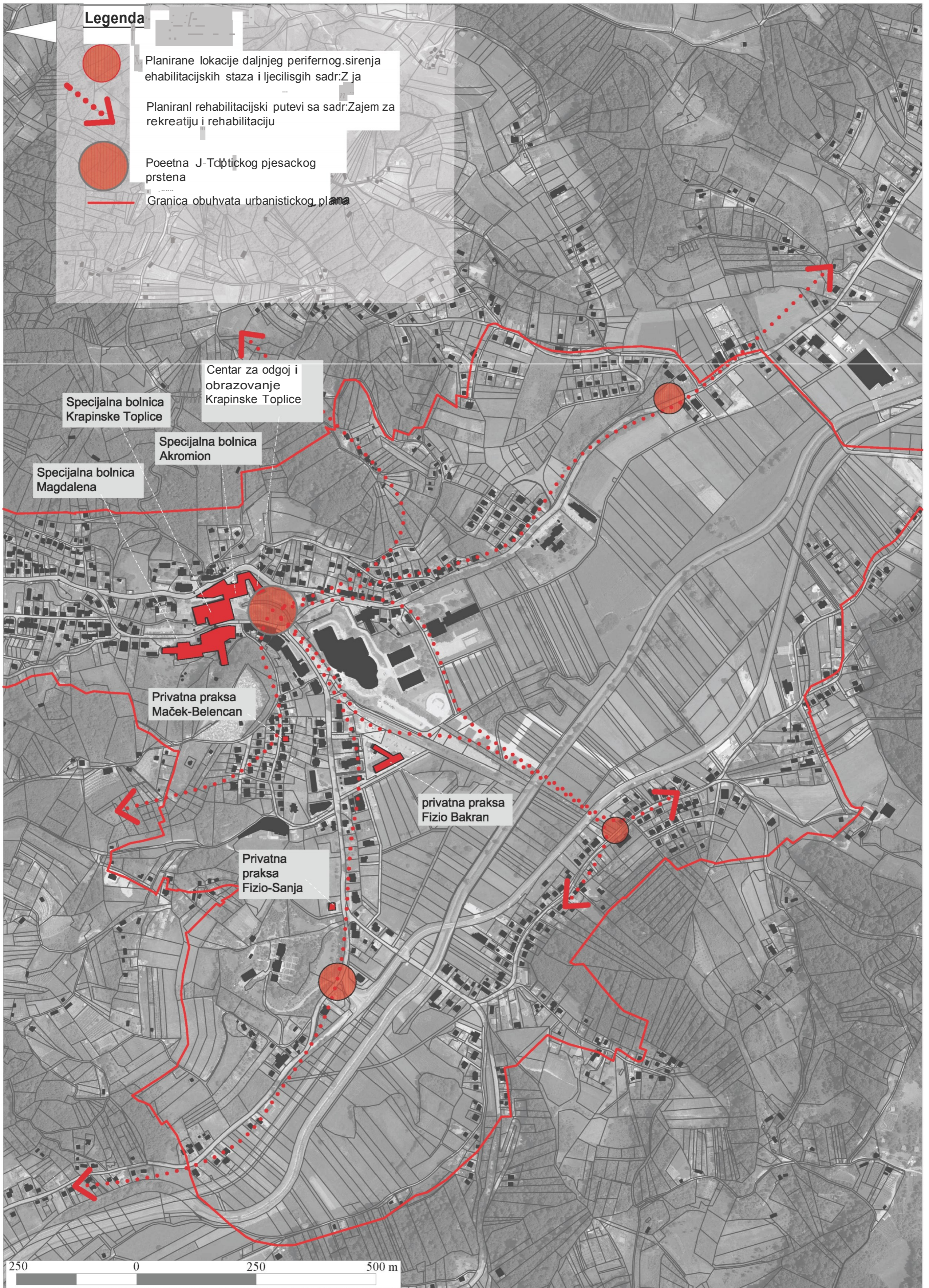
Zeleni sustav prikazuje postojeće stanje zelenih površina, elemenata i vodenih tokova. Analizom zelenog sustava moguće je zaključiti kako su istaknute zaštićene zelene (dolina potoka Kosteljine, spomenici parkovne arhitekture i zaštitne zelene površine), poljoprivredne i šumske površine. Postojeći drvoredi i aleje prikazuju djelomično fragmentirano stanje, te se predlaže njihovo povezivanje. Plavo-zeleni „križ“ naselja, koji je smješten u centralnom dijelu, potrebno je osigurati kontinuitet i zaštitu radi očuvanja prirodnih, krajobraznih vrijednosti (Slika 5.17.).

