

## Speleo kuća

Rekonstrukcija napuštene školske zgrade u selu Vodice, nedaleko od slovenske granice, opsegom i vrijednošću posla najznačajnija je aktivnost projekta. Stara škola u Vodicama prenamijenjena je u „Speleo kuću“ kao centar djelovanja međunarodne mreže institucija i udruga civilnog društva koje se bave speleologijom, zaštitom okoliša i krškim fenomenima, čime se osigurao temelj za daljnji razvoj speleologije i unaprijeđenje zaštite krškog vodonosnika u Istri.

S ciljem postizanja što veće i kvalitetnije iskorištenosti Speleo kuće, u suradnji sa institucijama koje se bave zaštitom prirode i okoliša, fakultetima, srednjim i osnovno školskim ustanovama, nevladinim udrugama, istarskim i ostalim speleolozima te zainteresiranom javnosti, izrađen je i Plan rada i aktivnosti Speleo kuće.

U prostorijama zgrade smješteni su i dijelovi specijalizirane opreme, u prvom redu mjerni instrumenti za praćenje staništa i ekoloških uvjeta, koja je također nabavljena u sklopu projekta. Spomenuta oprema koristiti će se i u budućim aktivnostima, posebice u znanstvenim istraživanjima koja će se provoditi u okviru Plana rada i aktivnosti Speleo kuće.

Neposredna blizina državne granice (svuga 6 km) te specifičnost lokacije sela Vodice (selo se nalazi na području Čičarije koja obiluje krškim fenomenima i speleološkim objektima), stvorit će se uvjeti da Speleo kuća u skoroj budućnosti postane svojevrsni znanstveno-istraživački centar prije svuga hrvatskih i slovenskih znanstvenika i stručnjaka, čime će se dodatno ojačati prekogranična suradnja te postići kvalitetniji rezultati u zaštiti speleoloških objekata i drugih prirodnih vrijednosti područja.

Razne faze kroz koje je prošla rekonstrukcija stare škole u „Speleo kuću“ moguće je, u obliku fotogalerija, pogledati na Internet stranicama projekta:

<http://www.project-kup.org/aktivnosti/rekonstrukcija-speleo-kuce/fotogalerija/>.



## Biospeleološka istraživanja

Biospeleološka istraživanja proveo je međunarodni tim od 2 slovenska i 2 hrvatska biospeleologa, koji su u razdoblju od 2 godine implementacije projekta, istražili 12 odabranih speleoloških objekata, 6 na području R. Slovenije i 6 na području R. Hrvatske. Biospeleološki tim je za svaki istraživani objekt izradio Elaborat njihove valorizacije, a o istraživanjima su objavljena i 2 znanstvena članka. Evaluacijski elaborati detaljno, sa znanstvenog gledišta opisuju ekološke uvjete, kao i prisutnost i brojnost pojedinih živih organizama proučavanih objekata. U cilju kvalitetne provedbe projektne aktivnosti, osigurana je potrebna biospeleološka oprema koja je postala osnovni inventar "Speleo kuće" za daljnja istraživanja i nove projekte na ovom području.

Tijek istraživanja pratila je i profesionalna snimateljska ekipa koja je u suradnji sa biospeleolozima osmislila i izradila 30 minutni edukativni dokumentarni film popularno-znanstvenog karaktera. Dokumentarni film prati svih 12 biospeleoloških istraživanja, a stručnjaci biospeleolozi tijekom filma objašnjavaju osnovne pojmove u speleologiji, opisuju uvjete koje vladaju u speleološkim objektima, karakteristike i prilagodbe živog svijeta na te posebne uvjete i razloge zbog kojih je potrebno štiti prirodna bogatstva. Cilj filma je dodatna popularizacija i promocija speleologije i njezine uže specijalnosti biospeleologije te speleoloških fenomena, značajnosti krša i zaštite prirodnih i okolišnih vrijednosti općenito.

Sažeci Elaborata valorizacije, objavljeni znanstveni radovi, dokumentarni film, izrađeni video materijali te sve ostalo vezano za projektnu aktivnost, dostupni su na Internetnim stranicama projekta: <http://www.project-kup.org/aktivnosti/biospeleoloska-istrazivanja/>.



## Čišćenje speleoloških objekata

Speleološki objekti predstavljaju svojevrsnu poveznicu između površinskih i podzemnih voda. Podzemne vode su pak povezane sa izvorima voda za piće, a prema nekim istraživanjima otprilike 50% padalina u krškom području ponire, te se ovisno o morfologiji podzemlja ulijeva u tokove podzemnih voda. Nažalost, speleološki objekti su i u velikom broju slučajeva godinama korišteni kao ilegalna odlagališta otpada, čime je lokalno stanovništvo najčešće nesvjesno direktno utjecalo na kakvoću podzemnih voda, a time izravno i na kvalitetu životnog okruženja i vlastitog zdravlja.

