



Vlada Kantona Sarajevo



**Plan upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne"
2007-2017.godine**

Sarajevo, juli 2007.godine

Sadržaj

1	UVOD.....	4
1.1	Odnos Plana upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne" i drugih zakonskih i planskih dokumenata	4
1.2	Koncept izrade Plana upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne"	6
2	CILJEVI I POLITIKA UPRAVLJANJA ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM.....	6
2.1	Politika i principi upravljanja Spomenikom prirode.....	6
2.2	Svrha, funkcije i ciljevi zaštićenog područja.....	7
2.2.1	Temeljni ciljevi i funkcije zaštite Spomenika prirode.....	7
2.2.2	Temeljni ciljevi upravljanja Spomenikom prirode	8
2.2.3	Vizija spomenika prirode Vrelo Bosne	7
3	SMJERNICE ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM.....	9
3.1	Ocjena stanja zaštićenog i uticajnog područja	9
3.1.1	Prirodne vrijednosti.....	9
3.1.1.1	Hidrologija i hidrogeologija.....	9
3.1.1.2	Pedologija	9
3.1.1.3	Staništa	10
3.1.1.4	Flora.....	10
3.1.1.5	Fauna	11
3.1.1.6	Fitobentos i zoobentos.....	12
3.1.1.7	Ihtiopopulacije.....	14
3.1.1.8	Valorizacija.....	14
3.1.1.9	Prirodne vrijednosti.....	15
3.1.2	Životna sredina, stanovništvo i kulturne vrijednosti.....	15
3.1.2.1	Demografija.....	15
3.1.2.2	Historijski faktori.....	16
3.1.2.3	Pejzaž.....	17
3.1.2.4	Antropogeni i drugi uticaji na Vrelu Bosne.....	17
3.1.2.5	Kulturno-historijske vrijednosti.....	18
3.1.2.6	Vlasništvo.....	20
3.1.3	Objekti i infrastruktura	23
3.1.4	Posjeta u prostoru Vrela Bosne.....	23
3.2	Koncept zaštite cijelog područja i njegovih pojedinih dijelova (zona)	25
3.2.1	Institucionalna struktura	25
3.2.1.1	Instrumenti planiranja u Bosni i Hercegovini	25
3.2.1.2	Nadležnosti državne uprave i institucija.....	25
3.2.1.3	Zakonska osnova za područje Spomenika prirode "Vrelo Bosne".....	26
3.2.2	Zoniranje	26
3.2.2.1	Zoniranje i režimi po zonama prema zakonu.....	26
3.3	Načini praćenja stanja zaštićenog područja i njegovih vrijednosti	27
3.3.1	Upravljanje pojedinim prirodnim i kulturnim vrijednostima, kao i resursima zaštićenog područja 28	
4	SMJERNICE ZA REALIZACIJU PLANA.....	32
4.1	Uvod.....	32
4.2	Projekti i aktivnosti Plana upravljanja po godinama.....	34
4.2.1	Projekt br. 1: Sređivanje imovinsko-vlasničke situacije u nukleusu	34
4.2.2	Projekt br. 2: Poljoprivreda.....	35
4.2.3	Projekt br. 3: Turizam	44
4.2.4	Projekt br. 4: Infrastruktura za rekreaciju.....	51
4.2.5	Projekt br. 5: Šumarstvo.....	57
4.2.6	Projekt br. 6: Organizacija.....	58
4.2.7	Projekt br. 7: Monitoring	60
4.2.8	Projekt br. 8: Komunalna infrastruktura	61
4.2.9	Projekt br. 9: Stojčevac	62

4.2.10	Projekt br. 10: Sanacija degradiranih područja	63
4.3	Institucionalna struktura i nositelji aktivnosti u upravljanju zaštićenim područjem.....	64
4.3.1	Organizacija uprave spomenika prirode Vrelo Bosne.....	65
4.3.2	Odgovornosti.....	65
4.3.3	Osposobljenost djelatnika JU Vrelo Bosne.....	67
4.3.4	Nadzor nad radom JU Vrelo Bosne.....	67
4.3.5	Oprema JU Vrelo Bosne	68
4.3.6	Desetogodišnji Budžet JU Vrelo Bosne	68
5	REKAPITULACIJA UKUPNIH TROŠKOVA POTREBNOG INVESTIRANJA NA PODRUČJU	
	VRELA BOSNE	69
6	PRILOZI.....	70
6.1	Prilog 1. Lista aktivnosti koje nisu ukalkulirane u Finansijski plan	71
6.2	Prilog 2. Aktivnosti čija realizacija nije uvjetovana izradom Prostornog plana posebnog područja Vrela Bosne.....	72

1 UVOD

Ovaj dokument pripremljen je u okviru projekta "Održivo upravljanje zaštićenim područjem Vrela Bosne" realiziranog od strane NVO Centar za okolišno održivi razvoj, finansiranog od strane Europske unije i Ministarstva prostornog uređenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo.

Zakon o zaštiti prirode (Sl. Novine FBiH 33/03 / Sl. Glasnik RS 50/02) uvodi pojam planova upravljanja zaštićenim područjima. Zakon o proglašenju Spomenika prirode "Vrelo Bosne" (Službene novine Kantona Sarajevo 16/06) određuje da se upravljanje zaštićenim područjem provodi na osnovu Plana upravljanja, kao i Prostornog plana područja posebnih obilježja. Sadržaj Plana je propisan Pravilnikom o sadržaju i načinu izrade planova upravljanja zaštićenim područjima (Sl. Novine FBiH 65/06). Prema ovom pravilniku Planovi upravljanja donose se za razdoblje od 10 godina, a mogu se revidirati nakon 5 godina.

Koncept Planova upravljanja je poprilično nov za zaštićena područja u Bosni i Hercegovini. Plan upravljanja ima zadaću utvrditi smjernice razvoja područja, načina izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja prostorom.

Plan upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne" rađen je u 4 faze u kombinaciji sa konsultativnim radionicama sa zainteresiranim stranama. Metodologija korištena pri izradi ovog Plana upravljanja temelji se na standardima i smjernicama za izradu planova upravljanja Međunarodne unije za zaštitu prirode - IUCN-a, kao i na zahtjevima Pravilnika o sadržaju i načinu izrade planova upravljanja zaštićenim područjima u Federaciji BiH (2006. g.).

U izradu Plana upravljanja bilo je uključeno lokalno stanovništvo, predstavnici kantonalnih organa i relevantnih institucija, kao i predstavnici NVO sektora. Na ovaj način data je prilika svim korisnicima i zainteresiranim za ovaj prostor da prezentiraju svoja razmišljanja o prostoru Spomenika prirode, te kako bi neke od predloženih mjera i aktivnosti utjecale na stanovnike i korisnike zaštićenog područja.

Uključivanjem lokalnog stanovništva i drugih korisnika ovog prostora u proces izrade plana upravljanja Spomenikom prirode pokušalo se napraviti plan koji odgovara lokalnim potrebama i očekivanjima. Očekuje se da je na ovakvim načinom izrade nastao realističniji, učinkovitiji i održiviji Plan upravljanja.

Plan upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne" ima za cilj usmjeriti i kontrolirati upravljanje i korištenje dobara, te razvoj ljudskih resursa, finansijskih sredstava, objekata, opreme, kao i programa potrebnih za podršku tom upravljanju i korištenju.

1.1 Odnos Plana upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne" i drugih zakonskih i planskih dokumenata

Prilikom izrade Plana upravljanja korišteni su raspoloživi podaci iz "Elaborata o zaštiti Prirodne i kulturne vrijednosti šireg područja Vrela Bosne", iz 2004. godine. Mjere i aktivnosti za upravljačko zoniranje i očuvanje bazirane su na postojećim podacima, te bi se trebale dalje usavršavati u trenutku kada budu dostupni novi pokazatelji. Ovo se pogotovo odnosi na činjenicu da je donesen novi Zakon o vodama (Sl. Novine FBiH 70/06). Naime, Zakonom o

proglašenju Spomenika prirode za drugu zaštićenu zonu nisu propisane posebne mjere zaštite već se mjere zaštite odnose na one propisane Zakonom o vodama (Službene novine Federacije BiH, broj 18/98), Zakonom o vodama Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo, broj 16/00), Pravilnikom o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda, koje se koriste ili planiraju da koriste za piće (Službene novine Federacije BiH, broj 51/02), podzakonskim aktima kojima su propisane mjere zaštite izvorišta vode za piće, Odlukom o proglašenju Historijskog područja koje obuhvata ostatke predromaničke crkve i srednjovjekovnog groblja Crkvina kod sela Vrutci, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik BiH, broj 14/05) i Odlukom komisije za očuvanje nacionalnih spomenika (Službeni glasnik BiH, broj 23/05), Prostornim planom posebnih obilježja, te drugim zakonskim i podzakonskim aktima.

Zakonom je naloženo da se upravljanje Spomenikom prirode vrši na osnovu Prostornog plana područja posebnih obilježja i Plana upravljanja. Međutim, u procesu izrade Plana upravljanja Prostorni plan područja posebnog obilježja nije postojao. Postojanje Prostornog plana na nivou zaštićenog područja od ključnog je značaja za izradu plana upravljanja jer je njegova specifična svrha određivanje politike razvoja i korištenja zemljišta. Prostorni plan određuje glavne politike za planiranje korištenja zemljišta koje čine osnovu za usmjeravanje razvoja.

Prostorni plan bi trebao dati naznake "gdje i šta", dok Plan upravljanja određuje "zašto", "kako" i "kada". Imajući u vidu uzajamnost ova dva dokumenta, ovim Planom upravljanja dat je prijedlog mjera i aktivnosti koje nisu u suprotnosti sa postojećim zakonima i planovima, ali će neke od njih detaljno biti definirane i potvrđene nakon izrade Prostornog plana zaštićenog područja, što je vremenskim okvirom koji prati svaku od predloženih aktivnosti u ovom Planu upravljanja i navedeno.

Također, postoje i aktivnosti koje nisu navedene ovim Planom upravljanja iz razloga nepostojanja Prostornog plana, a koje će eventualno biti potrebno naknadno uključiti prilikom njegove revizije.

Ujednačavanje i integracija ova dva dokumenta bitan je korak u budućem efikasnom upravljanju Spomenikom prirode "Vrelo Bosne".

Bosna i Hercegovina nije članica EU, ali se nalazi u periodu tranzicije i transformacije u skladu sa odredbama Evropske Unije. Imajući u vidu da je za adekvatno ocjenjivanje bilo kojeg područja u cilju utvrđivanja stepena njegove zaštite i pravilnog upravljanja, neophodno usklađivanje sa standardima odredaba EU, kod pripreme Plana upravljanja uzeto je u obzir da bi ovo područje u budućnosti moglo postati sastavni dio mreže Natura 2000.

Natura 2000 predstavlja evropsku mrežu ekološki važnih područja. U njezin sastav svrstavaju se područja država Evropske unije, koja su važna za očuvanje ili stvaranje ugodnog stanja ptica (SPA) i drugih životinjskih i biljnih vrsta, njihovih habitata i habitatnih tipova (pSCI).

Ovdje se prvenstveno mora istaknuti značaj očuvanja zajednica sa crnom johom, koje reguliraju sadržaj vode u zemljištu i očuvanje prirodnih svojstava voda koje su u funkciji održanja crne joha u prostoru (Aneks I i Aneks II EU Direktive o staništima).

1.2 Koncept izrade Plana upravljanja Spomenikom prirode "Vrelo Bosne"

Aktivnosti na izradi Plana upravljanja realizirane su kroz sljedeće 4 faze u kombinaciji sa konsultativnim radionicama sa zainteresiranim stranama:

- Faza 1: Određivanje svrhe, ciljeva i namjera;
- Faza 2: Određivanje zona i režima upravljanja;
- Faza 3: Plan aktivnosti;
- Faza 4: Upravljački i finansijski plan.

Radionice su održavane nakon svake pojedine faze kako bi se dobila povratna informacija od zainteresiranih strana na izrađeni materijal.

U izradu Plana upravljanja bio je uključen interdisciplinarni tim stručnjaka, kao i predstavnici stručnih i administrativnih tijela vezano za savjetovanje u pogledu politike, zakonodavstva, regionalnog konteksta, itd.

Potrebno je napomenuti da izrada Plana upravljanja nije cilj sam za sebe i predstavlja samo manji dio posla. Onaj veći dio, koji tek predstoji, čini njegova implementacija, unapređivanje i nadzor. Naime, Plan upravljanja nije statičan dokument, nego predstavlja niz aktivnosti koje različiti partneri zajedno ili pojedinačno provode, u sklopu procesa koji je svim sudionicima otvoren, razumljiv i pristupačan.

2 CILJEVI I POLITIKA UPRAVLJANJA ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM

2.1 Politika i principi upravljanja Spomenikom prirode

Upravljanje Spomenikom prirode će se temeljiti na politici očuvanja i unaprjeđenja prirodnih karakteristika od izuzetne važnosti, jedinstvenog i značajnog kvaliteta okoliša, otklanjanja i sprječavanja eksploatacije i posjeta koje mogu dovesti do promjene i oštećenja prirode, te omogućavanja stanovništvu koje živi u granicama zaštićenog područja korištenje prirodnih dobara u skladu sa ciljevima zaštite.

Izrada i implementacija Plana upravljanja bazira se na sljedećim općim principima upravljanja zaštićenim područjem:

- **Prilagodljivo upravljanje.** U implementaciju Plana upravljanja potrebno je ugraditi odgovarajuće pokazatelje za praćenje rezultata i ukoliko je potrebno, prilagoditi i izmijeniti djelovanje uprave kako bi se uvažile promjenjive okolnosti.
- **Transparentnost i otvorenost.** Za upravljanje zaštićenim područjem vrlo je značajna komunikacija uprave sa svim djelatnicima i značajnim zainteresiranim stranama. Jednako je bitno da uprava Spomenika prirode redovno informira javnost o napretku poslova i problemima očuvanja. Značajne odluke treba unaprijed predstaviti javnosti na otvoren način i poticati učešće lokalne zajednice.
- **Učešće javnosti.** Prilikom pripreme Plana nužno je održati niz konsultacija i javnih sastanaka sa zainteresiranim stranama. Tokom provođenja svih aktivnosti predviđenih

planom treba osigurati učešće značajnih zainteresiranih strana i uvažiti njihove legitimne interese.

- **Edukacija.** Jedan od ciljeva svih zaštićenih područja je poboljšati znanje i razumijevanje prirode putem štampanja informacijskih materijala, te poboljšati komunikaciju sa posjetiteljima. Zaštićena područja i biodiverzitet koji štite mogu opstati za buduće generacije jedino putem informiranja i edukacije nove generacije.
- **Partnerstvo.** Uprava Spomenika prirode treba usko sarađivati sa zainteresiranim stranama. Saradnja se temelji na partnerskom dogovoru koji određuje ulogu i odgovornost svakog ključnog partnera.
- **Međunarodna saradnja.** Uprava Spomenikom prirode bi svoje djelovanje trebala prilagođavati međunarodnim standardima očuvanja prirode i upravljanja. Kako bi u tome uspjela, uprava će sarađivati sa ostalim zaštićenim područjima, kako u zemlji, tako i u inostranstvu.
- **Plan aktivnosti.** Neke od aktivnosti uprave se provode na osnovu Planova aktivnosti, koji uključuju cilj i svrhu aktivnosti, vremenski rok, finansijska predviđanja i alate za praćenje. Plan aktivnosti se temelji na iskustvima najbolje prakse i razvija se na godišnjoj osnovi kako bi se prilagodio novonastaloj situaciji.
- **Praćenje (monitoring).** Vrlo je bitno da su sve aktivnosti u zaštićenom području i prirodni razvoj pažljivo programirani i sistematski praćeni kako bi se utvrdio napredak prema utvrđenim ciljevima i dobila jasna slika o promjenama u prirodnom i kulturnom okolišu. Rezultati praćenja pružaju temelj za reviziju plana (nakon 5 godina) ili za izradu novog plana (nakon 10 godina).
- **Studije i istraživanje.** Uprava zaštićenog područja usko sarađuje sa naučnim i stručnim institucijama i organizacijama kako bi unaprijedila znanje o problematici biodiverziteta. Naučna se istraživanja moraju baviti svim aspektima prirodnog i kulturnog okoliša i moraju rezultirati odgovarajućim upravljanjem cijelog zaštićenog područja.

2.1.1 Vizija spomenika prirode Vrelo Bosne

Vrelo Bosne bi trebalo postati primjer uspješnog upravljanja zaštićenim područjem, gdje će se usaglasiti zaštitni i razvojni ciljevi područja. To će lokalnom stanovništvu omogućiti razvoj, Vrelo Bosne će postati turistička atrakcija i rekreaciono područje za stanovnike Sarajeva. Šira zajednica će uvažiti važnost područja za snabdijevanje Sarajeva pitkom vodom, što će se odražavati kroz višu ekološku svijest stanovnika i sa time manje opterećivanje resursa uzrokovano eksploatacijom (manja specifična potrošnja pitke vode), bacanjem otpada i rješavanjem problematike prečišćavanja komunalnih otpadnih voda u zaleđu.

2.2 Svrha, funkcije i ciljevi zaštićenog područja

2.2.1 Temeljni ciljevi i funkcije zaštite Spomenika prirode

Osnovna svrha stavljanja pod zaštitu područja Vrela Bosne je osiguranje očuvanja brojnih prirodnih, pejzažnih, hidroloških, kulturno-historijskih, socioloških, edukativnih, naučnih i ekonomskih vrijednosti, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.

U skladu s tim, temeljni ciljevi zaštite područja Vrela Bosne su:

- Očuvanje trajnih prirodnih karakteristika od izuzetne važnosti, jedinstvenog i značajnog kvaliteta okoliša;
- Otklanjanja i sprječavanja eksploatacije i posjeta koje mogu dovesti do promjene i oštećenja prirode; te
- Omogućavanje stanovništvu koje živi u granicama zaštićenog područja korištenje prirodnih dobara u skladu sa ciljevima zaštite.

2.2.2 Temeljni ciljevi upravljanja Spomenikom prirode

U skladu sa Zakonom o proglašenju Vrela Bosne Spomenikom prirode, temeljni ciljevi upravljanja područjem su:

- Održavanje zaštitnih funkcija prirodnih resursa;
- Zaštita posebnih prirodnih/kulturnih vrijednosti;
- Zaštita biodiverziteta;
- Održivo korištenje prirodnih resursa, osiguranje dugoročnog snabdijevanja vodom za piće;
- Održivi razvoj područja usklađen sa njegovim prirodnim vrijednostima.

3 SMJERNICE ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM

3.1 Ocjena stanja zaštićenog i uticajnog područja

3.1.1 Prirodne vrijednosti

3.1.1.1 Hidrologija i hidrogeologija

Sa hidrogeološkog aspekta zaštićeno područje pripada dvjema hidrogeološkim jedinicama, Bjelašnica-Igman i Sarajevsko polje. Naime, Vrelo Bosne se nalazi na kontaktu ove dvije hidrogeološke jedinice, što uvjetuje njegove kvalitativne i kvantitativne karakteristike, hidrološki režim i probleme zaštite.

Hidrogeološka jedinica Bjelašnica-Igman, predstavlja jedinstven krečnjačko-dolomitski blok, koji je na SI pokriven sedimentima Sarajevsko-zeničkog bazena. Visoka karstifikacija uzrokuje brzu i duboku infiltraciju padavina na površinama terena ove dvije planine, duž dubokih rasjeda.

Aluvijalne naslage šireg područje Vrela Bosne pokrivene su nekonsolidiranim aluvijalnim i terasnim naslagama koje se sastoje od šljunkova, pijeskova i glina čija debljina varira između 20 i 30 m. Promjenjiva im je vodopropusnost. Prihranjivanje aluvijalnih naslaga nastaje neposredno od padavina, podzemnim tokovima iz karstnih krečnjaka i infiltracijom iz rijeka.

Na prostoru Ilidža-Vrelo Bosne- Stojčevac, postoji nekoliko formi vodnih pojava, i to:

- Vrela;
- Površinski vodotoci;
- Podzemne termalne, termomineralne, hladne vode u aluvionu i hladne vode u kraškoj sredini.