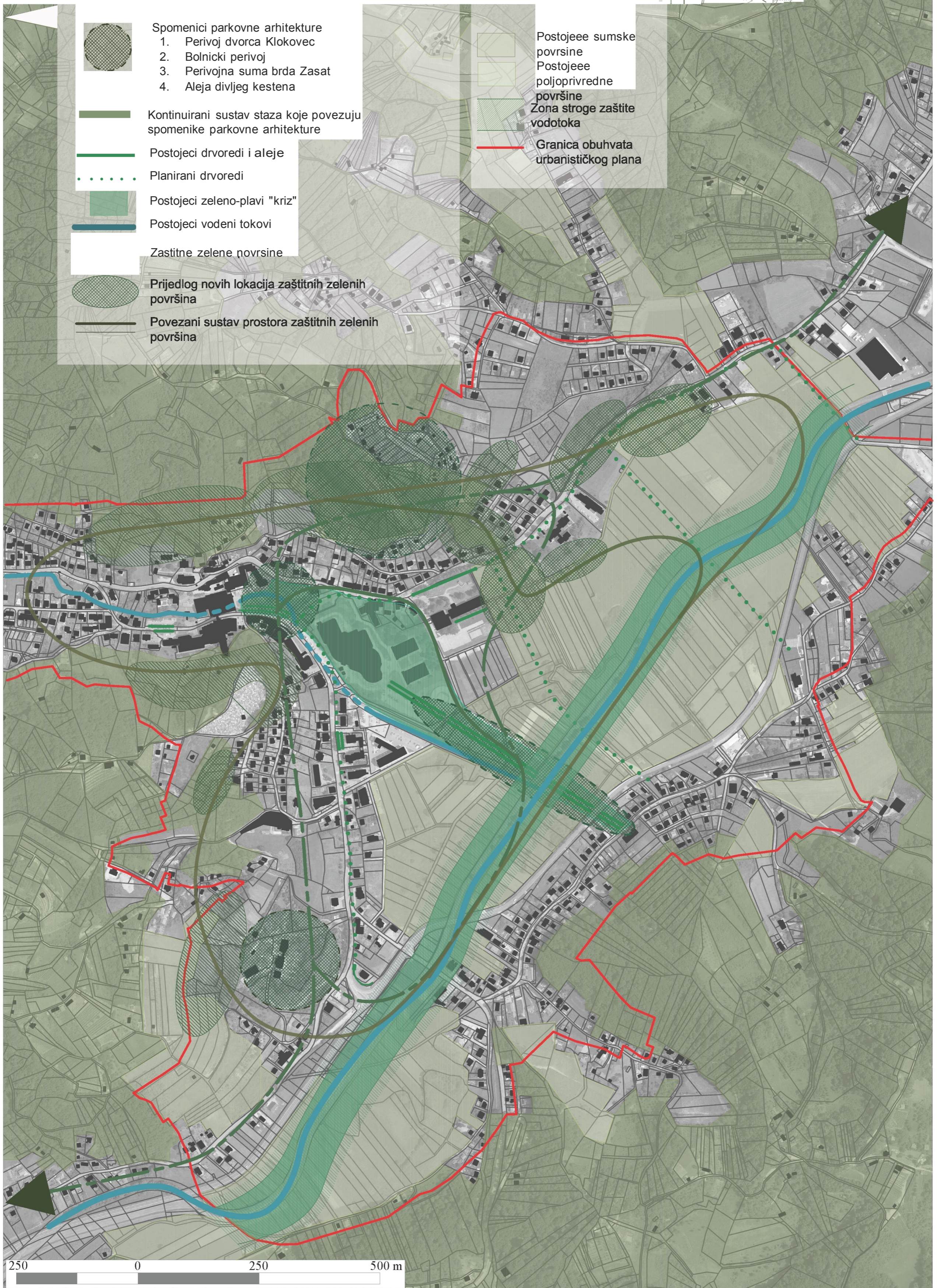
Kompozitnim prikazom utvrđena je istaknuta povezanost pješačkog, biciklističkog, lječilišnog i zelenog sustava, te sveukupno ispreplitanje svih sustava međusobno. Zeleni sustav je najkompleksniji, čime se može zaključiti važnost zelene infrastrukture prostora Krapinskih Toplica (Slika 5.18.). Zelena infrastruktura pokriva većinu površine općine i stvara „zeleni prsten“ oko središta naselja.



