

PARTNERJI

	Aristotle University of Thessaloniki (vodilni partner)
	Municipal Enterprise for Water Supply and Sewerage in Kozani
	Department of Hérault
	Liri-Garigliano & Volturno Rivers Basin Authority
	Conseil Général des Pyrénées Orientales
	The Barcelona Metropolitan Water Services and Waste Treatment Authority
	Regionalni center za razvoj
	Univerza v Ljubljani
	Water Board of Nicosia

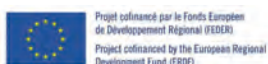
(www.waterloss-project.eu) (www.programmemed.eu)



KONTAKTNE INFORMACIJE:

Univerza v Ljubljani

e-mail: primoz.banovec@fgg.uni-lj.si



februar 2013

PRIMER DOBRE PRAKSE

Komunalno podjetje Velenje, izvajalec obvezne gospodarske javne službe, upravlja z javnim vodovodnim omrežjem Šaleške doline, ki ga sestavljajo trije vodovodni sistemi: centralni sistem Velenje - Šoštanj ter dva manjša vodovodna sistema - sistem Šmartno ob Paki in sistem Cirkovce. S pitno vodo oskrbujejo dobrih 43.000 prebivalcev, pri čemer se na letni ravni proda nekaj več kot 3.000.000 m³ pitne vode. Z vidika zajete količine vode znašajo neprodane količine vode na omrežju skoraj 34%, izgube vode pa približno 30%. Podatki za leto 2012 so prikazani v spodnji tabeli.

Vtok v vodovodni sistem 100 %	Dovoljena poraba 70.7 %	Obračunana poraba 66.4 %	Obrač. m. p. 66.4 %	Prodana količina vode 66.4 %	
		Neobračunana poraba 4.3 %	Obrač. nem.p. 0 %		
	Vodne izgube 29.3 %	Navidezne izgube 5.9 %	Dejanske izgube 23.5 %	Neob. m. p. 2.1 %	Neprodane količine vode 33.9 %
				Neob.nem.p. 2.2 %	
		Nedovolj. p. 2.9 %	Nenat. mer. 2.9 %		

Vodna bilanca za centralni sistem Velenje - Šoštanj (leto 2012)

Pri zmanjševanju vodnih izgub uporabljamo različne pristope, kot so: spremljanje vodnih izgub po posameznih merilnih območjih, hitro in učinkovito iskanje izgub vode in odprava napak, iskanje in odpravljanje nekontroliranega odvzema vode, vgradnja vodomerov metrološkega razreda C in drugi.



KONTAKTNE INFORMACIJE:

Komunalno podjetje Velenje

e-mail: glavni@kp-velenje.si

SKUPAJ K ZMANJŠANJU IZGUB VODE

V Sloveniji je stanje izgub vode iz vodovodnih sistemov nezadovoljivo. Že pri oblikovanju vodne bilance je mogoče ugotoviti, da je za več kot polovico vodovodnih sistemov podatek o izgubah vode iz omrežja nezadovoljiv. Ob tem je potrebno omeniti, da je bilo od okvirno 500 vodovodnih sistemov, zabeleženih v registru, uspešno pridobljenih in kakovostnih podatkov le za cca. 200 vodovodnih sistemov. Pri preostalih vodovodnih sistemih so bili ugotovljeni izredno veliki razponi vodnih izgub, od nič oz. nekaj odstotkov, do izgub, ki presegajo 50%.

V želji po izboljšanju stanja vas vabimo k obisku spletnih strani

www.waterloss-project.eu in

www.vokas.si/waterloss,

kjer je objavljenih več informacij o projektu Waterloss. Hkrati vas vabimo na delavnice, ki bodo organizirane v marcu 2013.



Zmanjšajte delež NEPRODANE VODE!

