



## Zapisnik / *Zapisnik*

### prve edukativno-informativne radionice projekta ISTRA-HIDRO

Održivo upravljanje prekograničnim podzemnim vodama  
između Tršćanskog i Kvarnerskog zaljeva

### prve izobraževalno-informativne delavnice projekta ISTRA-HIDRO

Trajnostno upravljanje s čezmejnimi podzemnimi vodami  
med Tržaškim in Kvarnerskim zalivom

15. 05. 2014, od 09.30 do 15.30, Istarske toplice, Hrvatska

#### 1. ODRŽAVANJE RADIONICE / *POTEK DELAVNICE*

<p>Na radionici je sudjelovalo 31 sudionik. Radionica je održana prema dnevnom redu bez poteškoća.</p> <p>Umjesto predviđenog predavanja Pregled aktivnosti ekološke NVO „Udruga Sovinjak“ na očuvanju doline rijeke Mirne (Mauro Ivančić, Udruga Sovinjak iz Buzeta, Buzet, Hrvatska) je bilo uključeno predavanje Zaštita krškog vodonosnika u Istarskoj županiji i očekivani rezultati projekta Drinkadria (Ljiljana Dravec, Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu prirode i okoliš).</p> <p>Zanimanje za projekt je veliko, a ciljne skupine očekuju konkretne rezultate koji će poslužiti pri rješavanju problema koji se odnose na upravljanje vodama.</p> <p>U ovom trenutku u provedbi su srodni</p>	<p><i>Delavnice se je udeležilo 31 udeležencev. Delavnica je potekala po načrtu in brez težav.</i></p> <p><i>Namesto predvidenega predavanja Pregled aktivnosti ekološke NVO „Udruga Sovinjak“ na očuvanju doline rijeke Mirne (Mauro Ivančić, Udruga Sovinjak iz Buzeta, Buzet, Hrvatska) je bilo uključeno predavanje Zaštita krškog vodonosnika u Istarskoj županiji i očekivani rezultati projekta Drinkadria (Ljiljana Dravec, Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu prirode i okoliš).</i></p> <p><i>Zanimanje za projekt je veliko, prav tako pa ciljne skupine pričakujejo konkretne rezultate, ki bodo služili reševanju problemov upravljanja z vodami.</i></p> <p><i>Trenutno poteka več sorodnih mednarodnih</i></p>
--	--

~ 1 ~





<p>međunarodni projekti čije je rezultate potrebno spremati na jedno zajedničko mjesto.</p> <p>Predstavljanjem dosadašnjih aktivnosti dobio se širi pregled prethodnih događaja na području prekogranične suradnje iz područja zaštite voda kao i probleme koji se odnose na otpadne vode.</p> <p>Hrvatski predavači su predavali na hrvatskom jeziku, a slovenski na slovenskom jeziku.</p> <p>Na kraju radionice je uslijedila aktivna i produktivna rasprava sudionika.</p> <p>Na kraju radionice je uslijedio stručni obilazak izvora Bulaž.</p> <p>O radionici je objavljen (16.05.2014.) članak u novinama Glas Istre.</p> <p>Sažeci predavanja bit će odostupni na web stranici projekta <a href="http://istra-hidro.eu/">http://istra-hidro.eu/</a>, gdje će biti priložena i predavanja u »pdf« formatu po redu prezentiranja PPT: 1 do 10 (Tablica 1. Predavanja / Tabela 1).</p>	<p>projektov, ki jih moramo spremljati in združevati rezultate.</p> <p>Predstavitve na delavnici so podale dober pregled dejavnosti, ki potekajo na področju prekomejne sodelave in področju zaščite vod in problemov odvajanja opadnih vod.</p> <p>Hrvaški predavatelji so predavali v hrvaškem jeziku, slovenski pa v slovenskem.</p> <p>Na koncu delavnice je sledila aktivna in produktivna razprava udeležencev.</p> <p>Po delavnici je sledil strokovni ogled izvira in zajetja Bulaž.</p> <p>O delavnici je bil že objavljen (16. 05. 2014.) članek v časopisu Glas Istre.</p> <p>Povzetki predavanj bodo dostopni na spletni strani <a href="http://istra-hidro.eu/">http://istra-hidro.eu/</a>, prav tako pa tudi predstavitve v »pdf« obliki po zaporednih številkah PPT: 1 do 10 (Tablica 1. Predavanja / Tabela 1).</p>
---	---