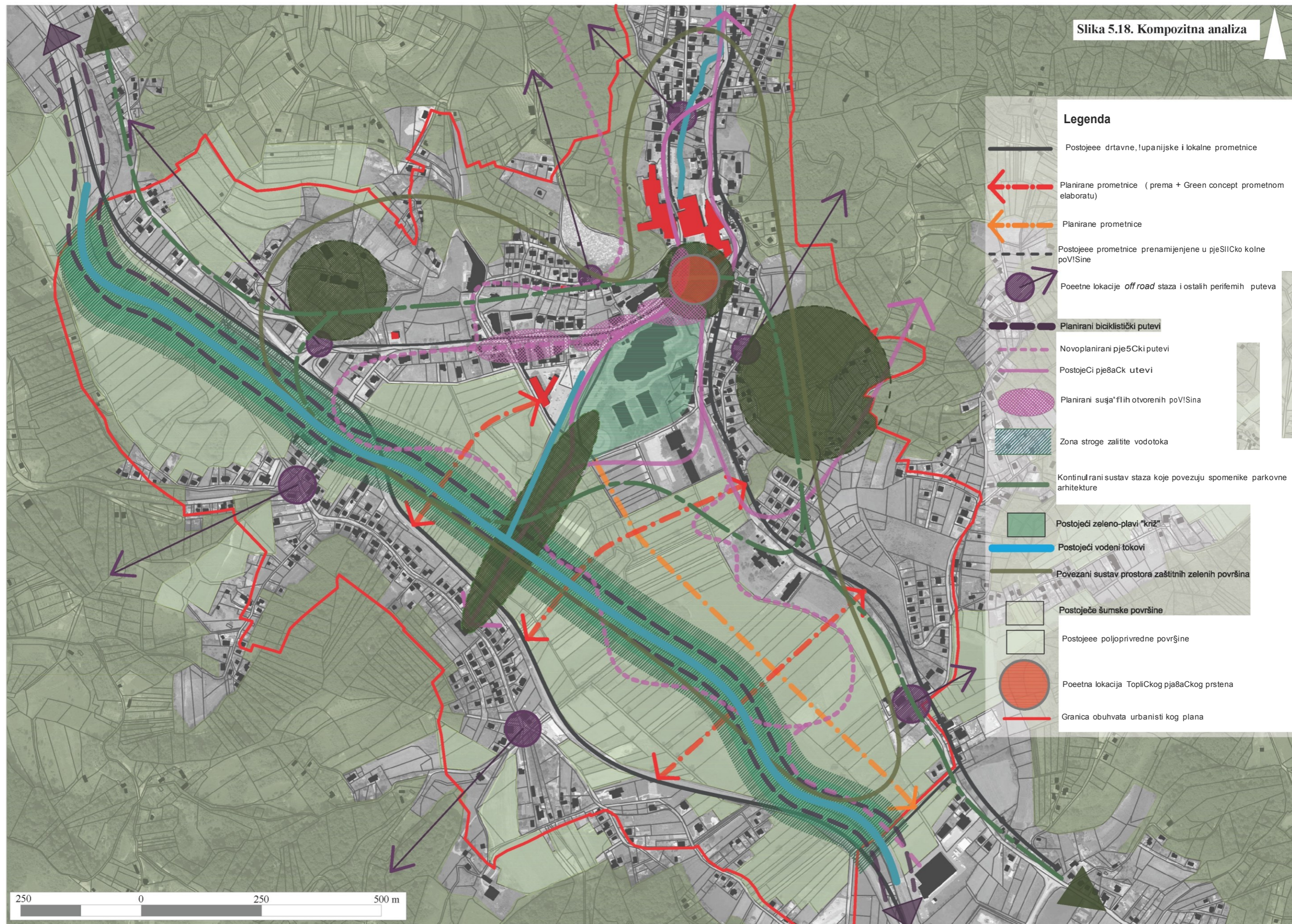
Slika 5. 15. Prkaz pješačkog i biciklističkog sustava







Slika 5.18. Kompozitna analiza



5.6. Zaključak

Temeljem analize prostorno-planske dokumentacije, prometne studije, pješačkog projekta, te prostorne analize Krapinskih Toplica, utvrđuje se velika prostorna neartikuliranost te trend smanjivanja zelene infrastrukture. Prema analiziranim urbanističkim planovima uređenja naselja Krapinske Toplice-Klokovec, evidentan je razvoj turističke, stambene i mješovite namjene, što je direktno povezano sa diskontinuitetom postojećih i budućih zelenih površina. Time se stvara problematika nepovezanosti i loše artikulacije cjelokupnog zelenog sustava naselja.

Analizom +Green concept prometne studije, utvrđeni su prometni nedostaci te su dati novi prijedlozi razvoja prometnog sustava. Prostornom analizom Krapinskih Toplica, utvrđeni su glavni prostorni elementi (površinski pokrov, rubovi, putovi, čvorišta, akcenti i sadržaji u prostoru) koji su koncentrirani u središtu naselja. Prostorni prikazi ističu postojeći i predlažu novi prometni, pješački, biciklistički, lječilišni te zeleni sustav naselja. Na temelju utvrđenih prostornih prikaza istaknuta je njihova međusobna povezanost i kontinuitet, koji je potrebno osigurati.