Univerza v Ljubljani



IZGUBE VODE ALI NEPRODANA VODA

Pri projektu WATERLOSS pojem izgub vode obravnavamo širše, in sicer kot neprodano vodo, ki poleg vodnih izgub zajema tudi neobračunano porabo. Namen projekta je zmanjšanje vodnih izgub ter ozaveščanje upravljavcev in uporabnikov o posledicah, ki jih povzročajo neprodana voda, kot so npr. potreba po povečanih kapacitetah vodovodnega sistema ter po večjem vodnem zajemu, višji stroški dobave vode itd.



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)



PROJEKT WATERLOSS

Pomen izgub vode je bil prepoznan kot prioriteta tudi v okviru mehanizma evropskega teritorialnega sodelovanja EU-MED. V sklopu tega programa se je oblikoval projekt WATERLOSS. Ciljev projekta WATERLOSS je več, vsi pa so usmerjeni v ozaveščanje o pomenu zmanjšanja vodnih izgub iz vodovodnih sistemov v sredozemskih državah EU. V okviru projekta poteka razvoj orodij, ki podpirajo tovrstno ozaveščanje in oblikovanje ukrepov za zmanjšanje izgub vode v vodovodnih omrežjih.

KAKO SE BORIMO PROTI IZGUBAM VODE V SLOVENIJI

V okviru projekta WATERLOSS smo prilagodili in nadgradili obstoječe pristope namenjene zmanjšanju vodnih izgub iz vodovodnih sistemov, pri čemer smo kot osnovo vzeli postopke, ki jih opredeljuje International Water Association (IWA). **Slovenski partnerji smo upoštevali tudi veljavno slovensko zakonodajo, predvsem novo uredbo o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS 88/2012). Ta v 17. členu zahteva izvajanje postopkov, ki se tesno navezujejo na postopke, naslovljene v okviru projekta WATERLOSS.**

