



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO CELJE, ODDELEK ZA ZDRAVSTVENO EKOLOGIJO  
**Ipavčeva 18, 3000 C E L J E,**  
Telefon: (03)42-51-200, Fax: (03) 42-51-115

## **VODOVODNI SISTEM SVETINA**

**LETNO POROČILO O PITNI VODI ZA LETO 2012**

---

Naslov naloge: Poročilo o kvaliteti pitne vode 2012 za vodovodni sistem SVETINA

Upravljavec: VODOVOD-KANALIZACIJA JAVNO PODJETJE D.O.O. CELJE, Lava 2a, 3000 CELJE

Marec, 2013

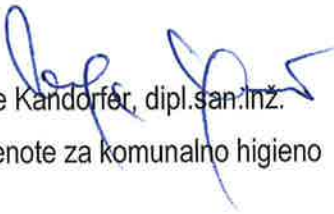
Datum izdelave poročila: 6020106-13-005

Številka poročila: Nataša Drnovšek Logar, dipl.san.inž.,

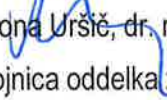
Pripravil: Blaž Goličnik, dipl.san.inž.

V vednost:

1. naslov
2. arhiv ZZV

  
Jože Kandorfer, dipl.san.inž.  
Vodja enote za komunalno higieno



  
mag. Simona Uršič, dr. med.  
Predstojnica oddelka za  
zdravstveno ekologijo

## KAZALO

1	UVOD.....	1
2	ODVZEMNA MESTA IN NABOR PRESKUŠANIH PARAMETROV.....	2
2.1	ODVZEMNA MESTA V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA ZA VODOVODNI SISTEM SVETINA.....	2
2.2	RAZLAGA NABORA MOŽNIH PAKETOV PRESKUŠANIH PARAMETROV .....	2
3	REZULTATI PRESKUSOV VZORCEV PITNE VODE PRIDOBLENI V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA V LETU 2012 NA VODOVODNEM SISTEMU SVETINA.....	3
3.1	PREVERJANJE MIKROBIOLOŠKE IN FIZIKALNO KEMIJSKE KAKOVOSTI PITNE VODE .....	3
3.2	TABELARIČNI PRIKAZ ODZVETIH VZORCEV PITNE VODE .....	3
4	REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE.....	4
5	ZAKLJUČEK .....	5

## 1 UVOD

Izvajanje nadzora nad kvaliteto pitne vode v Sloveniji poteka poleg inšpekcijskega nadzora, na dveh ravneh:

- o Notranji nadzor

Upravljalci sistemov za oskrbo s pitno vodo so za zagotavljanje skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode dolžni izvajati notranji nadzor. Notranji nadzor mora biti postavljen na osnovi HACCP principov, na osnovi analize tveganja zaradi mikrobioloških, kemijskih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi. Notranji nadzor kot nadgradnjo analize tveganja vključuje izvajanje potrebnih ukrepov in izvajanje stalnega nadzora na mestih, kjer se tveganja lahko pojavijo. O kvaliteti pitne vode na posameznem vodovodu so upravljalci dolžni obveščati uporabnike enkrat letno, oz. vedno in takoj kadar laboratorijski izvidi kažejo na prisotnost bakterij, ki so fekalnega izvora. Način obveščanja upravljavec opredeli v svojem HACCP načrtu.

- o Monitoring pitne vode

Od leta 2004 se skladno s sprejetim programom za tekoče leto izvaja kontrola kvalitete pitne vode na vseh javnih vodovodih v Sloveniji v okviru t. i. Monitoringa pitne vode, ki ga financira država. Tako dobljeni podatki o kvaliteti pitne vode so javni.

## 2 ODVZEMNA MESTA IN NABOR PRESKUŠANIH PARAMETROV

### 2.1 ODVZEMNA MESTA V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA ZA VODOVODNI SISTEM SVETINA

- Bar Svetičan, Svetina 6
- Hotel Celjska Koča, Svetina 6

### 2.2 RAZLAGA NABORA MOŽNIH PAKETOV PRESKUŠANIH PARAMETROV

Kemijski redni preskusi (indikatorski parametri): pH, elektroprevodnost, prosti Cl, barva, okus, vonj, motnost, oksidativnost

Občasni kemijski preskusi (nabor parametrov je v primeru vzorčenja surove vode na viru nekoliko manjši): osnovni parametri (pH, elektroprevodnost, prosti Cl, barva, okus, vonj, motnost, oksidativnost), anorganski parametri (aluminij, antimon, arzen, baker, bor, kadmij, celotni krom, mangan, natrij, nikelj, selen, svinec, železo, živo srebro, amonij, fluorid, klorid, nitrat, nitrit, sulfat), organski parametri (benzen), trihalometani – vsota (kloroform – triklorometan, bromoform, bromodiklorometan, dibromoklorometan, trihalometani – vsota), policiklični aromatski ogljikovodiki – PAO (PAH, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranaten, benzo(g,h,i)perilen, ideno(1,2,3-c,d)piren, benzo(a)piren), pesticidi – vsota (acetoklor, alaklor, ametrin, atrazin, bromacil, cianazin, desetilatrazin, deizopropilatrazin, dimetenamid, melation, metribuzin, metalaklor, metazaklor, metalaksil, metolaklor, metolaklor ESA, OXA, propazin, prometrin, sebutilazin, simazin, terbutilazin, terbutrin, terbumeton, 2,6-diklorobenzamid, desetilterbutilazin, pendimetalin, napropamid, heksazon, desetilterbutilazin, mezotripon, 2,4-D, 2,4-DB, 2,4,5-T, dikloroprop (2,4 DP), fenoprop (2,4,5 TP), MCPA, MCPB, MCPP (mekoprop), bentazon, imidakloprid, diklorfos, buturon, diuron, izoproturon, klorbromuron, klortoluron, metobromuron, linuron, metobromuron, metoksuron, monolinuron, monuron), lahkoahlapni halogenirani alifatski ogljikovodiki – LKCH (1,2-dikloroetan, tetrakloroetan in trikloroetan - vsota)