6. Smjernice

Na osnovu analiza i prostornih prikaza, predložene su smjernice za artikulaciju naselja Krapinske Toplice, naročito centra naselja kao podloga za budući razvoj (Slika 6.1.).

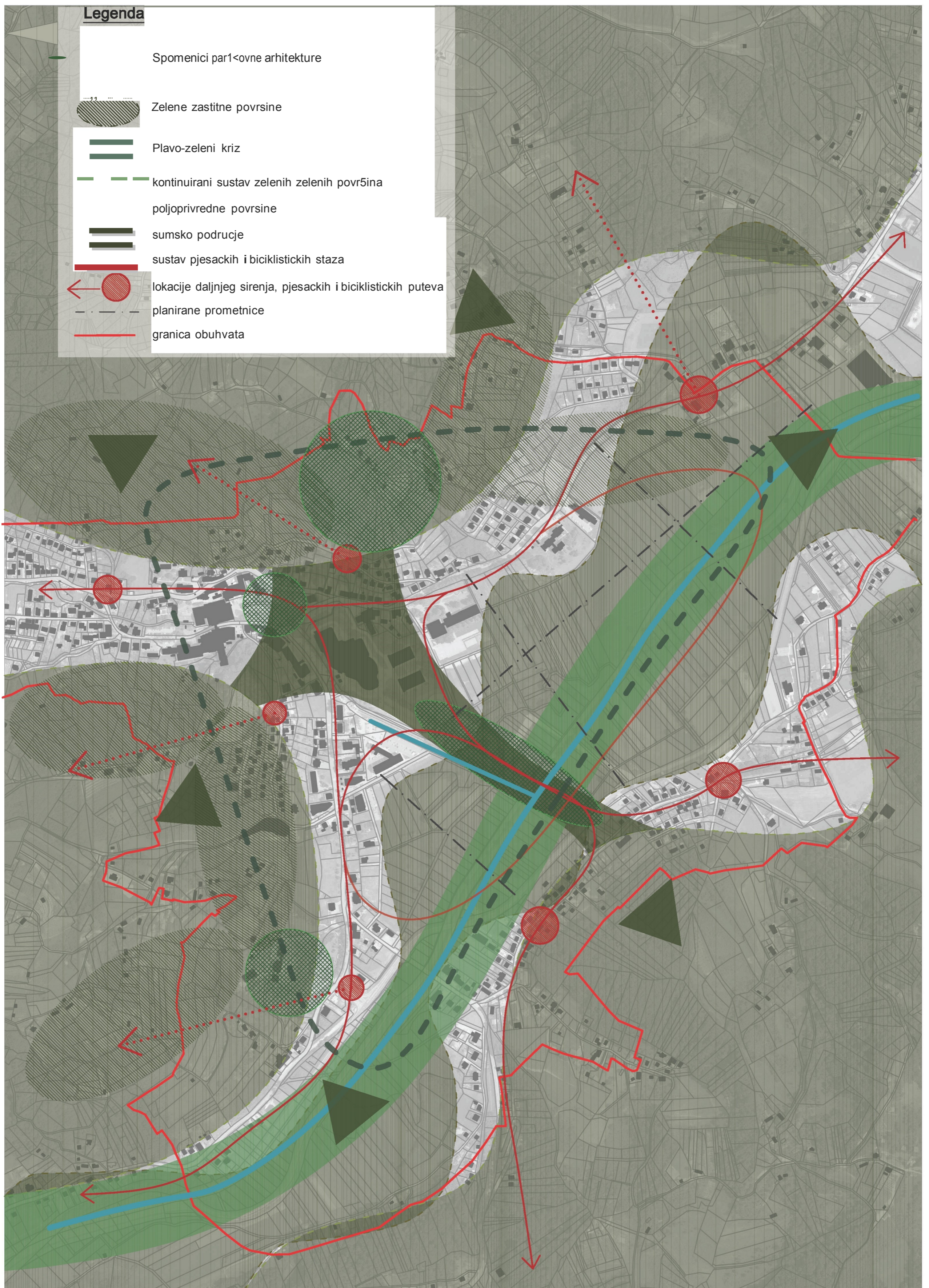
1. U detaljnom planiranju obavezno treba uključiti profesiju krajobrazne arhitekture, zbog velikog postotka zelenih površina (urbani, zaštićeni, poljoprivredni, kulturni, šumski krajobraz) koje se prostiru do samog centra naselja.
2. Postojeći planski dokumenti su razvojni i predviđaju velike transformacije i smanjenje zelenih površina te ih je potrebno revidirati.
3. Naročito je potrebno revidirati predloženu redukciju zaštićenog zelenog područja doline potoka Kosteljine, pri tome vodeći računa da je to dio najznačajnije prirodne vrijednosti u prostoru.
4. U planiranim zonama turističke namjene u zoni zeleno-plavog križa, potrebno je propisati najmanji udio zelenih površina od 60%, a prema rubovima stambene, mješovite i turističke namjene propisati najmanji udio od 50%.

