

PROGRAM OSKRBE S PITNO VODO ZA LETO 2014-2017

za območje:

Občine Gornja Radgona

PRIPRAVIL:

Anton ROŽMAN, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

DIREKTOR:

mag. Zlatko ERLIH, univ.dipl.ekon.

**Številka: 017-06/2013-05/AR
Gornja Radgona, oktober 2013**

Uvod

Na podlagi 13. člena Uredbe o oskrbi s pitno vodo¹ mora Komunala Radgona d.o.o., kot upravljavec javnega vodovoda v občini Gornja Radgona, pripraviti program oskrbe s pitno vodo za naslednje leto, ter ga posredovati² občini v uskladitev in usklajenega Ministrstvu za okolje in prostor najkasneje do 31. decembra v tekočem letu.

Za izdelavo programa je Ministrstvo za okolje in prostor pripravilo in vsem javnim podjetjem in občinam posredovalo [Navodilo za pripravo programa oskrbe s pitno vodo](#), namen katerega je bil podati splošne usmeritve za izdelavo programa s poenotenimi obrazci.

Program oskrbe s pitno vodo je izdelan na podlagi navedenih navodil in se nanaša na izvajanje javne službe v občini Gornja Radgona v letu 2012.

Vsebina je razporejena in delno skladna z navodilom in obsega po 13. členu Uredbe o oskrbi s pitno vodo, zahtevane podatke o:

1. naselij in številu prebivalcev na oskrbovalnem območju, kjer se zagotavljajo storitve javne službe;
2. dolžini cevovodov sekundarnega, primarnega in transportnega vodovoda, ki ga upravlja;
3. vrstah in številu objektov in opreme javnega vodovoda;
4. javnem hidrantnem omrežju ter njegovem vzdrževanju;
5. vodnih virih pitne vode in črpališčih za odvzem pitne vode;
6. zasebnih vodovodih, za katere zagotavlja vodenje evidenc in strokovno pomoč;
7. zdravstveni ustreznosti pitne vode v javnem vodovodu;
8. vzdrževanju javnega hidrantnega omrežja in hidrantov, priključenih nanj;
9. količinah iz vodnih virov odvzete vode;
10. označevanju vodovarstvenih območij in izvajanju ukrepov varstva vodnega vira pitne vode;
11. celotni količini pitne vode, ki jo odvezemajo uporabniki storitev javne službe na območju posameznih naselij;
12. celotni količini pitne vode in namenu rabe pitne vode, ki jo iz javnega vodovoda odvezemajo osebe, ki niso uporabniki storitev javne službe;
13. javnih površinah, za katerih čiščenje oziroma namakanje zagotavlja vodo iz javnega vodovoda;
14. opremljenosti črpališč za odvzem vode iz vodnih virov pitne vode, ki jih upravlja;
15. rednem obveščanju in drugih načinih seznanjanja uporabnikov storitev javne službe o pogojih oskrbe s pitno vodo;
16. načrtu zmanjševanja vodnih izgub javnega vodovoda;
17. načrtu zagotavljanja rezervnih vodnih virov in
18. razvojnem načrtu javnega vodovoda.

Izvajanje programa zagotavlja nadaljnjo nemoteno oskrbo s pitno vodo v občini Gornja Radgona Komunala Radgona d.o.o.

Pripominjamo, da se podatki v programu, glede na to, da se baze podatkov deloma šele vzpostavljajo in so iz različnih virov, lahko med seboj delno razlikujejo.

¹ Pravilnik o oskrbi s pitno vodo [Uradni list RS, št. 35/2006, 41/2008](#)

² Po navedenemu pravilniku, najpozneje do 31. oktobra v tekočem letu

1. OSNOVNI PODATKI

1.1. PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE

Osnovni podatki o izvajalcu javne oskrbe s pitno vodo so razvidni iz tabele 1:

NAZIV:	KOMUNALA RADGONA d.o.o.,
NASLOV:	PARTIZANSKA CESTA 13
ID DDV:	SI69673195
ODGOVORNA OSEBA:	MAG. ZLATKO ERLIH
KONTAKTNA OSEBA:	ANTON ROŽMAN
TELEFONSKA ŠT:	02/ 564-48-00; 02/564-48-06
E-POŠTA:	anton.rozman@komunala-radgona.si
ORGANIZACIJSKA OBLIKA IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE ³ :	JAVNO PODJETJE – D.O.O.

Tabela 1: Podatki o izvajalcu javne službe oskrbe s pitno vodo

1.2. OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Komunala Radgona d.o.o., izvaja javno službo oskrbe s pitno vodo in je pripravila program oskrbe za občino Gornja Radgona naveden v tabeli 2.

IME OBČINE	ID OBČINE	ŠTEVILO PREBIVALCEV	ŠTEVILO PREBIVALCEV, KI SE OSKRBUJEJO S PITNO VODO PREKO JAVNE SLUŽBE
GORNJA RADGONA	SI40051846	9.062	6.499

Tabela 2: Seznam občin⁴

³ Organizacijska oblika v skladu z Zakonom o gospodarskih javnih službah (*Uradni list RS, št. 32/1993*)

⁴ Tabela je potrebno ustrezno dopolniti s podatki iz evidenc posameznih občin

Občina mora v predpisu, ki ureja izvajanje javne službe, skladno s 7. čl. Uredbe o oskrbi s pitno vodo, določiti območja, kjer se opravlja oskrba s pitno vodo s storitvami javne službe, in območja, kjer se opravlja lastna oskrba prebivalcev s pitno vodo.

Ob navedenem mora občina določiti oskrbovalna območja, ki jih s pitno vodo oskrbuje posamezni vodovod, podrobneje pa se določijo v operativnem programu varstva okolja, ki se nanaša na oskrbo s pitno vodo, ki ga sprejme Vlada v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja⁵. Operativni program oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji je še v pripravi.

Oskrbovalna območja in občinske predpise vezane na oskrbo s pitno vodo so morale vse občine uskladiti z določili takratnega Pravilnika o oskrbi s pitno vodo do 31. 12. 2008⁶.

NAPREJ

O oskrbovalnih območjih, kjer se zagotavlja storitev javne službe oskrbe s pitno vodo, mora Komunala Radgona d.o.o., skladno s 22. členom Uredbe o oskrbi s pitno vodo voditi evidence. Med drugimi evidencami se vodijo evidence o naseljih in številu prebivalcev s stalnim bivališčem na oskrbovalnem območju, kjer se zagotavljajo storitve javne službe. Poglavje vsebuje podatke o naseljih in številu prebivalcev na oskrbovalnem območju, kjer se zagotavljajo storitve javne službe.

Seznam naselij, število priključkov, poraba in število prebivalcev, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz sistema, ki je v upravljanju Komunala Radgona d.o.o. je razviden iz tabele 3. Podatki o prebivalcih so zbrani dne 13.10.2013.

⁵ 36. čl. Zakona o varstvu okolja (uradno prečiščeno besedilo) /ZVO-1-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 39/2006) (operativni program varstva okolja) in 12.čl. Pravilnika o oskrbi s pitno vodo (operativni program)

⁶ 30. čl. Pravilnika o oskrbi s pitno vodo (prilagoditev občinskih predpisov zahtevam tega pravilnika)
(1) Občine morajo prilagoditi svoje predpise, ki urejajo izvajanje javne službe na njenem območju, zahtevam tega pravilnika najpozneje do 31. decembra 2008.
(2) V predpisih iz prejšnjega odstavka morajo biti posebej navedena in na topografski karti označena oskrbovalna območja, kjer občina zagotavlja oskrbo s pitno vodo na podlagi določb prvega in drugega odstavka 11. člena tega pravilnika, in posebej oskrbovalna območja, kjer občina zagotavlja storitve javne službe, čeprav ne gre za območja iz prvega in drugega odstavka 11. člena tega pravilnika.
(3) Oskrbovalna območja morajo biti v predpisu iz prvega odstavka tega člena označena na temeljni topografski karti.

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠT. PRIKLJUČKO V LETU 31.12.2012	PORABA V LETU 2012	ŠT. OCENJENIH PREB. V NASELJU, KI SE OSKRBUJE S PITNO VODO V OKVIRU JAVNE SLUŽBE	ŠT. PREB. V NASELJU 13.10.2013
G.Rad.	11026826	AŽENSKI VRH	10092639	18	1.866	40	56
G.Rad.	11026826	ČREŠNJEVCI	10092698	227	30.164	725	901
G.Rad.	11026826	GORNJA RADGONA	10092752	851	203.254	3.238*	3.293
G.Rad.	11026826	GORNJI IVANJCI	10092779	Zasebni			88
G.Rad.	11026826	HERCEGOVŠČAK	10092817	53	5.174	125	143
G.Rad.	11026826	IVANJSKI VRH	10092841	Zasebni			72
G.Rad.	11026826	IVANJŠEVCI OB ŠČAV	10092850	17	2.181	45	91
G.Rad.	11026826	IVANJŠEVSKI VRH	10092868	78	5.296	155	169
G.Rad.	11026826	KUNOVA	10092973	Mariborski	3.396		135
G.Rad.	11026826	LASTOMERCI	10093007	37	4.739	90	117
G.Rad.	11026826	LOKAVCI	10093023	Mariborski	3.918		179
G.Rad.	11026826	LOMANOŠE	10093031	59	6.851	199	271
G.Rad.	11026826	MELE	10093082	71	140.168	175	168
G.Rad.	11026826	NEGOVA	10093147	Mariborski	15.923		365
G.Rad.	11026826	NORIČKI VRH	10093155	53	5.501	160	177
G.Rad.	11026826	OČESLAVCI	10093171	Zasebni	0		176
G.Rad.	11026826	OREHOVCI	10093198	14	2.578	52	77
G.Rad.	11026826	OREHOVSKI VRH	10093201	47	4.989	110	132
G.Rad.	11026826	PLITVIČKI VRH	10093236	50	6.279	156	182
G.Rad.	11026826	PODGRAD	10093252	50	18.191	120	162
G.Rad.	11026826	POLICE	10093287	117	11.181	286	403
G.Rad.	11026826	PTUJSKA CESTA	10093295	69	8.318	210	230
G.Rad.	11026826	RADVENCI	10093333	Mariborski	3.674		146
G.Rad.	11026826	RODMOŠCI	10093350	24	1.606	46	57
G.Rad.	11026826	SPODNJA ŠČAVNICA	10093414	35	20.791	294	472
G.Rad.	11026826	SPODNJI IVANJCI	10093449	Zasebni+2	41	2	150
G.Rad.	11026826	STAVEŠINCI	10093481	12	1.333	24	80
G.Rad.	11026826	STAVEŠINSKI VRH	10093490	Zasebni+3	79	3	149
G.Rad.	11026826	ZAGAJSKI VRH	10093597	Mariborski	5.443		145
G.Rad.	11026826	ZBIGOVCI	10093619	90	10.556	244	276
APAČE		PLITVICA		1	403		
RADEN		SIM		1	13.077		
		Za celotno občino**	SKUPAJ	1979	536.970	6499	9.062

Tabela 3 Seznam naselij/Občina Gornja Radgona

* upoštevani tudi začasni priklopi in uporabniki

**dobava pitne vode iz Mariborskega vodovoda za občino Gornja Radgona

1.3. PREDPISI, KI DOLOČAJO NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Poglavje vsebuje splošen opis načina zagotavljanja izvajanja javne službe oskrbe s pitno vodo. Navedeni so predpisi, na podlagi katerih se izvaja javna služba oskrbe s pitno vodo v posamezni občini (številka in datum objave predpisa) ter način spremljanja dela izvajalca javne službe. Iz poglavja so razvidni predpisi, ki so nastali do leta 2013.