U sklopu projekta KUP provedeno je čišćenje 12 speleoloških objekata (6 u R. Hrvatskoj i 6 u R. Sloveniji) sa ciljem smanjenja opterećenja i onečišćenja podzemnih voda te očuvanja prirodnih izvorišta pitke vode, a naravno i povećanja estetskih, turističkih i rekreativnih vrijednosti samih objekata.

Istarska županija je, putem projekta, nabavila svu potrebnu opremu koja je, nakon provedbe čišćenja, ostavljena na daljnje korištenje Istarskom speleološkom savezu. Potrebna oprema za sve slovenske radove u sklopu projekta, osigurana je od slovenskog partnera na projektu, Instituta za krš - ZRC SAZU iz Postojne, koji je ujedno i koordinirao provođenje čišćenja speleoloških objekata u R. Sloveniji.

Sve su akcije medijski popraćene, sa ciljem podizanja osviještenosti o negativnom utjecaju odbačenog otpada na kakvoću pitkih voda i na kvalitetu života općenito.

Foto dokumentaciju i kratke članke o provedenim pojedinim akcijama čišćenja moguće je pogledati na Internetnim stranicama projekta:

<http://www.project-kup.org/aktivnosti/ciscenje-speleoloskih-objekata/>.



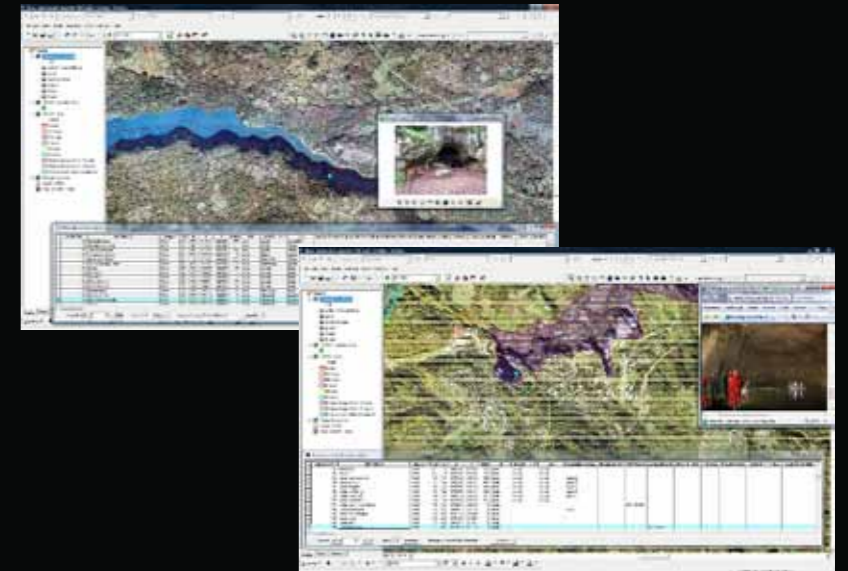
## Izrada GIS baze podataka speleoloških objekata u IŽ

Ovim je projektom uspostavljena jedinstvena relacijska Baza podataka speleoloških objekata na području Istarske županije, sa ciljem stvaranja stručne podloge za kvalitetno upravljanje speleološkim objektima. Kroz projekt KUP, osigurana su sredstva za nabavu opreme i nadogradnju postojeće Baze. Osim nabave hardwareske i softwareske opreme u vidu poslužitelja te GIS softwera ArcServer i ArcEditor, izrađena je i WebGIS aplikacija, koja u svrhu promicanja prirodnih vrijednosti krškog područja omogućuje pristup podacima svim korisnicima Interneta. U svrhu zaštite podataka i sprečavanja zlouporabe, Baza je organizirana u više nivoa pristupa pri čemu se potpuno korištenje svih podataka u bazi omogućuje samo korisnicima koji posjeduju potrebne pristupne podatke.

Pri izradi Baze, značajno mjesto zauzelo je osmišljavanje „arhitekture“ baze, tj. definiranje osnovnih i viših razina podataka, koji će predstavljati svaki objekt registriran u Bazi. U tom je procesu bilo potrebno zajedničko djelovanje nadležnih institucija, stručnjaka i iskusnih speleologa raznih profila sa područja cijele Hrvatske, zbog čega je projektni tim sudjelovao na brojnim radionicama i specijaliziranim seminarima.

Pristup WebGIS aplikaciji za pregled podataka o registriranim speleološkim objektima na području Istarske županije, moguć je na sljedećem linku službenih Internet stranica projekta:

<http://www.project-kup.org/baza/>.