Zeleni sustav:

- Planirane turističke površine u centralnom dijelu naselja planirati kao dio poljoprivredno-proizvodnog krajobraza, kako bi se postojeće poljoprivredne površine integrirale u urbani krajobraz.
- Sportsko rekreacijsku namjenu povezati s postojećim sportskim terenom i OŠ.
- Za neposrednu blizinu potoka Kosteljine potrebno je uvesti strogu zaštitu i zabraniti bilo koju drugu vrstu namjene osim zaštitne zelene površine.
- Zelenu infrastrukturu upotpuniti s 4 lokacije zelenih zaštitnih površina uz osnovnu školu i periferne dijelove istočnog dijela obuhvata.
- Sačuvati sustav zelenih zaštitnih površina u smislu zelene i zeleno-plave infrastrukture.
- Postojeći zeleno-plavi „križ“ očuvati i osigurati njegov kontinuitet.
- Osigurati povezanost spomenika parkovne arhitekture unutar obuhvata i šireg područja te planirati revitalizaciju zapuštenih ili neodržavanih spomenika.
- Zaštititi i obnoviti postojeće drvorede i aleje.
- Povezati i osigurati nekadašnji vizualni oblik drvoreda i aleja mjesta.
- Planirati nove drvorede uz buduće poprečne prometnice.
- Razmotriti lokacije za razvoj retencija postojećih vodenih tokova.
- Sanirati utok bolničke vode.
- Osigurati sadržaje u vanjskom prostoru kojima će se povezati postojeće usluge i sadržaji lječilišta te obuhvatiti i šire lokacije kojima korisnici mogu prolaziti.
- Prilagoditi pješačku i kolnu infrastrukturu osobama s invaliditetom, naročito u centralnoj zoni i zoni lječilišta.
- Uspostaviti sustav biciklističkih staza na cijelom području obuhvata i šire.
- Planirati početne lokacije off road staza na perifernim dijelovima obuhvata, uz kontakt šumskih površina i urbanog dijela.
- Uspostaviti kontinuirani sustav otvorenih površina (trgovi, boravišne zone, tržnice, plaze itd.) u centralnom dijelu mjesta i povezati s postojećim i planiranim pješačkim i biciklističkim stazama.
- Za sustav pješačkih trgova uspostaviti posebni režim prometa (u određenom terminu isključivo pješačka zona, osim za potrebe bolnice, stanara ulice i dostavnih vozila trgovina).

Prometni sustav:

- Formirati 2 poprečne prometnice uz osnovnu školu i školu za pilote (helicentar), jednu uzdužnu uz sjeverni dio potoka Kosteljine, te jednu uz stambene objekte na istoku, s pješačkim, biciklističkim i zelenim sustavom.
- Prenamijeniti prometnicu uz osnovnu školu u zonu povremenog prometa.
- Usporiti promet u centru naselja promjenama opločenja i stvaranjem manjih denivelacija.
- Promet uz lječilišni sklop regulirati tako da se za redoviti prijem pacijenata koristi sjeverni prilaz.
- Uspostaviti *park and ride* sustav u centralnom dijelu naselja
- Predvidjeti izgradnju 7 podzemnih garaža (1. uz lječilišni sklop, 2. uz općinsku zgradu, 3. i 4. u centru 5. uz novoplanirani autobusni kolodvor, 6. uz osnovnu školu, 7. uz državnu cestu).



7. Zaključak

Nakon cjelokupnog istraživanja, utvrđene su postojeće kvalitete prostora i određeni trendovi koji se pojavljuju u planiranju, temeljem kojih su dobiveni prostorni prikazi i predložene smjernice za artikulaciju centra naselja i šireg područja. Utvrđene postojeće kvalitete naselja su geografski smještaj koji pogoduje dobroj prometnoj povezanosti, postojanje termalnih izvora, a sukladno time i turizam naselja, postojeće zelene površine itd.

Nakon komparacije inozemnih primjera ustanovljena je najveća sličnost grada Rogaške Slatine i predmetnog naselja Krapinske Toplice, veličinom, smjerom širenja i strukturom naselja te postojećim prostornim sadržajima (lječilišni i termalni sadržaji, rekreacijski sadržaji itd.). Utvrđeni su prostorni i krajobrazni potencijali i kvalitete svakog inozemnog naselja, koje je moguće primijeniti u budućem razvoju naselja Krapinske Toplice, kao npr. struktura naselja, količina i vrsta sadržaja, vrsta razvojnog turizma, topografska načela, prometna povezanost i odnos naselja i prometa itd.