OBČINA	OBČINA Gornja Radgona	MID OBČINE	11026826
PREDPIS O DOLOČITVI IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE	DATUM OBJAVE	OBJAVA	
ODLOK O OSKRBI S PITNO VODO V OBČINI GORNJA RADGONA	01.10.2009	URADNO GLASILO OBČINE GORNJA RADGONA LOKALNI ČASOPIS PREPIH ŠT. 53	
ODLOK O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH ODLOKA O OSKRBI S PITNO VODO V OBČINI GORNJA RADGONA	01.10.2012	URADNO GLASILO OBČINE GORNJA RADGONA LOKALNI ČASOPIS PREPIH ŠT. 73	
PREDPIS O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE	DATUM OBJAVE	OBJAVA	
UREDBA O VODOVARSTVENEM OBMOČJU ZA VODNO TELO VODONOSNIKA APAŠKEGA POLJA	04.07.2007	URADNI LIST 59/07	
PRAVILNIK O OSKRBI S PITNO VODO	4.4.2006	URADNI LIST 35/06, 41/08	
UREDBA O OSKRBI S PITNO VODO	23.11.2012 (VELJAVNOS 1.1.2013)	URADNI LIST 88/12	
DRUGI PREDPISI, KI DOLOČAJO IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE OSKRBE S PITNO VODO	DATUM POGODBE	OBJAVA	
PRAVILNIK O KRITERIJIH ZA OZNAČEVANJE VODOVARSTVENEGA OBMOČJA IN OBMOČJA KOPALNIH VODA	11.06.2004	URADNI LIST 64/04	
PRAVILNIK O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH PRAVILNIKA ZA OZNAČEVANJE VODOVARSTVENEGA OBMOČJA IN OBMOČJA KOPALNIH VODA	11.09.2009	URADNI LIST 71/09	
POGODBA O NAJEMU INFRASTRUKTURE IN IZVAJANJU GJS	437/2009-P z dne 31.12.2009		

Tabela 4 Občinski predpisi/Občina Gornja Radgona

1.4. OSKRBA S PITNO VODO V LETU 2013

Glavna vira za oskrbo s pitno vodo v občinah Gornja Radgona in Radenci sta črpališči podtalne vode Segovci in Podgrad. Črpališče Podgrad ima kapaciteto 30 – 40 l/s, črpališče Segovci pa kapaciteto 60 – 70 l/s. Obe črpališči sta locirani na robu apaškega polja, tik ob reki Muri (meja z Avstrijo).

Obe črpališči se nahajata na Apaškem polju, na katerem sta glavni dejavnosti kmetijstvo in živinoreja, ki z intenzivnim in prevelikim gnojenjem onesnažujeta podtalnico.

Poleg navedenih so v uporabi še vodovodni sistemi:

- zasebni vodovod Stavešinci
- zasebni vodovod Očeslavci
- zasebni vodovod Spodnji Ivanjci
- zasebni vodovod Gornji Ivanjci

Kljub dejstvu, da je občina Gornja Radgona več let sistematično dograjevala vodovodni sistem in tako reševala problematiko vodooskrbe na celotnem področju je oskrba z vodo v določenih primerih še vedno pomanjkljiva. Zato bo potrebno v določenih delih občine dograditi posamezne linije vodovoda predvsem v Krajevni skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova, Gornji Ivanjci in Spodnji Ivanjci.

Potrebno bo reševati tudi neustrezne tlačne razmere v posameznih višje ležečih predelih občine in sofinancirati reševanje problematičnih odsekov transportne linije mariborskega vodovoda.

V sklopu rednega vzdrževanja se je precej sredstev vložilo tudi v odpravljanje problematičnih objektov in naprav na sistemu in za sistematsko izgradnjo telemetričnega sistema.

Ta telemetrični sistem veliko pripomore k nadzoru nad vodovodnimi objekti v občini saj preko stalne komunikacije med objekti in nadzornim računalniškim centrom omogoča stalen pregled nad dogajanjem na vodovodnem omrežju in takojšnjo intervencijo v primeru okvar.

Nujno bo pristopiti k regijskemu reševanju vodooskrbe in v sklopu tega k rekonstrukciji in avtomatizaciji črpališč Podgrad in Segovci ureditvi varnostnih pasov, ter zamenjavo salonitnega magistralnega vodovoda Segovci - Podgrad - Gornja Radgona - Radenci.

V letu 2012 je bilo v Črpališču Podgrad (torej skupaj Podgrad in Segovci) načrpano 1.379 954 m³ pitne vode. Od tega je bilo v občino Gornja Radgona dobavljeno 681.614 m³ oz. 49,4% celotne načrpane količine. Uporabnikom pa je bilo prodano 493. 848 m³, preostala količina pitne vode pa se je uporabila v občini Radenci tj 698.340 m³.

Točne količine izgub po posameznih občinah ni mogoče določiti zaradi nezanesljivega vodomera na meji med občinama in neugotovljenih izgub na transportnem vodovodu skozi Gornjo Radgono. Ker je ta vodovod transportni in distribucijski za mesto Gornja Radgona in obenem že v lasti Občine Ljutomera je skoraj nemogoče ugotoviti koliko vode je izgubljene preden priteče v sekundar ali občino Radenci.

V preteklih letih se je velik poudarek namenil sanaciji posameznih defektnih mest na področju mesta Gornja Radgona in zamenjavi skoraj vseh pomembnih ventilov in odcepov. Rezultati izgub kažejo da dajejo rezultati sanacije omrežja dobre rezultate, saj so se velike izgube občutno zmanjšale.

Seveda se bo stanje močno izboljšalo ob izgradnji novega Pomurskega vodovoda (sistem »C«) od črpališča Podgrad skozi Gornjo Radgono in Radence.

V letu 2012 je bilo 55 prelomov

Prelomi v letu 2013:

ZAP. ŠT.	DATUM	ULICA, KJE JE BIL DEFEKT
1	19.03.2013	Police
2	31.03.2013	Police
3	04.04.2013	Cesta na stadion, Gornja Radgona
4	07.04.2013	Police

5	08.04.2013	Prešernova cesta, Gornja Radgona
6	10.04.2013	Partizanska cesta, Gornja Radgona
7	18.04.2013	Partizanska cesta, Gornja Radgona
8	09.05.2013	Police
9	10.05.2013	Panonska ulica, Gornja Radgona
10	13.05.2013	Partizanska cesta, Gornja Radgona
11	16.05.2013	Lomanoše
12	22.05.2013	Police
13	23.05.2013	Črešnjevci
14	15.05.2013	Zbigovci
15	11.06.2013	Ivanjševci
16	19.06.2013	Lomanoše
17	21.06.2013	Lomanoše
18	12.07.2013	Ptujska cesta
19	23.07.2013	Lastomerci
20	23.07.2013	Ob potoku
21	01.07.2013	Partizanska cesta, Gornja Radgona
22	04.07.2013	Trg svobode, Gornja Radgona
23	19.07.2013	Polička cesta
24	25.07.2013	Lomanoše
25	25.07.2013	Spodnja Ščavnica
26	11.07.2013	Panonska ulica, Gornja Radgona
27	30.07.2013	Stavešinci
28	10.07.2013	Panonska ulica, Gornja Radgona
29	01.08.2013	Trate
30	02.08.2013	Lomanoše
31	02.03.2013	Trate
32	05.08.2013	Police
33	06.08.2013	Gasilska cesta, Gornja Radgona
34	06.08.2013	Orehovski Vrh
35	08.08.2013	Gasilska cesta, Gornja Radgona
36	13.08.2013	Trate
37	13.08.2013	Prešernova cesta, Gornja Radgona
38	19.08.2013	Delavska pot, Gornja Radgona
39	20.08.2013	Lastomerci
40	22.08.2013	Trate
41	22.08.2013	Police
42	23.08.2013	Lastomerci
43	28.08.2013	Police
44	02.09.2013	Orehovci
45	26.08.2013	Črešnjevci
46	16.09.2013	Ptujska cesta
47	23.09.2013	Lomanoše
48	24.09.2013	Police
49	26.09.2013	Vrtna ulica, Gornja Radgona

1.5. KAZALCI OSKRBE S PITNO VODO V LETU 2013

Kazalci v prilogah od 1-3 temu programu kažejo čedalje večje stroške na m³ prodane vode (več stroškov elektrike, več zdravstvenih pregledov, več vzdrževanja, več prelomov, več evidenc in drugih stroškov). Več let ne spremenjeni prodajni ceni pitne vode je zelo težko zadrževati takšen nivo obratovalnih stroškov.

Priloga 1: Pregled načrpanih količin pitne vode

Priloga 2: Dolžina cevovodov po vrstah materiala

Priloga 3: Struktura in število prelomov

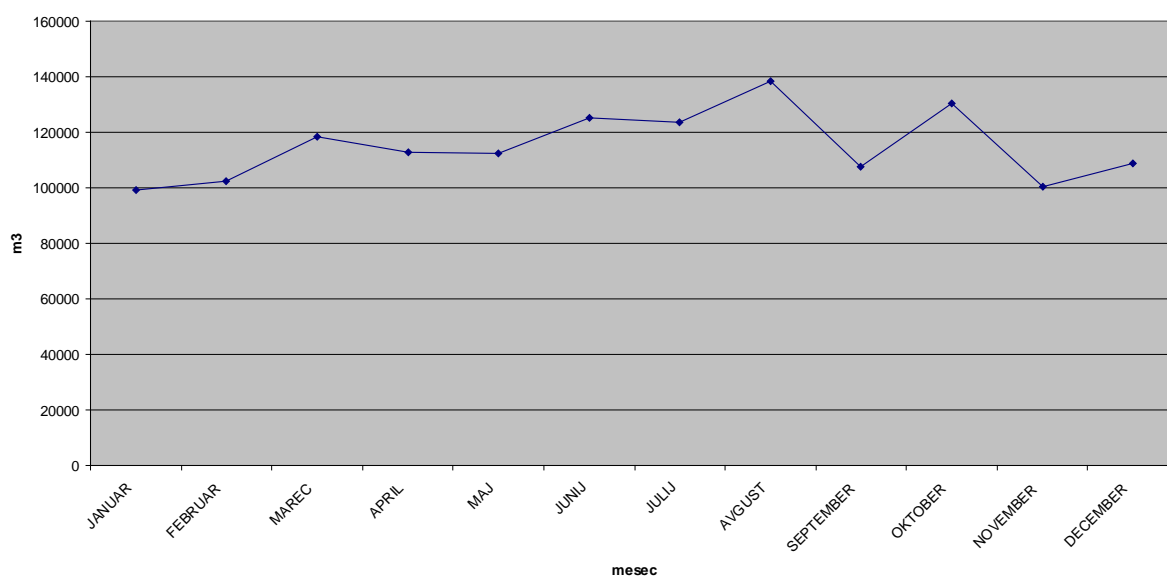
Priloga 1: Načrpana pitna voda v črpališču Podgrad po letih v m³