Karakteristike režima padavina za ovo područje je njihovo obilje u zimskom periodu. Otoci su ovisni i o padavinama i o temperaturi zraka, tako da na godišnjoj skali postoje dva minimuma i dva maksimuma proticaja. Zimski minimum je prema prosječnim proticajima sekundaran, dok su ekstremno male zimske i jesenje vode iste veličine. Jesenje male vode su posljedica dugotrajnih suša, dok zimske male vode, pored suše, često uzrokuju i niske temperature, odnosno situacije da padne snijeg kojeg kasnije prate niske temperature zraka.

3.1.1.2 Pedologija

Prostor Vrela Bosne je veoma važan, budući da u prirodno-istorijskom aspektu predstavlja inverznu sliku pedogenog i geogenog stanja istočnih oblasti ukupnog slivnog područja. Zastupljena su sljedeća tla:

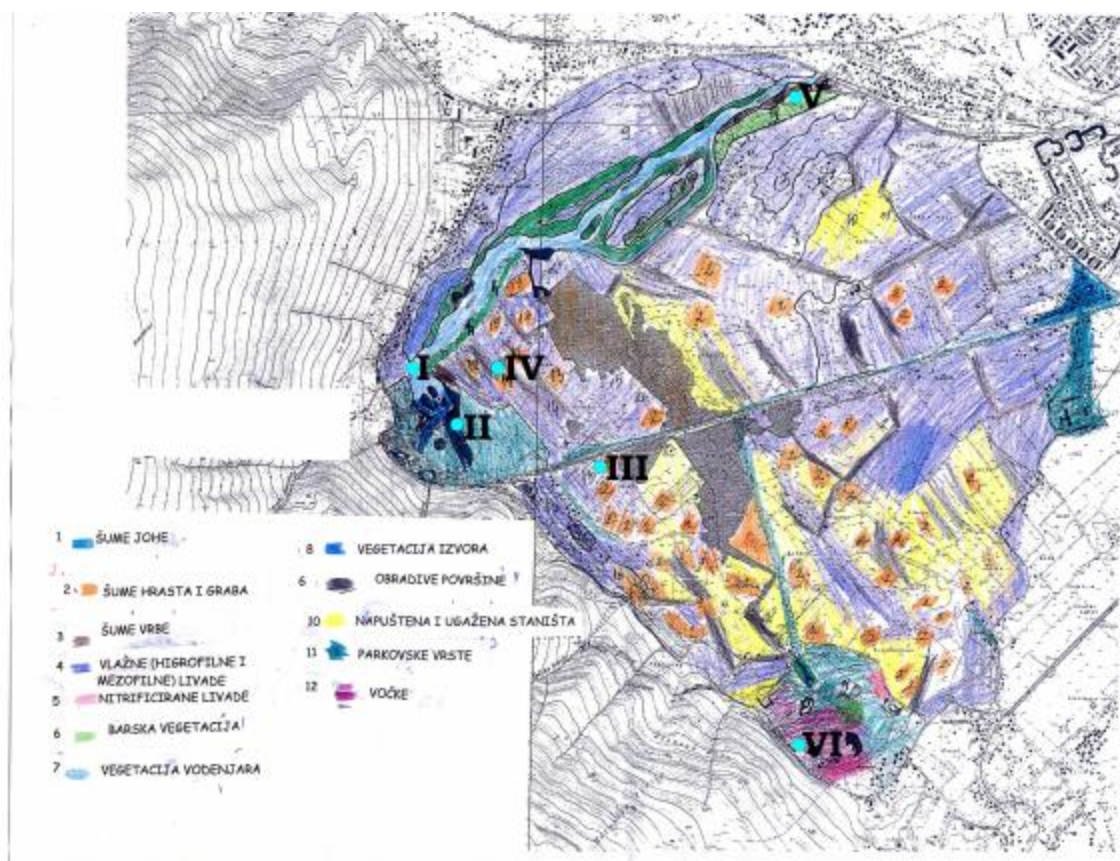
- Kolvijalna;
- Zatresećena;
- Mineralno močvarna tla;
- Antropogenizirani fluviosol.

Na osnovama ovakve strukture pedosfere sarajevskog polja, gotovo je opipljiva osjetljivost i lomljivost ovog prostora na bilo kakve incidentne poremećaje. Ovo su vrlo osjetljiva tla i svaki dalji poremećaj, ionako značajno narušenog prirodnog ekosistema, za posljedice ima dalju

degradaciju okruženja, među koje kao najznačajnije spadaju regresije biljnih cenoza i snižavanje kvalitete podzemnih voda.

3.1.1.3 Staništa

Na širem području Vrela Bosne konstatirana su staništa: šumske vegetacije sa progradacijsko-degradacijskim stadijima, livadske zajednice, parkovske zajednice i kultivirane ili obradive površine. Sa aspekta životne sredine, ispresijecaju se vodena i kopnena staništa sa bujno razvijenom florom i faunom. Staništa endemičnih vrsta životinja vezana su za izvorske dijelove rijeke Bosne i ona daju poseban i autentičan izgled prostoru. Na samom prostoru poseban značaj, po evropskim direktivama o zaštiti staništa, dat je habitatima crne joha (tri zajednice) koje direktno uslovljavaju i kontroliraju vodni režim kopna na prostoru Vrela Bosne. Ove sastojine daju pečat i autentičnost samom izgledu, a s druge strane omogućavaju egzistenciju ostalih predstavnika živog svijeta.



Slika 1. Vegetacijska karta Vrela Bosne

3.1.1.4 Flora

U okviru pregleda flore, na ovom području je konstatirano 26 različitih sastojina koje su sa aspekta upravljanja predstavljene sa 12 zona (Slika 1) što uključuje:

1. šume joha;
2. šume hrasta i graba;
3. šume vrbe;
4. vlažne (higrofilne i mezofilne) livade;

5. nitrificirane livade (zagađene);
6. barska vegetacija;
7. vegetacija vodenjara (vodotok Bosne);
8. vegetacija izvora (izvor Stojčevac i izvorište Bosne do Rimskog Mosta);
9. obradive površine;
10. napuštena i ugažena staništa;
11. parkovske vrste;
12. voćke.

U okviru zona registrirane su slijedeće vrste makrofita (viših biljaka):

- 131 vrste drveća (listopadne vrste joha, grab, hrast lužnjak, hrast kitnjak, jasen itd., javljaju se najvećom raznovrsnošću u samom jezgru spomenika prirode, razne vrste voćaka – jabuka, šljiva, trešnja, kruška - dominantno prisutne na Stojčevcu, a pojedinačno u okviru naseljenog područja);
- oko 500 vrsta zeljastih biljaka (razne vrste trava, kopriva, ljubičica, maslačak, jaglac, kopitnjak, šumarica itd.);
- nekoliko stotina ljekovitih biljaka (kopriva, malina, bagrem, metvica, majčina dušica, trava iva itd.);
- preko 20 vrsta gljiva (jestive i otrovnice);
- više vrsta lišajeva;
- preko 102 vrste mikrofiti ili akvatičnih nižih biljaka.

Poseban aspekt predstavlja Velika aleja sa zasađenim vrstama divljeg kestena i platana u austro-ugarskom razdoblju koji predstavljaju hortikulturnu značajnost.

3.1.1.5 Fauna

Na ovom području je registrirano ukupno 19 vrsta sisara iz četiri reda i 11 porodica, te 64 vrste ptica iz dvanaest redova i 26 porodica. Većina registriranih vrsta ptica su stancarice, dok se manji broj (20 vrsta) u istraživanom području zadržava tokom sezonskih migracija.

U sastavu svijeta sisara na širem prostoru od ruba Igmana do Ilidže (uz izvorišni dio do hotela na Ilidži) mogu se sresti vrste: kuna bjelica, zec, vjeverica, lasica, a u vodnim ekosistemima (rijeka Bosna do Rimskog Mosta) registrirana je vidra koja je zaštićena i veoma rijetka vrsta.

U sastavu ptica područja Stojčevca i Vrela Bosne registrirane su vrste stancarica, ali i migratornih ptica kojima ovi dijelovi predstavljaju samo dijelove koridora. U sastavu ptaka susreće se sedam vrsta, šljuka livadarka i šljuka šumska, siva čaplja, bijela roda, mala bijela čaplja, razne vrste golubova, kukavice, razne vrste ptica pjevačica, djetlić itd.

Pretpostavka je da se u istraživanom području nalazi još oko 10 vrsta ptica i jedna vrsta sisara (stalno ili povremeno), ali koje u toku dosadašnjih istraživanja nisu opažane.

Neposredna blizina Igmana i šumskih sastojina, kao i činjenica da je region Sarajevskog polja poznat kao stalno ili povremeno odmorište ptica selica utjecali su na ovako izražen diverzitet.

3.1.1.6 Fitobentos i zoobentos

Vodne ekosisteme prostora Vrela Bosne naseljavaju endemične vrste beskičmenjaka i veliki broj vrsta algi (naročito dijatomeja), koje su ograničene u svojoj rasprostranjenosti na vode visokog stepena kvaliteta (izvorišta).

Prostor Vrela Bosne sa svojim vodnim resursima se duže vrijeme koristi za edukaciju studenata iz oblasti sistematike mikrofita i invertebrata, a sa svojim specifičnim ekološkim uslovima pogodan je i za naučna istraživanja. Sprovedena istraživanja obuhvaćaju vodne površine pet glavnih i dijelom razuđenih izvorišta Vrela Bosne u podnožju Igmana, zatim potok Stojčevac koji sa ovim prostorom čini prirodnu cjelinu, te rijeku Mala Bosna do lokaliteta Plandište – Rimski Most. Analizom su obuhvaćene zajednice fitobentosa, zoobentosa i nektona sa ihtiopopulacijama, a s ciljem utvrđivanja očuvanosti faune i kvaliteta vode, što je značajno i sa stanovišta biodiverziteta.

Sakupljanje uzoraka izvršeno je u periodu od 1-28.11. 2003. godine na lokalitetima (*Slika 1*):

- Vrelo (I) – glavno;
- Vrelo (II);
- Vrelo (IV);
- Izvor potoka Stojčevac (VI);
- Izvori u selu Vrutci – Borim i lijevi izvor (III);
- Mala Bosna na lokalitetu Rimski Most (Plandište) (V).

3.1.1.6.1 Kvalitativni sastav fitobentosa

Raznovrsnost mikrofita u izvoru **Stojčevca** bila je u ovom periodu uobičajeno visoka za izvore. Utvrđeno je ukupno 57 vrsta: 13 Cyanophyceae, 3 Xantophyceae, 26 Bacillariophytae, 3 Chlorophyceae, 10 Conjugatophyceae i 2 Rhodophyceae. Brojem vrsta dominiraju alge kremenjašice (Bacillariophytae), a gustoćom populacije se ističu modrozeleno- zelene alge (Cyanophyceae sa vrstama roda *Pharmidium* i *Plectonema*). Ove vrste obrazuju guste maslinasto-ljubičaste slojeve na kamenju i mulju. Vrlo guste populacije imaju i ksantoficeje roda *Tribonema*, kao i konjugatoficeje, koje su bile sterilne i zato se nisu mogle determinisati. Diyatomeje su se zadržavale na mahovinama, na drugim algama kao epifiti, na kamenju i obodnim stijenama i mulju. Zajednica biljaka je epifitsko-bentskog karaktera. Najčešće su prisutne hladnotenotermne vrste rodova *Diatoma*, zatim *Melosira arenaria* (koja je vezana za vegetaciju mahovina) i slatkovodna crvena alga *Batrachospermum dilleini*.

U uzorku fitobentosa sa **glavnog izvora na Vrelu Bosne**, utvrđeno je 40 taksona sa 27 vrsta, 12 varijeteta i jedan rod. Silikatne alge (Bacillariophyceae - 24) su najbrojnija skupina u uzorku, a modrozeleno- zelene alge zastupljene su sa tri vrste (Cyanophyceae i Chlorophyceae). U zajednici diyatomeja dominira vrsta *Diatoma hiemale* i njen varijetet *D.h. mesodon*.

U okviru ovih istraživanja prvi put je analiziran sastav fitobentosa **izvora II** na vrelu Bosne. U uzorku je konstatirano 19 oblika Bacillariophyceae. Svi registrirani oblici se javljaju pojedinačno, a samo vrsta *Meridion circularae* je zastupljena sa nešto bogatijom populacijom. Dno izvora je obraslo mahovinama *Fontinalis antipyretica* koja je pogodna za razvoj epifitskih kremenjašica.

Uzorak fitobentosa sa izvora IV na Vrelu Bosne karakterizira prisustvo algi kremenjašica (Bacillariophytae - 36). Pored njih utvrđena je još jedna epifitska modrozeleno- zelena alga i to sa pojedinačnom zastupljenošću. Nešto gušću populaciju ima *Melosira arenaria* koja se javlja u trakastim kolonijama između mahovina.

Na lokalitetu **Borim – Vrutak** zajednicu mikrofita čini 21 vrsta: najviše su zastupljene dijatomeje 11 vrsta (52%), zelene alge 4 vrste (20%), sa po 2 vrste (9%) su zastupljene modrozeleno alge i ksantofita, a sa po jednom vrstom konjugate i crvene alge (Rhodophyceae). Zanimljivo je da nijedan od oblika koji su konstatirani ne daje obilježje zajednice mikrofita. Zajednicu grade epifitsko-bentoske alge ali su prisutni i slobodno-plivajući končasti oblici. Pojava ovih oblika je posljedica izgradnje malog betonskog bazena koji stvara uslove za razvoj ovih algi. Prisutne vrste su hladnostenotermne i javljaju se s nešto gušćom populacijom od ostalih. Alge kremenjašice se javljaju pojedinačno. Nešto gušću populaciju u vrijeme ovih istraživanja ima jedino *Cocconeis placentula*.

Specifičnosti biocenoza akvatičnog sistema Vrela Bosne predstavljaju i mnoge više biljke prilagođene za život u vodenoj sredini. Podvodni biljni pokrivač ovoga područja odlikuje se time što su podvodne površine prekrivene i preko 50% ovim biljkama. Vegetacija bara i močvara pripada svezi šaševa *Magnocaricon* i trski *Phragmition*. U mirnijim i plićim vodama razvijena je zajednica vodenjara *Glycerio - Sparganion* U vodi Vrela Bosne razvijena je zajednica sveze *Ranunculion paucistaminei* sa vrstama: *Fontinalis antipyretica* i mahovina *Rhynchostegium rusciforme*, *Myriophyllum verticillatum*, *Chara fragilis*, *Ranunculus paucista mineus*, *Callitriche verna*, *Cardamine sp.*, *Potamogeton pectinatus*, *P. crista*, *Plantago aquatica* i *Lemna minor*, a nizvodno se javlja vrsta *Veronica beccabunga*.^{1,2} Ove biljne vrste zajedno sa nižim biljkama i faunom akvatične sredine Vrela Bosne čine akvatične biocenoze osobenim.

3.1.1.6.2 Kvalitativno-kvantitativni sastav zoobentosa

Prema ranijim istraživanjima zoobentosa na Vrelu Bosne je konstatiran 21 takson invertebrata, a u rijeci Bosni (Rimski Most) 36 taksona gdje dominiraju larveni stadiji vodenih insekata. Naznačena je zastupljenost endemičnih vrsta ili vrsta sa uskom rasprostranjenošću, što sa faunističkog gledišta ovom području daje posebnu osobenost. Tako je registrirano veće prisustvo endemičnog račića *Gammarus bosniacus*, koji je svojom rasprostranjenošću ograničen na izvorišni dio do lokaliteta Rimski Most. U samom izlazu glavnog vrela konstatirana je vrsta *Niphargus ilidžensis ilidžensis*. Od vodenih insekata posebno se ističu vodeni moljci – Trichoptera sa endemičnom vrstom *Drusus bosnicus*, a od dvokrilnih insekata vrste roda *Berdeniella* konstatirane su samo u izvorištu rijeke Bosne. U kasnijim istraživanjima područja Vrelo Bosne konstatirana je endemična vrsta vodenih moljaca *Cahaetopteryx bosniaca*.

Naglašava se da je pri sadašnjim istraživanjima prvi put analiziran kvalitativno-kvantitativni sastav zoobentosa izvora potoka Stojčevac i izvora II i IV na Vrelu Bosne. Na osnovu analize pet zbirnih uzoraka zoobentosa na lokalitetima vodnih ekosistema šireg područja Vrela Bosne - do Rimskog Mosta (Plandište) - registrirano je 29 taksona. Njihova raspodjela po lokalitetima je različita. Najveći broj taksona registriran je na lokalitetu Male Bosne (21), daleko najmanji na lokalitetu izvora potoka Stojčevac (3). Jedinke invertebrata najveću brojnost imaju u uzorcima zoobentosa u vodi Rimskog Mosta (101), a najmanji u izvoru IV na samom Vrelu Bosne (24). U uzorcima bentosa istraživanih lokaliteta konstatirana je endemična vrsta račića *Gammarus bosniacus* koga nema u BiH na drugim lokalitetima. Od drugih zajedničkih vrsta je imago tvrdokrilaca *Elmis maugēi* i on je stalni stanovnik ovog dijela vodotoka rijeke Bosne. Ova vrsta tvrdokrilaca posebno je brojno zastupljena u uzorku zoobentosa izvora Stojčevac, a u toku

¹ Šenk F. O. (1956): Faunističko ekološka ispitivanja izvorskog dijela rijeke Bosne. Acta Ichthyologica Bosnae et Hercegovinae, No 9., Sarajevo

² Redžić, S. (2000): Ilidža monografija – Živi svijet i ekosistemi

povoljnih hidroloških uslova (manji vodostaj) veliku brojnost ima u dijelovima rijeke neposredno ispod glavnog izvora (I).

Drusus bosnicus je registrirana u obliku imaga, za nju je karakteristično da izlijeće u maju i od septembra do kraja novembra. Pored ovih oblika od amfipodnih račića značajan je ponovni nalaz dvije jedinke izvorske, pećinske vrste *Niphargus ilidžensis ilidžensis*. U okviru faune kamenjarki ili obalčara – Plecoptera, registrirane su tri vrste (*Nemoruella picteti*, *Isoperlla* sp. i *Protonemura auberti*) u glavnom vrelu, a vrsta *Nemoruella picteti* kao imago i u izvoru IV. U uzorku zoobentosa Male Bosne na Rimskom Mostu registrirana je i vrsta *Isoperlla grammatica*. Za sve vrste je značajno da naseljavaju izvorske i čiste vode. Od planarija u uzorcima sa vrela I registrirana je *Polycelis felina* sa manjim brojem jedinki (2), vrelu IV sa tri jedinke, a u uzorku zoobentosa Male Bosne na lokalitetu Rimski Most *Crenobia alpina* (2 jedinke). Daleko veći diverzitet taksona invertebrata u uzorcima Male Bosne u odnosu na samo Vrelo je vjerovatno i posljedica drifta ili plavljenja koji je veoma izražen u izvorskim dijelovima rijeka. Naselje puževa je veoma brojno na kamenitom sedimentu izvora na Vrelu Bosne koji su gusto obrasli mikrofitama. Dno izvora u selu Vrutci dominantno naseljava vrsta endemičnog račića i pijavice koje upućuju na konstantno organsko onečišćavanje od strane okolnog domicilnog stanovništva. Baru na Stojčevcu naseljavaju razne vrste vodenih organizama, a dominantno je naselje žaba. Pored njih prisutna je gusta populacija endemičnog vodenog cvijeta, svijet puževa i dvokrilnih insekata.

Sastav fito i zoobentosa sa aspekta biomonitoringa oslikava stanje čistih ili oligosaprobnih voda koje u mnogome govori o ekološki uravnoteženoj sredini.

3.1.1.7 Ihtiopopulacije

Istraživanjima sastava ihtiopopulacija na Vrelu Bosne (1956.), konstatirana je potočna zlatovčica *Salvelinus fontinalis* i potočna pastrmka, dok su nizvodno dominirale potočna pastrmka sa pešom, klijenom i gagicom. Kasnijim istraživanjima (1976.) nije konstatirana potočna zlatovčica (barjaktarica), ali su dominirale potočna pastrmka - *Salmo trutta m. fario*, lipljen - *Thymallus thymallus*, mladica - *Hucho hucho*, peš - *Cottis gobio*, gagica – *Phoxinus phoxinus*, škobalj - *Chondrostoma nasus* i klijen - *Leuciscus cephalus cephalus*.