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji i prostornoj analizi Krapinskih Toplica, uočeni su postojeći trendovi u urbanističkom i prostornom planu. Kao najistaknutiji trend se ističe trend stalnog smanjenja postojećih zelenih površina, naročito značajnog krajobraza doline potoka Kosteljine koji čini jednu od glavnih kvaliteta prostora, strukturalno, vizualno i ekološko.

Prema utvrđenim karakteristikama, glavna kvaliteta naselja su zelene površine koje su podijeljene na zaštićene, poljoprivredne, šumske i zelene zaštitne. Istaknuti centralni dio zelene površine je tzv. zeleno-plavi „križ“, koji stvara identitet naselja i karakterizira *genius loci* cijelog prostora.

8. Popis literature

1. Bancalari D. (1871.) KRAPINSKE TOPLICE NJIHOVA TOPLA VRELA I KUPELJI, pretisak 1998. Kajkavina, Donja Stubica, str. 88.
2. Brandeis N. (2007) Karlovy Vary – mondene toplice sa više od 600 godina dugom turističkom tradicijom. GEOGRAFIJA.hr < <http://www.geografija.hr/svijet/karlovy-vary-mondene-toplice-sa-vise-od-600-godina-dugom-turistickom-tradicijom/>>. Pristupljeno 28. lipnja 2018.
3. Dabac M. Grosek T. Ivanišević N. Šmit K. (2013.) +green concept ZELENI URBANIZAM – KRAPINSKE TOPLICE Prometna regulacija/promet u mirovanju < http://www.krapinske-toplice.hr/wp-content/uploads/kt_promet_20131128_urbanisticki_elaborat_web2.pdf > Pristupljeno 25. lipnja 2018.
4. Hrvatski Geološki Institut (2014.) Rudarsko-geološka studija Krapinsko-zagorske županije <www.kzz.hr/sadrzaj/natjecaji/javni-uvid-rudarsko-geoloske-studije-kzz/KZZ_Rudarsko_geoloska_studija.pdf> Pristupljeno 23. rujna 2018.
5. Lynch K. (1960.) The Image Of The City, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts & London, England, str 194.
6. Općina Krapinske Toplice (2014.) Strategija razvoja Općine Krapinske Toplice – Izvor zdravlja, str 113.
7. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije (2018.) Prostorni plan uređenja općine Krapinske Toplice
8. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije (2014.) Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice – Klokovec
9. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije (2018.) Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice - Klokovec

9. Prilog

9.1. Popis slika:

- 2.1. Smještaj Krapinsko-zagorske županije
- 2.2. Geološka karta i geološki profil okolice Krap. Toplica (An. Šimunić), **izvor:** Rudarsko geološka studija Krapinsko-zagorske županije, **pristupljeno** 23. rujna 2018.
- 2.3. Karta prirodne i kulturne baštine na području općine Krapinske Toplice
- 3.1. Razglednica iz prve polovice 19.st., **izvor:** www.facebook.com **Pristupljeno** 3. siječnja 2019.
- 3.2. Povijesni prikaz bolnice iz 2.pol 19.st, **izvor:** www.sbkt.hr **Pristupljeno** 3. siječnja 2019.
- 3.3. Razglednica iz 1866. g, **izvor:** www.facebook.com **Pristupljeno** 3. siječnja 2019.
- 3.4. Lokacije lječilišnih objekata na području općine Krapinske Toplice
- 3.5. Južno pročelje Specijalne bolnice Krapinske Toplice
- 3.6. Zgrada Specijalne bolnice Akromion
- 3.7. Zgrada Specijalne bolnice Magdalena
- 3.8. Zgrada Centra za odgoj i obrazovanje
- 3.9. Bolnički perivoj
- 3.10. Zgrada privatne prakse „Fizio-Sanja“
- 3.11. Digitalni ortofoto snimak Krapinske Toplice, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 3.12. Shematski prikaz Krapinskih Toplica
- 4.1. Digitalni ortofoto snimak Karlovy Vary, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 4.2. Shematski prikaz Karlovy Vary
- 4.3. Karlovy Vary, **izvor:** www.veltra.com **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.4. Digitalni ortofoto snimak Rimskih Toplica, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 4.5. Shematski prikaz Rimskih Toplica
- 4.6. Rimske Terme, **izvor:** www.menerga.si **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.7. Rimske Toplice, **izvor:** www.MountVacation.hr **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.8. Digitalni ortofoto snimak Rogaške Slatine, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 4.9. Shematski prikaz Rogaške Slatine
- 4.10. Medical Centar Rogaška, **izvor:** www.en-spa.eu **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.11. Rogaška Slatina, **izvor:** www.barcino.travel **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.12. Digitalni ortofoto snimak Moravskih Toplica, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 4.13. Shematski prikaz Moravskih Toplica
- 4.14. Terme 3000 , **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.15. Moravske Toplice, **izvor:** www.moravske-toplice.com **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.16. Digitalni ortofoto snimak Baden-Badena, **izvor:** www.google.com **Pristupljeno** 16. siječnja 2019.
- 4.17. Shematski prikaz Baden-Badena
- 4.18. Caracalla Therme, **izvor:** www.bz-ticket.de **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.19. Baden-Baden, **izvor:** www.wikipedia.com **Pristupljeno** 28. prosinca 2018.
- 4.20. Shematski prikaz Karlovy Vary
- 4.21. Shematski prikaz Rimskih Toplica
- 4.22. Shematski prikaz Rogaške Slatine