	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013
jan	120167	134119	97552	119781	100399	99334	117545
feb	113692	134776	92769	118815	97595	102372	89810
mar	138088	160541	107071	125175	108670	118301	118909
apr	132560	128270	120006	121718	115657	112754	127581
maj	127250	122459	115137	119976	114018	112551	128964
jun	145272	134449	119192	130835	114523	125201	118969
jul	148566	143218	139876	147717	117195	123556	140584
avg	140675	147357	127492	119490	122038	138405	137039
sep	134650	123773	127863	112717	120560	107478	116667
okt	129671	142525	139827	116900	102528	130480	
nov	119897	111445	124764	101355	101030	100550	
dec	144313	116327	146348	114495	113131	108972	
skupaj	1594801	1599259	1457897	1448974	1327344	1379954	

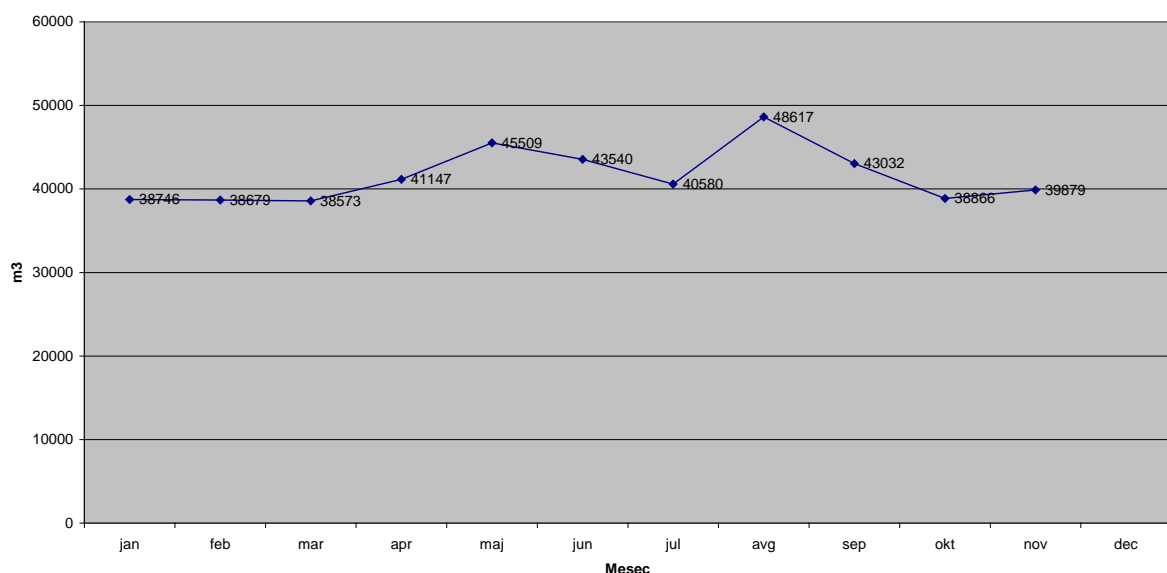
Priloga 2: Prodana pitna voda v sekundarnem sistemu po letih v m³

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
jan	32986	35838	36340	36600	35758	35147	38746	38212
feb	36690	36177	37309	36589	35817	36318	38679	34984
mar	40248	38420	35879	37094	38649	41541	38573	36613
apr	38229	45252	37369	38523	36630	38405	41147	38900
maj	37715	40271	37163	46247	39830	39265	45509	38017
jun	43212	42198	54450	41028	40677	39147	43540	38375
jul	42046	45197	40198	40369	40995	39420	40580	43501
avg	48428	48391	43108	39121	44102	42937	48617	41577
sep	37327	45750	40350	43137	41059	45493	43032	40613
okt	43141	37096	42288	42052	37327	46046	38866	
nov	36858	40168	42385	36907	34195	40038	39879	
dec	36211	40340	36182	38503	36836	38303	36680	
skupaj	473091	495098	483021	476170	461875	482060	493848	
povpečno	39424	41258	40251	39680	38489	40171	41154	

NAČRPANA PITNA VODA LETA 2012



Prodana pitna voda v letu 2012



2. JAVNI SISTEMI ZA OSKRBO S PITNO VODO

2.1. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE UPRAVLJAVCA JAVNEGA VODOVODA

V tabeli 5 so navedeni podatki o vzpostavljenih evidencah⁷ opravljanja storitev javne službe⁸. Z znakom plus (+) so označene evidence, ki so že vzpostavljene in z znakom minus (-) evidence, ki še niso vzpostavljene.

⁷ Evidence določa 25, 26 in 27. člen Pravilnika o oskrbi s pitno vodo.

⁸ 2. člen Pravilnika o oskrbi s pitno vodo opisuje uporabo storitev javne službe:

- (1) S storitvami javne službe se zagotavlja oskrba s pitno vodo stavb ter gradbenih inženjskih objektov, če se v njih zadržujejo ljudje ali se pitna voda uporablja za oskrbo živali.
- (2) Za storitve javne službe se ne šteje oskrba s pitno vodo nestanovanjskih prostorov v stanovanjskih stavbah in oskrba s pitno vodo nestanovanjskih stavb in gradbenih inženjskih objektov, če:
 1. iz vode nastaja zaradi njene rabe industrijska odpadna voda v skladu s predpisom, ki ureja emisije snovi

EVIDENCA O:	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – OPIS STANJA
NASELJIH, KJER SE ZAGOTAVLJA STORITVE JAVNE SLUŽBE	+		
STAVBAH, KI NISO OSKRBOVANE S PITNO VODO NA PODLAGI STORITEV JAVNE SLUŽBE	+		
VODNIH VIRIH PITNE VODE, V UPRAVLJANJU		+	Radenska d.d.
CELOTNI KOLIČINI IZ JAVNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE ZARADI OPRAVLJANJA STORITEV JAVNE SLUŽBE	+		
CELOTNI KOLIČINI IN NAMENU PORABE IZ JAVNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE ZA RABO PITNE VODE, ZA KATERO SE NE ZAGOTAVLJAJO STORITVE JAVNE SLUŽBE	+		
OBJEKTIH IN OPREMI JAVNEGA VODOVODA	+		
HIDRANTIH IN JAVNIH HIDRANTNIH OMREŽIJ	+		

Tabela 5: Vzpostavljajo se evidence o javnih vodovodih, ki so bile v letu 2007 prvič nastavljene in v letu 2011 dopolnjene.

V letu 2013 je predvidena novelacija evidenc o stavbah, ki niso oskrbovane s pitno vodo na podlagi storitev javne službe in evidenc rabe vode za katero se storitve javne službe ne zagotavljajo.

2.2. VODOVODNI SISTEM

Vodovodni sistem je, skladno s 4. členom Pravilnika o oskrbi s pitno vodo, sistem elementov vodovoda (cevi, črpališč, vodohranov, čistilnih naprav, individualnih priključkov, hidrantov, ipd) s katerim upravlja en upravljavec⁹ in pretežni del rednega obratovanja deluje kot samostojen, od drugih vodovodnih sistemov hidravlično ločen¹⁰, sistem«.

in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo,

2. je namen rabe vode proizvodnja pijač,
3. se voda rabi za tehnološke namene, pri katerih je voda pretežna sestavina proizvodov,
4. se voda rabi za polnjenje bazenskih kopališč ali
5. se voda rabi za namakanje ali pranje površin, ki niso javne površine.

(3) Ne glede na določbe 1. točke prejšnjega odstavka se za storitve javne službe šteje oskrba s pitno vodo stavb ali gradbenih inženirskih objektov, v katerih se opravljajo storitve državnih in občinskih javnih služb. ...

⁹ Pojasnilo iz navodil: (en upravljavec) v primeru, da prihaja do transporta vode drugemu upravljavcu, sta to dva ločena sistema, ki sta običajno povezana drug z drugim preko števca, ki meri količino vode, med upravljavcema oziroma občinama (lastnicami infrastrukture) obeh sistemov pa običajno obstaja pogodba.

¹⁰ Pojasnilo iz navodil: (hidravlično ločen) v primeru, da je možno z manevriranjem elementov vodovodnega sistema (npr. zasuni) občasno povezovati sisteme (predvsem v primeru izrednih stanj) se kot samostojen vodovodni sistem obravnava tisti, ki pretežni del časa deluje neodvisno od ostalih delov sistema. Deli sistema, ki delujejo v različnih tlačnih conah (npr. črpališča, razbremenilni ventili), niso samostojni vodovodni sistemi, saj so stalno povezani v širši vodovodni sistem.

Sistem oskrbe s pitno vodo, ki ga upravlja Komunala Radgona d.o.o. je v pretežnem delu enovit vodovodni sistem.

V okviru podatkov zbranih v centralni bazi Ministrstva za okolje in prostor je evidentiranih šest vodovodnih sistemov.

Tabela 6: Seznam vodovodnih zajetij v upravljanju

ZAJETJE_ID	NAZIV_ZAJETJA	IME OBČINE	ID_OBCINE	TIP_ZAJETJ	OPIS_ZAJETJA
7075	Podgrad	GORNJA RADGONA	29	2	Vodnjak, Črpalna vodnjak in drenaža
7076	Segovci	GORNJA RADGONA	29	2	Vodnjak, Črpalna vodnjak in drenaža

Tabela 6a: Seznam vodovodnih sistemov, ki niso v upravljanju Komunala Radgona d.o.o., za katere v centralnem registru Ministrstva za okolje in prostor, še ne obstaja ID

ZAPOREDNA ŠT. VODOVODNEGA SISTEMA	ID_VS	IME VODOVODNEGA SISTEMA	SEZNAM ALGOMERACIJ, KI JIH VS NAPAJA-IME	ID_ALGOMERACIJ
1		Zasebni vodovod Stavešinci	NI PODATKA	NI PODATKA
2		Zasebni vodovod Očeslavci	NI PODATKA	NI PODATKA
3		Zasebni vodovod Gornji Ivanjci	NI PODATKA	NI PODATKA
4		Zasebni vodovod Spodnji Ivanjci	NI PODATKA	NI PODATKA

Oskrba s pitno vodo se na osnovi navedenih podatkov v osnovi izvaja iz enega povezanega sistema:

- Segovci
- Podgrad

Komunala Radgona d.o.o. ne upravlja z manjšimi vodovodnimi sistemi, ker jih Občina Gornja Radgona ni prevzela.

Preostali prebivalci se oskrbujejo iz lastnih vodnjakov.