Prilikom istraživanja registriran je manji broj ribolovaca na potočnu pastrmku na samom Vrelu Bosne (ispod glavnog izvora). Za mnoge riblje populacije je karakteristično da se u vrijeme mrijesta povlače iz velike Bosne do lokaliteta Rimski Most, te se za ovo područje može konstatirati da predstavlja prirodno mrjestilište ribljih populacija. Tek efikasnom zakonskom zaštitom posebno područja na samom Vrelu može se osigurati zaštita i očuvanost autohtonih populacija. Namjenom istraživanog područja za rekreativni ribolov stekli bi se uslovi za revitalizaciju i obnovu ribljih resursa ovog područja.

3.1.1.8 Valorizacija

Područje Vrela Bosne odlikuje se visokim biodiverzitetom. Biljni pokrivač obiluje alohtonim i autohtonim vrstama kroz proces unošenja vrsta (aleje), sa većim brojem vrsta drveća i zeljastim biljkama. U sastavu dendroflora ističe se crna joha, razne vrste hrasta, graba, jasena, platana, javora koje u mnogome indiciraju ekološke uslove staništa koja naseljavaju.

U okviru biljnih vrsta posebno su značajne samonikle ljekovite (majčina dušica, malina, kupina, trava iva i dr.) i medonosne biljke. Klimatski i opći abiotički uslovi sa visokim stepenom vlažnosti iniciraju visok stepen bogatstva faune. Vrste koje dominiraju na ovom prostoru (posebno u samom jezgru) predstavljene su sa sisarima raznim vrstama ptica i gmizavaca.

Bogatstvo kopnene flore i faune upotpunjuju hidro-ekosistemi predstavljeni sa stajaćicama i vodotokom rijeke Bosne koje obiluje visokom raznolikosti akvatičnih biljaka i životinja. U sastavu

vodenih biljaka (algi, mahovina i makrofita) registriran je veliki broj vrsta koji je ograničen u svojoj rasprostranjenosti na izvorišne dijelove rijeka. Akvatična fauna zastupljena je se sa vrstama vodenih insekata, puževa, račića, planarija i riba. U sastavu vodene faune ističe se prisustvo vidre koja je ugrožena vrsta na području Evrope.

U sastavu ihtiopopulacija dominira potočna pastrmka sa vrstama karakterističnim za gornje tokove rijeka (peš, klen, škobalj, lipljen).

Antropogeni faktor je na ovom prostoru inicirao degradaciju postojećeg prirodnog stanja, te će kroz posebne mjere biti neophodno revitalizirati zajednice flore kojima će se uz mjere kontrole uspostaviti ekološka ravnoteža bez dodatnih gubitaka staništa živog svijeta.

3.1.1.9 Prirodne vrijednosti

Posebno se na prostoru šireg područja Vrela Bosne ističu staništa sa crnom johom (*Alnus glutinosa*) koja se javljaju u sklopu više različitih zajednica. Uslijed činjenice da reguliraju sadržaj vode u zemljištu, obezbjeđuju visok biodiverzitet važni su kao indikatori stanja okoliša. Shodno tome ovakvo mišljenje se uklapa u odredbe Nature 2000 (Habitat Direktiva 92/43/CEE). Zajednice crne joha posebno su dobro razvijene u dijelovima izvorišta rijeke Bosne, lijeve obale rijeke Bosne (Plandište) i oko potoka Stojčevac. Ostale prirodne vrijednosti vezane su za mozaik ekosistema (kako kopna, tako i vode) sa posebnim akcentom na padine Igmana sa dobro očuvanom primarnom (šuma) vegetacijskom zajednicom. Endemični životinjski oblici (pet vrsta), kao i vrste sa uskom areolom rasprostranjenosti (većina konstatiranih oblika) daju posebna obilježja ovom području. Prisustvo bogato razvijene faune ptica i zamočvarenih dijelova staništa u mnogome daju izgled, uslovno rečeno, prašumskog dijela i podsjećaju na nedirnutu prirodnu baštinu kojoj je neophodna kontrola kako u zaštiti tako i u aspektu razvoja korovskih biljaka i štetnih životinjskih vrsta.

3.1.2 Životna sredina, stanovništvo i kulturne vrijednosti

3.1.2.1 Demografija

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 1991. godine općina Ilidža je imala 67 937 stanovnika što je predstavljalo 12% u odnosu na ukupni broj stanovnika Sarajeva. Teritorija općine zauzimala je površinu od 169 km². Prema istom popisu nacionalna struktura stanovništva bila je: 43,2% Muslimana; 36,8% Srba; 10,2% Hrvata i oko 10% ostalih.

Nakon rata uslijedile su demografske promjene u pogledu broja i strukture stanovništva. Danas je općina Ilidža jedna od ukupno devet općina Kantona Sarajevo. Ukupna površina općine iznosi 143,4 km². Njena površina je umanjena u odnosu na prijeratnu za dio koji je pripao Republici Srpskoj. Općina Ilidža danas ima 50.974 stanovnika što predstavlja 9,7% od ukupnog broja stanovništva Kantona Sarajevo. Većinsko stanovništvo čine Bošnjaci. Podijeljena je u 16 mjesnih zajednica (Blažuj, Butmir, Donji Kotorac, Hrasnica I i II, Ilidža Centar, Lužani, Osjek, Otes, Rakovica, Sokolović- Kolonija, Stup, Stup II, Stupsko brdo, Vrelo Bosne i Vreoca).

Tabela 1. Struktura stanovništva općine Ilidža

Godina	Broj stanovnika				
	Predškolski uzrast	Osnovna škola	Srednja škola	Visoka škola	Radni
2000	4.730	4.880	2.740	3.600	24.750

3.1.2.2 Historijski faktori

Prvi podaci o Ilidži (općina kojoj prostor pripada administrativno) potiču još iz neolita (Butmir), a prema stepenu naseljenosti predstavlja najstarije naselje u središnjem dijelu Bosne.

Naročit prosperitet doživljava u periodu rimske uprave (I-IV stoljeća) kada je izgrađeno naselje, kolonija i municipij rimskih legionara sa vilama, pa čak i jedan objekat za koji se pretpostavlja da je bio hotel i lječilište. U tom periodu mjesto kao banja imalo je svoj naziv od kojeg se na jednoj kamenoj ploči sačuvao samo početak «Aquae S...».

Iz srednjeg vijeka sačuvano je samo ime Lužani, koje se danas koristi za jedan dio naselja Ilidže.

Također, i u Osmanlijsko vrijeme razvoj ovog prostora tekao je veoma sporo. I u tom periodu su se koristila termalna vrela radi njihove ljekovitosti, ali nije poznato da se nešto značajnije ulagalo u izgradnju Banje Ilidža i uopšte naselja.

U prvom turskom katastarskom popisu današnja Ilidža se javlja pod srednjovjekovnim imenom Lužani kao naselje sa 15 domova. U popisu iz 1542. godine spominje se pod dvojnim imenom «Lužani-Ilidža» i to ujedno predstavlja najstariji spomen naziva ovog mjesta pod turskim imenom Ilidža. Sam naziv Ilidža je turskog porijekla i označava banju ili toplicu. U tursko doba, u području vrela Bosne, organiziraju se teferiči ili izleti, a izgrađen je i most na Plandištu "Rimski most", kameni most na Željeznici, te veliki han (Karavan-saraj) za koji se pretpostavlja da je bio na mjestu gdje se danas nalazi zgrada općine Ilidža.

Sadašnju fizionomiju i izgled područje Ilidže zajedno sa Vrelom Bosne dobiva u vrijeme austro-ugarske vladavine. Razvoj Ilidže počinje 1885. godine kada Zemaljska vlada preuzima banju pod svoju kontrolu. Već krajem XIX stoljeća gradi se većina objekata, uređuju se saobraćajnice, vodotoci i zelene površine, a Ilidža je opisana kao mjesto prekrasnog položaja i izvanredne klime. Najreprezentativniji dio svakako je bio kompleks banjskog lječilišta (hoteli «Hungaria», «Austria» i «Bosna»), zajedno sa Vrelom Bosne i Velikom alejom. 1890. godine Ilidža je spojena sa Sarajevom i prugom, a 1892. godine pušten je u promet i poseban krak koji je vodio do same banje.

Unazad 50 godina ovaj prostor je bio izletišta građana Sarajeva, Bosne i Hercegovine i šire. Tokom ratnog perioda došlo je do devastacije hotela i okolnih zgrada, a parkovi su uništeni ili potpuno devastirani. Do danas se ništa nije uradilo na revitalizaciji ovih objekata (osim hotela Terme- banja).

3.1.2.3 Pejzaž

"Geografsko područje koje uključuje i kulturna i prirodna bogatstva kao i divlje i domaće životinje u njima, povezana sa historijskim događajem, aktivnostima ili osobom ili pokazuje druge kulturne ili estetske vrijednosti je kulturni pejzaž" (*National Park Service, USA*).

Kulturni pejzaž može se definisati kao raznolikost iskazivanja interakcije između ljudske vrste i njenog prirodnog okruženja. Predstavlja sumu svih aspekata okruženja – i onih koji su dati prirodom, i one koje je čovjek kreirao.

Prostor Vrela Bosne odlikuje velika pejzažna raznolikost, gdje se posebno ističu:

- § Velika Aleja;
Krajem XIX stoljeća nastala je Velika aleja gdje je posađeno 3000 stabala kestena i platana, na dužini od 3500 m.
- § Parkovski prostor oko Banje Iliđža;
1892. godine uređene su zelene površine oko banjskog kompleksa, a prema projektu arhitekta Ćirila Ivekovića. Zelene nepravilne površine oko hotela, ispresijecane krivudavim pješačkim stazama protezale su se sve do Velike aleje. Cvjetne površine, uređeni travnjaci sa niskim i visokim rastinjem zajedno sa kompleksom hotela predstavljaju jedinstvenu cjelinu prirodnog i izgrađenog ambijenta.
- § Parkovski prostor Stojčevca;
Prostor Stojčevca obiluje različitim pejsažnim vrijednostima. S jedne strane, u nizinama je voćnjak sa zasađenim vrstama voćaka (autohtonim), vodni ekosistemi (bara i potok Stojčevac) i padine Igmana. Izgledu područja doprinose zvukovi ptica i zujanje bogato razvijene faune insekata koje je okruženo sa naseljem Stojčevac i predstavljaju jedinstven primjer uklapanja urbanog i prirodnog.
- § Parkovski prostor Vrela Bosne;
Jednaka pažnja kao i uređenju banjskog kompleksa posvećena je i uređenju Vrela Bosne. Na dužini od oko 100m izbijaju jaki mlazovi planinske vode od kojih se formira nekoliko uskih tokova. Protiču kroz niz manjih bazena i ribnjaka, ispod minijaturnih drvenih mostova, oko kojih su formirane zelene površine ispresijecane krivudavim pješačkim stazama.
- § Prostor oko Rimskog mosta.
Most u Plandištu (Rimski most) zajedno sa svojom prirodnom okolinom čini kulturni pejzaž. Djelujući u interakciji s prirodom stvara se izvanredan primjer pejzažne arhitekture visoke vrijednosti.

3.1.2.4 Antropogeni i drugi uticaji na Vrelu Bosne

Razmatrana prostorna cjelina nije adekvatno opremljena saobraćajnom infrastrukturom, što rezultira ugrožavanjem područja u periodima masovne posjete. Promet motornih vozila treba ograničiti na promet vozila sa posebnom dozvolom, dok se za vozila posjetioca treba izgraditi parking izvan zone zaštićenog područja.

Rastuće potrebe grada za vodom dovode do degradacije vodnih resursa. Naime uslijed eksploatacije nivo podzemne vode u Sarajevskom polju značajno je opao u poređenju sa početnim. Opadajući nivoi podzemnih voda ne samo da vode većim potencijalnim zonama zagađenja, a koje treba zaštititi, već također povećavaju rizik od bakteriološkog zagađenja. Zbog ovih razloga potrebno je smanjiti intenzitete zahvaćanja podzemnih voda na one koji se mogu prirodno održati.

Pretjerano zahvaćanje podzemnih voda djelomično se ublažava kroz vještačko prihranjivanje voda. Međutim rad sistema za vještačko prihranjivanje dovodi do zabrinjavajućeg smanjenja proticaja rijeke Bosne, čak ispod nivoa biološkog minimuma.

Odumiranje stabala u Velikoj aleji dovodi se u vezu sa opadanjem nivoa podzemnih voda. Osim smanjenja nivoa vode prisutne su i druge promjene stanišnih uslova uzrokovane antropogenim aktivnostima koje su dovele do sušenja mnogih stabala. U najznačajnije takve antropogene aktivnosti spada izgradnja kolektora, te postavljanje asfaltne trake.

Obzirom da je dio zemljišta u privatnom vlasništvu, i da je zemljište dobre kvalitete za poljoprivredne aktivnosti, lokalno stanovništvo bavi se i poljoprivredom. Korištenje nije intenzivno zbog režima zaštite u vodozaštitnoj zoni. Zbog promjene strukture stanovnika u selu Vrutci poljoprivredno-ratarske i stočarske aktivnosti su povećane u odnosu na stanje do 1991. godine. Prilikom posjeta terenu mogu se uočiti relativno velika stada ovaca i nešto krava. Otpadne materije koje se generiraju ovim aktivnostima nekontrolirano odlaze u podzemlje. Količina možda i nije velika, ali se akumulira. Kontrola načina sjetve, uzgoja i žetve poljoprivrednih proizvoda ne postoji. Iz toga proizlazi da se u aktivnostima vezanim za ovaj vid korištenja prostora krije mogući zagađivač vode i zemljišta.

3.1.2.5 Kulturno-historijske vrijednosti

Most na Plandištu (Rimski most). Iako nosi ime Rimski most, on potiče iz otomanskog perioda. Izgrađen je u XVI stoljeću, ali tačna godina njegove izgradnje nije poznata. O ovom mostu se obično govori kao o mostu u Plandištu, mostu u polju, a često se spominje i naziv rimski most. U starim dokumentima iz srednjeg vijeka spominje se kao "Bosna basi kuprisi" ("most kod izvora Bosne").

Naziv "Rimski most" potiče od uzidanih dijelova rimskih građevina koji su nađeni na mostu. Ti detalji su vjerovatno sa rimskih nadgrobnih ploča, koje su često korištene i kao građevinski materijal.

Most je jedan od niza primjera stvaralačke inventivnosti i graditeljske raznolikosti na tlu Bosne i Hercegovine i kao takav predstavlja zaštićeni spomenik kulture.

1952. godine most je stavljen van upotrebe, a sagrađen je novi koji udovoljava savremenim prometnim zahtjevima. Konzervatorsko restauratorskim radovima vraćen mu je autentični izgled 1986. godine. Obzirom na restauraciju, danas se nalazi u prilično dobrom stanju očuvanosti (most je bez ratnih oštećenja).

Rimski most je 2005. godine proglašen nacionalnim spomenikom odlukom Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine.

Vile u Velikoj Aleji. U austro-ugarskom periodu nastale su i vile uz Veliku aleju, koje je podigla Zemaljska vlada kao ladanjske objekte za svoje potrebe. Uređujući aleju planiran je pojas sa parcelama za vile i s jedne i s druge strane. Vile su se uglavnom sastojale od prizemlja sa trijemom i sprata sa velikim verandama, visokim krovovima, i kulama na čijem vrhu je vidikovac. Jedan tip su vile sa uočljivom asocijacijom na čardake i kule, a drugi tip su vile pravougaone osnove gdje su sprat i potkrovlje sa fasadom obrađenom u skeletnoj drvenoj konstrukciji.

Javni objekti. Od javnih objekata potrebno je spomenuti hotel "Bosna" na Ilidži iako ne ulazi u predloženi prostorni obuhvat ovog Plana. To je monumentalna verzija "švicarskog stila" u Bosni i Hercegovini. Pošto su se raniji objekti pokazali nedovoljni (hoteli "Austrija" i "Hungaria") i pošto je boravak u drugim hotelima bio odvojen od banjskog tretmana, hotel "Bosna" je zamišljen kao hotel kompleksnih funkcija – stanovanje, ishrana, zabava i banjanje. Ta složenost ogledala se i u dispoziciji. U vanjskoj obradi uslijed velikih dimenzija, vezni dijelovi fasade izvedeni su u neorenesansu, dok su pročelja ugaone verande i krovni vijenac i tornjevi bogatije obrađeni u folklorno-alpskom stilu.

U ovu stilsku grupu može se uključiti i cijeli kompleks Banja Ilidža – počevši od stare željezničke stanice, pa stariji objekti Banja i Hotel, zatim novi hoteli, paviljoni, natkriveni koridori i peroni željezničke stanice Banje Ilidža (na mjestu današnjeg parkirališta na početku aleje). Zasluga za prve gradnje na Ilidži (a i prve gradnje u ovom stilu) pripada inženjeru Matiji Ribariću, koji je kao "okružni mjerjenik" po nalogu Zemaljske vlade izradio plan i oživotvorio novu Ilidžu.

Arheološka nalazišta. Značajna arheološka nalazišta pronađena su na lokalitetu crkvine sjeverno od sela Vruci u neposrednoj blizini Vrela Bosne i na lijevoj obali rijeke Željeznice u području termalnog vrela.

Arheološka istraživanja na lokalitetu Vruci izvršena su 1975. godine kada su i pronađeni ostaci srednjovjekovne crkve i nekropole stećaka. Crkva datira iz IX vijeka a spominje se i u darovnici Bele IV (1244, god). Pripada tipu jednobrodnih longitudinalnih građevina sa korom. Po nekim pretpostavkama crkva je srušena u XIV stoljeću i nakon toga više nije obnavljana. Pored crkve se nalazi srednjovjekovna nekropola stećaka koja je brojala ukupno 80 stećaka, postavljenih u pravcu zapad-istok, svi u obliku sanduka bez ukrasa i natpisa, koji su dobro obrađeni ali oštećeni zbog slabog kvaliteta materijala.

Ostaci predromaničke crkve i groblje Crkvinu predstavljaju zaštićeno historijsko područje odlukom Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine.

Na lokalitetu u blizini termalnog vrela nalaze se ostaci rimskog naselja. Posebno mjesto zauzimaju objekti arhitekture koji isto tako govore o značaju, važnosti i veličini naselja. To je arhitektonski kompleks, na čijem se prostoru našlo nekoliko stambenih zgrada, kupalište, i konačište (hospitium). U zgradu, za koju se pretpostavlja da je bila hotel i lječilište, bilo je uvedeno centralno grijanje i ljekovita sumporna voda putem posebnih cjevovoda. Na jednoj pronađenoj ploči sačuvan je samo početak naziva banje "Aquae S..." Upotreba materijala za gradnju zavisila je od prirodnih uvjeta i raspoloživih materijala. Ozidani su lomljenim kamenom, običnim kamenim uklesanim žljebovima ili su upotrebile sprovodne zemljane cijevi od pečene gline. Rimske terme ili pojedine zgrade koristile su sprovodne olovne cijevi. Posebno su vrijedni nalazi mozaika s likovnim prikazima i geometrijskim motivima. Nađen je i veći broj rimskih novčića, koji pripadaju vremenu od I-IV stoljeća. Naselje se počelo izgrađivati već u I stoljeću a najveći uspon doživljava u III stoljeću, od kada potiče i najveći broj mozaika. U ranom srednjem vijeku, ovi objekti su poslužili za dalje naseljavanje.

2005. godine Odlukom Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine, rimske iskopine su zaštićeno arheološko područje.

