

Katalog dobrih praks urejanja voda

Petra Repnik Mah

Med dobre prakse urejanja voda uvrščamo ureditve, ki upoštevajo tako naravovarstvena kot razvojna načela sodobne družbe, hkrati pa udejanjajo temeljni cilj sodobnega načrtovanja voda, t.j. preprečitev poslabšanja stanja in varovanje, izboljševanje ter obnovitev vseh vodnih teles površinske vode (Direktiva 2000/60/ES, § 4).

Dobre prakse urejanja voda pojmujejo kot sonaravne ureditve, ki prinašajo številne okoljske, družbene in ekonomske koristi. V splošnem so zahtevnejše od klasičnih ureditev, saj se pri izvedbi intenzivneje kažejo stroge zahteve naravovarstvenikov, nerešena zemljiška politika vodnih in priobalnih zemljišč, zahtevnejše načrtovanje in višji stroški izvedbe, predvsem pa vzdrževanja. Kljub navedenim omejitvam pa je potrebno poudariti številne prednosti kot so: vplivajo na večjo prožnost ekosistema na zunanje vplive, omogočajo vzpostavitev zaščitne puferske cone pred onesnaženjem ter tako vplivajo na boljšo kvaliteto vode, ohranjajo naravne hidromorfološke procese in habitate, vplivajo na nemoteno bogatenje podzemnih voda idr. Prav tako sonaravne ureditve soustvarjajo privlačnejši bivalni prostor, spodbujajo povezovanje lokalnega prebivalstva ob vodnih površinah in vplivajo na večji socialni kapital, omogočajo kakovostnejše preživljanje prostega časa in vplivajo na višjo družbeno blaginjo, ponujajo možnost za boljšo turistično ponudbo in rekreacijo ter ne nazadnje spodbujajo trajnostni razvoj.

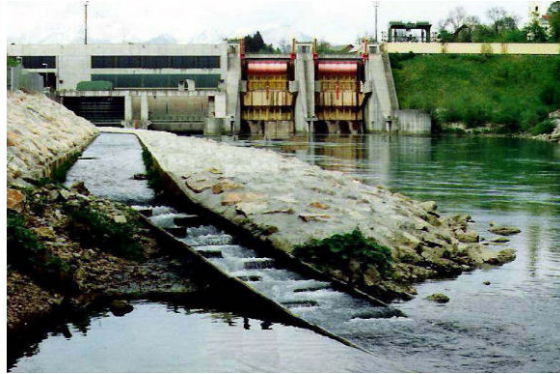
Sonaravne ureditve voda v Sloveniji so se izvajale že pred mnogimi leti – znana je gradnja ribjih stez na Dravi, med katerimi je bila prva izgrajena na hidroelektrarni (HE)

Fala leta 1908, kasneje pa so bile izgrajene številne ribje steze tudi na drugih vodotokih (Povž, 2005). Prav tako beležimo primere sonaravnih ureditev na Kamniški Bistrici leta 1937 (Slika 1-2), sonaravno ureditev Soče v Trenti leta 1991 (Slika 9-12) renaturacijo Jeseniščice pri Mokronogu leta 1994 (Slika 6) in številne druge ureditve. Intenzivna raba vodnih in obvodnih zemljišč ter poplavnih območij pa je narekovala številne ureditve, ki so bile izvedene večinoma togo, brez upoštevanja varstvenih vidikov in tovrstne ureditve se žal prepogosto izvajajo tudi danes.

V zadnjih letih so bile pri nas izvedene številne manjše sonaravne ureditve, predvsem v sklopu rednega vzdrževanja vodotokov ali novih ureditev. Izgrajeni so bili številni ribji prehodi, med njimi ribji prehod na Radovni v Grabčah, na Meži v Mežici, na Kokri na jezu na deželni meji v Spodnjem Jezerskem (Slika 3), na Savinji na Kolenčevem jezu nad Ljubnim, na Soči pri Dobljarju idr., trenutno pa je v gradnji največji ribji prehod v Sloveniji na HE Blanca. V okviru manjših ureditev beležimo tudi izgradnjo drstišč, npr. na HE Mavčiče (Slika 4) in HE Vrhovo in vrsto drugih sonaravnih ureditev, med njimi sonaravno obrežno zavarovanje Dravinje pri Studenicah (Slika 5), sonaravno ureditev Bele pri Brdu pri Kranju (Slika 7-8), vzpostavitev rečnega rokava na Dravi dolvodno od Markovcev, sonaravno sanacijo zajed na Branici pri Dolancih in številne druge ureditve, med njimi tudi vrsto manjših v okviru ekoremediacij. Trenutno v Sloveniji potekata tudi dve večji sonaravnih ureditvi vodotokov, in sicer na Muri in vodotokih na Cerkniskem jezeru, ki se izvajata v okviru namenskega sklada LIFE.