**Tablica 1. Predavanja / Tabela 1. Predavanja**

1	Predgovor o prekograničnim vodonosnicima između Slovenije i Hrvatske / <i>Uvodna beseda o obmejnih vodonosnikih med Slovenijo in Hrvaško</i> – Stojan Kranjc, MKO ARSO <i>PPT: 1_SKranjc_prekomejnivodonosniki</i>
2	Ciljevi i aktivnosti projekta „Održivo upravljanje prekograničnim podzemnim vodama između Tršćanskog i Kvarnerskog zaljeva“ / <i>Cilji in aktivnosti projekta Trajnostno upravljanje s čezmejnimi podzemnimi vodami med Tržaškim in Kvarnerskim zalivom</i> - Želimir Pekaš, HV & Joerg Prestor, GeoZS <i>PPT: 2_ŽPekaš_ISTRAHIDROworkshop1</i>

~ 2 ~





3	Aktivnosti Stalne hrvatsko-slovenske komisije za vodno gospodarstvo u kontekstu ukupne vodne politike RH / <i>Dejavnosti Stalne hrvaško-slovenske komisije za vodno gospodarstvo v okviru splošne vodne politike Republike Hrvaške</i> - Elizabeta Kos & Sanja Genzić Jurišević, Ministrarstvo poljoprivrede <i>PPT: 3_SGJurišević_AKTIVNOSTISTALNE</i>
4	Uloga međudržavne komisije u podršci istraživanja i zaštite međugraničnih podzemnih vodonosnika / <i>Vloga medvoladne komisije za podporo raziskav in zaščite čezmejnih podzemnih vodonosnikov</i> - Stjepan Kamber, HV <i>PPT: 4_SKamber_UlogaHRSLOkomisije</i>
5	Monitoring vode za piće u Sloveniji s naglaskom na značajke obalno – krškog područja / <i>Monitoring pitne vode v Sloveniji s poudarkom na značilnostih Obalno – kraške regije</i> - Nataša Sovič, NLZOH <i>PPT: 5_NSovič_MonitoringpitnevodeSLO</i>
6	Onečišćenja u prekograničnom području / <i>Onesnaženje v obmejnih regijah</i> - Sonja Diković, Zavod za javno zdravstvo Istarske županije <i>PPT: 6_SDikovićLDravec_IstraHidroZZJZIŽ</i>
7	Zaštita krškog vodonosnika u Istarskoj županiji i očekivani rezultati projekta Drinkadria / <i>Zaščita kraškega vodonosnika v Istrski županiji in pričakovani rezultati projekta</i> - Ljiljana Dravec, Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu prirode i okoliš <i>PPT: 7_LDravec_IŽzaštitakrškovodonosnika</i>
8	Sustav javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za mala naselja u zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće Istarske županije / <i>Javni kanalizacijski sistem in čiščenje odpadnih voda za majhna naselja na območjih sanitarne zaščite virov pitne vode v Istrski županiji</i> – Bojana Hajduk Černeha, Istarski vodozaštitni sustav d.o.o. <i>PPT: 8_BHČerneha_IVSprezsvibanj2014</i>
9	Istraživanje jamskih sustava u krškom području ponora Matarskog podolja / <i>Raziskave jamskih sistemov v ponornem kraškem območju Matarskega podolja</i> – Janko Brajnik, Jamarsko društvo Dimnice <i>PPT: 9_JBrajnik_PonorioMatarskempodolju</i>
10	Prikaz sadašnjih rezultata i daljnih aktivnosti na projektu / <i>Prikaz trenutnih rezultatov in nadaljnjih aktivnosti projekta ISTRA-HIDRO</i> – Joerg Prestor, GeoZS <i>PPT: 10_JPrestor_Pregleddosedanjihrezultatov</i>