2.3. OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA

1. OBJEKTI VODOVOD GORNJA RADGONA

1.1. Prečrpališče Grajski hrib

- izveden priklop na elektro omrežje	1x
- elektro omarica in elektro inštalacija	1x
- tlačno stikalo za vklop / izklop črpalnik	1x
- črpalnik 1,00 kW	2x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x

1.2. Vodohran prostornine 108m³ in prečrpališče grajski hrib Gornja Radgona

- izveden priklop na elektro omrežje	1x
- elektro omarica za vklop / izklop črpalk	1x
- kablenska povezava in nivojska sonda v vodohranu	1x
- črpalka VCV 254 4 kW	2x
- infra grelcem	1x
- tlačno posodo 1,5 m ³	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x
- umivalnik	1x

1.3. Prečrpališče Hercegovščak

- elektro omarica – trifazni priklop	1x
- elektro omarica za vklop / izklop črpalk	1x
- črpalka VCV 5,5 kW	2x
- elektro inštalacija in oprema razsvetljave	1x
- raztezna posoda 1,5 m ³	1x
- regulator tlaka	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x

1.4. Prečrpališče Črešnjevci 1

- elektro omarico – trifazni priklop	1x
- HP kompletom Elektro kovina s tremi črpalkami	1x
- infra ele. peč	1x
- elektro omarica in avtomatika za vklop / izklop črpalk	1x
- digitalno tlačno stikalo	1x
- oprema za radijsko povezavo z anteno	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x
- črpalka VCV 50/6 1,8 kW	1x
- črpalka VCV 250/4 4,0 kW	2x

1.5. Prečrpališče Črešnjevci 2

- elektro omarico – trifazni priklop	1x
- črpalka VCV 250/6 5,5 kW	2x
- infra ele. peč	1x
- elektro omarica in avtomatika za vklop / izklop črpališča	1x
- digitalno tlačno stikalo	1x
- antena za radijsko zveza in oprema za radijsko zvezo	1x
- elektro inštalacija in oprema razsvetljave	1x
- tlačna posoda 1,5 m ³	1x
- tlačna posoda 0,5 m ³	1x
- regulator tlaka	1x
- merilec pretoka DN 150	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x

1.6. Prečrpališče Mulec

- elektro omarica ele. priklopa s stikali za I/ O postaje in alarmom	1x
- HP kompletom VOGEL z dvema črpalkama	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x
- črpalka LV 80b14/311 1,1 kW	2x
- tlačna posoda 100 L	1x

1.7. Vodohran prostornine 132 m³ in prečrpališče Zbigovci

- zunanjo elektro omarico – trifazni priklop	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo vodohrana	1x
- merilnimi sondami v vodohranu	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- infra grelcem	1x
- elektro omarico za vklop / izklop črpalk in alarmom (novo)	1x
- antena za radijsko zvezo in oprema za radijsko povezavo	1x
- HP kompletom elektrokovina z dvema črpalkama	1x
- HP požarna Elektrokovina z dvema črpalkama	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo HP postaj	1x
- črpalka VCV 250/4 1,1 kW	2x
- črpalka VCV 250 4 kW	2x

1.8. Prečrpališče KURBUS Orehovci

- elektro omarica – trifazni priklop	1x
- elektro omarica za vklop / izklop črpalk	1x
- HP kompletom Elektrokovina s tremi črpalkami	1x
- merilcem pretoka DN 50	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- infra peč	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x
- črpalka VCV 2,2 kW	3x

1.9. Vodohran prostornine 123m³ in prečrpališče Ptujška cesta

- zunanja elektro omarica – trifazni priklop	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo vodohrana	1x
- merilnimi sondami v rezervoarju	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- infra grelcem	1x
- elektro omarico za vklop / izklop črpalk	1x
- črpalka VC 254 4,0 kW	1x
- tlačna posoda 1,5 m ³	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo HP postaje	1x

1.10. Prečrpališče Lomanoše

- elektro omarico – trifazni priklop	1x
- HP kompletom Elektrokovina s tremi črpalkami	1x
- infra peč	1x
- elektro omarico in avtomatiko za vklop / izklop črpalk	1x
- tlačno stikalo	2x
- antena za radijsko zvezo in oprema za radijsko povezavo	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo	1x
- črpalka VCV 50/5 2,2 kW	3x

1.11. Vodohran prostornine 90m³ in prečrpališče Plitvički vrh

- zunanjo elektro omarico – trifazni priklop	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo vodohrana	1x
- merilnimi sondami v rezervarju	1x
- elektro inštalacijo in opremo razsvetljave	1x
- infra grelcem	1x
- elektro omarico za vklop / izklop črpalk	1x
- antena za radijsko zvezo in oprema za radijsko povezavo	1x
- črpalko VC 104 2,7 kW	1x
- tlačno posodo 1m ³	1x
- ventili z razvodom in drobno opremo HP postaje	1x

V kolikor za vodovodni sistem še niste pridobili ID, jih v številčite od 1 naprej. Zaporedno številko, ki jo boste vpisali v to tabelo, uporabljajte namesto ID vodovodnega sistema pri vseh nadaljnjih vnosih. Nove vodovodne sisteme vpišite v tabelo 6a. Navedite tudi, kdaj boste predvidoma imeli podatke za vpis vodovoda v centralni register Ministrstva za okolje in prostor.

¹² Iz navodil: Poleg tabele naj bo tudi splošen opis sistema, ki naj vsebuje podatke o skupni dolžini cevovodov vodovoda. Opis naj vsebuje tudi okvirne podatke o materialih in starosti omrežja. Opišite tudi program obnovitvenih del, za katere predvidevate, da jih bo potrebno opraviti v letu 2011

POLICE BORKO Vodohran prostornine 44m³

POLICE KODALIČ Vodohran prostornine 25m³

POLICE STRAH Vodohran prostornine 25m³

VODOVOD GORNJA RADGONA

ID_VS 7076

JAVNI VODOVOD	ID/zaporedna št.	SI91194652	ŠTEVILO	KOMENTAR
DOLŽINA CEVI nad DN80(m)	42.111		880	
VODOHRAN			1	
ČRPALIŠČE			1	
NAPRAVE ZA OBDELAVO PITNE VODE			0	
OBJEKT ZA BOGATENJE ALI AKTIVNO ZAŠČITO VODONOSNIKA			0	
DRUGA OPREMA IN OBJEKTI-NAVESTI			klorna postaja	plinska
KOLIČINA VODE, KI JO ZAGOTAVLJA (m3)			1.379 954	letno
VODOVOD VPISAN V KATASTER JAVNE INFRASTRUKTURE			DA	

Tabela 7: Objekti in oprema javnega vodovoda – sistem Gornja Radgona

2.4. ČRPALIŠČA

Vodovodni sistem Gornja Radgona ima lastno črpališče, ki se napaja neposredno iz črpališča Podgrad, občasno tudi iz črpališča Segovci, oboje pa je v lasti in upravljanju Radenske d.d. Radenci.

V skladu z navodili¹¹ je v letu 2010 in 2011 Radenska d.d. Radenci posredovala podatke o lastnostih črpališč.

V državni evidenci še niso črpališča opredeljena z evidentiranjem vsakega vodnjaka posebej in evidenca ne odraža vključenosti posameznih vodnjakov v posamezna črpališča.

V tabeli 8 so po navedeni evidenci prikazani zahtevani podatki o številu instaliranih in delujočih črpalk, njihova moč in količina porabljene energije, ki jih je družba Radenska d.d. Radenci posredovala.

¹¹ Navodila, str. 7

ZAP. ŠT.	ČRPALIŠČE-IME	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. INSTALIRANIH ČRPALK	SKUPNA MOČ INSTALIRANIH ČRPALK (kW)	KOLIČINA PORABLJENE EL ENERGIJE (kWh/leto)
1	Črpališče Segovci	0	3	63	55.763
2	Črpališče Podgrad		3	230	563.212

Tabela 8: Lastnosti črpališč

2.5. KOLIČINE IZ VODOVODNEGA SISTEMA ODVZETE VODE

Poglavje vsebuje podatke o količini iz javnega vodovoda, odvzete vode skladno z navodili¹², pri čemer poudarjamo, da evidence o količini pitne vode, ki jo iz javnega vodovoda odvezemajo osebe, ki niso uporabniki storitev javne službe še niso oziroma jih šele bo potrebno vzpostaviti.

Pri zagotavljanju zadostnih količin pitne vode v letu 2013 lahko pričakujemo izpad oskrbe s pitno vodo v primeru izrednih razmer oziroma večjih sušnih obdobjih predvsem na območju manjših vodovodov in na območju pod dimenzioniranega vodovodnega omrežja.

Po v centralni bazi opredeljenih vodovodnih sistemih so odvzete količine vode opredeljene v tabeli 9.

ID VODOVODNEGA SISTEMA	KOLIČINA VODE, KI JO ODVZEMAJO UPORABNIKI STORITEV JAVNE SLUŽBE* [m ³ /leto]	KOLIČINA VODE, KI JO ODVZEMAJO ODJEMALCI, KI NISO UPORABNIKI STORITEV JAVNE SLUŽBE* [m ³ /leto]	ODLOČBA MOP ŠT. - VPIŠI ŠT. ODLOČBE	JAVNE POVRŠINE ZA KATERE ČIŠČENJE OZIROMA NAMAKANJE SE VODA ZAGOTAVLJA IZ JAVNEGA VODOVODA [m ²]	KOLIČINA ODVZETE ZA ČIŠČENJE OZIROMA NAMAKANJE VODE [m ³ /leto]
7076	1.379 954	41.000	Delno vodno dovoljenje ŠT. 355527-1/2006-21z dne 21.04.2011	0	0

Tabela 9: Količine odvzete vode

Zapisnik o ustni obravnavi, vseh zainteresiranih strank, je Ministrstvo za okolje in prostor je bil izdelan 08.09.2005.

¹² Povzeto iz navodil: Poglavje naj vsebuje podatke o celotni količini pitne vode, ki jo odvezemajo uporabniki storitev javne službe na območju posameznih naselij ter celotni količini pitne vode in namenu rabe pitne vode, ki jo iz javnega vodovoda odvezemajo osebe, ki niso uporabniki storitev javne službe. Navedite za koliko javnih površin se zagotavlja vodo iz javnega vodovoda za čiščenje oziroma namakanje in v kakšnih količinah.

Napišite ali pričakujete težave pri zagotavljanju zadostnih količin pitne vode v letu 2009 in katere ukrepe predvidevate za njihovo obvladovanje. Navedite, ali pričakujete povečanje ali zmanjšanje količin porabljene vode in zakaj naj bi spremembe nastopile.

Podatki o količinah se vpisujejo za zadnje obračunsko leto. V tabelo 9 vpišite podatke za lansko leto skladno z 11., 12. in 13. točko drugega odstavka 28. člena Pravilnika o oskrbi s pitno vodo v tabelo 9.

3. JAVNO HIDRANTNO OMREŽJE IN NJEGOVO VZDRŽEVANJE

Vodovodno omrežje se ob svojem osnovnem namenu za oskrbo prebivalcev s pitno vodo, uporablja tudi za zagotavljanje požarne varnosti¹³.

Skupno število vseh hidrantov na celotnem vodovodnem sistemu, ki ga upravlja Komunala Radgona d.o.o. je konec leta 2011 znašalo 235 hidrantov. Do 30. septembra 2013 smo evidentirali 276 hidrantov. Ali sistem zagotavlja dovolj požarne vode je odvisno od lokacije, razpoložljivega tlaka, stanja omrežja, stanja hidrantov in drugih pogojev.