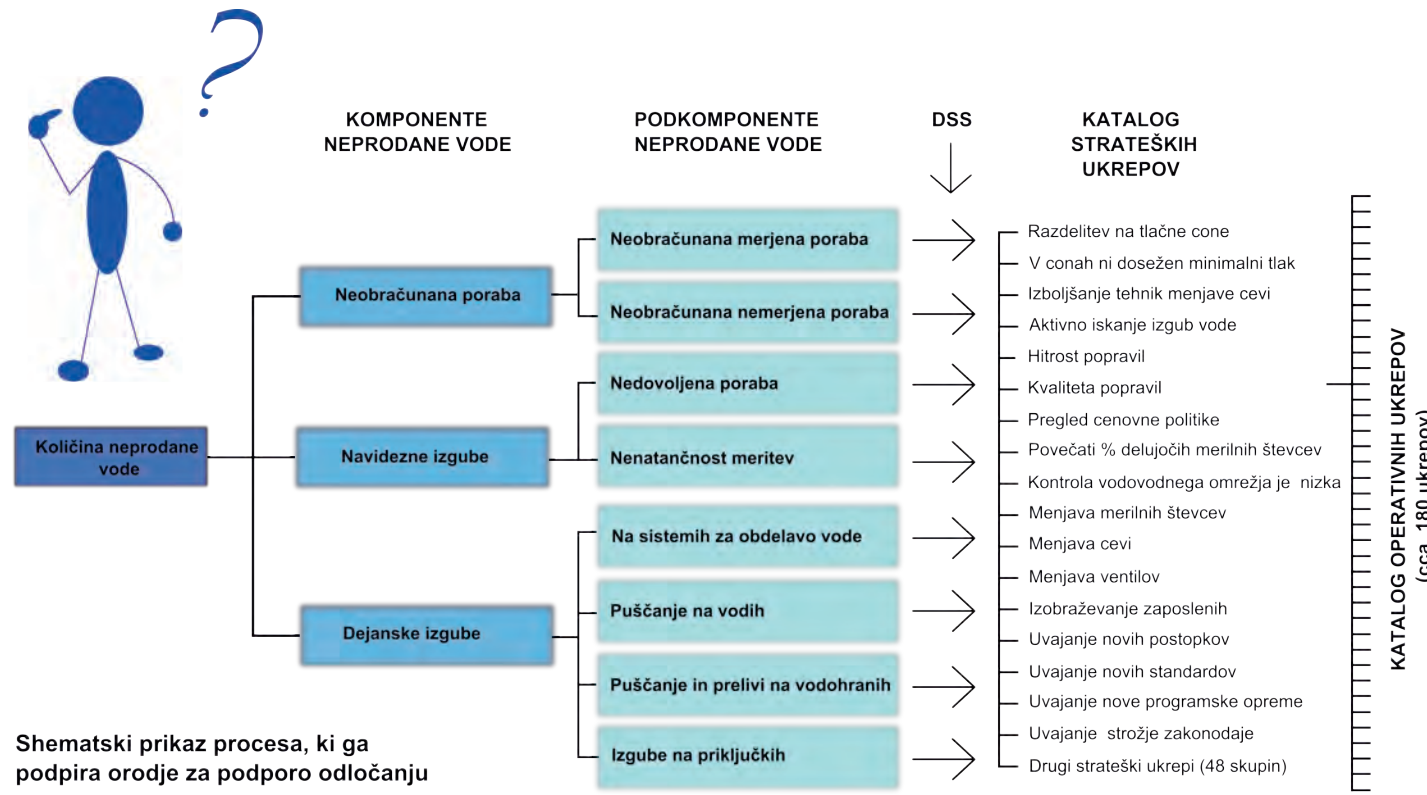
MNOGO JE POTI DO MANJŠIH IZGUB VODE

Projekt WATERLOSS podaja praktične in inovativne rešitve. Praktičnost se odraža v zasnovi sistema za podporo odločanju (DSS), s pomočjo katerega lahko vsak upravljalec razvije lastno strategijo zmanjšanja izgub vode. DSS omogoča upravljavcem tudi preverjanje poznavanja ukrepov, ki lahko prispevajo k zmanjšanju izgub vode. Inovativno komponento DSS predstavlja sistemski zajem izkušenj pri zmanjševanju izgub vode iz vodovodnih omrežij (glej sliko).

NEPRODANA VODA - NE HVALA!

Upravljanje sistemov za oskrbo s pitno vodo zahteva časovno in prostorsko obravnavo dinamičnega pojava - vode. Na upravljanje vplivajo številni parametri, kot so količina, kakovost, tlaki, vzorec porabe, servisni cikel itd. Omenjeni parametri so neposredno povezani z antropogenimi dejavniki, npr. s konkurenčno rabo pitne vode, kmetijstvom, industrijo, prometom in drugimi.

Pri upravljanju sistemov oskrbe s pitno vodo ima obvladovanje izgub vode iz vodovodnih sistemov pomembno vlogo. Prekomerne izgube vplivajo tako na uspešnost izvajanja oskrbe s pitno vodo kot tudi na njeno učinkovitost. Tipičen primer je omejevanje porabe vode ob pojavu hidrološke suše. Takšno omejevanje ni v skladu z družbeno sprejemljivim nivojem izvajanja storitve oskrbe s pitno vodo in posledično povzroča nezadovoljstvo uporabnikov.



IZBIRA PRAVE POTI JE POGOSTO TEŽKA

Izbira prave strategije za zmanjšanje izgub vode je pogosto zahtevna. Potrebno je poudariti, da ni strategije, ki bi enoznačno veljala za vse vodovodne sisteme. Ker je razlogov za izgube vode več, je pester tudi nabor možnih ukrepov. Orodje za podporo odločanju, ki smo ga razvili v okviru projekta WATERLOSS, omogoča pregled in učenje iz izkušenj ostalih uporabnikov sistema pri izvajanju različnih ukrepov zmanjšanja izgub vode.