Slika 1-2: Sonaravna ureditev Kamniške Bistrice v Nožicah leta 1937 (Avtor fotografij: neznan, arhiv B. Jenko)



Slika 3-4: Deželni jez na Kokri z ribjo stezo v bližini naselja Spodnje Jezersko leta 2008 (Avtor fotografije: A. Bizjak) in drstišče pod HE Mavčiče leta 2005 (Avtor fotografije: M. Povž)



Slika 5-6: Sonaravno zavarovanje brežine Dravinje v Studenicah leta 2007 (Avtor fotografije: R. Kuzmič) in sonaravna ureditev Jeseniščice pri Mokronogu leta 2006 (Avtor fotografije: P. Repnik Mah)



Slika 7-8: Bela pri Brdu pri Kranju pred sonaravno ureditvijo (dolvodno) in po sonaravni ureditvi (gorvodno) leta 2009 (Avtor fotografije: Ž. Jeriha)

Z namenom celostnega pregleda nad izvajanjem sonaravnih ureditev na Inštitutu za vode Republike Slovenije pripravljamo katalog dobrih praks urejanja voda. Glede na izkušnje že izdelanih katalogov (A. Bizjak in sod., 2006; RRC, 2008) smo pripravili popisni list, s katerim želimo pridobiti splošne informacije o ureditvah, kot sta vrsta in lokacija ureditev, podrobnejše informacije o stanju pred in po ureditvi, ceni ureditev in viru financiranja ter druge informacije. Kot primer podajamo popisni list za ureditev Soče v Trenti (Preglednica 1), kjer je bila prvotno toga regulacija z namenom izboljšanja hidravličnih in hidromorfoloških lastnosti sonaravno urejena.



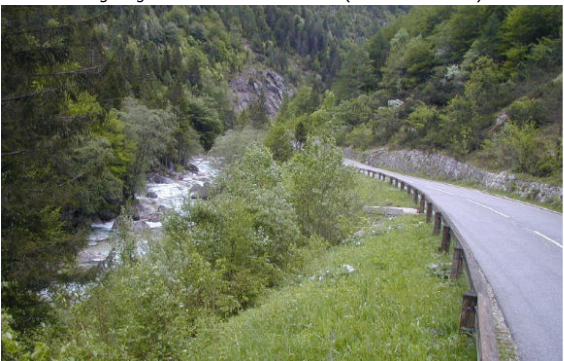
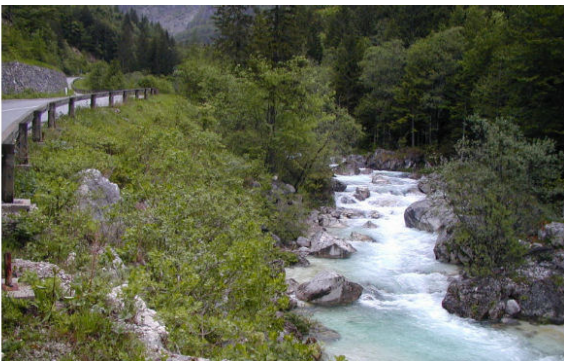
Katalog dobrih praks bo v prihodnje dostopen preko aplikacije v elektronskem spletu, kjer bo

možno pregledovanje kataloga, pridobivanje informacij o posameznih ureditvah, prav tako pa bo možno sprotno nadgrajevanje kataloga z novimi dobrimi praksami. Katalog bo omogočal izmenjavo idej in izkušenj s področja sonaravnega urejanja voda, predstavljal nove tehnike urejanja, omogočal promocijo projektantskega znanja ter ne nazadnje pripomogel tudi k širšemu razumevanju pomena sonaravnega urejanja voda.