Javno hidrantno omrežje se vzdržuje kot objekti gospodarske javne službe kolektivne rabe, iz sredstev, ki jih občina zagotavlja v proračunu za tekoče leto in v sklopu investicijskega vzdrževanja vodovodnih objektov in naprav. »Do uveljavitve predpisa, ki na področju varstva pred požari ureja obratovanje javnih vodovodov in hidrantnih omrežij, mora izvajalec javne službe vzdrževati objekte in opremo javnega hidrantnega omrežja, priključenega na javni vodovod, ter zagotavljati vodo za primer požara in gasilske vaje za preprečevanje požara v okviru vzdrževanja objektov skupne rabe na območju občine, kjer izvajajo javno službo, pri čemer se krijejo stroški za to vzdrževanje in zagotavljanje vode iz občinskega proračuna, njegov obseg pa se opredeli v programu oskrbe s pitno vodo.«

ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠTEVILO HIDRANTOV NA OMREŽJU v letu 2013	ALI SISTEM ZAGOTAVLJA DOVOLJ POŽARNE VODE (DA/NE)	PREDVIDENI STROŠKI VZDRŽEVANJA ZA LETO 2008 (EUR/prebivalca* leto)	ŠTEVILO PRESKUSOV DELOVANJA HIDRANTOV (št./leto)	KARTA HIDRANTNEGA OMREŽJA PRILOGA (DA/NE)
7076	276	pod pogoji	1,10	Ni opredeljeno	DA

Tabela 10: Javno hidrantno omrežje

¹³ Iz navodil: V tem poglavju opišite sistem za zagotavljanje požarne varnosti. Priložite karto javnega hidrantnega omrežja pokritosti naselij z ustreznim standardom oskrbe z vodo za gašenje požarov, glede na Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (*Uradni list SFRJ, št. 30/91*).

Opišite način vzdrževanja javnega hidrantnega omrežja ter program spremljanja delovanja hidrantov v skladu s Pravilnikom o preizkušanju hidrantnih omrežij (*Uradni list RS, št. 22/95*). Navedite tudi oceno potrebnih stroškov vzdrževanja hidrantnega omrežja na letni ravni. Vzdrževanje javnih hidrantnih omrežij opredeljuje 38. člen Pravilnika o oskrbi s pitno vodo.

4. VODNI VIRI PITNE VODE

4.1. OPIS

V državni evidenci so črpališča opredeljena z evidentiranjem vsakega vodnjaka posebej in kot je že navedeno, evidenca ne odraža vključenosti posameznih vodnjakov k posameznim črpališčem. V tem poglavju je opisan vodni vir, za katerega smo pridobili vodno dovoljenje leta 2011.¹⁴

Vodna vira iz katerih se zagotavlja pitna voda za oskrbo vodovodnega sistema je v upravljanju Radenske d.d.

Vodnjak Segovci je bil zgrajen leta 1976 in ga adaptirali leta 1989. Podtalnica črpališča se pretežno napaja iz v podtalje infiltriranih voda iz hribovja vzhodnega dela Slovenskih goric. Območje vodonosnika, leži v severovzhodni Sloveniji na območju Apaškega polja ob reki Muri. Ravninski del Apaškega polja je od juga proti severu rahlo nagnjen proti reki Muri z nadmorsko višino 220-200 m. Ravninski del obsega okrog 70% celotnega področja, ostalo pa obsegajo obronki Slovenskih goric z nadmorsko višino tudi do 330 m. Apaško polje je izrazita geografska enota, ki jo na severu obrobja reka Mura, na jugu pa v polkrogu obronki Slovenskih goric. V kolikor odmislimo reko Muro kot naravno oviro, se Apaško polje v naravnogeografskem smislu nadaljuje preko Mure in se vklaplja v Lipniško polje na ozemlju Avstrije. Na osnovi starejših posredovalnih podatkov o hidroizohipsah Apaškega polja je razvidno, da se globina podzemne vode spreminja, saj so registrirane globine med 3 m in 5,5 m pod koto terena (11.-13.11.1987)

Pokrov s koeficientom prepustnosti v horizontalni smeri od $4,57 \cdot 10^{-6}$ do $2,98 \cdot 10^{-4}$ m/s in vertikalni smeri $6,65 \cdot 10^{-7}$ do $2,22 \cdot 10^{-4}$ m/s je za vodo slabo do zelo slabo prepusten in nudi zaščito vodonosniku v peščeno prodnatem zasipu. V peščeno prodnatem zasipu nastopa medzrnski vodonosnik dobre prepustnosti in izdatnosti. Po podatkih hidrogeoloških raziskav za izgradnjo HE Gornja Radgona meri koeficient prepustnosti nizkega peščeno prodnatega zasipa $7,5 \cdot 10^{-3}$ m/s oz. $3,33 \cdot 10^{-3}$ m/s na območju HE Apače. Arhivski podatki kažejo, da meri koeficient prepustnosti peščeno prodnatega zasipa na območju Apaškega polja od $3,8 \cdot 10^{-3}$ m/s do $8 \cdot 10^{-3}$ m/s.

Vodno dovoljenje za uporabo tega vodnega vira še ni pridobljeno, klub temu, da je bil s strani MOP-a opravljen terenski pregled pred šestimi leti. Vloga pa je s strani Občine Gornja Radgona bila vložena 22.06.2004.

Koriščenje tega črpališča je možno z maksimalnimi količinami **Q_{max} = 70 l/s.**

Vodnjak	Tip vodnjaka	Leto gradnje	Globina (m)	Kapaciteta (l/s)
1	kopan	1976	3-4	Min 50 Max 70
	obnovljen	1989	3-4	

Tabela 11: Seznam vodnih virov

¹⁴ Iz navodil: Poglavje naj vsebuje opis vodnih virov iz katerih se zagotavlja vodo za javni vodovod, vključno s kapaciteto in načinom varovanja. Za vsak vodni vir navedite tudi odločbo pristojnega organa o vodni pravici z datumom izdaje in trenutno maksimalno kapaciteto črpališča. Vpišite tudi ID vodovodnega sistema, pri čemer naj bodo ime in ID vodnih virov povzeti iz datotek: vodni_viri.xls in vodni_viri.shp, ki so dostopne na www.ijsvo.si/vodovod.

Vodne vire, ki še nimajo dodeljene identifikacijske številke, številčite od 1 naprej. Zaporedno številko, ki jo boste vpisali v to tabelo, uporabljajte kot ID vodnega vira pri vseh nadaljnjih vnosih.

ČRPALIŠČE PODGRAD

Opredelitev mesta odvzema vode – koordinate y, x, z prevzete iz državnega koordinatnega sistema v Gauss Krugerjevi projekciji, odčitane v temeljnem topografskem načrtu v merilu 1:5000 oz. na podlagi GPS pozicioniranja: y: 573946, x: 171545, z: 209,55, v kraju Podgrad, občina Gornja Radgona, parc. št. 617, 619, 624/1, 624/2, 629, 599, 577, 591, 620/1, št. k.o. 189, k.o. Hercegovščak. Predvideni maksimalni odzem vode oz. predvideni odzem vode je 1.100.000m³ na leto. Objekt za odzem vode je vodni vir Podgrad, ki leži na nizki peščeno prodnati ravnici pod vasjo Podgrad. Zajetje obsega drenažo s črpalnim vodnjakom. Drenaža je dolžine 400 m in izkopana v nizkem peščeno – prodnatem zasipu desnega brega reke Mure. Betonske cevi premera 60 cm so položene na globino 4-6 m na nepropustno podlago. Stene cevi so na zgornji strani perforirane s strojnim svedrom premera 10 mm. Drenažni cevovod je vsakih 60 m opremljen z vstopnim jaškom iz betonskih cevi premera 80 cm. Neposredno nad drenažno cevjo je vgrajen očiščen gramozni material. Na površini je vgrajen gramozni material prekrit z ilovnatim in nato z humusnim slojem. Drenaža je speljana v vodnjak premera 5 m, ki je poglobljen pod dno drenažnih cevi za 1,5 m. Iz drenažnega zajetja je možno črpati do 55 l/s, dejansko pa se črpa do 52 l/s. Naziv javnega vodovoda je črpališče Podgrad. Ostala zajetja so vključena v javni vodovod. V zajetje ni vključen noben drug javni vodovod, ampak se iz zajetja, zgrajenega na parc. št. 591/2, črpa vodo Prašičereja Podgrad d.o.o., Podgrad 38, 9250 Gornja Radgona. Iz javnega vodovoda se oskrbuje večina naselij v občini Gornja Radgona.

Občine, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz predmetnega vodovoda so Gornja Radgona, Radenci in Sveti Jurij ob Ščavnici (eno naselje).

4.2. OZNAČEVANJE

Glavni vodni viri črpališč, ki so v upravljanju Radenske d.d., so zavarovani z državno Uredbo¹⁵. Manjši viri, ki so v upravljanju ali s prevzemajo v upravljanje pa so zavarovani z uredbo le deloma.

Varovanje črpališč v Segovcih in Podgradu je opredeljeno v Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaškega polja¹⁶ (Ur.l. RS, št. 59/2007). Tudi ta uredba obvezuje upravljavca, da zagotovi postavitve tabel za varovanje vodnih virov. Tako bi moral skladno z 25. členom navedene uredbe do 31. decembra 2008 zagotoviti izdelavo načrta za postavitve tabel in na podlagi tega zagotoviti, da so območja zajetja in notranja območja označena s tablamami za označevanje vodovarstvenega območja najpozneje do 31. avgusta 2009.

Obliko in postavitve tabel za označitev vodovarstvenih območij določa Pravilnik o kriterijih za označevanje vodovarstvenega območja in območja kopalnih voda¹⁷.

Glede na pojasnila Ministrstva za okolje in prostor, da se pripravljajo določene spremembe navedenega Pravilnika o kriterijih za označitev vodovarstvenega območja, se v letu 2008 ni pristopilo k pripravi načrta, saj je bila Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaškega polja sprejeta v juliju 2007.

V zvezi s plačilom nadomestila za kmetovanjem na VVO za leto 2010 smo v skladu s podpisanimi pogodbami med občinami in upravičenci nakazali nadomestila 15.12.2012.

¹⁵ Iz navodila: V tem poglavju opišite označevanje vodovarstvenih območij in izvajanje ukrepov varovanja vira pitne vode. Navedite v prihodnjem letu predvidene projekte označevanja vodovarstvenih območij.

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaškega polja (Ur.l. RS, št. 59/2007)

V skladu z Zakonom o vodah (*Uradni list RS, št. 67/2002 in 57/2008*) je za označevanje vodovarstvenih območij zadolžen izvajalec obvezne lokalne javne službe oskrbe s pitno vodo. Zakon o vodah je prinesel spremembo, da je za določanje vodovarstvenih območij pristojna država, ki z uredbo določi vodovarstveno območje. Za območja za katera državna uredba še ni bila sprejeta, so do sprejetja državne uredbe v veljavi obstoječi občinski odloki.

