



**Komunalno podjetje Ptuj d.d.**

Puhova ulica 10, SI 2250 PTUJ

Telefon: (02) 787 51 11

Telefax: (02) 771 36 01

ID: SI65735676

TRR NKBM: 04202-0000289870

## **POROČILO O PITNI VODI NA VODOOSKRBNEM SISTEMU PTUJ ZA LETO 2015**

### **1. Podatki o sistemu oskrbe z vodo :**

Sistem za oskrbo s pitno vodo	<b>744-Ptuj</b>
Oskrbovalno območje	<b>Črpališče Skorba</b>
Upravljavec	<b>Komunalno podjetje Ptuj, d.d.</b>
Število uporabnikov	<b>73.900</b>
Distribucija v m <sup>3</sup> /leto	<b>3.445.593 m<sup>3</sup></b>
Dezinfekcija	<b>delno (10 l/s)</b>
Druga priprava vode	<b>filtracija delno (10 l/s)</b>
Tip vode	<b>2 - nepovršinska</b>

Večinske količine pitne vode za ptujski vodo oskrbni sistem se načrpajo v centralnem črpališču v Skorbi pri Ptuj. K izboljšanju kvalitete vode in k izboljšanju hidravličnih razmer na omrežju prispevajo dislocirani globinski vodnjaki na področju vodovodnega sistema. Največja zmogljivost plitvih in globinskih vodnjakov v Skorbi dosega okoli 350 l/s, zmogljivost zunanjih vodnjakov pa okoli 80 l/s. Globinski vodnjaki delujejo neprestano, plitvi vodnjaki pa se vključujejo v omrežje glede na trenutne potrebe po vodi. Dolžina vodovodnega omrežja znaša preko 1000 km, na omrežju je 60 prečrpalnih postaj in 38 vodohranov. Iz ptujskega vodo oskrbnega sistema se v celoti oskrbujejo porabniki v 17 občinah, posamična naselja pa še v šestih dodatnih občinah. Letna količina obračunane vode je znašala 3.445.593 m<sup>3</sup> oz. povprečno 9.440 m<sup>3</sup> na dan (povprečni dnevni pretok 109 l/s).

### **2. Podatki o zdravstvenem nadzoru pitne vode**

Zahteve za pitno vodo so definirane v pravilniku o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009). Skladnost parametrov pitne vode na Ptujemskem sistemu oskrbe s pitno vodo smo v letu 2015 spremljali z rednim jemanjem in analizami vzorcev pitne vode v črpališču, v vodohranih in pri končnih porabnikih na omrežju. Dodatno k odvzemu vzorcev vode imamo v črpališču nameščen biološki indikator z mladnicami postrvi za neprekinjen nadzor nad kvaliteto pitne vode na centralnem vodnem viru. Zdravstveni nadzor pitne vode je izvajal akreditirani laboratorij Komunalnega podjetja Ptuj, preiskave pesticidov pa nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, lokacija Maribor.

V skladu z načrtom notranjega nadzora je bilo na vodovodnem omrežju odvzetih 1663 vzorcev vode, od tega 1175 za mikrobiološke preiskave, 416 za osnovne kemijske preiskave, 12 vzorcev za široke kemijske preiskave in 60 vzorcev za kontrolo pesticidov v vodi. Na vodnjakih je bilo za razne kontrole odvzetih 136 vzorcev vode in opravljenih preko 350 tehnoloških meritev. Na vodohranih je bilo opravljenih 170 tehnoloških meritev.

## 2.1 Mikrobiološka preizkušanja

Število vzorcev		Št. vseh neskladnih vzorcev	Št. vzorcev s pokazatelji onesnaženja
Črpališče	221	3	-
Vodohrani	342	47	5
Omrežje	612	44	-
<b>Skupaj</b>	<b>1175</b>	<b>94</b>	<b>5</b>

Mikrobiološko neskladnih je bilo 94 vzorcev oz. 8,0 %. Od tega je bilo zaradi indikatorskih parametrov (koliformne bakterije in skupno št. mikroorganizmov) neskladnih 89 vzorcev oz. 7,6 %. Zdravstveno neustreznih je bilo 5 vzorcev oz. 0,4 %. V vseh petih vzorcih je bila ugotovljena prisotnost enterokokov (1 do 4 CFU/100 ml). Po ugotovitvi neskladnih vzorcev so bili takoj raziskani vzroki in izvedeni ukrepi za sanacijo stanja (izpiranje in po potrebi dezinfekcija). Zaradi planiranih vzdrževalnih del na področju mesta Ptuja so bili izdani 4 ukrepi prekuhavanja vode. Zaradi večje poškodbe na cevovodu je bil izdan en ukrep prekuhavanja vode. Mikrobiološki izvidi na vodnih virih v črpališčih so bili v 98,6 % skladni. Izvajali smo preventivno dezinfekcijo vode na vodnjaku v Lancovi vasi. V mesecu juliju je bila izvajana preventivna dezinfekcija vode zaradi visokih dnevnih temperatur.

## 2.2 Kemijska preizkušanja

Od 488 odvzetih vzorcev za kemijske preiskave je bilo neskladnih 6 vzorcev v črpališču Skorba in 8 na omrežju (2,9%). Neskladni so bili zaradi presežene vrednosti za atrazin (10 vzorcev) in atrazina ter desetil atrazina (4 vzorci). Dovoljena vrednost za posamezen pesticid znaša 0,1 µg/l oz. 0,5 µg/l za vsoto pesticidov. Skupna dovoljena vrednost pesticidov ni bila presežena. Glavni vzrok za presežene vrednosti atrazina in desetil atrazin so ostanki v plitvi podtalnici Dravskega polja, kot posledica njune pretekle uporabe v kmetijstvu. Ker onesnaževala izvirajo iz vodovarstvenega območja, smo skladno s 26. členom pravilnika o pitni vodi o tem obvestili ministrstvu za kmetijstvo in okolje.