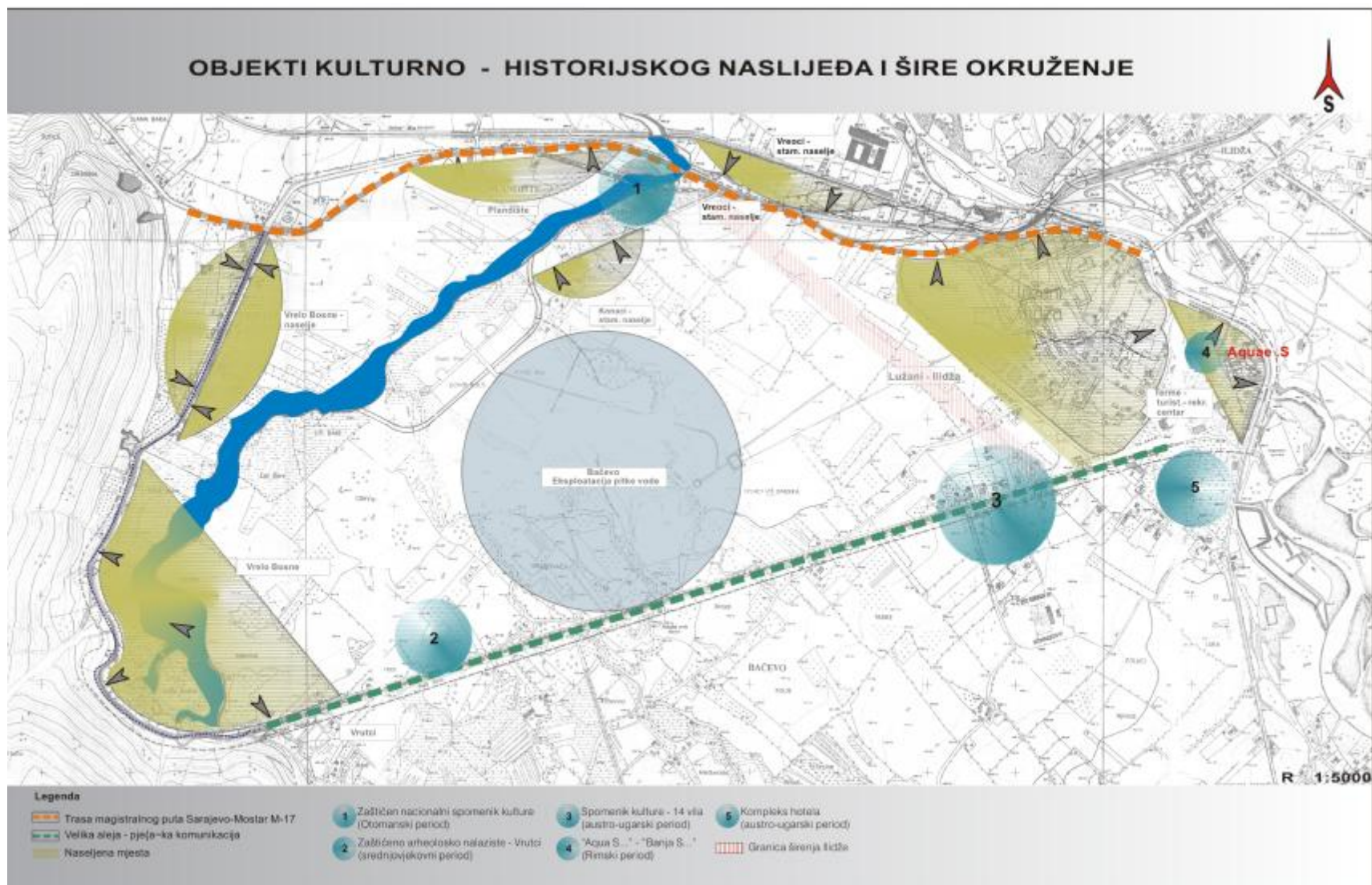
Na *Slici 2* su obilježene lokacije na Vrelu Bosne na kojima se nalaze gore navedeni i drugi objekti kulturno-historijske vrijednosti, a na *Slici 3* je prikazana valorizacija 14 vila u Velikoj Aleji prema stepenu njihove očuvanosti i usklađenosti sa principima zaštite područja Vrela Bosne.

3.1.2.6 Vlasništvo

Most u Plandištu – zaštićen nacionalni spomenik (državno)

Ostaci srednjovjekovne crkve u selu Vruci - zaštićeno historijsko područje (državno)

Vile u velikoj aleji – neriješeno pitanje vlasništva što predstavlja problem za njihovu obnovu kao i korištenje (namjena).



Slika 2. Objekti kulturno-historijskog naslijeđa



LEGENDA

□ Potpuno uništeni objekti

□ Novoizgrađeni objekti u neskladu sa ambijentom

□ Obnovljeni objekti u skladu sa principima zaštite

□ Sačuvani objekti iz austrougarskog perioda

— Velika Aleja

● Kompleks hotela (austrougarski period)

Slika 3. Karta valorizacije 14 vila iz Austrougarskog perioda u Velikoj Aleji

3.1.3 Objekti i infrastruktura

Na ovom prostoru postoji vrlo malo objekata koji su danas u funkciji. Na početku Velike Aleje nalazi se hotel «Casa Grande» nastao renoviranjem vile koja spada u kulturno-historijsko nasljeđe austrougarskog perioda. Ovaj objekt ima sanitarne čvorove.

Na Vrelu Bosne nalazi se noviji veliki restoran bez sanitarija. Ovaj restoran ima i igralište za djecu u dosta lošem i estetski neadekvatnom stanju. Stari restoran nije u funkciji jer je u potpunosti devastiran. Trenutno su od njega ostale samo zidine.

Više predratnih uslužnih objekata na Stojčevcu, te jedan na prilazu selu Vrutci su uništeni u ratu tako da su sada samo vidljive ruševine koje služe kao odlagališta smeća.

Od rekreativnih objekata postoje privatni teniski tereni kod vila na aleji, razni sportski tereni (u lošem stanju) na Stojčevcu, te spomenuto igralište na Vrelu Bosne.

Može se reći da je jedino što je danas u «funkciji» sama Velika Aleja koju mnogi posjetioci koriste za trčanje, šetnju ili biciklizam. Također, Velikom alejom do Vrela Bosne voze i fijakeri, koji predstavljaju prepoznatljivi simbol i trenutno glavnu turističku atrakciju Vrela Bosne.

3.1.4 Posjeta u prostoru Vrela Bosne

Monitoring posjetitelja vršen je 02.09.2006. godine kada su na 4 brojna mjesta bilježeni brojevi posjetitelja, motornih vozila, biciklista, itd. Rezultati posjete prikazani su u narednoj tabeli.

Brojno mjesto: Stojčevac - neposredno prije parkinga
Vremenski period: Subota, 02.09.2006. 9:10 - 19:30

Stavka	Broj posjeta
pješaci	57
biciklisti	93
fijakeri	3
automobili	100 (198 putnika)
autobusi	0

Brojno mjesto: Ulaz u Vrelo Bosne (parking)
Vremenski period: Subota, 02.09.2006. 9:30 - 18:20

Stavka	Broj posjeta
pješaci	59
biciklisti	41
fijakeri	0
automobili	323
autobusi	8

Brojno mjesto: Aleja malo prije odvajanja za Stojčevac iz pravca Ilidže brojani su posjetitelji koji iz pravca Ilidže kroz aleju idu na Stojčevac ili nastavljaju prema Vrelu Bosne

Vremenski period: Subota 02.09.2006. 9:15 - 19:30

Stavka	Ilidža – Stojčevac (broj posjeta)	Ilidža - Vrelo Bosne (broj posjeta)
pješaci	39	594
biciklisti	20	219 (+ 3 motocikla)
fijakeri	0	81
automobili	2	8

Brojno mjesto: Aleja malo poslije odvajanja za Stojčevac iz pravca Ilidže brojani su posjetitelji koji iz pravca Vrela Bosne kroz aleju idu na Stojčevac ili nastavljaju prema Ilidži , kao i oni koji sa Stojčevca idu na Ilidžu

Vremenski period: Subota 02.09.2006. 9:15 - 19:30

Stavka	Vrelo Bosne – Stojčevac (broj posjeta)	Vrelo Bosne – Ilidža (broj posjeta)	Stojčevac – Ilidža (broj posjeta)
pješaci	39	597	34
biciklisti	44 (1 motor)	236 (4 motora)	26
fijakeri	1 (svatovi)	83	-
automobili	11 + 8 (svatovi)	4	7

Vrelo Bosne kao tradicionalno omiljeno izletištae tokom cijele godine svakodnevno ima posjetilaca. U proljeće i ljeto vikendom i praznicima se na Vrelu Bosne okupi na desetine hiljada ljudi. Kako prostor nije odgovarajuće infrastrukturno opremljen, negativni efekti prekomjerne posjećenosti na okoliš su značajni. Na prvom mjestu radi se o nekontroliranom bacanju svih vrsta otpada(ka) (od papirića, opušaka i plastičnih boca, preko mijenjanja ulja na automobilima i istresanja pepeljara do starih kućanskih strojeva i automobila).

Uobičajeni način korištenja vremena za vrijeme izleta svodi se na pasivan odmor uz roštiljanje. Iako ovaj vid odmora proizlazi iz tradicionalnog teferič-akšamluka, kada se pretvori u masovni vid korištenja prostora, dovodi do degradacije zemljišta, kontaminacije izvora i vodotoka rijeke Bosne amonijakom, organskim i anorganskim otpadom i sl. Iza posjetilaca ostaje ugažena i spržena trava, a iza onih nekulturnih i gomile smeća i pepela.

Korištenje osobnih vozila za pristup željenoj lokaciji također je neshvatljiv, a očituje se u tome da se posjetioci voze autima po prometnicama za tu svrhu zabranjenim (na primjer Velikom alejom), te da se automobili parkiraju na nedozvoljenim mjestima uključujući tu i sam najuži prostor Vrela Bosne. Zbog navike da se automobilom dođe do odredišta po svaku cijenu, u vršnim periodima postojeći parking prostori ne mogu zadovoljiti potrebe pa dolazi do zagušenja prometa, zagađenja zraka i vode na izvorištu i riječnom vodotoku.

Način prakticanja «male privrede» u vidu prodajnih mjesta suvenira, sendviča, sokova i sl. predstavlja svojevrsno ruglo koje prijeti da prostor pretvori u još jednu od mnogobrojnih gradskih «divljih» pijaca. Uz ovakvu prodaju ide i nekontrolirano bacanje otpadaka.

Aleja od Vrela Bosne do Ilidže je značajna šetnica i staza za biciklizam, kao i vožnju fajakera. Ove rekreativne aktivnosti su okolišno prihvatljive, ako bi vlasnici fajakera primjenjivali pravila o uklanjanju otpada, a šetači koristili postavljene košare za otpatke.

3.2 Koncept zaštite cijelog područja i njegovih pojedinih dijelova (zona)

3.2.1 Institucionalna struktura

3.2.1.1 Instrumenti planiranja u Bosni i Hercegovini

Temelj za zaštitu prirode i održivi razvoj prirode i okoliša u BiH predstavljaju entitetski Zakoni o zaštiti prirode (Sl. Novine FBiH 33/03 / Sl. Glasnik RS 50/02). U skladu sa Zakonom ciljevi i zadaće zaštite prirode su očuvati postojeću biološku i pejzažnu raznolikost u stanju prirodne ravnoteže, osigurati sistem zaštite prirodnih vrijednosti, te osigurati održivo korištenje prirodnih dobara.

3.2.1.2 Nadležnosti državne uprave i institucija

Za poslove zaštite prirode u FBiH nadležni su Federalno ministarstvo okoliša i turizma, te kantonalna ministarstva nadležna za poslove okoliša. U pogledu planiranja zaštite prirode, Federalnom strategijom utvrđuje se politika zaštite prirode, određuju zadaci zaštite prirode i biološke raznolikosti, osigurava nadzor i zaštita drugih dijelova prirodnog nasljeđa. Također, Federalnim Zakonom o zaštiti prirode definirano je da svaki kanton donosi Plan zaštite prirode na svom području.

Kod određivanja i proglašenja područja zaštićenim, Federalnim Zakonom o zaštiti prirode je definirano da prijedlog za proglašenje "zaštićenog prirodnog područja" i "nacionalnog parka" daje Federalno ministarstvo, dok prijedlog za proglašenje "zaštićenog pejzaža" i "spomenika prirode" daju kantonalna ministarstva. U slučajevima kada se Zaštićeni pejzaž i Spomenik prirode nalaze na području dva ili više kantona prijedlog za proglašenje daje Federalno ministarstvo.

Nakon proglašenja područja zaštićenim, Zakonom o zaštiti prirode se nalaže donošenje posebnih Planova upravljanja područjem. U skladu sa podijeljenim nadležnostima Vlada FBiH donosi Planove upravljanja za nacionalne parkove i prirodna zaštićena područja, dok vlade kantona donose Planove upravljanja za zaštićene pejzaže i spomenike prirode.

Temeljem Federalnog Zakona sadržaj i način izrade Plana upravljanja zaštićenim područjem uređuje se posebnim provedbenim pravilnikom. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade planova upravljanja zaštićenim područjem je stupio na snagu 2006. g. (Sl. Novine FBiH 65/06).

Kao što je ranije rečeno, Zakonom je utvrđeno da svaki kanton donosi Plan zaštite prirode na svom području, koji treba biti usaglašen sa Federalnom strategijom zaštite prirode. Međutim, još uvijek nisu doneseni niti Federalna strategija niti Kantonalni planovi.

3.2.1.3 Zakonska osnova za područje Spomenika prirode "Vrelo Bosne"

Na osnovu člana 13. tačka c. i 18. tačka b. Ustava Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 1/96, 2/96-Ispravka, 3/96-Ispravka, 16/97, 14/00, 4/01 i 28/04), člana 30. stav 9. Zakona o zaštiti prirode ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03), Skupština Kantona Sarajevo na sjednici održanoj 25.05.2006. godine, donijela je Zakon o proglašenju Spomenika prirode "Vrelo Bosne". Ovim zakonom se proglašava Spomenik prirode "Vrelo Bosne" i određuju granice obuhvata, kategorija zaštićenog područja, zoniranje prostora, razvojni ciljevi zaštite područja, mjere zaštite, intervencije u zaštićenom području, kao i korištenje prirodnih vrijednosti, upravljanje i financiranje, nadzor, kaznene, prelazne i završne odredbe.

3.2.2 Zoniranje

3.2.2.1 Zoniranje i režimi po zonama prema zakonu

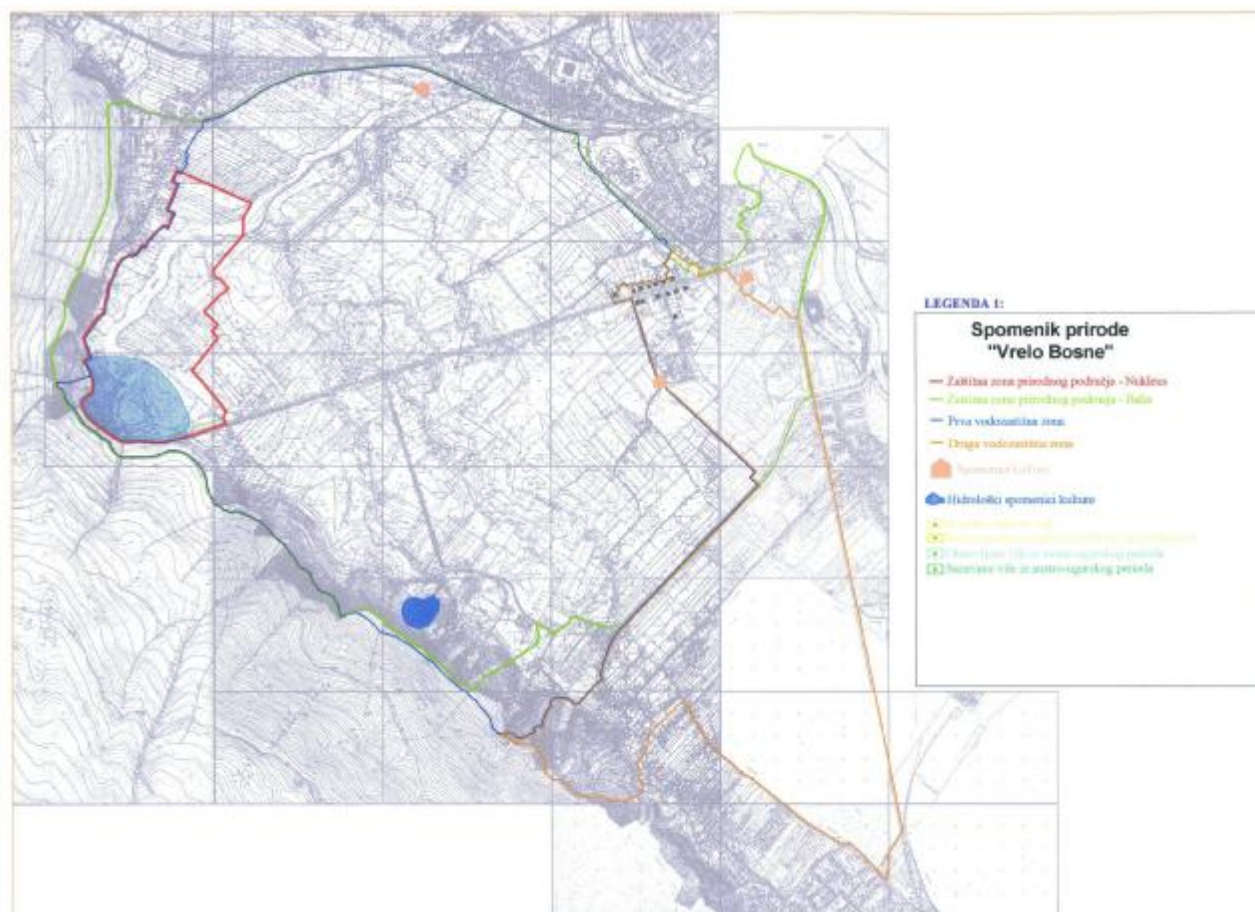
U skladu sa stepenom zaštite, u okviru granica Spomenika prirode, utvrđene su dvije zaštićene zone. Prva zaštićena zona (nukleus) obuhvata izvorišta rijeke Bosne i njihovu okolinu u površini od 54,5 ha. Ova zona je utvrđena sa ciljem konzervacije biološke i hidrološke raznolikosti, zaštite posebnih prirodnih i kulturno-historijskih znamenitosti, te očuvanja socijalnih i edukacionih vrijednosti.

Druga zaštićena zona (bafer) površine 548,50 ha, obuhvata slivno područje izvora u podnožju Igmana i podzemne akumulacije vode «Sarajevskog polja», sa infiltracijom površinskih voda rijeka Bosne i Željeznice, potoka Stojčevac i VečERICA. Druga zaštićena zona utvrđena je sa ciljem očuvanja i zaštite biološke i hidrološke raznolikosti, pejzažnih kulturno-historijskih, socijalnih i edukacionih vrijednosti, kao i održivog razvoja turizma i rekreacije.

U prvoj zaštićenoj zoni (nukleus) mjere zaštite se odnose na: zabranu eksploatacije podzemnih vodenih resursa sa obaranjem podzemnih voda na nivo koji remeti prirodni hidrološki režim vrela i ekosistem vegetacije, zabranu izgradnje infrastrukture za eksploataciju površinskih voda i izvora (vodozahvati, objekti za infiltraciju, kaptaze, regulacije, itd.), zabranu izgradnje objekata, zabranu obrade zemljišta, zabranu sadnje biljnih zajednica i unošenja životinjskih vrsta, zabranu unošenja genetički modificiranih vrsta, zabranu plovljenja i kupanja u vodotocima, zabranu lova, ribolova, zabranu odlaganja otpada, pijeska i šljunka u vodotoke i na zemljište, zabranu saobraćaja za sva motorna vozila, izuzev vozila sa odobrenjem upravljača zaštićenog područja, zabranu svakog drugog oblika korištenja prostora od strane posjetilaca osim rekreacije, zabranu masovnog okupljanja ljudi, priređivanja koncerata i proslava, zabranu korištenja otvorenog plamena, zabranu sječe vegetacije, osim u svrhu održavanja ekosistema, zabranu trganja biljaka, vađenja korijena i lukovica, sakupljanja ljekovitog bilja i šumskih plodova, zabranu uznemiravanja i prenošenja gnijezda ptica, zabranu puštanja pasa sa uzice, zabranu pristupa i pranje automobila u riječnim koritima.