¹⁶ Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaškega polja (Ur.l. RS, št. 59/2007)

Ur.l. RS, št. [59/2007](#)

¹⁷ Pravilnik o kriterijih za označevanje vodovarstvenega območja in območja kopalnih voda.

ID VODNE GA VIRA	PREDPIS O ZAVAROVANJU (DATUM IN OBJAVA)	VODOVARSTVEN O OBMOČJE DA/NE	OBSTOJEČE ŠTEVLO OZNAK VODOVARSTVENIH OBMOČIJ [št.]	NOVE OZNAKE VODOVARSTVENIH OBMOČIJ [št.]*	KOMENTAR
VEČ ID-jev	Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Apaškega polja (Ur.l. RS, št. 59/2007) z dne 04.07.2004)	DA	2	2	

Tabela 12: Označevanje vodnih virov

Radenska d.d., bi morala v smislu dobrega gospodarja s tem naravnim bogastvom namestiti obveščevalne table. Ker sedaj poteka debata o bodočem upravljavcu z vodnimi viri t.j. Javno podjetje Prlekija d.o.o. iz Ljutomera, menimo, da bi prav imenovano podjetje, katerega solastnik je Občina Gornja Radgona, moralo v svojem poslovnem načrtu opredeliti izvedbo te naloge.

*Opomba: Nove oznake so oznake v skladu s Pravilnikom o kriterijih za označevanje vodovarstvenega območja in območja kopalnih voda (*Uradni list RS, št. 88/2004.*)

V letih 2014 do 2015 bo upravljavec »kraka C« po načrtu izvedel označevanje.

5. ZASEBNI VODOVODI NA OBMOČJU OBČINE

5.1. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE ZASEBNIH VODOVODOV

Zasebni vodovod je skladno z Uredbo o oskrbi s pitno vodo vodovod, katerega objekti in oprema so v lasti oseb zasebnega prava in namenjeni lastni oskrbi prebivalcev s pitno vodo. Če zasebni vodovod oskrbuje več kot pet stanovanjskih stavb, v katerih prebivajo prebivalci s stalnim prebivališčem, ali če oskrbuje s pitno vodo stavbo ali več stavb, v katerih se izvaja gostinska, turistična ali živilska dejavnost., mora občina, skladno z 8. členom Uredbe o oskrbi s pitno vodo, pri določitvi načina oskrbe v občini upoštevati, da mora imeti zasebni vodovod prav tako kot javni vodovodni sistem, upravljavca.

Zahtevane evidence zasebnih vodovodov še niso vzpostavljene¹⁸. Pri vzpostavljanju evidenc teh vodovodov se občine in upravljavci srečujejo s problemom pripravljenosti lastnikov zasebnih vodovodov za predajo osnovnih podatkov, predvsem na območjih, na katerih oskrba s pitno vodo iz vidika količin in tudi kakovosti ni problematična, med tem, ko je evidentiranje teh vodovodov s strani lastnikov in uporabnikov povezano z nezaupanjem in bojznijo, da se bodo stroški oskrbe z vodo z evidentiranjem zaradi plačila taks in drugih stroškov povečali.

Podatki o zasebnih vodovodih so razvidni iz tabele 13¹⁹.

IME ZASEBNEGA VODOVODA	Očeslavci	UPRAVLJAVEC	ZORKO Dani
ID ZASEBNEGA VODOVODA		REGISTRIRAN [DA/NE]	
EVIDENCA	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – OPIS STANJA
NASELJU, KJER ZAGOTAVLJATE STORITVE	ne	ne	V slabem stanju in zasebni lasti
STAVBAH, KI SO PRIKLJUČENE NA ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
VODNIH VIRIH PITNE VODE, KI OSKRBUJEJO POSAMEZNI ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
KOLIČINI IN NAMENU PORABE IZ ZASEBNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE	ne	ne	
OBJEKTIH IN OPREMI ZASEBNEGA VODOVODA	ne	ne	
HIDRANTIH IN ZASEBNIH HIDRANTNIH OMREŽJIH	ne	ne	

Tabela 13: Vzpostavljene evidence zasebnih vodovodov

¹⁸ Iz navodila: V spodnji tabeli posredujte podatke o vzpostavljenih evidencah skladno s četrtem odstavkom 33. člena Pravilnika o oskrbi s pitno vodo, ki morajo biti vzpostavljene do 31. decembra 2006. Z znakom plus (+) označite evidence, ki so že vzpostavljene in z znakom minus (-) označite evidence, ki še niso vzpostavljene.

¹⁹ Opomba iz navodila: Tabela je potrebno izpolniti za vsak vodovodni sistem posebej.

IME ZASEBNEGA VODOVODA	Stavešinci	UPRAVLJAVEC	FERENC Mirko
ID ZASEBNEGA VODOVODA		REGISTRIRAN [DA/NE]	
EVIDENCA	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – OPIS STANJA
NASELJU, KJER ZAGOTAVLJATE STORITVE	da	ne	V slabem stanju in v zasebni lasti
STAVBAH, KI SO PRIKLJUČENE NA ZASEBNI VODOVOD	da	ne	
VODNIH VIRIH PITNE VODE, KI OSKRBUJEJO POSAMEZNI ZASEBNI VODOVOD	da	ne	
KOLIČINI IN NAMENU PORABE IZ ZASEBNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE	da	ne	
OBJEKTIH IN OPREMI ZASEBNEGA VODOVODA	da	ne	
HIDRANTIH IN ZASEBNIH HIDRANTNIH OMREŽIJH	ne	ne	

Tabela 13/1: Vzpostavljene evidence zasebnih vodovodov

IME ZASEBNEGA VODOVODA	Spodnji Ivanjci	UPRAVLJAVEC	VEBERIČ Drago
ID ZASEBNEGA VODOVODA		REGISTRIRAN [DA/NE]	
EVIDENCA	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – OPIS STANJA
NASELJU, KJER ZAGOTAVLJATE STORITVE	ne	ne	V slabem stanju in v zasebni lasti
STAVBAH, KI SO PRIKLJUČENE NA ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
VODNIH VIRIH PITNE VODE, KI OSKRBUJEJO POSAMEZNI ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
KOLIČINI IN NAMENU PORABE IZ ZASEBNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE	ne	ne	
OBJEKTIH IN OPREMI ZASEBNEGA VODOVODA	ne	ne	
HIDRANTIH IN ZASEBNIH HIDRANTNIH OMREŽIJH	ne	ne	

Tabela 13/2: Vzpostavljene evidence zasebnih vodovodov

IME ZASEBNEGA VODOVODA	Gornji Ivanjci	UPRAVLJAVEC	BRATUŠA Zdenko
ID ZASEBNEGA VODOVODA		REGISTRIRAN [DA/NE]	
EVIDENCA	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – OPIS STANJA
NASELJU, KJER ZAGOTAVLJATE STORITVE	ne	ne	V slabem stanju in v zasebni lasti
STAVBAH, KI SO PRIKLJUČENE NA ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
VODNIH VIRIH PITNE VODE, KI OSKRBUJEJO POSAMEZNI ZASEBNI VODOVOD	ne	ne	
KOLIČINI IN NAMENU PORABE IZ ZASEBNEGA VODOVODA ODVZETE PITNE VODE	ne	ne	
OBJEKTIH IN OPREMI ZASEBNEGA VODOVODA	ne	ne	
HIDRANTIH IN ZASEBNIH HIDRANTNIH OMREŽJIH	ne	ne	

Tabela 13/3: Vzpostavljene evidence zasebnih vodovodov

5.2. PODATKI O ZASEBNIH VODOVODNIH SISTEMIH

Poglavje je namenjeno opisu vodovodov, ki še niso v upravljanju izvajalca javne službe, pa bodo v skladu z Uredbo morali biti do konca leta 2015, in zasebnih vodovodov, ki oskrbujejo manj kot 50 prebivalcev. Upravljalci zasebnih vodovodnih sistemov so morali do 31. decembra 2006 zagotoviti evidence v skladu s četrnim odstavkom 33. člena Pravilnika o oskrbi s pitno vodo. Evidence niso bile popolnoma vzpostavljene. Nadzor nad evidencami in pridobljenim vodnim dovoljenjem bo opravil inšpektorat za kmetijstvo in okolje. Pridobivanje podatkov o zasebnih vodovodih delimo v dve fazi:

V I. fazi, v letu 2009 in 2010 se je izvedlo poizvedovanje in vzpostavila osnovna evidenca o zasebnih vodovodih v kolikor bo občina prevzela te vodovodne sisteme po letu 2015.

Prva faza predvideva zbiranje podatkov o zasebnih vodovodih, za vsakega posebej:

ZAPOREDNA ŠTEVILKA	IME ZASEBNEGA VODOVODA	NASELJA, KI JIH OSKRBUJE	UPRAVLJAVEC ZASEBNEGA VODOVODA	IME IN PRIIMEK KONTAKTNE OSEBE	NASLOV IN TEL. ŠT. KONTAKTNE OSEBE
1	Očeslavci	Očeslavci	UPRAVNI ODBOR	Zorko Dani	02/561-12-40
2	Stavešinci	Stavešinci	UPRAVNI ODBOR	Ferenc Mirko	02/560-10-88
3	Spodnji Ivanjci	Spodnji Ivanjci	UPRAVNI ODBOR	Veberič Drago	031 690 254
4	Gornji Ivanjci	Gornji Ivanjci	UPRAVNI ODBOR	Bratuša Zdenko	02/560-12-57

Tabela 14: Seznam zasebnih vodovodnih sistemov

V II. fazi do konca leta 2011 se izvede s strani upravljavca javnega vodovoda detajlno poizvedovanje in vzpostavitev vseh predvidenih evidenc.

ZAPOREDNA ŠTEVILKA	VODNI VIR-IME	X VIRA	Y VIRA	KOLIČINA ODVZETE PITNE VODE	SPREMLJANJE KAKOVOSTI VODE DA/NE	POGODBA Z	ZAGOTAVLJANJE STROKOVNE POMOČI [DA/NE]	PREVZEM V UPRAVLJANJE [DA/NE]
1	Očeslavci				DA		DA	NE
2	Stavešinci	165003	575449	33,8m ³ /dan	DA		DA	NE
3	Spodnji Ivanjci				DA		DA	NE
4	Gornji Ivanjci				DA		DA	NE

Tabela 14a: Podatki o zasebnih vodovodnih sistemih²⁰

ZASEBNI VODOVOD.....ZAPOREDNA ŠT.....	ŠTEVILO	KOMENTAR
DOLŽINA CEVI nad DN 80 [m]		OBČINA GORNJA RADGONA JIH ŠE NI PREVZELA, ZATO NI PODATKOV
VODOHRAN		
ČRPALIŠČE		
NAPRAVE ZA OBDELAVO PITNE VODE		
OBJEKT ZA BOGATENJE ALI AKTIVNO ZAŠČITO VODONOSNIKA		
DRUGA OPREMA IN OBJEKTI - NAVESTI		
KOLIČINA VODE, KI JO ZAGOTAVLJA [m ³]		
VODOVOD VPISAN V KATASTER JAVNE INFRASTRUKTURE		V LETU 2012 SO SE PODATKI VNESLI V DIGITALNI KATASTER. KARASTER SE TEKOČE DOPOLNJUJE.