## Međunarodna krasoslovna škola (MKS)

MKS je znanstveni skup kojeg već 19 godina zaredom organizira slovenski partner u projektu - Institut za krš - ZRC SAZU u Postojni (R. Slovenija). U sklopu projekta osmišljeno je i organizirano 18. i 19. međunarodno okupljanje znanstvenika i stručnjaka iz područja geologije, biologije, zaštite prirode i okoliša, ali i velik broj speleologa te ostalih sudionika čije je područje interesa krš i očuvanje njegovih vrijednosti.

Kao član organizacijskog odbora, Istarska županija je iz sredstava projekta organizirala jednodnevne stručne posjete 18. i 19. MKS za sve zainteresirane polaznike iz R. Hrvatske.

Konačni rezultat je 44 predavanja različitih autora, provedba 6 poludnevni, 4 cjelodnevne i 2 večernje ekskurzije, tiskanje brojnih plakata i sažetaka, te izrada dvije publikacije koje na popularan način prikazuju temeljne značajke krša i znanstvene grane koje se bave njegovim izučavanjem. U ukupno 12 dana održavanja, MKS je posjetilo 413 polaznika iz 34 zemalja svijeta. Publikacije, programi, zbornici predavanja i ostali pripremljeni materijali, podijeljene su svim sudionicima škola.

Izdani materijali i fotogalerije sa 18. i 19. MKS moguće je pogledati na sljedećem linku Internet stranica projekta: <http://www.project-kup.org/mks/>.



## Ciljevi projekta

### Opći:

Zaštita i unaprjeđenje stanja speleoloških objekata u cilju očuvanja kakvoće krškog vodonosnika na pograničnom području Istre i Slovenije;

Jačanje suradnje i zajedničko djelovanje regionalnih i državnih institucija u domeni zaštite okoliša u Hrvatskoj i Sloveniji;

Osigurati prepoznatljivost područja promocijom krajobraznih i prirodnih posebnosti krškog geografskog područja Istre.

### Specifični:

Zaštita i sprječavanje onečišćenja /zagadenja krškog vodonosnika;

Inventarizacija i planirano upravljanje speleološkim objektima projektnog područja sa ciljem osiguranja njihove održivosti;

Uspostava speleo kuće kao centra djelovanja međunarodne mreže institucija i udruga civilnog društva koje se bave speleologijom, zaštitom okoliša i krškim fenomenima;

Podizanje razine osviještenosti lokalnog stanovništva svih dobnih skupina o biološkoj i krajobraznoj vrijednosti krškog područja s ciljem povećanja kvalitete života.



vodeći partner:

Upravni odjel za održivi razvoj  
Odsjek za zaštitu prirode i okoliša  
Flanatička 29, 52100 Pula  
email: [odrzivi.razvoj@istra-istria.hr](mailto:odrzivi.razvoj@istra-istria.hr)

Projektni partneri:

Inštitut za raziskovanje krasa  
Titov trg 2, 6230 Postojna, Slovenija  
email: [izrk@zrc-sazu.si](mailto:izrk@zrc-sazu.si)

JU Natura Histrica  
Riva 8, 52100 Pula  
email: [info@natura-histrica.hr](mailto:info@natura-histrica.hr)

Suradnici u projektu:

Hrvatsko biospeleološko društvo  
Demetrova 1, 10 000 Zagreb  
email: [hbsd@hbsd.hr](mailto:hbsd@hbsd.hr)

JU „Park prirode Učka“  
Liganj 42, 51415 Lovran  
email: [park.prirode.ucka@inet.hr](mailto:park.prirode.ucka@inet.hr)

Notranjski muzej Postojna  
Kolodvorska cesta 3, 6230 Postojna  
email: [info@notranjski-muzej.si](mailto:info@notranjski-muzej.si)

Speleološki savez Republike Slovenije  
Lepi pot 6, p.p. 2544, 1109 Ljubljana  
Email: [predsedstvo@jamarska-zveza.si](mailto:predsedstvo@jamarska-zveza.si)

[www.project-kup.org](http://www.project-kup.org)



PROJEKT **KUP**  
(KARST UNDERGROUND PROTECTION)

Period implementacije: 01. prosinca 2009. - 30. studenog 2011. godine

Naložba v vašo prihodnost  
Operacija delno financirana Evropska unija  
Instrumenti za predpristopno pomoć



Ulaganje u vašu budućnost  
Operacija djelomično financirana Evropska unija  
Instrument pretpristupne pomoći



**KARST**  
UNDERGROUND  
PROTECTION

IPA OPG SLO - HR 2007 - 2013

Zaštita krškog podzemlja