U drugoj zaštićenoj zoni (bafer) mjere zaštite obuhvaćaju mjere propisane Zakonom o vodama («Službene novine Federacije BiH», broj 18/98), Zakonom o vodama Kantona Sarajevo («Službene novine Kantona Sarajevo», broj 16/00), Pravilnikom o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitinih mjera za izvorišta voda, koje se koriste ili planiraju da koriste za piće («Službene novine Federacije BiH», broj 51/02), podzakonskim aktima, kojima su propisane mjere zaštite izvorišta vode za piće, Odlukom o proglašenju Historijskog područja koje obuhvata ostatke predromaničke crkve i srednjovjekovnog groblja Crkvina kod sela Vrutci, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine («Službeni glasnik BiH», broj 14/05) i Odlukom komisije za

očuvanje nacionalnih spomenika («Službeni glasnik BiH», broj 23/05), Prostornim planom posebnih obilježja, te drugim zakonskim i podzakonskim aktima.



Slika 4. Granice zaštićenog područja

3.3 Načini praćenja stanja zaštićenog područja i njegovih vrijednosti

Monitoring stanja u zaštićenom području je jedan od ključnih instrumenata za praćenje upravljanja. Rezultati monitoringa bit će indikator uspješnosti provođenja aktivnosti u zaštićenom području, koji će ukazivati na pravilnost izvedenih aktivnosti i to ne samo u smislu očuvanja biodiverziteta, nego i u smislu razvoja područja. Rezultati monitoringa će omogućiti i pravovremeno reagiranje u slučajevima da su neke od aktivnosti bile pogrešno planirane, odnosno da nisu dale željene rezultate. Zbog toga treba pripremiti program monitoringa, u kojem će se odrediti ključni indikatori, način praćenja i ciljne vrijednosti indikatora. Prema programu treba vršiti edukaciju djelatnika JU, koji će vršiti monitoring, a za vrste, staništa i procese, koji nisu dovoljno istraženi treba pripremiti program istraživanja.

Proces konzervacije naznačenog prostora podrazumijeva ekosisteme i prirodna staništa i revitalizaciju vijabilnih populacija u njihovom prirodnom okruženju. Da bi se prostorom kao što je

šire područje Vrela Bosne adekvatno upravljalo neophodnost je uspostava adekvatnog monitoringa svih komponenti (nežive i žive komponente). Od bioloških parametara monitoring je suma kontrole kopnenih i vodenih ekosistema. Za kontrolu stanja oporavka i vraćanja prostora na prirodne uvjete potrebno je utvrđivanje indikatorskih vrsta koje svojim prisustvom ukazuju na mineralne i sveukupne abiotičke uslove zemljišta. Danas je to omogućeno biljnim vrstama koje ukazuju na higrofilnost, nitrifilnost, temperaturne prilike i sl. U vodnim ekosistemima naselje biljaka i životinja indicira stanje kvaliteta i boniteta. Da bi se ostvarili ciljevi postavljeni projektom, posebno u zaštićenoj zoni, neophodna je uspostava monitoringa uz angažman naučno-stručnih institucija.

3.4 Upravljanje pojedinim prirodnim i kulturnim vrijednostima, kao i resursima zaštićenog područja

Osim zakonom utvrđene podjele na dvije zone, nukleus i bafer, u cilju boljeg upravljanja i raspoređivanja aktivnosti u prostoru, Planom upravljanja predlaže se utvrđivanje tzv. 11 "upravljačkih sektora" koji predstavljaju ekološka područja u okviru kojih se primjenjuju slične upravljačke aktivnosti.

U tom smislu Planom upravljanja Spomenikom prirode predlaže se podjela na upravljačke sektore kako je to predstavljeno u narednoj tabeli.

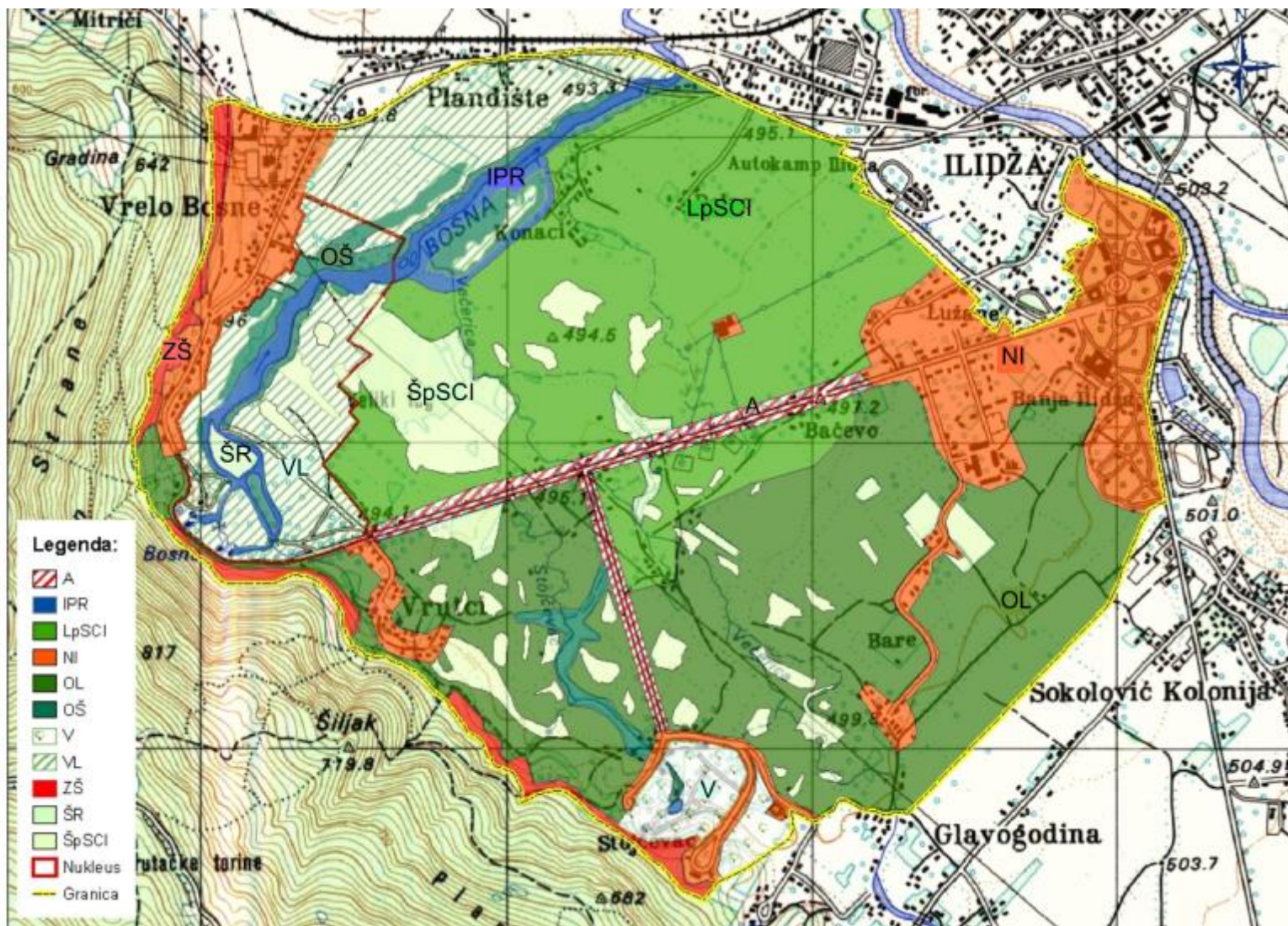
Tabela 4. Upravljački sektori

Upotreba zemljišta (upravljačka jedinica)	Cilj	Upravljački sektor	Mjere	Šifra
Šume	§ Očuvanje biodiverziteta § Proučavanje prirodnih procesa § Održivo gospodarenje s ciljem očuvanja voda § Zabrana unošenja alohtonih vrsta § Prilagođavanje gospodarenja zaštićenim vrstama § Prezentacija šuma § Znanstvena istraživanja	Šumski rezervati	§ Stroga zaštita, zabrana svih intervencija	ŠR
		Šume na području pSCI ³	§ Prilagođeno gospodarenje ovisno od staništa § Edukativne staze § Zabrana upotrebe mineralnih ulja i zaštitnih sredstava	ŠpSCI
		Šume uz vodotoke (šuma crne johe)	§ Povećanje obima šuma, § Održivo gospodarenje, prioritet dati autohtonim vrstama § Zabrana upotrebe mineralnih ulja i zaštitnih sredstava	OŠ
		Zaštitne šume	§ Gospodarenje prilagođeno zaštitnoj funkciji šume, minimalne intervencije § Zabrana upotrebe mineralnih ulja i zaštitnih sredstava	ZŠ
Livade	§ Očuvanje livada § Očuvanje biodiverziteta	Livade na području pSCI	§ Režim košenja prilagođen habitatnom tipu § Očuvanje i održavanje živica između livada	LpSCI

³ Predloženo područje od Europske važnosti (Natura) 2000

Upotreba zemljišta (upravljачka jedinica)	Cilj	Upravljački sektor	Mjere	Šifra
			§ Edukacione staze	
		Vlažne livade uz vodotoke	§ Očuvanje vlažnih livada i njihovo ponovno uspostavljanje § Režim košenja prilagođen habitatnom tipu § Očuvanje i održavanje živica između livada § Zabrana đubrenja § Edukacione staze	VL
		Ostale livade	§ Revitalizacija degradiranih livada, § Kosidba livada § Očuvanje i održavanje živica između livada § Kontrolirano đubrenje	OL
Voćnjaci	§ Očuvanje voćnjaka i s tim kulturnog pejzaža § Očuvanje biodiverziteta § Ekološka proizvodnja i prerada voća	Voćnjaci	§ Očuvanje voćnjaka § Obnova voćnjaka sa autohtonim sortama § Prilagođeno gospodarenje za očuvanje staništa § Eko proizvodnja § Kontrolirano đubrenje § Edukacione staze	V
Vode	§ Stroga zaštita § Smanjenje zagađenja § Očuvanje prirodnih vodotoka § Vraćanje u prirodno stanje reguliranih vodotoka § Sprečavanje zagađenja § Očuvanje biodiverzita, § Presentacija	Izvori, potoci i rijeke	§ Očuvanje vodotoka u prirodnom stanju § Primjena mjera za smanjenje zagađivanja § Edukacione staze § Očuvanje prirodnih vodotoka i podzemnih akumulacija od zagađenja-primjena mjera zaštite iz plana i definiranih zakonskih normi	IPR

Upotreba zemljišta (upravljачka jedinica)	Cilj	Upravljački sektor	Mjere	Šifra
Naselja i infrastruktura	§ Očuvanje tradicionalnog izgleda područja § Osiguranje adekvatnog standarda infrastrukture za lokalno stanovništvo § Revitalizacija postojećeg stambenog fonda § Izgradnja turističke ponude § Bolje usluge § Lakši pristup § Veća kvaliteta života	Naselja i infrastruktura	§ Izrada Prostornog plana § Restauriranje u skladu sa restauratorskim smjericama § Izgradnja i uređenje infrastrukture u skladu sa ciljevima zaštite područja (vodovod i kanalizacija, parkirališta, info tačke, turistička ponuda, ..) § Modernizacija putnih staza § Biciklističke staze § Staze § Edukacione staze § Piknik placevi § Uređenje infrastrukture	NI
Velika i mala aleja	§ Očuvanje i održavanje kulturne baštine	Aleje	§ Revitalizacija § Istraživanje § Prezentacija	A



Slika 5. Karta upravljačkih sektora

Legenda: A – Aleje; IPR – Izvori, potoci i rijeke; LpSCI – Livade na području pSCI; NI – Naselja i infrastruktura; OL – Ostale livade; OŠ – Šume uz vodotoke; V – Voćnjaci; VL – Vlažne livade uz vodotoke; ZŠ – Zaštitne šume; ŠR – Šumski rezervati; ŠpSCI – Šume na području pSCI.

4 SMJERNICE ZA REALIZACIJU PLANA

4.1 Uvod

Uz pomoć SWOT analize, definirani su sljedeći ciljevi zaštite područja:

CILJ 1.: Zaštićeno dobro stanje voda (površinskih i podzemnih)

Pokazatelj: 1. Stanje kvalitete površinskih voda;
2. Stanje kvalitete podzemnih voda;
3. Nivo podzemnih voda.

CILJ 2.: Zaštita biodiverziteta (trenutno stanje) i unaprjeđenje gdje je potrebno

Pokazatelj: 1. Broj različitih staništa unutar zaštićenog područja;
2. Broj različitih vrsta unutar zaštićenog područja.

CILJ 3.: Zaštita kulturno-historijskog naslijeđa i tradicije (trenutno stanje) i unaprjeđenje gdje je potrebno

Pokazatelj: 1. Stanje područja i objekata uključujući: Veliku i Malu aleju, Stojčevac, Rimski most, parkovske prostore, vile, šumarsku školu.

Tabela 2. Sredstva za postizanje ciljeva zaštite područja, sa odgovarajućim pokazateljima

Sredstvo	Pokazatelj
Zaštita pravnim redom i implementiranje pravnih akta	Zakon o proglašenju spomenika prirode Vrelo Bosne Izbor upravitelja spomenika prirode
Inventarizacija/Valorizacija/ Monitoring	Pokrivenost inventarizacijom po grupama, monitoring za daljnje planiranje
Razvoj i testiranje instrumenata zaštite	Uspješno uvođenje novih metoda upravljanja prostorom
Zoniranje i instrumenti po aktivnostima	Broj sukoba interesa Izvodljivost planiranih aktivnosti
Finansiranje	Realizacija plana

Uz pomoć SWOT analize, definirani su sljedeći ciljevi upravljanja zaštićenim područjem:

CILJ 1.: Aktivno upravljanje zaštićenim područjem u skladu sa Planom upravljanja

Pokazatelj: 1. Realizacija plana upravljanja, prihvatljivost uprave za stanovnike i posjetioce.

CILJ 2.: Uspostavljanje odgovarajuće saradnje sa institucijama sistema na širem području, kao i na lokalnom nivou

Pokazatelj: 1. Broj zajednički pripremljenih i implementiranih projekata.

CILJ 3.: Prevladavanje konflikata među korisnicima prostora

Pokazatelj: 1. Broj zajednički pripremljenih i implementiranih projekata.

Tabela 3. Sredstva za postizanje ciljeva upravljanja zaštićenim područjem, sa odgovarajućim pokazateljima

Sredstvo	Pokazatelj
Uspostavljanje Javne ustanove predviđene Zakonom o zaštiti Vrela Bosne	Broj zaposlenih
Implementacija instrumenata zaštite	Postizanje ciljeva zaštite
Promocija i saradnja sa zainteresiranim stranama	Zajednički projekti
Podrška razvoju djelatnosti i razvoju izvan područja zaštite (u okruženju).	Broj zaposlenih izvan uprave parka a povezan sa zaštićenim područjem

4.2 Projekti i aktivnosti Plana upravljanja po godinama

4.2.1 Projekt br. 1: Sređivanje imovinsko-vlasničke situacije u nukleusu

Pozadina/razlog

Zakon o zaštiti Vrela Bosne nalaže da treba otkupiti zemljište u nukleusu u roku od 5 godina. Do tada treba platiti odštete vlasnicima zbog ograničavanja bavljenjem aktivnostima na poljoprivrednim zemljištima.

Dugoročni cilj:

Nukleus u 100 % vlasništvu Kantona Sarajevo

Izvođenje

Sredstva	Dogovaranje, analiza vlasništva
Indikatori uspjeha	ü % kantonalnog vlasništva u nukleusu
Nosioci	ü Kanton Sarajevo

Aktivnosti

U vrijeme određivanja vodozaštitnih područja nisu bili uređeni imovinsko pravni odnosi. Trenutno nema jasnog pregleda nad vlasništvom zemljišta u zaštićenom području, zbog toga prvo treba pripremiti detaljni pregled stanja u katastru, te ga usporediti sa stvarnim stanjem.

U periodu do otkupa zemljišta od strane Kantona (5 god.), u području nukleusa se ograničava izvođenje poljoprivrednih aktivnosti. Stoga treba pripremiti elaborat o sistemu isplaćivanja odšteta vlasnicima zemljišta u tom području. U cilju otkupa zemljišta u nukleusu, potrebno je izvršiti njegovu procjenu, zatim stupiti u kontakt sa vlasnicima i dogovoriti uslove prodaje zemljišta. Vlasnicima kojima će se ograničavanjem izvođenja aktivnosti na njihovim poljoprivrednim zemljištima ugroziti opstanak u tom području, treba pronaći rješenja koja bi im omogućila daljnji razvoj. To se može rješavati zamjenom poljoprivrednih zemljišta u blizini na kojima se pod određenim uslovima može vršiti poljoprivreda ili prestrukturiranjem u druga područja, po mogućnosti ona koja su vezana za zaštićeno područje.

Tabela 5. Troškovi projekta br. 1

Aktivnosti	Troškovi		Izvori	Trajanje
	dana	KM		
Pregled stanja u katastru i poređenje sa stvarnim stanjem	90	6.000,00	Kanton Sarajevo	2007
Izrada elaborata o sistemu otkupa i sistemu odšteta za ograničavanje bavljenja poljoprivredom sa procjenom odštete za ograničeno korištenje zemljišta	120	9.000,00	Kanton Sarajevo	2007
Isplata odšteta	-	-	Kanton Sarajevo	2007-2011
Otkup zemljišta - jezgro	-	3.000.000,00	Kanton Sarajevo	2007-2011
Izrada programa prestrukturiranja	60	4.500,00	Kanton Sarajevo	2008-2011
Ukupno	270	3.019.500,00	Kraj izdvajanja	2011

Napomena: Troškove isplate odšteta za ograničeno korištenje zemljišta u periodu izrade Plana upravljanja nije bilo moguće procijeniti, te nisu ni ukalkulirani u zbir ukupnih troškova potrebnog investiranja na području Vrela Bosne (Prilog 1).

4.2.2 Projekt br. 2: Poljoprivreda

Pozadina/razlog

Cijelo područje se nalazi u vodozaštitnoj zoni, što ograničava razvoj poljoprivrede. Međutim, prisutna je potreba za održavanjem otvorenih prostora, zbog čega je poželjna ograničena poljoprivreda.

Dugoročni cilj:

Sačuvane postojeće livade i gospodarenje njima u skladu sa zahtjevima vodozaštitnih zona. Očuvan biodiverzitet područja.

Razvijena i organizirana ponuda lokalnih poljoprivrednika na zaštićenom području.

Izvođenje

Sredstva	Dogovaranje, razvoj i testiranje instrumenata zaštite, organizacija i edukacija
Indikatori uspjeha	ú % očuvanih livada, kvaliteta vode, indikatorskih vrsta
Nosioci	ú JU (Javna ustanova) Vrelo Bosne

Aktivnosti

Cijelo zaštićeno područje je u vodozaštitnim zonama sa raznim stupnjevima zaštite. Budući da se gotovo cijeli grad Sarajevo snabdijeva pitkom vodom s tog područja, zaštita vode je glavni prioritet u tom području. Zbog toga je potrebno sve poljoprivredne aktivnosti podrediti zaštiti voda. Trenutno se smanjuju poljoprivredne aktivnosti u području, što rezultira zarastanjem livada, što nije niti u skladu sa očuvanjem biodiverziteta niti sa zaštitom voda. Cilj aktivnosti je unaprijediti poljoprivredu u zaštićenom području, koja je u skladu sa ciljem zaštite područja. Zbog ograničenja, poljoprivredne aktivnosti će se morati preusmjeriti, što znači da treba uložiti dosta napora za edukaciju poljoprivrednika.

Tabela 6. Troškovi projekta br. 2

Aktivnosti projekta br. 2	Troškovi
Gospodarenje livadama	52.000,00
Gospodarenje voćnjacima	22.000,00
Pčelarstvo	8.000,00
Stočarstvo i prerada mlijeka	35.000,00
Jagodičasto voće	9.000,00
Ljekovito bilje	9.000,00
Gajenje gljiva	9.000,00
Eko poljoprivreda	50.000,00
Ukupno	194.000,00

Aktivnost br. 2.1.: Gospodarenje livadama

Na području Vrela Bosne postoje sljedeći tipovi livada:

- Vlažne livade (visoke vlažnosti i umjereno vlažne);
- Zagađene ili nitrificirane livade;
- Ostale livade (ugažena i napuštena staništa).