V katalog želimo zajeti čim več dobrih praks urejanja voda, zato k soustvarjanju kataloga vabimo vse, ki imate kakršnekoli informacije o že izvedenih sonaravnih ureditvah ali ureditvah, ki se trenutno izvajajo oziroma so predvidene v prihodnje.

Kontaktne e-naslov: katalog@izvrs.si

Preglednica 1: Popisni list s podatki o sonaravni ureditvi Soče v Trenti

Katalog dobrih praks urejanja voda SONARAVNA UREDITEV SOČE V TRENTI	
Vrsta ukrepa: Sonaravno zavarovanje desne brežine Soče in ureditev odseka	
Ime porečja ali povodja: Soča	Ime in šifra vodnega telesa: VT Soča povirje-Bovec (SI6VT119)
Ime naselja v bližini: Trenta (744 m n.v.)	Lokacija (gorvodna koordinata): GKY 403651, GKX 140610
Dolžina odseka: cca. 1000 m	Začetek in trajanje izvajanja ukrepa: 1991-1992
Vir pritiska: Promet	
Obremenitev: Bližina ceste, regulacija struge - togo zavarovanje brežine	
Vpliv: Spremenjeni hidromorfološki procesi, povečano erodiranje brežine, degradiran rečni habitat	
Cilj: Disipacija energije, umiritev bočne erozije, preusmeritev vodnega toka z namenom zavarovanja prometnice, sonaravna ureditev odseka in izboljšanje hidromorfološkega stanja odseka	
Opis stanja pred izvedbo ukrepa: Toga regulacija struge z visokim zavarovanjem desne brežine, intenzivirana erozija brežine, izprano dno struge brez samic	
Opis ukrepa: Prestavitev posameznih samic v usmerjevalno jezbenico na pritoku Soče ter znižanje brežine na pritoku Soče, izgradnja 6 jezbc na razdalji 15 m', zapolnitev vmesnega prostora s skalami v zamaknjeni liniji, sidranje prve vrste s traverzami, izgradnja polovičnega krilnega pragu sidranega s traverzami, izgradnja krilnega pragu iz samic, vkopanih v dno in z dolvodne strani zaščitenih s serijo traverz, ohranitev drč	
Opis stanja po izvedenem ukrepu: Vzpostavljeni značilni hidromorfološki procesi, prisotna učinkovita disipacija energije preko samic in jezbc, zmanjšani bočna in talna erozija, izboljšano hidromorfološko stanje oziroma stanje habitata, z značilno obrežno vegetacijo zaraščen odsek	
Dodatni ukrepi: /	Vpliv na obstoječo rabo: Ni vpliva
Cena ukrepa: cca. 150 mio SIT (4 mio €)* <small>*revalorizirana vrednost z dne 1.1.1992 na dan 1.1.2009</small>	Vir financiranja: Ministrstvo za promet in zveze (danes DRSC)
Projektant: mag. Rok Fazarinc (Inženiring za vode, d.o.o.)	
Slikovno gradivo:	
	
Slika 9-10: Togo reguliran odsek Soče leta 1991 (Avtor: R. Fazarinc)	
	
Slika 11-12: Sonaravno urejen odsek leta 2006 (Avtor: R. Fazarinc)	

Literatura:

Bizjak, A., Brooke, J., Bunzel, K., Holubová, K., Ionescu, I., Irmer, U., Koller - Kreimel, V., Laguna, M., Marttunen, M., Mohaupt, V., Moroz, S., Muotka, J., Naumann, S., Olsson, H., Pedersen, T.S., Pelikan, B., Piet, O., Pirker, O., Pollard, P., Rast, G., Rawson, J., Steinar, S., Törner, A., Van der Molen, D., Vial, I., Vogel, B., Von Keitz, S. 2006. Good practice in managing the ecological impacts of hydropower schemes, flood protection works and works designed to facilitate navigation under the Water Framework Directive. Version 4.2, case studies potentially relevant to the improvement of ecological status/potential by restoration/mitigation measures. Berlin: Water Framework Directive.

Povž, M. Presekane tisočletne selitvene poti. <http://www.pozitivke.net/article.php/20050417192607392>.
River Restoration Centre, 2008. Registering your Project. http://www.therrc.co.uk/rrc_form_proj_reg.php