Tabela 14b: Podatki o zasebnem vodovodnem sistemu²¹

Občina Gornja se je v letu 2013 odločila, da pripravi vse pogoje za prevzem zasebnih vodovodov v upravljanje Komunali Radgona d.o.o.

²⁰ Opomba iz navodil: Seznam aglomeracij je objavljen na spletni strani www.ijsvo.si/vodovod.

²¹ Opomba iz navodil: Tabelo je potrebno izpolniti za vsak vodovodni sistem posebej.

6. ZDRAVSTVENA USTREZNOST PITNE VODE V JAVNEM VODOVODNEM SISTEMU

V letu 2004 je na podlagi Zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilo, ki se nanaša tudi na pitno vodo²², sprejet in uveljavljen Pravilnik o pitni vodi. Na podlagi navedenega Zakona in Pravilnika ter drugih predpisov je bil v Mariborskem vodovodu d.d. uveden notranji nadzor varnosti oskrbe s pitno vodo in kvalitete pitne vode. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah HACCP načrta, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo tveganje za zdravje, izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavlja stalen nadzor na tistih mestih - kritičnih kontrolnih točkah v sistemu oskrbe s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo in kjer je tveganje možno zmanjšati na še sprejemljiv nivo.

Skladnost pitne vode zagotavljamo z izvajanjem notranjega nadzora po izdelanih spremljajočih higienskih programih in HACCP načrtu oziroma z obvladovanjem procesov od črpanja podzemne vode, njene obdelave, prečrpavanja in distribucije do uporabnikov. Skladnost pitne vode spremljamo na črpališčih, v vodohranih, na omrežju in pri uporabnikih (večinoma v osnovnih šolah in vrtcih ter deloma v gostinskih obratih).

Analize pitne vode za namen internega nadzora izvaja po letnih pogodbah Zavod za zdravstveno varstvo Murska Sobota in Maribor. Rezultati nadzora so povzeti v letnih poročilih o skladnosti pitne vode in so do sedaj, vključno z letom 2010 in 2011, izkazovali ugodno stanje kvalitete pitne vode na mikrobiološkem področju.

Po rezultatih mikrobioloških preiskav Zavoda za zdravstveno varstvo Murska Sobota, kot izvajalec analiz ugotavlja, da sta Radenska d.d. (primar) oz. Komunala Radgona d.o.o. (sekundar) v letu 2012 distribuirala pitno vodo v omrežje večinoma mikrobiološko skladno s Pravilnikom o pitni vodi. Opažena občasna odstopanja kvalitete pitne vode so bila posledica manjše doziranosti klora v klorni postaji (iskanje optimalnosti) oz. defektov na sistemu.

Intenzivno poljedelstvo in živinoreja, nehigiensko odvajanje odpadkov v neurejene greznice ali kar v opuščene vodnjake številne opuščene in še aktivne gramoznice, melioracijski jarki, ki segajo do nivoja podtalnice, občestni jarki v katere se direktno spuščajo odplake, neurejena odlagališča odpadkov in podobno so samo del najpogostejših virov kemičnega onesnaževanja pitne vode pri nas.

Nitrati se v pitni vodi pojavljajo zlasti na kmetijskih območjih. Njihova koncentracija je odvisna od dejavnosti na vodozbirnih območjih (gnojenje z naravnimi in umetnimi gnojili). Na koncentracijo nitratov vplivajo debelina zemljine, količina in čas uporabe gnojil, vrsta posevka, različni onesnaževalci na vodozbirnih območjih (gnojišča, greznice, farmska vzreja živali).

Škodljivi učinki nitratov na zdravje so lahko akutni in kronični. Akutni učinek se kaže v pojavu methemoglobinemije pri zdravih novorojenčkih in dojenčkih do 4. meseca starosti zaradi nerazvitega encima methemoglobin – reduktaze v rdečih krvničkah. Pojavi se pri 2,5% novorojenčkov, ki pijejo vodo z 10-20 mg/l nitratov. Bolezen se lahko konča tudi s smrtjo. Methemoglobinemijo poslabšajo pridružene hujše bakterijske infekcije prebavil, druga huda

²² Ur.l. RS, št. [52/2000](#), [42/2002](#), [47/2004](#) - ZdZPZ

obolenja, predvsem respiratornih poti in zdravljenje z nekaterimi zdravili, npr. sulfonamidi in fenacetinom, ki že sami po sebi povzročajo methemoglobinemijo.

Kronična toksičnost nitratov je povezana s konverzijo v nitrite, ki v povezavi z amidi in amini v našem telesu tvorijo nitrozamide oz. nitrozamine, ki so kancerogeni. V literaturi so opisane številne epidemiološke študije v katerih so iskali povezavo med količino zaužitih nitratov in incidenco raka, predvsem raka na želodcu. V teh študijah ni bilo mogoče dokazati povezanost med veliko količino zaužitih nitratov, ter incidenco raka na želodcu, niti raka na kateri drugi lokaciji. Potrebno je še omeniti, da je pri normalni prehrani vnos nitratov v 75-90% s hrano in samo manjši odstotek z pitno vodo.

Strokovno je nemogoče časovno opredeliti kdaj bodo nastopile okvare zdravja, ker na to vpliva več faktorjev.

Glede na vse povedano se odsvetuje uporaba vode z zvišano vsebnostjo nitratov novorojenčkom in dojenčkom do 6. meseca starosti ter iz previdnosti tudi nosečnicam in čimprejšnja možna rešitev vodo oskrbe ostalih prebivalcev, ker se škodljivega vpliva nitratov na zdravje odraslih vseeno ne da popolnoma ovreči. Bilo pa bi strokovno neosnovano in za prebivalce bolj škodljivo, če bi se ta problem reševal z prevažanjem vode in na podobne načine kot je običajno v izrednih razmerah, ker bi nevarnosti za zdravje bile večje zaradi možnosti bakterijskih okužb oz. visokih koncentracij klora.

Na območju črpališča Segovci so se pojavljali v letih 2001-2002 v pitni vodi sledovi, v glavnem tri vrste pesticidov, in sicer: atrazin, desetil atrazin (metabolit atrazina) in metolaklor. Ostale vrste pesticidov se na črpališču Segovci v pitni vodi običajno ne pojavljajo.

Rešitev je bila v prepovedi uporabe pesticidov na vodo zaščitnih območjih, osveščanju kmetovalcev glede uporabe zaščitnih sredstev in plačevanju odškodnin zaradi omejitev kmetovanja v 200 m pasu okrog vodnjakov. Rezultati so vzpodbudni, na vseh vodnih virih je po letu 2002 vsebnost pesticidov nižja od dovoljene.

Rezultati kemijskih analiz so razvidni v nadaljevanju – grafičnem prikazu vsebnosti pesticidov iz črpališča Segovci in Podgrad.

Tabela 15: Plan laboratorijskih preskušanj pitne vode na sistemu mestnega vodovoda v letu 2013

**PLAN LABORATORIJSKIH PRESKUŠANJ NA SISTEMU MESTNEGA VODOVODA GORNJA RADGONA OMREŽJE G.
RADGONA – ZA LETO 2013**

POGOSTOST VZORČENJA	MESTO VZORČENJA	VRSTA PRESKUŠANJA		VZORČEVALCI: Strokovno usposobljeni delavci ZZV-M. Sobota; Enota za zdravstveno ekologijo	LABORATORIJI, KI IZVAJAJO PRESKUŠANJA: ZZV-M. Sobota in ZZV- Maribor
		B	K +		
I. teden JANUAR	Črpališče Segovci	B	K+NO ₃	1. Glej seznam	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden JANUAR	Vrtec Gornja Radgona	B	NO ₃	2. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
III. teden JANUAR	Črpališče Podgrad	B	K+NO ₃	3. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
	Polnilnica Boračeva-Radenska	B	K+NO ₃		
IV. teden JANUAR	OŠ Gornja Radgona	B		4. II	ZZV M. Sobota
I. teden FEBRUAR	Vodohran Radenski vrh	B	K+NO ₃	5. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden FEBRUAR	Vrtec Črešnjevci	B	NO ₃	6. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
III. teden FEBRUAR	Zdravstveni dom G. Radgona	B		7. II	ZZV M. Sobota
IV. teden FEBRUAR	Vodohran Gornja Radgona	B	K+NO ₃	8. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor

POGOSTOST VZORČENJA	MESTO VZORČENJA	VRSTA PRESKUŠANJA		VZORČEVALCI: Strokovno usposobljeni delavci ZZV-M. Sobota; Enota za zdravstveno ekologijo	LABORATORIJI, KI IZVAJAJO PRESKUŠANJA: ZZV-M. Sobota in ZZV- Maribor
		B	K +		
I. teden MAREC	Črpališče Podgrad	B	NO ₃	9. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden MAREC	Dom starejših Gornja Radgona	B	NO ₃	10. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
IV. teden MAREC	OŠ Gornja Radgona	B	R	11. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
I. teden APRIL	Vrtec Gornja Radgona	B+Cp	NO ₃	12. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden APRIL	Elrad kuhinja Gornja Radgona	B	K+NO ₃	13. II	ZZV M. Sobota ZZV MB
III. teden APRIL	Polnilnica Boračeva-Radenska	B		14. II	ZZV M. Sobota
IV. teden APRIL	Vrtec Črešnjevci	B+Cp	NO ₃	15. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
I. teden MAJ	Črpališče Podgrad	B	K + NO ₃	16. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden MAJ	Vrtec G. Radgona	B	NO ₃	17. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
III. teden MAJ	OŠ Gornja Radgona	B	NO ₃	18. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor

POGOSTOST VZORČENJA	MESTO VZORČENJA	VRSTA PRESKUŠANJA		VZORČEVALCI: Strokovno usposobljeni delavci ZZV-M. Sobota; Enota za zdravstveno ekologijo	LABORATORIJI, KI IZVAJAJO PRESKUŠANJA: ZZV-M. Sobota in ZZV- Maribor
		B	K +		
I. teden JUNIJ	Vodohran Gornja Radgona	B	K + NO ₃	19. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
III. teden JUNIJ	Zdravstveni dom Gornja Radgona	B+Cp	NO ₃	20. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
IV. teden JUNIJ	Vrtec Črešnjevci	B	NO ₃	21. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
I. teden JULIJ	Črpališče Podgrad	B	K+NO ₃ +P	22. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
	Črpališče Segovci	B	K+ NO ₃ + P (samo bentazon in metaboliti metolaklora)		
II. teden JULIJ	Dom starejših Gornja Radgona	B	NO ₃	23. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
IV. teden JULIJ	Vrtec Gornja Radgona	B		24. II	ZZV M. Sobota