Število vzorcev		Št. neskladnih vzorcev		Neskladni po prilogi 1 del B	
	Redni	občasni	Redni	Občasni	Parameter
Črpališče	98	12	-	6	3x atrazin (maks. 0,135 µg/l) 3 x atrazin/des.atrazin (0,139/0,111 µg/l)
Vodohrani	130	-	-	-	-
Omrežje	188	60	-	8	7x atrazin (max 0,115 µg/l) 1 x atrazin/des.atrazin (0,154/0,115 µg/l)
<b>Skupaj</b>	<b>488</b>			<b>14</b>	

Skladno z opravljeno oceno tveganja s strani ZZV Maribor (l. 2013) izmerjene vrednosti pesticidov v vodi ne predstavljajo tveganja za zdravje uporabnikov.

Zaradi občasnega preseganja dovoljenih vrednosti atrazina in desetil atrazina v črpališču Skorba, izvajamo dodaten monitoring pesticidov na omrežju. V letu 2015 je bilo odvzetih šest serij vzorcev. Izmerjene vrednosti so bile na večjem delu omrežja nižje od vrednosti v centralnem črpališču zaradi ugodnega vpliva dislociranih globinskih vodnjakov. Prikazane so v tabeli v µg/l vode.

Mesto vzorčenja	18.02.2015		15.04.2015		18.06.2015		07.08.2015		13.10.2015		15.12.2015	
	Atra zin	Desetil atrazin	Atra zin	Desetil atrazin	Atra zin	Desetil atrazin	Atra zin	Desetil atrazin	Atra zin	Desetil atrazin	Atra zin	Desetil atrazin
Ptuj	0,058	0,060	0,062	0,045	0,048	0,026	0,061	0,035	0,046	0,028	0,077	0,049
Starše	<b>0,154</b>	<b>0,115</b>	0,083	0,057	0,085	0,045	0,064	0,024	<b>0,134</b>	0,056	0,005	0,009
Zlatoličje	<b>0,114</b>	0,094	0,091	0,081	0,060	0,041	0,078	0,055	0,053	0,039	0,055	0,052
Stoperce	0,075	0,074	0,081	0,072	0,057	0,050	0,067	0,061	0,068	0,046	0,059	0,049
Žetale	0,038	0,043	0,035	0,023	0,043	0,021	0,010	<0,008	0,013	0,009	0,011	0,019
Cirkulane	<b>0,115</b>	0,093	<b>0,111</b>	0,075	<b>0,103</b>	0,042	<b>0,114</b>	0,072	0,100	0,063	<b>0,101</b>	0,064
Gorišnica	0,046	0,041	0,041	0,030	0,033	<0,008	0,045	<0,008	0,028	0,015	0,023	0,016
Zagorci	0,048	0,049	0,061	0,049	0,066	0,029	0,059	0,022	0,041	0,027	0,034	0,025
Cerkvenjak	0,017	0,023	0,020	0,011	0,020	<0,008	0,013	<0,008	0,016	<0,008	0,014	0,013
Grajenščak	0,059	0,049	0,058	0,040	0,045	0,026	0,067	0,036	0,051	0,032	0,045	0,038

Vrednosti nitratov v pitni vodi so bile v okviru dovoljenih meja. Na iztoku iz črpališča Skorba so se gibale med 25 in 49 mg/l. Na delih omrežja, kjer so zunanji globinski vodnjaki, so bile vrednosti nitratov precej nižje in so se gibale med 5 in 25 mg/l vode.

### 3. Večje težave pri oskrbi s pitno vodo v letu 2015

V juniju in septembru je prišlo do dviga usedlin v cevovodih na področju občine Starše. V oktobru je prišlo do dviga usedlin na področju Dornave.

### 4. Varnost vodooskrbe

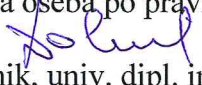
Varnost vodo oskrbe smo zagotavljali z nadzorovanjem in s preventivnim vzdrževanjem vseh objektov na vodo oskrbnem sistemu in z nadzorovanjem varstvenih pasov črpališč na osnovi načrta notranjega nadzora. Obnovili smo več starejših vodovodnih objektov (vodohranov in vodnjakov).

## 5. Pritožbe in preventivni ukrepi

Obravnavano je bilo 32 pritožb uporabnikov glede kvalitete vode. Pri 6 uporabnikih smo zaradi ublažitve težav s peskom oz. vodnim kamnom namestili filtre na notranjih vodovodnih instalacijah. Zaradi občasnega pojavljanja peska in izločenega vodnega kamna v pitni vodi smo omrežje redno izpirali na 56 lokacijah, na 11 lokacijah pa čistili nameščene filtre (stanovanjski bloki v mestu Ptuj). Zaradi porušenega karbonatnega ravnotežja v vodi smo na dveh hribovskih lokacijah v vodo dozirali CO<sub>2</sub> za zmanjšanje izločanja vodnega kamna.

Ptuj, 01.03.2016

Odgovorna oseba po pravilniku o pitni vodi:

  
Ivan Dobnik, univ. dipl. inž.

KOMUNALNO PODJETJE  
PTUJ, d.d. 14  
Puhova ulica 10

Direktor:

mag. Janko Širec