Redni mikrobiološki preskusi: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, št. kolonij pri 36°C in 22°C.

Dodatni mikrobiološki preskusi: *Clostridium perfringens* (s sporami)

Občasni mikrobiološki preskusi: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, enterokoki, št. kolonij pri 36°C in 22°C.

### 3 REZULTATI PRESKUSOV VZORCEV PITNE VODE PRIDOBLENI V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA V LETU 2012 NA VODOVODNEM SISTEMU SVETINA

#### 3.1 PREVERJANJE MIKROBIOLOŠKE IN FIZIKALNO KEMIJSKE KAKOVOSTI PITNE VODE

Na omrežju vodovodnega sistema SVETINA je bilo v letu 2012 v okviru notranjega nadzora odvzetih

- 12 vzorcev za namene rednih mikrobioloških preskusov;
- 1 vzorec za namen občasnih mikrobioloških preskusov;
- 13 vzorcev pitne vode za namen rednih kemijskih preskusov;
- Opravljen je bil tudi 1 preskus na vsebnost trihalometanov, vsebnost mineralnih olj in lahkih ogljikovodikov.

Vsi odvzeti vzorci iz omrežja vodovodnega sistema Svetina so bili v okviru preskušanih mikrobioloških in fizikalno kemijskih parametrov skladni s kriteriji veljavnega Pravilnika o pitni vodi (Ur. List RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009).

Vzorčenje je bilo opravljeno tudi iz vodnega vira in sicer je bil odvzet 1 vzorec surove vode iz vrtnice Svetina za namen občasne mikrobiološke preiskave in redne kemijske preiskave (opravljena tudi analiza TOC). Pred distribucijo surove vode v uporabo se le ta pripravi, da ustreza kriterijem skladnosti za pitno vodo.

#### 3.2 TABELARIČNI PRIKAZ ODZVETIH VZORCEV PITNE VODE

**Tabela 1: Rezultati mikrobioloških preskušanj vzorcev pitne vode, odvzetih v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu SVETINA v letu 2012**

Število odvzetih vzorcev		Število neskladnih vzorcev				Število vzorcev z E. coli	
redne	občasne	redne	parameter	občasne	parameter	redne	občasne
12	1	0	/	0	/	0	0

**Tabela 2: Rezultati kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode odvzetih v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu SVETINA v letu 2012**

Število odvzetih vzorcev		Število neskladnih vzorcev				Neskladni po prilogi B	
redne	občasne	redne	parameter	občasne	parameter	Št. preseženih parametrov	Ime preseženega parametra
13	1	0	/	0	/	0	/

**Tabela 3: Rezultati mikrobioloških in kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode odvzetih v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu SVETINA v letu 2012 – po preskusih**

Preskusi:	Skupno število preskusov	Skupno število neskladnih vzorcev
<i>Escherichia coli</i>	13	0
Koliformne bakterije	13	0
Število kolonij pri 36°C	13	0
Število kolonij pri 22°C	13	0
enterokoki	1	0
<i>Clostridium perfringens</i> (s sporami)	1	0
Redni kem preskusi	13	0
Občasni kem preskusi	1 (samo SCAN, lahkohlapni in aromat. ogljikovodiki)	0
Mineralna olja	1	0
Trihalometani	1	0

**Tabela 4: Pregled preskušanj na vodnih virih v letu 2011**

Vodni vir	Mikrobiološki preskusi			Fizikalno kemijski preskusi			
	Redni	Občasni	Cp	redni	občasni	TOC	Celokupna trdota
Vrtina Svetina	0	1	1	1	0	1	0

## 4 REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE

V letu 2012 sta bila na vodovodnem sistemu SVETINA odvzeta 2 vzorca za redno preskušanje. Oba vzorca sta bila v okviru preiskanih parametrov v skladu s predpisanimi normativi veljavnega Pravilnika o pitni vodi (Ur. List RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009).

**Tabela 5: Rezultati monitoringa PV v letu 2012**

Oskrbovano območje	Presežen parameter	Število odvzetih vzorcev	Št. neskladnih vzorcev
Svetina	0	2	0

## **5 ZAKLJUČEK**

Zaključimo lahko, da je bila oskrba s pitno vodo na vodovodnem sistemu SVETINA v letu 2012 varna.