~ 3 ~





## 2. GLAVNI ZAKLJUČCI S PREDAVANJA I DISKUSIJE / GLAVNE UGOTOVITVE IZ PREDAVNI IN RAZPRAVE

<p>Uvodnim predavanjem dobiven je veoma dobar pregled na koji je način organizirana bilateralna suradnja između Hrvatske i Slovenije na državnoj razini.</p> <p>Veoma je značajno, da su podzemne vode posebna tema na kojoj intenzivno rade tijela na međudržavnoj razini, naime opskrba pitkom vodom u obje države je vezana na tokove podzemne vode, koja prelazi državne granice. Trenutna međudržavna suradnja provodi se i u okviru pripreme planova upravljanja vodama za razdoblje 2016 – 2021 u obje države.</p> <p>U skladu s time osnovana je nova potkomisija za količinu, hidrogeologiju i prognostički model. U nju je prenesen rad skupina za količinu i hidrogeologiju.</p> <p>A) <u>Problematika zona zaštite:</u></p> <p>Obje države ažuriraju svoje zaštitne zone - to je težak i složen postupak. Problem je, da se kriteriji za određivanje granica vodozaštitnih zona mijenjaju i unapređuju. Današnje granice definirane su drugačije nego što su bile ranije. Rezultat toga su poteškoće u razumijevanju kod javnosti, kako se te granice određuju.</p> <p>Problem je također, da obje države mogu imati različite kriterije i metodologije za</p>	<p><i>Uvodna predavanja podajaju zelo dober pregled organiziranosti bilateralne sodelave med Hrvaško in Slovenijo na državni ravni.</i></p> <p><i>Zelo pomembno je, da so podzemne vode posebna tema obravnave v meddržavnih telesih, saj je oskrba s pitno vodo v obeh državah vezana na podzemne tokove, ki prečkajo državno mejo. Sedanja sodelava obeh držav na tem področju poteka tudi v okviru priprave Načrtov upravljanja z vodami za obdobje 2016 – 2021, ki se pripravljajo v obeh državah.</i></p> <p><i>Sprejeta je bila tudi odločitev, da se oblikuje nova potkomisija za količino, hidrogeologijo in prognostični model, kamor se prenese delo sedanjih delovnih skupin za hidrogeologijo in količino.</i></p> <p>A) <u>Problematika vodovarstvenih območij:</u></p> <p><i>Obe državi posodabljata svoja vodovarstvena območja – ta postopek je zahteven in zapleten. Problem je, da se kriteriji za določanje mej vodovarstvenih območij menjajo in posodabljajo. Današnje meje so določene drugače kot so bile pred leti. Zaradi tega javnost težko razume, kako se meje določajo.</i></p> <p><i>Problem je tudi, ker imata obe državi različne kriterije in metodologije za določanje</i></p>
--	--

~ 4 ~





utvrđivanje područja zaštitnih zona. Javnost teško razumije zašto su vodozaštitne zone na jednoj strani drugačije od zona na drugoj strani. Zbog toga uvijek se postavlja, na primjer, pitanje, da li su jedne granice strože nego druge.

Slično kao granice vodozaštitnih zona mogu biti različite i zaštitne mjere s obje strane granice. Ako javnost zbog nedovoljno informacija ne razumije koncept zaštite, teško je zaštitne mjere provoditi u praksi.

Mjere zaštite otežano se provode u praksi ako su stručne podloge izrađene samo zbog obveza koje proizlaze iz Zakona. Teškoće u tom pogledu pogađaju izravno lokalnu zajednicu i one koji upravljaju vodoopskrbnim sustavom.

Podzemna voda u krškim vodonosnicima giba se ispod površine te ljudima nije vidljiva. Ona se pojavljuje na površini u obliku izvora te se koristi za vodoopskrbu gradova i naselja koji su većinom vrlo daleko od zona napajanja. Zone sanitarne zaštite i pripadajuće mjere nalaze se zbog toga na području drugih lokalnih zajednica, koje tu vodu istinito ni ne koriste pa je zbog toga potrebna suradnja između gradova i njihove okolice kroz načelo solidarnosti.

**B) Problematika monitoringa podzemnih voda:**

Na ovom području prekogranični krški vodonosnici se tretiraju kao vodonosnici s velikim količinama kvalitetne vode i u

*vodovarstvenih obmoćij. Javnost teško razume, zakaj so vodovarstvena obmoćja na eni strani meje določene drugače kot na drugi strani. Zato se vedno postavlja, na primer, vprašanje, ali so ene meje strožje od drugih.*

*Podobno kot meje vodovarstvenih obmoćij, se razlikujejo tudi zaščitni ukrepi na eni in drugi strani meje. Če javnost zaradi premalo informacij ne razume koncepta varovanja, se ukrepi teško izvajajo.*

*Če so strokovne podlage izdelane samo zaradi obveze iz predpisov, jih je nato teško uveljaviti v praksi. Težave iz tega naslova bremenijo neposredno lokalno skupnost in upravljalce vodovodnih sistemov.*

