



**Sustav javne odvodnje i
pročišćavanja otpadnih voda
za mala naselja
u zonama sanitarne zaštite
izvorišta vode za piće
Istarske županije**

Dr.sc. Bojana Hajduk Černeha



Sadržaj

- Zašto je zaštita voda u Istri specifična
- Osnovni podaci o projektu zaštite voda
- Zakonski okvir
- Značenje projekta
- Trenutno napredovanje projekta
- Budući izazovi

Izvorišta u Istri

- Voda za vodoopskrbu zahvaća se na gotovo čitavom području poluotoka.
- Površinske i podzemne vode na kršu u stalnoj su vezi, zato podzemlja cijele unutrašnje Istre smatramo jedinstvenim vodonosnikom.
- priobalno područje treba štiti radi zaštite priobalnog mora, te biološke raznolikosti.



LEGENDA :

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ■ izvorišta | ▲ zahvati tehnoloških voda |
| ○ bunari vodoopskrbni | ○ nekapitirani značajni izvori |

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1 Gradole | 11 Bužini |
| 2 Bulaž | 12 Bubić jama |
| 3 Sv. Ivan | 13 Sv. Anton |
| 4 Rakonek | 14 Balobani |
| 5 Fonte Gaia | 15 Šumber |
| 6 Kokoti | 16 Mutvica |
| 7 Kožljak | 17 Blaz |
| 8 Plomin | 18 jamske vode - Labin |
| 9 Pulski bunari | 19 jamske vode - Plićan |
| 10 Gabrijeli | |



Osnovni podaci o projektu

Naziv projekta: Sustav javne odvodnje i zaštite voda Istarske županije

Studija: Organizacija, izgradnja i održavanje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za mala naselja u obuhvatu vodozaštitnih područja u istarskoj županiji, iz 2000.g.

Procjena vrijednosti ukupnih ulaganja:

~(1.120.000.000,00 kn ili ~148.000.000 EUR)



Osnovni tehnički podaci o sustavu iz studije

- 173 naselja u kojima živi oko 38.000 stanovnika
- 522 kilometra gravitacijskih kolektora,
- 22 kilometara tlačnih kolektora,
- 190 crpnih stanica,
- 166 uređaja za pročišćavanje otpadnih voda različitog kapaciteta, za ukupno 45.400 ES (ekvivalentnih stanovnika)



Način izgradnje sustava:

- decentralizacija uređaja za pročišćavanje zbog ekonomske opravdanosti,
- centralizacija kontrole, upravljanja i održavanja uređaja.
- Realizacija projekta podijeljena je u dvije faze:
 - prva faza: II, III i IV vodozaštitna zona (86 naselja)
567 milijuna kuna (oko 75 milijuna eura) u prvih 10 godina
 - druga faza: nedovoljno istražene zone i van zona zaštite



Zakonski okvir za projekt

Temeljem zakona o vodama i ostalih akata,
2005.g.:

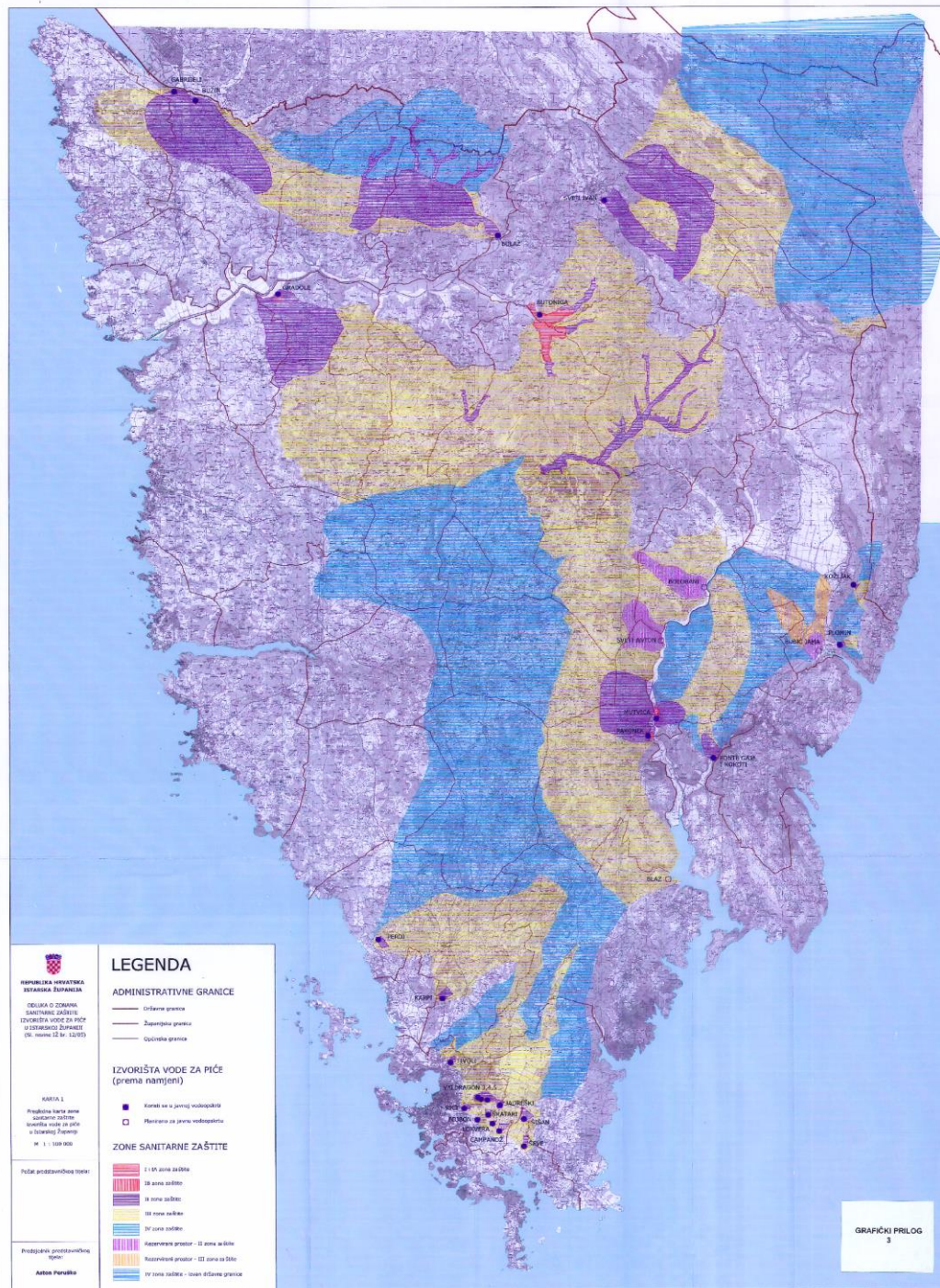
Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji

koja definira:

- područja zone zaštite izvorišta i akumulacije
- mjere zaštite izvorišta od onečišćenja
- nastavak istražnih radova
- izvori i način financiranja zaštitnih mjera
- kaznene odredbe.

Karta zona zaštite izvorišta vode za piće

Legenda:
 Crveno - I zona
 Ljubičasto – II zona
 Žuto – III zona
 Tirkizno – IV zona





2004. godine osnovano je trgovačko društvo IVS – Istarski vodozaštitni sustav d.o.o. sada u vlasništvu svih gradova i općina (JLS) Istarske županije

Županijska skupština Istarske županije donijela je 2006. g.

Odluku o uvođenju posebne naknade za sufinanciranje izgradnje Sustava javne odvodnje i zaštite voda Istarske županije

-1 kn/m³ prodane vode na cijelom području poluotoka

- princip solidarnosti – svi potrošači sufinanciraju zaštitu izvorišta



Izvori financiranja predviđeni za izgradnju sustava:

Izvori financiranja projekta





Značaj projekta

Osnovni:

- **Zaštita izvorišta vode za piće od onečišćenja i**
- **Poboljšanje kvalitete voda u podzemlju**

Dodatni:

- **Zaštita okoliša u širem smislu, uključujući i zaštitu mora**
- **Povećanje kvalitete življenja u ruralnim područjima unutrašnje Istre**
- **Povećanje vrijednosti zemljišta i nekretnina**



Realizacija projekta - projektiranje

- Iz programa IVS-a za prvih 86 naselja do sada je ugovoreno projektiranje za 56 naselja, od toga je do rednog broja 41. zgotovljeno do faze potvrde glavnog projekta za kolektorske mreže i do faze ishodišne lokacijske dozvole za uređaje.
- Rješavanje imovinsko pravnih poslova odvija se paralelno

Realizacija projekta - izgrađeno

sustav	grad/općina	mreža/km	UPOV tip	UPOV ES
Roč	Buzet	7,2	MBR	500
Prhati	Barban	5,1	MBR	200
Rudani	Žminj	3	MBR	200
Topit	Raša	5,1	MBR	200



Početak izgradnje sustava 2010-11.g.: SUSTAV ROČ





SUSTAV PRHATI

- Kolektorska mreža (oko 5 km) i uređaj Prhati (200+200)



- Priklučenje potrošača u tijeku (svibanj, 2014.)