Cilj gospodarenja livadama je revitalizacija postojećih livada. Na livadama visoke vlažnosti uz sam rub rijeke Bosne potrebno je omogućiti prirodno širenje drvenastih biljaka (prvenstveno crne johe sa pratećim vrstama). Umjereno vlažne livade zahtijevaju ostvarenje prirodnog balansa sa razvojem autohtonih vrsta vezanim sa priobalnom vegetacijom.

Zagađene livade (otpadom) i napuštena staništa zahtijevaju razrahljivanje i sijanje autohtonim sjemenom sa područja Vrela Bosne radi očuvanja prirodnog sastava zemljišta i ostvarenja mogućnosti vraćanja njegove plodnosti. Upotreba bilo kakve mehanizacije ili hemijskih materija u samom jezgru je strogo zabranjena.

Ugažena staništa kao i degradirane (nitrificirane livade) koje se prostiru nešto dalje od samog jezgra, u budućim planiranjima mogu biti mjesta uzgoja ljekovitog bilja, medonosnog bilja ili drugih vidova poljoprivredne proizvodnje.

Livade je potrebno održavati košenjem pri čemu bi trebalo ponuditi lokalnim poljoprivrednicima da uz određenu novčanu naknadu (poticaj) izvršavaju ovu aktivnost i koriste pokošenu travu za svoje potrebe.

Pokazatelji uspjeha	ú	% održanih livada, indikatorskih vrsta
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, KJKP «Vodovod i kanalizacija», KJKP «PARK», JU Vrelo Bosne

Tabela 7. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Izrada elaborata o sistemu gospodarenja livadama	2.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Košnja livada	50.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Ukupno	52.000,00	

Tabela 8. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o sistemu gospodarenja livadama	2008
Košnja	1-2x godišnje
Kraj izvođenja	Trajna aktivnost

Aktivnost br. 2.2.: Gospodarenje voćnjacima

Voćnjaci su jedan od karakterističnih pejzaža u Vrelu Bosne. Zbog nedostatka gospodarenja u prošlosti, većina njih je u lošem stanju, te im je potrebna obnova. Budući da su i voćnjaci u vodozaštitnim zonama, njima treba i dalje gospodariti isključivo bez upotrebe kemijskih sredstava. Na mjestu postojećeg voćnjaka potrebno je predvidjeti mogućnost širenja koje će biti podloga upotrebe voćaka za proizvodnju zdrave hrane i napitaka. Treba imati na umu činjenicu da su voćke i medonosne biljke, pa je potreba širenja prostora zasađenog voćkama od višestrukog značaja. Da bi se ostvario postavljeni cilj početka i razvoja voćarstva neophodna je edukacija stanovništva o uzgoju voćaka na prirodnoj osnovi. Rukovođenje preradom i prodajom voća i proizvoda od voća, bilo bi dio planiranja u sastavu ekološke proizvodnje sa ciljem upotpunjavanja značaja i korištenja prirodnih resursa na širem prostoru.

Pokazatelji uspjeha	ú	% održanih voćnjaka, indikatorskih vrsta
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 9. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Priprema programa za edukaciju	6.000,00	IPARD ⁴ + ostali MF ⁵
Edukacija poljoprivrednika	4.000,00	IPARD + ostali MF
Obnova postojećih voćnjaka	5.000,00	IPARD + ostali MF
Osnivanje novih voćnjaka	5.000,00	IPARD + ostali MF
Prerada voća- edukacija	2.000,00	IPARD + ostali MF
Ukupno	22.000,00	

Tabela 10. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Priprema programa za edukaciju	2008
Edukacija poljoprivrednika	2008-2009
Obnova postojećih voćnjaka	2009-2013
Osnivanje novih voćnjaka	2009-2013
Prerada voća- edukacija	2009-2010
Kraj izvođenja	2013

⁴ Instrument for Pre-accession Assistance for Rural Development (IPARD) - Instrument za pomoć pri ruralnom razvoju

⁵ Međunarodni Fond

Aktivnost br. 2.3.: Pčelarstvo

Razvoj pčelarstva je jedna od mogućnosti unaprjeđenja poljoprivrede. Za sada nije razvijeno pčelarstvo na samom Vrelu Bosne. Potrebo je proučiti mogućnosti za razvoj pčelarstva i preko edukacije zainteresiranih postići razvoj te djelatnosti. Kao i u drugim poljoprivrednim aktivnostima treba voditi računa i o problemu zaštite, te zbog toga treba odrediti uslove za razvoj te djelatnosti. Prema sastavu flore analiziranog prostora veći broj vrsta su medonosne biljke što daje osnovu za realnost planiranja razvoja ove vrste djelatnosti. U izradi elaborata o mogućnosti uzgoja pčela, broju pčelinjaka, treba poći od činjenice da mjesta uzgoja pčela moraju biti na lokacijama koje nisu pod uticajem, niti utiču na posjete turista ili drugih lica. Prvenstveno se mogu koristiti lokacije na degradiranim područjima tj. na napuštenim i ugaženim staništima.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj košnica
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, lokalno stanovništvo

Tabela 11. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Priprema programa za edukaciju	4.000,00	IPARD + ostali MF
Edukacija poljoprivrednika	2.000,00	IPARD + ostali MF
Izrada elaborata o uslovima za pčelarstvo	2.000,00	KJKP «Vodovod i kanalizacija» + JU Vrelo Bosne
Ukupno	8.000,00	

Tabela 12. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Priprema programa za edukaciju	2010
Edukacija poljoprivrednika	2010 – 2011
Izrada elaborata o uslovima za pčelarstvo	2009-2010
Kraj izvođenja	2011

Aktivnost br. 2.4.: Prerada, promocija i prodaja mliječnih i mesnih proizvoda

Iako je značajno za održavanje livada na Vrelu Bosne, nije poželjno da se stočarstvo odvija u samom zaštićenom području. Glavni razlog za to je zaštita pitke vode, a ne zaštita biodiverziteta. Zbog navedenog, bavljenje stočarstvom se preporučuje izvan zaštićenog područja, a eventualno se, ukoliko se utvrdi kroz izradu elaborata o uslovima za bavljenje stočarstvom, stočarstvo može dozvoliti u ograničenim područjima zaštićenog područja i to veoma ekstenzivno. Uz razvoj stočarstva nužno je unaprijediti dodatnu djelatnost koja je vezana za preradu mlijeka i mesa i razvoj standarda kvaliteta. U tu svrhu, potrebna je edukacija poljoprivrednika za kvalitetnu preradu, promociju i prodaju ovih proizvoda

Pokazatelji uspjeha	ú	Prodaja mliječnih proizvoda
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 13. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Izrada elaborata o uslovima za razvoj stočarstva	6.000,00	IPARD, KJKP «Vodovod i kanalizacija» i JU Vrelo Bosne
Izrada elaborata o razvoju standarda kvaliteta	20.000,00	IPARD
Priprema programa za edukaciju	5.000,00	IPARD
Edukacija poljoprivrednika	4.000,00	IPARD
Ukupno	35.000,00	

Tabela 14. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o uslovima za razvoj stočarstva	2010
Izrada elaborata o razvoju standarda kvaliteta	2010-2013
Priprema programa za edukaciju	2012
Edukacija poljoprivrednika	2013-2015
Kraj izvođenja	2015

Aktivnost br. 2.5.: Jagodičasto voće

Razvoj proizvodnje i prerade jagodičastog voća u području, pod određenim uslovima, jedna je od mogućnosti za prestrukturiranje poljoprivrede. U samom području to zasada nije razvijeno, ali postoje mogućnosti za proizvodnju voća, za koju nije potrebno koristiti đubriva i hemijska sredstva. Ta proizvodnja se treba vršiti na ograničenim površinama, koje nisu toliko značajne sa stanovišta biodiverziteta. Prerađivanje voća treba pretežno organizirati izvan zaštićenog područja, jer se unutar njega dozvoljavaju samo one aktivnosti koje ne ugrožavaju vodne izvore i biodiverzitet i ne traže intervencije u smislu gradnje novih objekata. I za ovu djelatnost treba pronaći zainteresirane poljoprivrednike, za koje je potrebno organizirati edukaciju.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj proizvoda, broj ljudi, koji se bavi proizvodnjom
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, lokalno stanovništvo, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 15. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2.000,00	IPARD
Priprema programa za edukaciju	4.000,00	IPARD
Edukacija poljoprivrednika	3.000,00	IPARD
Ukupno	9.000,00	

Tabela 16. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2010
Priprema programa za edukaciju	2010
Edukacija poljoprivrednika	2010-2012
Kraj izvođenja	2012

Aktivnost br. 2.6.: Ljekovito bilje

Proizvodnja ljekovitog bilja takođe može biti jedna od djelatnosti, koje bi se mogle vršiti na ograničenim površinama, bez negativnog uticaja na zaštićeno područje. Treba odrediti spisak ljekovitog bilja, koje bi se na području Vrela Bosne moglo uzgajati i odrediti uslove za proizvodnju. Na prostoru Vrela Bosne se već razvijaju ljekovite biljke, te bi s obzirom na prostorni kapacitet u cilju uzgoja prioritet imale vrste: malina, kupina, kantarion žuti, kantarion crveni, majčina dušica, lincura, srčanik, jagoda šumska, metvica ili nana, itd. Nakon toga treba pronaći zainteresirane poljoprivrednike, koje treba educirati za proizvodnju i preradu ljekovitog bilja. Preradu ljekovitog bilja treba pretežno organizirati izvan zaštićenog područja, jer se unutar njega dozvoljavaju samo one aktivnosti koje ne ugrožavaju vodne izvore i biodiverzitet i ne traže intervencije u smislu gradnje novih objekta.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj ljudi koji se bavi proizvodnjom, broj vrsta koje se proizvode
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, lokalno stanovništvo, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 17. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2.000,00	IPARD
Priprema programa za edukaciju	4.000,00	IPARD
Edukacija poljoprivrednika	3.000,00	IPARD
Ukupno	9.000,00	

Tabela 18. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2010
Priprema programa za edukaciju	2011
Edukacija poljoprivrednika	2011-2013
Kraj izvođenja	2013

Aktivnost br. 2.7.: Gajenje gljiva

Gajenje gljiva može biti jedna od perspektivnih djelatnosti, koja se može vršiti pod određenim uvjetima i na određenim površinama unutar zaštićenog područja, bez većeg uticaja na prirodu. I za tu djelatnost važna je edukacija zainteresiranih. Preradu i skladištenje gljiva treba pretežno organizirati izvan zaštićenog područja, jer se unutar njega dozvoljavaju samo one aktivnosti koje ne ugrožavaju vodne izvore i biodiverzitet i ne traže intervencije u smislu gradnje novih objekta.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj vrsta koje se uzgajaju
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, lokalno stanovništvo, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 19. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvori
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2.000,00	IPARD
Priprema programa za edukaciju	4.000,00	IPARD
Edukacija poljoprivrednika	3.000,00	IPARD
Ukupno	9.000,00	

Tabela 20. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2010
Priprema programa za edukaciju	2011
Edukacija poljoprivrednika	2011-2013
Kraj izvođenja	2013

Aktivnost br. 2.8.: Eko poljoprivreda

Uzgoj kultura u zaštićenom području dozvoljava se samo na određenim lokacijama, koje nisu osjetljive u smislu zaštite vode i biodiverzitete i pod uvjetom da se vrše na temeljima pravila eko-poljoprivrede. Eko-poljoprivreda je limitirana normama zaštite voda i biodiverziteta, te ju je moguće realizovati isključivo bez bilo kojeg oblika hemijskog i biološkog tretmana, na precizno definiranim zemljanim površinama i sa definiranim standardima kvaliteta i kontrolisanim ubirom proizvoda. To znači da treba organizirati poljoprivrednike, odrediti standarde kvalitete, i na kraju vršiti permanentnu edukaciju poljoprivrednika.

Pokazatelji uspjeha	ú	Vrsta kultura, kvaliteta vode
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Poljoprivrednici, lokalno stanovništvo, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 21. Troškovi aktivnosti

Aktivnosti	Troškovi	Izvori
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	6.000,00	IPARD
Izrada elaborata o adekvatnim područjima za eko-poljoprivredu	5.000,00	IPARD
Izrada elaborata o razvoju standarda kvalitete	25.000,00	IPARD
Priprema programa za edukaciju	8.000,00	IPARD
Edukacija poljoprivrednika	6.000,00	IPARD
Ukupno	50.000,00	

Tabela 22. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o uslovima za razvoj djelatnosti	2010
Izrada elaborata o adekvatnim područjima za eko-poljoprivredu	2011
Izrada elaborata o razvoju standarda kvalitete	2011 – 2012
Priprema programa za edukaciju	2012
Edukacija poljoprivrednika	2013-2014
Kraj izvođenja	2014

4.2.3 Projekt br. 3: Turizam

Pozadina/razlog

Vrelo Bosne je veoma atraktivno područje, koje ima bogatu tradiciju posjećivanja i to se još uvijek održava. Iako se većina područja loše održava u smislu atraktivnosti za posjetioce, područje je još uvijek dosta dobro posjećeno od strane lokalnog stanovništva, kao i od strane turista. Ključni nedostatak posjete u području je loše održavana infrastruktura, nedostatak infrastrukture i neorganizirana turistička ponuda. Turistički djelatnici nisu organizirani niti povezani, što se odražava u stihijskoj i neprimjernoj ponudi područja.

Značajnu turističku ponudu može predstavljati uvođenje rute turističkog vozića kao redovne i fakultativne linije, npr. kroz vodozaštitnu zonu, uz vodiče za upoznavanje sa hidrološkim i drugim prirodnim vrijednostima zaštićenog područja.

Dugoročni cilj - vizija:

Područje će ponovo postati ponos grada Sarajeva, kao najviše posjećivana lokacija.

Izvođenje

Sredstva	ú Dogovaranje, organizacija i razvoj ponude, edukacija
Indikatori uspjeha	ú Broj, zadovoljstvo posjetitelja
Nosioci	ú Javna ustanova

Tabela 23. Troškovi projekta br. 3

Aktivnosti projekta br. 3	Troškovi
Vođenje posjetilaca, edukacioni programi	26.000,00
Turizam na selu	20.000,00
Informativni centar	101.000,00
Ponuda i prodaja lokalnih artikala na Vrelu Bosne	18.000,00
Fijakeri	594.000,00
Turistički vozić	132.000,00
Ukupno	891.000,00

Aktivnost br. 3.1.: Vođenje posjetilaca, edukacioni programi

U području treba organizirati turističku ponudu. To znači da treba odrediti aktivnosti koje se mogu vršiti u području, pronaći zainteresirane investitore, educirati ih i organizirati ponudu, koja će biti cjelovita i kvalitetna. Za organizaciju ponude nužno je pripremiti kvalitetne turističke proizvode, koji će privući posjetitelje.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj programa i paketa, broj vođenih posjetilaca
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Posjetioци

Tabela 24. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Priprema programa za edukaciju	10.000,00	Kanton, turistički sektor
Edukacija vodiča	6.000,00	Kanton, turistički sektor
Organizacija ponude	10.000,00	Kanton, turistički sektor
Ukupno	26.000,00	

Tabela 25. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Priprema programa za edukaciju	2008
Edukacija vodiča	2008-2010
Organizacija ponude	2009
Kraj izvođenja	2010

Aktivnost br. 3.2.: Turizam na selu

Turizam na selu može biti jedna od aktivnosti kojom bi stanovnici, koji žive u zaštićenom području, mogli dobiti dodatni izvor prihoda. Za to treba iskoristiti neiskorišteni stambeni fond u području, te ga urediti u svrhu iznajmljivanja. Ovdje treba naglasiti da objekti moraju imati svu potrebnu infrastrukturu uređenu po najvišim standardima, koji garantiraju sigurnost od onečišćenja podzemnih i površinskih voda. Pored infrastrukture treba vršiti edukaciju vlasnika, kako bi mogli pružiti kvalitetne usluge. Tu ponudu treba dalje promovirati.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj kapaciteta, zauzetost kapaciteta
Nosilac	ú	Lokalno stanovništvo uz pomoć Javne ustanove
Učesnici	ú	Lokalno stanovništvo

Tabela 26. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada elaborata o standardima opremljenosti kapaciteta	8.000,00	IPARD + Kanton
Edukacija vlasnika	4.000,00	IPARD + Kanton
Organizacija ponude	8.000,00	IPARD + Kanton
Ukupno	20.000,00	

Tabela 27. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada elaborata o standardima opremljenosti kapaciteta	2013
Edukacija vlasnika	2014-2016
Organizacija ponude	2014-2016
Kraj izvođenja	2016

Aktivnost br. 3.3.: Informativni centar

U području, koje ima bogatu tradiciju i dosta postojećeg neiskorištenog stambenog fonda, treba urediti informativni centar (info-centar) u kome će se vršiti edukacija i informiranje posjetilaca. Posjetioci će u info-centru moći dobiti sve potrebne informacije o zaštićenom području i njegovoj ponudi. Takođe bi bilo poželjno u info-centru organizirati prostor za organizirane turističke grupe, gdje bi im se mogle pripremiti prezentacije. Info-centar treba postati i ključna tačka za promociju područja.

Zbog značajnog broja posjetilaca, a time i potrebe za pristupom motornim vozilima, predlaže se da info-centar ne bude smješten u zoni zaštićenog područja, već na obodu.

U okviru ove aktivnosti treba odrediti lokaciju info-centra, srediti imovinsko pravne odnose, pripremiti studiju izvodljivosti, te pripremiti potrebnu dokumentaciju za obnovu objekta i stavljanje u funkciju. Pored toga treba pripremiti i program, koji će se vršiti u info-centru, kao i izvesti edukaciju budućih djelatnika info-centra.

Pokazatelji uspjeha	ú	Funkcioniranje info-centra, broj posjetilaca
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Kanton Sarajevo, općina na zaštićenom području

Tabela 28. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana⁶	50.000,00	Kanton Sarajevo
Studija izvodljivosti za info-centar	2.000,00	Kanton, turistički sektor
Projektna dokumentacija za obnovu objekta	12.000,00	Kanton, turistički sektor
Obnova i stavljanje u funkciju	75.000,00	Kanton, turistički sektor
Edukacija djelatnika info-centra	2.000,00	Kanton, turistički sektor
Izrada promotivnog materijala	10.000,00	Kanton, turistički sektor
Ukupno	101.000,00	

Tabela 29. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Studija izvodljivosti za info-centar	2011
Projektna dokumentacija za obnovu objekta	2012
Obnova i stavljanje u funkciju	2014-2016
Edukacija djelatnika info-centra	2015-2016
Izrada promotivnog materijala	2016
Kraj izvođenja	2016

⁶ Priprema Prostornog plana je preduslov za izvršavanje nekoliko aktivnosti u Planu upravljanja Vrelom Bosne, pa će se kao trošak navesti samo jednom.

Aktivnost br. 3.4.: Ponuda i prodaja lokalnih proizvoda na Vrelu Bosne

Na Vrelu Bosne se trenutno na neuređenim štandovima prodaju raznovrsni proizvodi koji nisu primjereni jednom zaštićenom području. U okviru ove aktivnosti treba pronaći mjesto/a, gdje se može organizirati prodaja, izraditi studiju izvodljivosti, odrediti artikle sa standardom kvaliteta koji se mogu prodavati i koji uglavnom potiču sa lokalnog područja. U isto vrijeme treba pripremiti regulativu, koja će kod prodaje pružiti prednost lokalnom stanovništvu. Na štandovima treba organizirati raznovrsnu ponudu lokalnih artikala.

Slično kao i info-centar, zbog značajnog broja posjetilaca, predlaže se da lokacija predviđena za plasman proizvoda lokalnog stanovništva (tzv. "pijaca"), bude na obodu zaštićenog područja, a na prostoru Vrela Bosne mogu se postaviti mini kiosk-suvenirnice.