*Ker se podzemna voda v kraških vodonosnikih pretaka globoko pod površjem, ljudem ni vidna. Kraška voda napaja izvire za oskrbo z vodo za mesta in naselja, ki so većinom zelo oddaljena od svojih napajalnih zaledij. Zaščitni ukrepi zato bremenijo povsem druge lokalne skupnosti od tistih, ki se s to vodo oskrbujejo. Zaradi tega je potrebno sodelovanje med mesti in njihovimi zaledji ter načelo solidarnosti.*

**B) Problematika monitoringa podzemnih vod:**

*Za prekomejne kraške vodonosnike na obravnavanem obmoćju velja, da so v evropskem in svetovnem merilu bogati po kolićini vode in*

~ 5 ~





europskom kao i svjetskom mjerilu. Međutim, radi se o prosječnom stanju. Voda je u krškim područjima vrlo neravnomjerno raspoređena. Njezina kakvoća često znatno ovisi o oborinama. Zbog toga su česti problemi vodoopskrbe zadovoljavajuće količine tijekom sušnih razdoblja kao i kvalitete vode tijekom jakih oborina.

Tim činjenicama potrebno je prilagođivati monitoring da bi mogao predstavljati realnu ocjenu stanja za potrebe informiranja javnosti.

Monitoring podzemnih voda mora praktički osiguravati rezultate na nacionalnoj / europskoj i na lokalnoj razini, u neekstremnim uvjetima, a i u ekstremima koji se javljaju tijekom oborinskih događaja.

Monitoring voda potrebno je planirati ciljano. Uzorkovanje vode potrebno je provoditi i kada se očekuje maksimalna koncentracija onečišćujućih tvari (osobito u vrijeme obilnih kiša nakon dugotrajnih sušnih razdoblja). Također je potrebno pratiti, na primjer, koje se aktivne tvari pesticida upotrebljavaju.

Ocjena stvarnoga stanja na temelju dobrog monitoringa je važna također za izradu programa sanacijskih mjera i programa zaštitnih mjera. Sva naselja i postrojenja za obradu vode manje od 2.000 PE, ne mogu se sufinancirati iz Kohezijskih fondova. Suradnja između institucija u određivanju programa monitoringa je važna, a

*njeni kakovosti. Vendarle to velja za povprečno stanje. Dejansko pa so pretoki in zaloge kraških vod zelo neenakomerno porazdeljeni. Kakovost vode pa je zelo odvisna od padavinskih dogodkov. Zaradi tega se oskrba z vodo sooča s problemi zagotavljanja zadostnih količin vode v sušnih obdobjih in zagotavljanje ustrezne kakovosti ob neugodnih padavinskih dogodkih.*

*Tem dejstvom je potrebno prilagajati tudi monitoring, tako da ta lahko predstavlja realno oceno stanja pri obveščanju javnosti.*

*Monitoring podzemnih vod mora praktično zagotavljati rezultate na dveh ravneh: na državni/europski ravni in na lokalni ravni, v neekstremnih pogojih z dolgimi letnimi nizi podatkov in tudi v ekstremih pogojih posameznih padavinskih dogodkov.*

*Monitoring vod je potrebno oblikovati ciljano. Vzorcevanje vode je potrebno uskladiti z intervali, v katerih se pričakuje največja koncentracija onesnaževal (še posebej v času intenzivnih padavin po dolgih sušnih obdobjih). Stalno je potrebno spremljati tudi, na primer, kakšne vrste aktivnih snovi pesticidov se uporabljajo.*

*Realna ocena stanja na podlagi dobrega monitoringa je bistvena tudi za oblikovanje programov sanacijskih in programov zaščitnih ukrepov. Vsa naselja, oziroma čistilne naprave manjše od 2.000 PE, niso financirana iz kohezijskih skladov. Sodelovanje med institucijami pri določanju programa monitoringa je pomembno, saj je monitoring*

~ 6 ~





monitroing je osnova za buduće aktivnosti zaštite i sanacije, te određivanju prioriteta u kratkoročnom i srednjoročnom razdoblju.