- 4.23. Shematski prikaz Moravskih Toplica
- 4.24. Shematski prikaz Baden-Badena
- 4.25. Shematski prikaz Krapinskih Toplica
- 5.1. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice-Klokovec (2009.), **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 10. lipnja 2018.
- 5.2. Urbanistički plan uređenja naselja Krapinske Toplice-Klokovec (2014.), **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 10. lipnja 2018.
- 5.3. UPU- Područja posebnih uvjeta korištenja prostora (2014.), **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 10. lipnja 2018.
- 5.4. UPU- Područja posebnih uvjeta korištenja prostora (2018.), **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 1. studeni 2018.
- 5.5. Prijedlog plana podzemnih javnih garaža, **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 23. lipnja 2018.
- 5.6. Prijedlog plana *Park and ride* sustava autobusnih stanica, **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 23. lipnja 2018.
- 5.7. Prijedlog plana prometnog sustava, **izvor:** www.krapinske-toplice.hr **Pristupljeno** 23. lipnja 2018.
- 5.8. Kartografski prikaz prirodne i kulturne baštine općine Krapinske Toplice
- 5.9. Kartografski prikaz površinskog pokrova i prostornih rubova
- 5.10. Kartografski prikaz puteva
- 5.11. Kartografski prikaz čvorišta
- 5.12. Kartografski prikaz akcenata u prostoru
- 5.13. Inventarizacija javne i društvene namjene
- 5.14. Prometni sustav
- 5.15. Pješački i biciklistički sustav
- 5.16. Lječilišni sustav
- 5.17. Zeleni sustav
- 5.18. Kompozitna analiza
- 6.1. Konceptualni prikaz

9.2. Popis korištenih poveznica

1. Akromion Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju
www.akromion.hr/o-nama/o-nama-11/11 Pristupljeno 2. srpnja 2018.
www.akromion.hr/usluge/ Pristupljeno 2. srpnja 2018.
2. AQUAE VIVAE
www.aquae-vivae.hr/ljekovita-termalna-voda/ Pristupljeno 2. srpnja 2018.
3. BADEN BADEN
visit.baden-baden.de/en/media/attractions/historical-sight-the-fettquelle Pristupljeno 31. srpnja 2018.
visit.baden-baden.de/en/media/attractions/historical-sight-friedrichsbad Pristupljeno 12. srpnja 2018.
visit.baden-baden.de/en/media/attractions/caracalla-spa Pristupljeno 12. srpnja 2018.
4. Caracalla Therme BADEN-BADEN
www.carasana.de/en/caracallaspa/bathingandsaunaarea/thermalwater.html Pristupljeno 31. srpnja 2018.
www.carasana.de/en/friedrichsbad0/ Pristupljeno 31. srpnja 2018.
www.carasana.de/en/friedrichsbad0/romanbathruins.html Pristupljeno 31. srpnja 2018.

5. Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice
<centar-krapinske-toplice-kr.skole.hr/skola/povijest> Pristupljeno 2.kolovoza 2018.
6. Donat Mg
<donatmg.eu/hr/povijest >Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<donatmg.eu/hr/svojstva> Pristupljeno 10. kolovoza 2018.
7. Javni zavod za turizam in kulturo Rogaška Slatina
<www.rogaska-tourism.com/hr/1742/Znamenitosti_u_okolici_Rogaske_Slatine.aspx>
Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.rogaska-tourism.com/hr/1741/Znamenitosti_u_ljeciliisnoj_jezgri.aspx> Pristupljeno 28.
lipnja 2018.
<www.rogaska-tourism.com/hr/1713/Ponuda_wellness_i_spa_usluga.aspx> Pristupljeno 28. lipnja
2018.
8. Karlovy VARY
<www.karlovyvary.cz/en/health-care-tourism> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.karlovyvary.cz/en/mill-colonnade> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
<www.karlovyvary.cz/es/sadova-kolonada> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
<www.karlovyvary.cz/en/market-colonnade> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
<www.karlovyvary.cz/en/hot-spring-colonnade> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
<www.karlovyvary.cz/en/freedom-spring-arbour> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
<www.karlovyvary.cz/en/alouis-kleins-arbour-1> Pristupljeno 8.kolovoza 2018.
9. Magdalena
<www.magdalena.hr/o-nama/rijec-ravnateljja/> Pristupljeno 2. srpnja 2018.
<www.magdalena.hr/usluge/kardiologija/> Pristupljeno 2. srpnja 2018.
10. MORAVSKE TOPLICE
<www.moravske-toplice.com/hr/vsebina/23/Kraj-Moravske-Toplice> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.moravske-toplice.com/hr/vsebina/13/AKTIVNI-U-PRIRODI> Pristupljeno 28. lipnja
2018.
<www.moravske-toplice.com/hr/vsebina/71/Tematski-putovi> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.moravske-toplice.com/hr/vsebina/12/TERMALNA-VODA> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
11. RIMSKE TERME
<www.rimske-terme.si/hr/o-nama/povijest/> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.rimske-terme.si/hr/o-nama/termalna-voda-hr/> Pristupljeno 10. kolovoza 2018.
12. SAVA HOTELS&RESORTS
<www.sava-hotels-resorts.com/hr/kongresi-i-susreti/odredista/terme-3000-moravske-toplice>
Pristupljeno 28. lipnja 2018.
</www.sava-hotels-resorts.com/hr/terme-3000-moravske-toplice/wellness/crna-termomineralna-
voda> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
<www.sava-hotels-resorts.com/hr/terme-3000-moravske-toplice/zdravstvo> Pristupljeno 28. lipnja
2018.
13. SLOVENIAN SPAS
<hr.slovenia-terme.si/terme-i-ljecilista/ljeciliste-rogaska/> Pristupljeno 28. lipnja 2018.
14. Službene stranice Općine Krapinske Toplice
<www.krapinske-toplice.hr/krapinske-toplice/povijest/> Pristupljeno 27. lipnja 2018.
<www.krapinske-toplice.hr/arheoloski-nalazi-u-krapinskim-toplicama/> Pristupljeno 1.srpnja
2018.
<www.krapinske-toplice.hr/dokumenti/prostorni-planovi/> Pristupljeno 1.srpnja 2018.
15. SPECIJALNA BOLNICA ZA MEDICINSKU REHABILITACIJU KRAPINSKE TOPLICE
<www.sbkt.hr/KT/povijest-bolnice/> Pristupljeno 1.srpnja 2018.

<www.sbkt.hr/KT/osnivanje-i-upravljanje-bolnicom/> Pristupljeno 1.srpnja 2018.

16. Turisticka zajednica podrucja SRCE ZAGORJA

<www.srecezagorja.hr/hr/spa-wellness-sport/toplick:i-pjesack:i-prsten,185.html> Pristupljeno 27. kolovoza 2018.

17. Zagorje

<www.visitzagorje.hr/objekt/toplick:i-pjesack:i-prsten> Pristupljeno 27.kolovoza 2018.

Životopis

Mateja Gradiški rođena je 18. siječnja 1995. godine u gradu Zaboku, u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Bacc. ing. prosp. arch. M. Gradiški završila je preddiplomski studij Krajobrazna arhitektura, na Agronomskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, gdje trenutno završava i diplomski studij. U sklopu fakultetskog obrazovanja, sudjelovala je u natječaju izrade idejnog rješenja atrija Fakulteta elektrotehnike i računarstva 2016. godine, javnom izlaganju idejnih rješenja parka u Gradićima 2016. godine, te izložbi i javnom izlaganju urbanističkih radova oblikovanja prostora za starije u Ljubljani 2018. godine. Tijekom studija Krajobrazna arhitektura na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, stekla je i dodatna informatička znanja rada na računalu u programima AutoCad, QGis, ProVal, Geosetter, te programe za modeliranje Lumion i Sketchup. Također, koristi se MS Office programima kao i internetom.

Tijekom studija, radno iskustvo stečeno je prilikom obavljanja stručne prakse za prediplomski i diplomski studij. Stručnu praksu prediplomskog studija, obavljala je u projektnom birou Proart-ing d.o.o. u Velikoj Trnovitici. Za vrijeme diplomskog studija, stručnu praksu odradila je u Zavodu za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije u Krapini.

U razdoblju od 2009. – 2013. godine, pohađala je prirodoslovno-matematičku Gimnaziju Antuna Gustava Matoša u Zaboku. Tijekom srednjoškolskog obrazovanja položila je tečaj njemačkog jezika, te stekla certifikat B kategorije Deutschsprach Diplom. Osim njemačkog jezika, engleski jezik učila je sugi niz godina, te odlično vlada jezikom u govoru i pisanju. Osnovnu školu pohađala je u Krapinskim Toplicama.