Pokazatelji uspjeha	ú	Funkcioniranje prodaje, broj lokalnih prodavača
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Lokalno stanovništvo, udruženja

Tabela 30. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Studija izvodljivosti	2.000,00	Kanton Sarajevo
Izrada elaborata o vrstama artikala koji se mogu prodavati, "pijačni red"	1.000,00	Kanton Sarajevo
Izrada elaborata o standardima kvalitete	5.000,00	Kanton Sarajevo
Osnivanje i funkcioniranje "pijace"	10.000,00	Kanton Sarajevo
Ukupno	18.000,00	

Tabela 31. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Studija izvodljivosti	2010
Određivanje vrsta artikala, koji se mogu prodavati	2010
Pijačni red	2010
Izrada elaborata o standardima kvalitete	2010-2011
Osnivanje i funkcioniranje "pijace"	2011
Kraj izvođenja	2011

Aktivnost br. 3.5.: Fijakeri

Fijakeri su jedna od tradicionalnih djelatnosti na Vrelu Bosne, koja je s vremenom izgubila na kvaliteti. U okviru ove aktivnosti treba izraditi standarde za obavljanje fijakerske djelatnosti, te ih verificirati i pružiti pomoć fijakeristima u smislu edukacije, kako bi mogli zadovoljiti standarde. S ciljem sprječavanja daljeg zagađenja voda, hitno je potrebno uraditi fijaker stajališta, brzo prikupljanje konjskog izmeta i drugog organskog/anorganskog otpada te njegovu dispoziciju izvan zaštićene zone Vrela Bosne i izvorišta vode «Sarajevsko polje».

Pokazatelji uspjeha	ú	Izgled fijakera, uklanjanje izmeta, broj posjetilaca
Nosilac	ú	Javna ustanova, općine
Učesnici	ú	Fijakeristi

Tabela 32. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Izrada elaborata o standardima za obavljanje fijakerske službe	1.000,00	Kanton Sarajevo
Edukacija fijakerista	2.000,00	Kanton Sarajevo
Projektna dokumentacija za fijakerska stajališta	15.000,00	Kanton Sarajevo
Izgradnja dva fijakerska stajališta uključujući rješavanje problema otpadnih voda	230.000,00	Kanton Sarajevo
Održavanje fijakerskih stajališta	346.000,00	Kanton Sarajevo, KJKP «Vodovod i kanalizacija»
Ukupno	594.000,00	

Tabela 33. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Izrada elaborata o standardima za obavljanje fijakerske službe	2007
Edukacija fijakerista	2007-2008
Projektna dokumentacija za fijakerska stajališta	2007
Izgradnja dva fijakerska stajališta uključujući rješavanje problema otpadnih voda	2008-2010
Održavanje fijakerskih stajališta	Trajna aktivnost
Kraj izvođenja	2010

Aktivnost br. 3.6.: Turistički vozić

Turistički vozić može biti nadopuna fijakerima. Zbog toga treba kod uvođenja vozića paziti kako to ne bi bila konkurencija fijakerima. Pravač kretanja turističkog vozića treba definirati tako da to bude najefikasnija ruta sa aspekta upoznavanja sa prirodnim vrijednostima zaštićenog područja. U skladu s tim predlaže se ruta: Plandište-Vrelo Bosne-Stojčevac-Glavogodina-Rehabilitacioni centar-Ilidža (hoteli) i nazad.

Izgradnjom nove aleje Lužani-Rimski most-Pladište, a u skladu sa prijedlogom o izgradnji Nove aleje (Aktivnost 4.5.), postigao bi se kružni tok rute vozića. Definirana ruta bi imala dužinu cca 8-10 km i ne bi bila u konkurenciji sa fijaker linijom. Vozić će imati funkciju smanjivanja pritiska prometa u području.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj korisnika, prometna situacija u zaštićenom području
Nosilac	ú	Javna ustanova, općina, Kanton Sarajevo
Učesnici	ú	Kanton Sarajevo

Tabela 34. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Izrada elaborata za određivanje rute vozića i voznog reda	2.000,00	Kanton Sarajevo
Studija izvodljivosti	15.000,00	Kanton Sarajevo
Nabavka vozića	40.000,00	MF
Funkcioniranje vozića	75.000,00	JU Vrelo Bosne
Ukupno	132.000,00	

Tabela 35. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Izrada elaborata za određivanje rute vozića i voznog reda	2010
Studija izvodljivosti	2010
Nabavka vozića	2011
Funkcioniranje vozića	2012-2016
Kraj izvođenja	2016

4.2.4 Projekt br. 4: Infrastruktura za rekreaciju

Pozadina/razlog

Područje Vrela Bosne je dosta posjećeno, međutim izgradnja i održavanje infrastrukture nije pratilo potrebe. Zbog toga dolazi do preopterećenja u pojedinim područjima, a koja su rezultat neuređenosti prometa. Izgradnjom određene infrastrukture povećat će se prihvatni kapacitet područja uz manji uticaj na okoliš.

U smislu uređenja rekreacijske infrastrukture treba naročito voditi računa o:

- § Usklađivanju sa prostornim planom;
- § Izradi studije izvodljivosti vezano za turističku infrastrukturu;
- § Biciklističkim stazama;
- § Putevima za fajakere;
- § Prilaznim putevima do kuća lokalnog stanovništva, kako ne bi koristili turističku infrastrukturu;
- § Zabavnom parku (kakav je postojao na ovom prostoru);
- § Ljetnoj pozornici;
- § Eko-ruti Ilidža;
- § Eko-galeriji Ilidža;
- § Informativnim panelima (oglasne ploče, znakovi, itd.);
- § Info-centru;
- § Piknik placevima;
- § Šetnicama;
- § Plesnom i muzičkom paviljonu na mjestu hotela Kristal.

Dugoročni cilj:

Infrastruktura koja zadovoljava potrebe posjetilaca je u skladu s ciljevima zaštićenog područja.

Izvođenje

Sredstva	ú Dogovaranje, organizacija i razvoj infrastrukture, planiranje
Indikatori uspjeha	ú Broj, zadovoljstvo posjetilaca
Nosioci	ú Javna ustanova, Zavod za planiranje

Tabela 36. Troškovi projekta br. 4

Aktivnosti	Troškovi
Parkirališta	106.000,00
Staze	56.000,00
Dječja i sportska igrališta	34.000,00
Piknik placevi	200.000,00
Aleje	22.000,00
Ukupno	468.000,00

Aktivnost br. 4.1.: Parkirališta

Područje je trenutno neuređeno po pitanju prometa. Postojeća parkirališta ne zadovoljavaju standarde, koji su propisani za vodozaštitne zone. S ciljem smanjenja prometa u području treba definirati mjesta za parkiranje izvan područja, te ih urediti u skladu s propisima. Također ih treba šetnicama, biciklističkim stazama i vozićem spojiti sa zaštićenim područjem.

U tu svrhu treba pripremiti Prostorni plan i dokumentaciju, izgraditi parkirališta i kasnije usmjeravati promet na te lokacije. Kada parkirališta budu izgrađena, treba ograničiti promet pogotovo u području iznad Vrela Bosne i Malom alejom u pravcu Vrutci - Stojčevac, dok motorni promet po Velikoj aleji treba ograničiti odmah.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj nepravilno parkiranih automobila
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Zavod za planiranje, općine, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 37. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Projektna dokumentacija za nova parkirališta	4.000,00	Kanton Sarajevo
Izgradnja parkirališta	100.000,00	Kanton Sarajevo
Postavljanje saobraćajnih znakova za parkirališta	2.000,00	JU Vrelo Bosne
Ukupno	106.000,00	

Tabela 38. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Projektna dokumentacija za nova parkirališta	2010
Izgradnja parkirališta	2011
Postavljanje saobraćajnih znakova za parkirališta	2011-2012
Kraj izvođenja	2012

Aktivnost br. 4.2.: Staze

Glavne staze predstavljaju Velika i Mala aleja, te staze oko Vrela Bosne i na Stojčevcu. Trenutno je infrastruktura nepotpuna i u nekim predjelima loše održavana. U smislu proširenja staza treba razmisliti o povezivanju područja prema Rimskom mostu. U tu svrhu je potrebno pripremiti idejna rešenja za uređivanje staza u zaštićenom području. U skladu s tim pripremiti prostorni plan i dokumentaciju za izgradnju novih staza. Dio staza treba namijeniti i edukaciji posjetilaca u smislu edukacijskih staza na temu značaja područja i zaštite vode i prirode. Konačno, staze treba urediti i staviti u funkciju.

Pokazatelji uspjeha	ú	km uređenih staza
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Zavod za planiranje, općine, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 39. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Projektna dokumentacija za izgradnju novih staza, pogotovo edukacionih staza	4.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Izgradnja staza, postavljanje panela	50.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Obilježavanje staza	2.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Ukupno	56.000,00	

Tabela 40. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Projektna dokumentacija za izgradnju novih staza, pogotovo edukacionih staza	2010
Izgradnja staza, postavljanje panela	2011-2012
Obilježavanje staza	2011-2012
Kraj izvođenja	2012

Aktivnost br. 4.3.: Dječja i sportska igrališta

Na području Ilidže, na samom ulasku u zaštićeno područje, trebalo bi urediti veće sportsko igralište i igralište za djecu. U tom pogledu treba odrediti lokaciju, pripremiti Prostorni plan i dokumentaciju za izgradnju. Igralište će služiti posjetiocima, kao i lokalnom stanovništvu.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj i vrsta igrališta
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Zavod za planiranje, općine, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 41. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana – određivanje lokacije igrališta		Kanton Sarajevo
Projektna dokumentacija za izgradnju igrališta	4.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Izgradnja igrališta	30.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne
Ukupno	34.000,00	

Tabela 42. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana – određivanje lokacije igrališta	2008-2009
Projektna dokumentacija za izgradnju igrališta	2010
Izgradnja igrališta	2011
Kraj izvođenja	2011

Aktivnost br. 4.4.: Piknik placevi

U području je značajna tradicija organiziranja piknika. Piknici se trenutno najčešće održavaju na samom Vrelu Bosne i na Stojčevcu. Lokacije na Vrelu Bosne nisu prihvatljive, zbog toga bi trebalo lokaciju potražiti na nekom drugom mjestu što će se definitivno utvrditi Prostornim planom posebnog područja Vrela Bosne. Pri tome, treba jasno utvrditi da li je prostor Stojčevca pogodan za tu namjenu zbog uticaja površinskih i podzemnih voda sa ovog prostora prema Vrelu Bosne i bunarima «Bačevo» putem infiltracije potoka Stojčevac i Večerica i ostalim infiltracionim linijama podzemnih voda. Ukoliko se uspostavi da prostor Stojčevca nije pogodan, onda se sugerije planiranje piknik placeva u zoni Male Aleje, nekadašnjeg ZOO centra-parka (gdje su i bili), rehabilitacionog centra i bazena Iliđa. Piknik placeve bi trebalo urediti i organizirati njihovo redovno održavanje i upravljanje. Korištenje piknik placeva bi se moglo naplaćivati, što bi bio dodatan izvor prihoda za upravitelja tim prostorom. Ako upravitelj neće biti Javna ustanova Vrelo Bosne, predlaže se da se pravo upravljanja dodijeli lokalnom stanovništvu ili lokalnim organizacijama. Treba pripremiti Prostorni plan i dokumentaciju za izgradnju i odrediti pravila upravljanja tim prostorom.

Pokazatelji uspjeha	ú	Broj piknik placeva, posjećenost i uređenost
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Zavod za planiranje, općine, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 43. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana – određivanje lokacije piknik placeva		Kanton Sarajevo
Projektna dokumentacija za izgradnju piknik placeva	4.000,00	Kanton Sarajevo
Izgradnja piknik placeva	100.000,00	Kanton Sarajevo
Upravljanje piknik placevima	96.000,00	JU Vrelo Bosne
Ukupno	200.000,00	

Tabela 44. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana – određivanje lokacije piknik placeva	2008-2009
Projektna dokumentacija za izgradnju piknik placeva	2010
Izgradnja piknik placeva	2011
Upravljanje piknik placevima	2011-2016
Kraj izvođenja	2016

Aktivnost br. 4.5.: Aleje

Velika i Mala aleja su jedan od najatraktivnijih vrijednosti područja. Međutim, trenutno je drveće u Velikoj aleji u lošem stanju. Prilikom izrade Prostornog plana potrebno je provjeriti mogućnosti revitalizacije Velike aleje. Ukoliko se pokaže da revitalizacija nije moguća, predlaže se provjera mogućnosti izgradnje paralelne/sporedne aleje.

Osim toga, predlaže se da se provjeri i mogućnost izgradnje nove aleje kako bi se lokacija Rimskog mosta povezala sa ostalim područjem Vrela Bosne (linija: fijaker stajalište Iliđža-Lužani-Rimski most-Plandište, što je po obodu zaštićenog područja izvorišta vode).

Pokazatelji uspjeha	ú	Uređenost aleja, km aleja
Nosilac	ú	Javna ustanova
Učesnici	ú	Zavod za planiranje, općine, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 45. Troškovi aktivnosti

Faza	Trošak	Izvor
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo
Priprema stručnih podloga za rješavanje problematike revitalizacije aleja	22.000,00	MF
Obnova aleje	Prema odlukama u stručnim podlogama	MF
Izgradnja nove aleje	Prema odlukama u stručnim podlogama	MF
Upravljanje alejama	Prema odlukama u stručnim podlogama	JU Vrelo Bosne
Ukupno	22.000,00	

Tabela 46. Vremenski okvir aktivnosti

Faza	Trajanje
Izrada Prostornog plana	2008-2009
Priprema stručnih podloga za rješavanje problematike revitalizacije aleja	2010
Obnova aleje	2011-2016
Izgradnja nove aleje	2012-2016
Upravljanje alejama	2007-2016
Kraj izvođenja	2016

Napomena: Troškove za faze: Obnova aleje, Izgradnja nove Aleje i Upravljanje alejama, koje su u okviru ove aktivnosti, u periodu izrade Plana upravljanja nije bilo moguće procijeniti, te nisu ni ukalkulirani u zbir ukupnih troškova potrebnog investiranja na području Vrela Bosne (Prilog 1).

4.2.5 Projekt br. 5: Šumarstvo

Pozadina/razlog

Dio zaštićenog područja "Vrelo Bosne" je pod šumama. U smislu očuvanja biodiverziteta naročito su važne šume oko Vrela Bosne, te uz rijeku Bosnu prema Rimskom mostu. Predlaže se da se u nukleusu dio šuma johe ostavi kao šumski rezervat. Zbog toga je potrebno odrediti lokaciju tog rezervata i izvršiti njegovo obilježavanje. Za ostale šume potrebno je izraditi šumske osnove, u kojima će biti zadovoljene zaštitne, ekološke i biotopske funkcije šuma.

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet u šumama
Osnivanje malog šumskog rezervata

Izvođenje

Sredstva	ú Provođenje šumskih osnova
Indikatori uspjeha	ú Rezervat, upravljanje šumama
Nosioci	ú Javna ustanova, Sarajevo Šume, KJKP «Vodovod i kanalizacija», vlasnici

Tabela 47. Troškovi projekta br. 5

Aktivnosti	Troškovi	Izvori	Trajanje
Izrada šumskih osnova za područje Vrela Bosne	2.500,00		2008 - 2009
Definiranje granica rezervata i obilježavanje	2.000,00		2008 - 2009
Provođenje šumskih osnova	-		- 2016
Ukupno	4.500,00	Kraj izvođenja	2016

Napomena: Troškove aktivnosti Provođenje šumskih osnova u periodu izrade Plana upravljanja nije bilo moguće procijeniti, te nisu ni ukalkulirani u zbir ukupnih troškova potrebnog investiranja na području Vrela Bosne (Prilog 1).

4.2.6 Projekt br. 6: Organizacija

Pozadina/razlog

Na području zaštićenog područja Vrela Bosne svoje aktivnosti vrši više javnih preduzeća. Predviđeno je da se za upravljanje zaštićenim područjem ustanovi nova Javna ustanova (JU). Zbog toga treba pripremiti organizacionu strukturu nove JU i odrediti njene obaveze i nadležnosti, te ih uskladiti sa radom već postojećih Javnih preduzeća. U nastavku rada biće potrebna redovna komunikacija između svih javnih preduzeća, koji će vršiti svoje aktivnosti na području Vrela Bosne. U upravljanje treba uključiti i lokalno stanovništvo, koje može uz naknadu preuzeti dio posla JU.

Predviđene djelatnosti uprave spomenika prirode

- § Nadzor;
- § Održavanje infrastrukture, naplata parkinga;
- § Edukacija posjetilaca i šire zajednice (edukativni programi za škole i studentske grupe);
- § Organizacija pojedinih događaja / obilježavanje dana voda/okoliša na prigodan način;
- § Monitoring;
- § Promocija spomenika prirode / Izdavanje promotivnih materijala;
- § Turizam;
- § Prodaja prigodnih razglednica i suvenira;
- § U informativnom centru prodaja raznih publikacija vezano za zaštitu okoliša, informacije o vodama u svijetu i kod nas;
- § Fotosafari uz naplatu.

Djelatnosti ostalih subjekata

- § Vodovod
 - crpljenje vode.
- § Vlasnici zemljišta
 - poljoprivreda, turizam.
- § Nevladine organizacije
 - Uključivanje u obilježavanje dana voda i sl.;
 - Stalno uključivanje (naročito vikendima) tzv «Omladinske eko straže»;
 - Učešće u čišćenju;
 - Promocija;
 - Monitoring.

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet, kvaliteta vode i dobro upravljanje područjem, zadovoljni posjetioci i lokalno stanovništvo.

Izvođenje

Sredstva	ú dogovaranje, komunikacija, sastanci,
Indikatori uspjeha	ú broj zajedničkih sastanka, broj konflikta
Nosioci	ú Javna ustanova, javna preduzeća

Tabela 48. Troškovi projekta br. 6

Aktivnosti	Troškovi	Izvori	Trajanje
Plate	1.438.000,00	JU Vrelo Bosne	2007-2016
Naknade za Upravni odbor	120.000,00	JU Vrelo Bosne	2007-2016
Materijalni troškovi (5.000,00 godišnje)	50.000,00	JU Vrelo Bosne	2007-2016
Oprema	19.000,00	JU Vrelo Bosne	2007
Izgradnja kancelarijskog prostora	100.000,00	JU Vrelo Bosne	2014-2016
Režijski troškovi	60.000,00	JU Vrelo Bosne	2007-2016
Zakup prostora (za period do izgradnje trajnog sjedišta JU)	96.000,00	JU Vrelo Bosne	2007-2014
Ukupno	1.883.000,00		

4.2.7 Projekt br. 7: Monitoring

Pozadina / razlog

Monitoring stanja u zaštićenom području je jedan od ključnih instrumenata za praćenje upravljanja. Rezultati monitoringa bit će indikator uspješnosti provođenja aktivnosti u zaštićenom području, koji će ukazivati na pravilnost izvedenih aktivnosti i to ne samo u smislu očuvanja biodiverziteta, nego i u smislu razvoja područja. Rezultati monitoringa će omogućiti i pravovremeno reagiranje u slučajevima da su neke od aktivnosti bile pogrešno planirane, odnosno da nisu dale željene rezultate. Zbog toga treba pripremiti program monitoringa, u kojem će se odrediti ključni indikatori, način praćenja i ciljne vrijednosti indikatora. Prema programu treba vršiti edukaciju djelatnika JU, koji će vršiti monitoring, a za vrste, staništa i procese, koji nisu dovoljno istraženi treba pripremiti program istraživanja.

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet, kvaliteta vode

Izvođenje

Sredstva	ú Metodologija za monitoring, terenski rad, istraživanja
Indikatori uspjeha	ú Izvedene aktivnosti
Nosioci	ú Javna ustanova

Tabela 49. Troškovi projekta br. 7

Aktivnosti	Troškovi	Izvori	Trajanje
Izrada programa monitoringa	2.000,00	JU Vrelo Bosne	2008
Edukacija djelatnika JU	6.000,00	JU Vrelo Bosne	2008 – 2016
Program istraživanja	2.000,00	JU Vrelo Bosne	2008
Provedba monitoringa i istraživanja	40.000,00	JU Vrelo Bosne	2009-2016
Ukupno	50.000,00	Kraj izođenja	2016

4.2.8 Projekt br. 8: Komunalna infrastruktura

Pozadina/razlog

U području su prisutni stambeni objekti, koji mogu negativno uticati na kvalitetu podzemnih voda. Zbog toga je potrebno urediti osnovnu komunalnu infrastrukturu, koja će smanjiti rizik zagađenja na minimum. U području treba adekvatno riješiti problem otpadnih voda iz tih objekata i urediti adekvatno uređena parkirališta za stanare i posjetioce. Budući da bi to uređenje moglo previše opteretiti lokalno stanovništvo, predlaže se da se pokušaju pronaći vanjska sredstva za njihovo uređenje (pogotovo za objekte i stanovništvo, koje u području živi duže vrijeme).