*osnova za opravichenje bodoćih aktivnosti zaštite in sanacije, ter doloćanja prioriteta v kratkoroćnem in srednjeroćnem obdobju.*

### 3. ZAKLJUČCI RADIONICE / SKLEPI DELAVNICE

<p>1) Osigurat ćemo da projekt ISTR-HIDRO što bolje predstavimo javnosti, kao opće i zajedničke ciljeve, kriterije i metodologiju za utvrđivanje vodozaštitnih zona i programa zaštitnih mjera.</p> <p>2) U kontekstu naših planiranih aktivnosti pronaći ćemo najmanje zajedničke nazivnike obiju metodologija određivanja granica vodozaštitnih zona i mjera zaštite.</p> <p>3) Predviđene konceptualne modele pripremit ćemo na takav način, da će što bolje poslužiti upravljačima vodovoda za potrebe sudjelovanja javnosti za potrebe uvođenja vodozaštitnih područja i mjera zaštite na lokalnoj razini te.</p> <p>4) Posvetit ćemo se problemu definiranja podzemnih – površinskih voda kod izrade plana monitoringa.</p> <p>5) U okviru predviđene izrade karte ranjivosti i karte rizika obzirom na problematiku ranjivosti podzemne vode kao pojedinačne kategorije uzet će se u obzir kod planiranja mjera i prioriteta za kratkoročno i srednjoročno razdoblje.</p>	<p>1) <i>Poskrbeli bomo, da bo projekt ISTR-HIDRO prispeval k čim boljši predstavitvi javnosti, kakšna so splošna in skupna načela, kriteriji in metodologije doloćanja vodovarstvenih obmoćij in tudi načini doloćanja programa zašćitnih ukrepov.</i></p> <p>2) <i>V okviru naših predvidenih dejavnosti bomo poiskali najmanjše skupne imenovalce obeh metodologij doloćanja mej vodovarstvenih obmoćij in zašćitnih ukrepov.</i></p> <p>3) <i>Predvidene konceptualne modele bomo pripravili tako, da bodo lahko čim bolj služili tudi upravljalcem vodovodov pri sodelovanju z javnostjo za potrebe vpeljave vodovarstvenih obmoćij, sanacijskih in zašćitnih ukrepov na lokalni ravni.</i></p> <p>4) <i>Posvetili se bomo problemom definicije podzemne - površinske vode pri načrtovanju monitoringa.</i></p> <p>5) <i>V okviru predvidene izdelave karte ranljivosti in karte tveganja se bomo posvetili problemu, kako posamezne kategorije ranljivosti podzemne vode upoštevati pri načrtovanju ukrepov in prioriteta za kratkoroćno in srednjeroćno obdobje.</i></p>
--	---

~ 7 ~





<p>6) Osigurati ćemo da svi dosadašnji rezultati hidrogeoloških istraživanja obje države budu najbolje predstavljeni javnosti.</p> <p>7) Osigurati ćemo da budu usklađene stručne podloge za prekogranična vodna tijela koje će se moći izravno primijeniti za potrebe Planove upravljanja vodama 2016-2021 obje države u skladu s vodnom politikom EU.</p>	<p>6) <i>Poskrbimo, da bodo vsi dosednji rezultati hidrogeoloških raziskav obeh držav kar najbolje predstavljeni javnosti.</i></p> <p>7) <i>Zagotovili bomo, da bodo usklajene strokovne podlage za prekomejna vodna telesa neposredno uporabne v Načrtih upravljanja z vodami 2016 – 2021 obeh držav v skladu z EU vodno politiko.</i></p>
---	---

#### 4. ZAHVALA / ZAHVALA

<p>Zahvaljujemo svim predavačima, da ste nama predstavili vaš rad i aktivnosti, posebno poštovanim predavačima koji dolazite iz državnih institucija.</p> <p>Zahvaljujemo svim sudionicima da ste sudjelovali na radionici, a posebno za vrijeme diskusije iznijeli svoja stajališta i mišljenja.</p> <p>Zahvaljujemo Istarskom vodovodu Buzet koji je omogućio obilazak lijepo uređenog izvorišta Bulaž.</p>	<p><i>Zahvaljujemo se vsem predavateljem, da ste nam predstavili svoje delo, še posebej spoštovanim članom državnih inštitucij.</i></p> <p><i>Zahvaljujemo se vsem udeležencem, da ste sodelovali na delavnici, še posebej v razpravi in izpostavili svoja stališča in mnenja.</i></p> <p><i>Zahvaljujemo se Istrskemu vodovodu, ki nam je omogočil ogled izredno lepo urejenega izvira in zajetja Bulaž.</i></p>
---	---

Radionicu smo vodili: / *Delavnico smo vodili:* Želimir Pekaš, Joerg Prestor & Natalija Matic.

Zapiski: / *Zapisnik:* Barbara Simić.

Datum / *Datum:* 23. 05. 2014.

~ 8 ~