SUSTAV RUDANI

- Kolektorska mreža (oko 3 km) i uređaj Rudani



- Priklučenje potrošača u tijeku (svibanj, 2014.)



SUSTAV TOPIT

- Kolektorska mreža (oko 5 km) i uređaj Topit (200+200)



- Izbježena upotrebnog dozvola (svibani, 2014.)



Realizacija projekta – gradnja u tijeku

sustav	grad/općina	mreža/km	UPOV tip	UPOV ES
Vrh	Buzet	2	biološki	150
Kašćerga	Pazin	2,3	biološki	150
Marčenegla	Buzet	1,9	AA MBR	100



Vrh





Kašćerga





Realizacija projekta – priprema dokumentacije za javnu nabavu

sustav	grad/općina	mreža/km	UPOV tip	UPOV ES
Grdoselo	Pazin	1,6	SBR	100
Šćulci - Pladini	Buzet	2,5	biološki	100
Draguč	Cerovlje	1,8	biološki	100
Cesari – Bašići	Pazin	1,6	MBR	150
Šajkovići – Tončići	Pazin	2,8		



Priprema za fondove EU

- Dio projekta IVS-a koji obuhvaća prvih 40 naselja iz programa uvršten je na indikativnu listu projekata Hrvatskih voda za povlačenje sredstava iz strukturnih i kohezijskih fondova EU za razdoblje nakon 2013.g.
- Predviđena sredstva iz EU fondova iznose 40 milijuna eura, a planirana sredstva za pripremu dokumentacije iznose 8,3 milijuna kuna



Zastoj u izradi studije izvedivosti

- Problemi:
 - Sva naselja koja su u programu manja su od 2000 ES, konzultanti Jaspersa nisu spremni podržati takav projekt, jer nije u skladu s ODV, iako je njegova provedba obvezna prema Hrvatskoj zakonskoj regulativi (ZOV – Pravilnik o zonama zaštite – Odluka o zonama zaštite)



Problemi

- Za ocjenu stanja kakvoće voda donesena je nova: Uredba o standardu kakvoće voda, Nar.nov. 89/10; 73/13):
usklađena s Okvirnom direktivom o vodama (EU WFD)
- Vode koje su prema ranijoj ocjeni bile problematične, sada su dobre

Tablični prikaz promjena

Stara uredba	Nova uredba	Ocjena promjene
Klasifikacija (ocjenjivanje) za sve vode isto	Klasifikacija različita za površinske i podzemne vode	+
Nema definicije što je površinska a što podzemna voda		—
Granične vrijednosti kriterij za ocjenu vrste voda	Opisne ocjene ekološkog stanja vode	—
Ocjenjivanje jednostavno	Ocjenjivanje veoma složeno	—
Ocjenu je mogao dati provoditelj monitoringa	Ocjenu daju isključivo Hrvatske vode	—

Klasifikacija voda koje se koriste u vodoopskrbi Istre prema staroj uredbi

pokazatelj	Butoniga, dno	Sv.Ivan	Gradole	Rakonek	Fonte Gaja	Kokoti	Mutvica
A	1	1-2	2	2	2-3	2-3	2
B	5	1	1-2	1-3	1-3	1-3	1-3
C	3-5	2	3	2-3	2-3	2-3	2
D	2-3	2-3	2-3	1-3	2-3	2-3	1-2

Klasifikacija glavnih izvorišta na osnovu ocjena monitoringa ZZJZ IŽ za period 1997.-2008.g.



Klasifikacija voda koje se koriste* u vodoopskrbi Istre prema novoj uredbi

izvor	ocjena
Karpi, zdenac	dobro
Tivoli	dobro
Kokoti*	dobro
Gradole*	dobro
Sveti Ivan*	dobro
Mlini	dobro
Bužin*	dobro

Ocjene izvora u Istri iz Programa monitoringa podzemnih voda (iz izvješća 2011.g.)



Klasifikacija voda koje se koriste* u vodoopskrbi Istre prema novoj uredbi

Izvor	ocjena
Akumulacija Butoniga*	dobro
Bulaž*	dobro
Rakonek*	umjereno
Mutvica*	umjereno
Sveti Anton	umjereno
Balobani	umjereno
Blaz	umjereno

Ocjene izvora u Istri iz Programa monitoringa površinskih voda (iz izvješća 2011.g.)



Budući izazovi

- Suradnja s institucijama na definiranju programa monitoringa jer je on baza za opravdanje budućih aktivnosti
- Pronalaženje mogućnosti sufinanciranja za izgradnju svih naselja iz prihvaćenog programa IVS-a
- Optimizacija sustava rada i upravljanja od pokretanja prvih uređaja



Hvala na pažnji!