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet, kvaliteta vode

Izvođenje

Sredstva	ú Koncept rješavanja otpadnih voda, koncept izgradnje parkirališta, terenski rad
Indikatori uspjeha	ú Izvedene aktivnosti
Nosioci	ú Javna ustanova, KJKP «Vodovod i kanalizacija»

Tabela 50. Troškovi projekta br. 8

Aktivnosti	Troškovi	Izvori	Trajanje
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo	2008-2009
Izrada programa rješavanja otpadnih voda	20.000,00	MF + Kanton Sarajevo	2010
Projektna dokumentacija za parkirališta u naseljima u zaštićenom području	10.000,00	Kanton Sarajevo	2010
Izgradnja parkirališta	Prema projektnoj dokumentaciji	MF + Kanton Sarajevo	2010-2011
Izgradnja infrastrukture za rješavanje problema otpadnih voda	Prema projektnoj dokumentaciji	MF + Kanton Sarajevo	2010-2011
Ukupno	30.000,00	Kraj izvođenja	2011

Napomena: Troškove aktivnosti Izgradnja parkirališta i Izgradnja infrastrukture za rješavanje problema otpadnih voda, u periodu izrade Plana upravljanja nije bilo moguće procijeniti, te nisu ni ukalkulirani u zbir ukupnih troškova potrebnog investiranja na području Vrela Bosne (Prilog 1).

4.2.9 Projekt br. 9: Stojčevac

Pozadina/razlog

Područje Stojčevca je jedno od najdegradiranih područja u zaštićenom području, ali ima veliki potencijal. Zbog toga je predloženo, da se za područje Stojčevca pripremi idejno rešenje za cjelovito uređenje prostora, te da se to kasnije provede preko prostornog plana.

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet, kvaliteta vode

Izvođenje

Sredstva	ú Prostorno planiranje, terenski rad
Indikatori uspjeha	ú Plan
Nosioci	ú Javna ustanova, KJKP «Vodovod i kanalizacija», Zavod za planiranje, općine

Tabela 51. Troškovi projekta br. 9

Aktivnosti	Troškovi	Izvor	Trajanje
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo	2008-2009
Idejno rešenje	5.000,00	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	2010-2011
Ukupno	5.000,00	Kraj izvođenja	2011

4.2.10 Projekt br. 10: Sanacija degradiranih područja

Pozadina/razlog

U području spomenika prirode nekoliko je područja, koja su zbog ratnih događanja postala degradirana. Ta područja su naročito vezana za napuštene i djelomično ili potpuno srušene objekte. Te objekte treba ukloniti i područje sanirati. Izuzetak su objekti kulturne baštine ili objekti koji se mogu obnoviti i staviti u funkciju bez ugrožavanja ciljeva spomenika prirode. Za tu namjenu treba pripremiti inventarizaciju degradiranih područja sa valorizacijom koji objekti se mogu obnoviti i pod kakvim uvjetima.

Dugoročni cilj:

Sačuvan biodiverzitet, kvaliteta vode

Izvođenje

Sredstva	ú Prostorno planiranje, terenski rad
Indikatori uspjeha	ú Plan
Nosioci	ú Javna ustanova, KJKP «Vodovod i kanalizacija», Zavod za planiranje, općine

Tabela 52. Troškovi projekta br. 10

Aktivnosti	Troškovi	Izvor	Trajanje
Izrada Prostornog plana		Kanton Sarajevo	2008-2009
Inventarizacija degradiranih područja	1.000,00	JU Vrelo Bosne	2008
Valorizacija objekata	2.000,00	JU Vrelo Bosne	2008
Izrada elaborata o uvjetima obnavljanja	2.000,00	Kanton Sarajevo	2010
Sanacija divljih deponija otpada	15.000,00	JU Vrelo Bosne, Kanton Sarajevo	2007
Ukupno	20.000,00	Kraj izvođenja	2010

4.3 Institucionalna struktura i nositelji aktivnosti u upravljanju zaštićenim područjem

U skladu sa Zakonom o proglašenju Spomenika prirode "Vrelo Bosne" (Službene novine Kantona Sarajevo 16/06), Spomenikom prirode se upravlja preko javne ustanove, koja organizira upravljanje u zaštićenom području. Budući da u području već rade i druga javna preduzeća, treba ih uključiti u izvođenje aktivnosti na Vrelu Bosne, u smislu daljnjeg izvođenja aktivnosti koje rade i sada.

KJKP «Vodovod i kanalizacija» pored crpljenja vode brine se i o održavanju travnjaka u vodozaštitnoj zoni i o preventivi i nadzoru nad događanjem u bližem okruženju izvorišta vode. Pored toga oni vrše i monitoring podzemnih voda koji je jedan od najznačajnijih monitoringa kojeg treba voditi u spomeniku prirode.

KJKP «Park» brine se o uređivanju Vrela Bosne. Njihovu djelatnost bi trebalo proširiti i na ostalo područje javnih površina u spomeniku prirode, pogotovo na područje Stojčevca.

JKP «Rad» obavlja komunalne djelatnosti na području Vrela Bosne, kao što su odvoz smeća, čišćenje i sl.

Sva tri javna preduzeća trebaju dobro sarađivati s ciljem što boljeg upravljanja zaštićenim područjem. U tom pogledu predlaže se zajedničko pripremanje i usklađivanje godišnjih planova rada i redovni sastanci svih preduzeća jednom mjesečno.

Javna ustanova Vrelo Bosne treba biti organizator izvođenja aktivnosti koje doprinose ispunjavanju ciljeva definiranih u Planu upravljanja. Pored toga JU Vrelo Bosne treba biti sposobno izvoditi ostale aktivnosti koje su usko vezane za zaštitu prirode u spomeniku prirode. Te aktivnosti se naročito odnose na: monitoring stanja prirode u području, razvoj sistema upravljanja koji će podupirati očuvanje najistaknutijih vrijednosti područja, komunikaciju sa lokalnim stanovništvom i posjetiocima, organiziranje posjeta i vođenje grupa, komunikaciju sa stručnim organizacijama koje imaju uticaj na izvođenje aktivnosti u spomeniku prirode, kao i na podršku razvoju lokalne zajednice i nadzor.

4.3.1 Organizacija uprave spomenika prirode Vrelo Bosne

Za upravljanje spomenikom prirode predviđeno je da postoji organizacija koja će upravljati područjem, odnosno odgovarajući stručni tim koji će biti sposoban izvoditi planirane aktivnosti. Predlaže se da je organizaciona struktura JU Vrelo Bosne slijedeća:

- Direktor;
- Stručni voditelj za zaštitu prirode;
- Stručni voditelj za komunikaciju sa lokalnim stanovništvom i posjetiocima;
- Ekonomista;
- Šef nadzorne službe;
- Dva nadzornika.

4.3.2 Odgovornosti

Direktor

- Organiziranje rada JU;
- Izvođenje plana upravljanja;
- Priprema godišnjih planova;
- Saradnja sa lokalnim zajednicama;
- Saradnja sa stručnim organizacijama;
- Saradnja sa ostalim JP, koja rade u spomeniku prirode;
- Finansijsko poslovanje ustanove;
- Predstavljanje spomenika prirode;
- Izvještavanje nadređenim organima (Kantonu, vijeću);
- Priprema investicionih projekta;
- Izvođenje projekta;
- Priprema uvjeta za izvođenje aktivnosti u spomeniku prirode.

Stručni voditelj za zaštitu prirode

- Pregled nad stanjem u prirodi;
- Izvještavanje direktoru o opažanjima vezanim za promjene u spomeniku prirode, pronalaženje uzroka i prijedlozi aktivnosti;
- Priprema i izvođenje godišnjeg plana rada vezano za zaštitu prirode;
- Izvještavanje direktoru o problemima, koji su vezani za gospodarenje sa prostorom;
- Izvođenje monitoringa ključnih prirodnih procesa;
- Pronalaženje rješenja za bolje gospodarenje prostorom sa ciljem očuvanja prirode u spomeniku prirode;
- Priprema programa i organizacija istraživanja;
- Nadzor nad izvođenjem aktivnosti u osjetljivim područjima;
- Vođenje grupa stručnjaka.

Stručni voditelj za komunikaciju sa lokalnim stanovništvom i posjetiocima

- Priprema plana posjećivanja u spomeniku prirode;

- Organizacija posjećivanja, vođenje grupa;
- Uređenje infrastrukture za posjetioce;
- Komunikacija sa lokalnim stanovništvom u spomeniku prirode;
- Komunikacija sa nevladinim organizacijama i lokalnim zajednicama;
- Promocija spomenika prirode, priprema promotivnog materijala, održavanje Internet stranice;
- Izvođenje monitoringa posjete;
- Organiziranje događaja u spomeniku prirode;
- Edukacija posjetilaca.

Ekonomista

- Priprema i obrada knjigovodstvene dokumentacije;
- Vođenje osnovne poslovne knjige (dnevnik i glavna knjiga);
- Priprema pojedinačnih akata za obračun zarada, naknada i drugih primanja zaposlenih
- Blagajničko poslovanje;
- Evidencija i praćenje prihoda i drugih primanja, rashoda i drugih izdataka, imovine, itd.;
- Prijem i obrada finansijske dokumentacije;
- Izvršavanje operativnih poslova platnog prometa;
- Planiranje i prijedlog dinamike ugovorenih i prispjelih obaveza;
- Praćenje realizacije naplate potraživanja;
- Priprema finansijskih izvještaja prema važećim propisima;
- Kontrola finansijske dokumentacije i poslovanja;

Šef nadzorne službe

- Organizacija rada nadzornika;
- Vođenje turističkih grupa;
- Nadzor nad događanjem u spomeniku prirode;
- Predlaganje mjera za smanjenje uticaja posjetilaca na spomenik prirode;
- Izvođenje inventarizacije i monitoringa;
- Nadzor nad održavanjem parkovne infrastrukture;
- Nadzor nad izvođenjem aktivnosti koje se odvijaju u zaštićenom području.

Nadzornik

- Nadzor nad događanjem u spomeniku prirode;
- Izvještavanje o ekscesima;
- Upozoravanje na neadekvatno ponašanje;
- Predlaganje i provođenje mjera za smanjenje uticaja posjetilaca na spomenik prirode;
- Izvođenje fizičkih radova na održavanju osjetljivih ekosistema;
- Izvođenje inventarizacije i monitoringa;
- Redovno održavanje parkovne infrastrukture, koja se ne održava prema ugovoru;
- Nadzor nad izvođenjem aktivnosti koje se odvijaju na području ugovora ili dozvole.

4.3.3 Osposobljenost djelatnika JU Vrelo Bosne

Direktor

Za direktora osposobljena je osoba sa visokom stručnom spremom tehničkog, pravnog ili ekonomskog smjera, sa sposobnošću upotrebe kompjutera i interneta.

Stručni voditelj za zaštitu prirode

Za stručnog voditelja za zaštitu prirode osposobljena je osoba sa visokom stručnom spremom biotehničkog smjera (biologija, šumarstvo), sa sposobnošću upotrebe kompjutera, GIS programa i interneta te aktivnim znanjem najmanje jednog stranog jezika.

Stručni voditelj za komunikaciju sa lokalnim stanovništvom i posjetiocima

Za stručnog voditelja za komunikaciju sa lokalnim stanovništvom i posjetiocima osposobljena je osoba sa visokom stručnom spremom turističkog, društvenog ili ekonomskog smjera sa sposobnošću upotrebe kompjutera i interneta te aktivnim znanjem najmanje jednog stranog jezika.

Ekonomista

Za ekonomistu osposobljena je osoba sa visokom stručnom spremom ekonomskog smjera sa sposobnošću upotrebe kompjutera i interneta.

Šef nadzorne službe

Za šefa nadzorne službe osposobljena je osoba sa visokom stručnom spremom tehničkog smjera sa sposobnošću upotrebe kompjutera i interneta.

Nadzornik

Nadzornik mora imati srednju stručnu spremu tehničkog smjera sa sposobnošću upotrebe kompjutera i interneta.

4.3.4 Nadzor nad radom JU Vrelo Bosne

Zakon o Ustanovama (Službeni List RBiH, 06/92) propisuje da nadzor nad zakonitosti rada ustanove vrši nadležni organ uprave na čijem je području sjedište. U vršenju nadzora, nadležni organ uprave ima pravo i dužnost da prati i nadgleda da li je rad i poslovanje Javne ustanove Vrelo Bosne u skladu sa zakonima.

4.3.5 Oprema JU Vrelo Bosne

Za svoj rad JU Vrelo Bosne treba imati odgovarajuće opremljene kancelarije. Poželjno je da su kancelarije smještene u jednom od objekata na Vrelo Bosne ili u neposrednoj blizini.

Da bi se uspostavilo sjedište JU Vrelo Bosne, potrebno je srediti imovinsko pravne odnose, pripremiti studiju izvodljivosti, te pripremiti potrebnu dokumentaciju za obnovu objekta i stavljanje u funkciju.

Pored kancelarija JU Vrelo Bosne treba imati još sljedeću opremu:

- 4 kompjutera sa odgovarajućim programima;
- 1 GIS program i odgovarajući digitalni kartografski materijal spomenika prirode;
- 1 printer A3 u boji;
- 3 digitalna fotoaparata (1 za stručnu službu, 2 za nadzornika);
- 2 dvogleđa;
- 5 fiksna telefona;
- Alat za rad na terenu;
- 2 bicikla.

4.3.6 Desetogodišnji Budžet JU Vrelo Bosne

Za rad JU Vrelo Bosne treba imati, barem u početku, zagarantirano 100 % finansiranje djelovanja. Kao što je već navedeno u okviru Projekta «Organizacija», ukupni troškovi JU Vrelo Bosne za desetogodišnji Plan upravljanja 2007-2016 su sljedeći:

Tabela 53. Desetogodišnji budžet JU Vrelo Bosne

Opis troškova	KM
Plaće	1.438.000,00
Naknade za Upravni odbor	120.000,00
Materijalni troškovi (5.000,00 godišnje)	50.000,00
Oprema	19.000,00
Izgradnja kancelarijskog prostora	100.000,00
Režijski troškovi (za 10.g.)	60.000,00
Zakup prostora (za period do izgradnje trajnog sjedišta JU Vrelo Bosne)	96.000,00
Ukupno	1.883.000,00

5 REKAPITULACIJA UKUPNIH TROŠKOVA POTREBNOG INVESTIRANJA NA PODRUČJU VRELA BOSNE

U *Tabeli 54* su prikazani ukupni troškovi svih aktivnosti koje su predložene Planom upravljanja zaštićenim područjem Vrelo Bosne za period 2007-2016.

Tabela 54. Rekapitulacija troškova upravljanja zaštićenim područjem za period od 10 godina

AKTIVNOST	Troškovi
Imovinsko-vlasnička situacija	3.019.500,00
Poljoprivreda	194.000,00
Turizam	891.000,00
Infrastruktura za rekreaciju	418.000,00
Šumarstvo	4.500,00
Organizacija JU	1.883.000,00
Monitoring	50.000,00
Komunalna infrastruktura	30.000,00
Stojčevac	5.000,00
Sanacija degradiranih područja	20.000,00
Izrada prostornog plana	50.000,00
GRAND TOTAL	6.565.000,00

6 PRILOZI

6.1 Prilog 1. Lista aktivnosti koje nisu ukalkulirane u Finansijski plan

Troškove nekih aktivnosti nije bilo moguće procijeniti u toku izrade Plana upravljanja Vrelom Bosne, te stoga oni nisu ukalkulirani u ukupni zbir svih troškova potrebnog investiranja na području Vrela Bosne.

Međutim, navedene aktivnosti mogu zahtijevati velika ulaganja u njihovu implementaciju i mogu znatno povećati iznos ukupnih sredstava koje će biti potrebno obezbijediti za implementaciju cjelokupnog Plana upravljanja.

Tabela 55. Aktivnosti čiji troškovi nisu ukalkulirani u ukupne troškove potrebne investicije za upravljanje Vrelom Bosne

Br. Projekta	Naziv projekta	Aktivnost	Izvor finansiranja	Vremenski okvir
1	Sređivanje imovinsko-vlasničke situacije	Isplata odšteta	Kanton Sarajevo	2007-2011
2	Poljoprivreda (Gospodarenje livadama)	Revitalizacija zagađenih livada	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	2008-2016
4	Infrastruktura za rekreaciju (Aleje)	Obnova aleja	MF	2011-2016
		Izgradnja novih aleja	MF	2012-2016
		Upravljanje alejama	JU Vrelo Bosne	2007-2016
5	Šumarstvo	Provođenje šumskih osnova	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	-2016
6	Komunalna infrastruktura	Izgradnja parkirališta u naseljima u zaštićenom području	MF + JP Vodovod	2010-2011
		Izgradnja infrastrukture za rješavanje problema otpadnih voda	MF + Kanton Sarajevo	2010-2011

6.2 Prilog 2. Aktivnosti čija realizacija nije uvjetovana izradom Prostornog plana posebnog područja Vrela Bosne

Tabela 56. Aktivnosti čija realizacija nije uvjetovana Prostornim planom

Br. Projekta	Naziv projekta	Aktivnost	Faza	Izvor finansiranja	Vremenski okvir
1	Sređivanje imovinsko-vlasničke situacije	Pregled stanja u katastru i poređenje sa stvarnim stanjem		Kanton Sarajevo	2007
		Izrada elaborata o sistemu otkupa i sistemu odšteta za ograničavanje bavljenja poljoprivredom sa procjenom odštete za ograničeno korištenje zemljišta		Kanton Sarajevo	2007
		Isplata odšteta		Kanton Sarajevo	2007-2011
		Otkup zemljišta - jezgro		Kanton Sarajevo	2007-2011
		Programi prestrukturiranja		Kanton Sarajevo	2008-2011
2	Poljoprivreda	Gospodarenje livadama	Izrada elaborata o sistemu gospodarenja livadama	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	2008
			Košnja livada	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	trajna aktivnost
		Gospodarenje voćnjacima	Priprema programa za edukaciju	IPARD + ostali MF	2008
			Edukacija poljoprivrednika	IPARD + ostali MF	2008-2009
			Obnova postojećih voćnjaka	IPARD + ostali MF	2009-2013
Prerada voća- edukacija	IPARD + ostali MF	2009-2010			
3	Turizam	Vođenje posjetilaca	Priprema programa za edukaciju	Kanton, turistički sektor	2008
			Edukacija vodiča	Kanton, turistički sektor	2008-2010
			Organizacija ponude	Kanton, turistički sektor	2009
	Fijakeri	Izrada elaborata o standardima za obavljanje fijakerske službe	Kanton Sarajevo	2007	
		Edukacija fijakerista	Kanton Sarajevo	2007-2008	
		Projektna dokumentacija za fijakerska stajališta	Kanton Sarajevo	2007	
5	Šumarstvo		Izrada šumskih osnova za područje Vrela Bosne	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	2008 -2009
			Definiranje granica rezervata i obilježavanje	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	2008 - 2009
			Provođenje šumskih osnova	Kanton Sarajevo, JU Vrelo Bosne	- 2016
6	Organizacija JU Vrelo Bosne			Kanton Sarajevo	2007
7	Monitoring	Izrada program monitoringa		JU Vrelo Bosne	2008
		Edukacija djelatnika u JU		JU Vrelo Bosne	2008 – 2016
		Program istraživanja		JU Vrelo Bosne	2008
		Provedba monitoringa i istraživanja		JU Vrelo Bosne	2009-2016
10	Sanacija degradiranih područja	Inventarizacija degradiranih područja		JU Vrelo Bosne	2008
		Valorizacija objekata		JU Vrelo Bosne	2008
		Sanacija divljih deponija otpada		JU Vrelo Bosne, Kanton Sarajevo	2007