POGOSTOST VZORČENJA	MESTO VZORČENJA	VRSTA PRESKUŠANJA		VZORČEVALCI: Strokovno usposobljeni delavci ZZV-M. Sobota; Enota za zdravstveno ekologijo	LABORATORIJI, KI IZVAJAJO PRESKUŠANJA: ZZV-M. Sobota in ZZV- Maribor
		B	K +		
I. teden AVGUST	Vodohran Radenski vrh	B	NO ₃	25. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden AVGUST	Polnilnica Boračeva- Radenska	B+Cp		26. II	ZZV M. Sobota
III. teden AVGUST	Vodohran Gornja Radgona	B	K+NO ₃ + P (samo bentazon in metaboliti metolaklora, S- metolaklor)	27. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
IV teden AVGUST	Mir Gornja Radgona	B		28. II	ZZV M. Sobota
I. teden SEPTEMBER	Črpališče Podgrad	B	NO ₃	29. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden SEPTEMBER	Zdravstveni dom Gornja Radgona	B+Cp		30. II	ZZV M. Sobota
III. teden SEPTEMBER	Osnovna šola Gornja Radgona	B	NO ₃	31. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
IV. teden SEPTEMBER	OŠ G. Radgona	B		32. II	ZZV M. Sobota

POGOSTOST VZORČENJA	MESTO VZORČENJA	VRSTA PRESKUŠANJA		VZORČEVALCI: Strokovno usposobljeni delavci ZZV-M. Sobota; Enota za zdravstveno ekologijo	LABORATORIJI, KI IZVAJAJO PRESKUŠANJA: ZZV-M. Sobota in ZZV- Maribor
		B	K +		
I. teden OKTOBER	Črpališče Podgrad	B	K+NO ₃	33. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden OKTOBER	Vrtec Črešnjevci	B		34. II	ZZV M. Sobota
III. teden OKTOBER	Vodohran Gornja Radgona	B	K+NO ₃	35. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
I. teden NOVEMBER	Vodohran Radenski vrh	B	NO ₃	36. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden NOVEMBER	Polnilnica Boračeva- Radenska	B		37. II	ZZV M. Sobota
III. teden NOVEMBER	Osnovna šola Gornja Radgona	B		38. II	ZZV M. Sobota
IV. teden NOVEMBER	Vrtec Gornja Radgona	B	NO ₃	39. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
I. teden DECEMBER	TC Maximus G. Radgona	B	NO ₃	40. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
II. teden DECEMBER	OŠ G. Radgona	B	NO ₃	41. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor
III. teden DECEMBER	Vrtec Črešnjevci	B		42. II	ZZV M. Sobota in ZZV Maribor

LEGENDA :

- 1. B:** mikrobiološki parametri po Prilogi I, del A (Escherichija coli, Enterokoki) in indikatorski parametri del C (Koliformne bakterije, št. kolonij pri 22 °C in št. kolonij pri 37 °C);
- 2. Cp:** mikrobiološki parameter Clostridium perfringens;
- 3. K:** kemijski parametri po Prilogi I, del B (nitrit) in indikatorski parametri del C (vonj, motnost, barva, pH, elektroprevodnost, oksidativnost, klorid, amonij);
- 4. N:** nitrati;
- 5. P:** pesticidi iz skupine triazinov, bentazon in S-metolaklor;
- 6. R:** razširjena občasna kemijska analiza.

Vodno zajetje za mestni vodovod Gornja Radgona se nahaja v Podgradu, kjer se glede na potrebe meša voda iz vodnih virov Podgrad in Segovci. Vodni vir Podgrad vsebuje nižje vrednosti nitratov in je zaradi tega kvalitetnejši. V sušnih obdobjih pa ne zagotavlja zadostnih količin vode in se takrat meša z vodnim virom Segovci, ki pa je glede vsebnosti nitratov manj primeren.

Sistem vsebuje dva vodohrana: vodohran Radenski Vrh (Občina Radenci) in vodohran Gornja Radgona. Vodohran Radenski Vrh se nahaja nad naseljem Radenci in Boračeva v Radenskem Vrh. Dostop je omogočen po travnati cesti. Vodohran Gornja Radgona se nahaja nad mestom Gornja Radgona.

Sistem je iz materiala ALKATEN, PVC, DUKTIL in PEHD cevi. Najmanjša oddaljenost potrošnika od zajetja je 500 m, največja pa 12.000 m.

Tabela 15: Rezultati laboratorijskih preskušanj pitne vode na sistemu mestnega vodovoda v letih 2004- 2012

Spremljanje bentazona in nitratov na črpališču Podgrad so prikazane v tabelah 3 in 4.

Tabela 3: Vsebnost **bentazona*** na črpališču Podgrad (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004												
2005							0,53	0,07				
2006												
2007					<0,02				<0,05			
2008							0,36					
2009							0,1					
2010							<0,05					
2011							0,07					
2012							0,001					

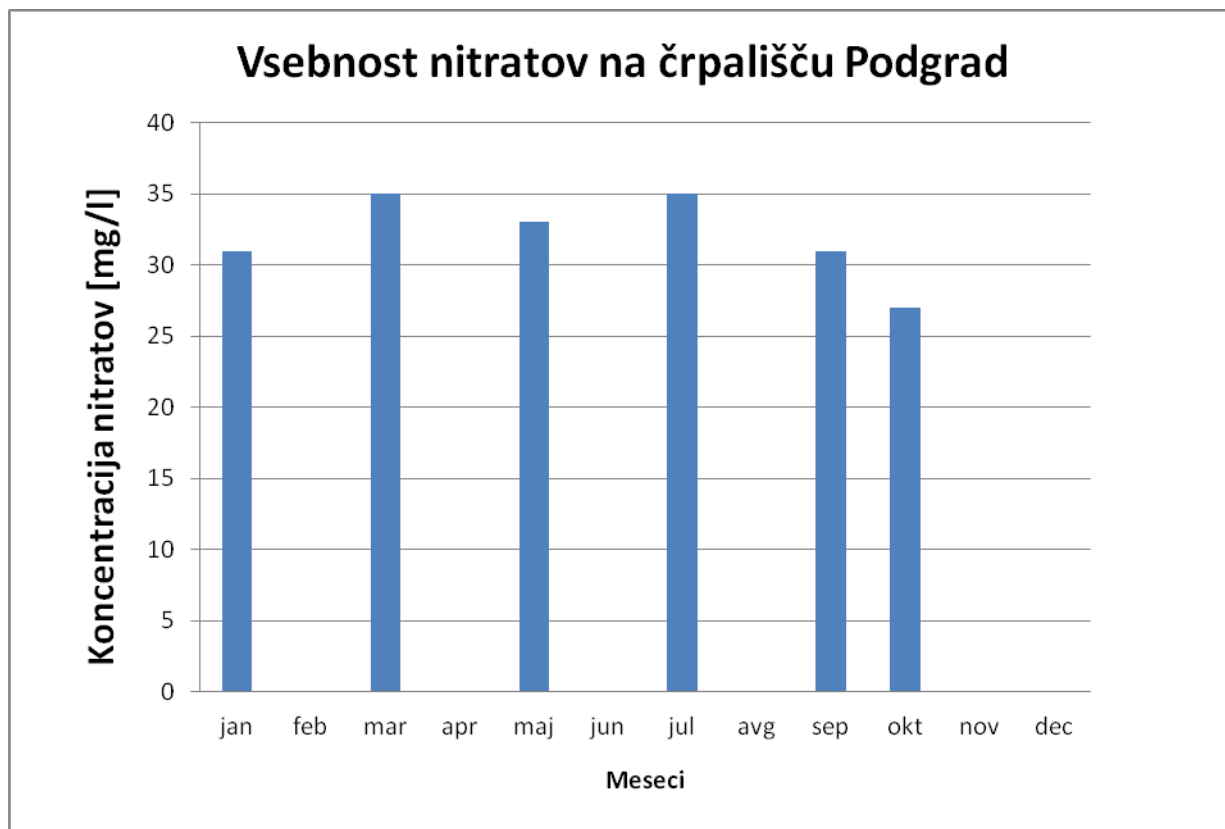
*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 4: Vsebnost **nitratov*** na črpališču Podgrad (izraženo v mg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004	57	57	60,1	33,7	27	57		31	66	43	44	27
2005	52	62	93	35	24	48	23	28	28	22	23	23
2006	26	34	35	29	28	23	21	53	19	46	58	34
2007	46	45	45	29	19	43		39	30	19	18	20
2008	22	39	31	19	37	41	35	14	15	29	39	17
2009	24	27		28	22		21		19	18		
2010	32		21		28		22		25	19		
2011	22		23				13		40	34		
2012	31				33		35			27		

*normativ: 50 mg/l NO₃

Grafikon: Spremljanje nitratov na črpališču Podgrad v letu 2012 (izraženo v mg/l).



Spremljanje nitratov na črpališču Segovci je prikazano v tabeli 5.

Tabela 5: Vsebnost nitratov* na črpališču Segovci (izraženo v mg/l)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004	75,1	76	68,5	32,3		73		23	55	82		14
2005	94	78	94		25	91		75			71	
2006						66						
2007		50	55		39	51		51	53			
2008		52			53					47	49	
2009												
2010							30					
2011							39					
2012	38						39					

*normativ: 50 mg/l NO₃

Spremljanje pesticidov iz skupine triazini, bentazona, metolaklora in nitratov na omrežju, vrednosti so prikazane v tabelah 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 in 13.

Tabela 6: Vsebnost atrazina na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004			<0,03							<0,03		
2004M									<0,03			
2005								<0,03				
2005M							<0,03					
2006						<0,03				<0,03		
2006M							<0,03					
2007								<0,03		<0,03		
2007M							<0,03					
2008			<0,03			<0,03			<0,03			
2008M							<0,03					
2009			<0,03				<0,03					
2009M							<0,03					
2010			<0,05									
2010M				<0,03	<0,03							
2011			<0,050									
2011M						<0,05			<0,05			
2012			<0,002									
2012M						0,008		0,002				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 7: Vsebnost **desetil-atrazina** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004			<0,05							<0,05		
2004M									0,05			
2005								<0,05				
2005M							<0,05					
2006						<0,03				<0,03		
2006M							<0,03					
2007								<0,03		<0,03		
2007M							<0,03					
2008			<0,03			<0,03			<0,03			
2008M							<0,03					
2009			<0,03				<0,03					
2009M							<0,03					
2010			<0,05									
2010M				<0,03	<0,03							
2011			<0,050									
2011M						<0,05			<0,05			
2012			0,025									
2012M						0,025		0,024				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 8: Vsebnost **metolaklora** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004			0,05							<0,03		
2004M									0,09			
2005								0,06				
2005M							0,57					
2006						0,11				<0,05		
2006M							0,06					
2007										<0,03		
2007M							0,07					
2008			<0,03			0,13						
2008M							0,12					
2009			<0,03									
2009M							0,06					
2010			<0,05									
2010M				<0,03	<0,03							
2011			<0,050									
2011M						0,06			<0,05			
2012			<0,005									
2012M						0,072		<0,005				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 9: Vsebnost **terbutilazina** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004			<0,03							<0,03		
2004M									<0,03			
2005								<0,05				
2005M							0,18					
2006						<0,05				<0,03		
2006M							<0,03					
2007								<0,03				
2007M							<0,03					
2008			<0,03			<0,05						
2008M								0,06				
2009			<0,03				<0,03					
2010			<0,05									
2010M				<0,03	<0,03							
2011			<0,050									
2011M						<0,05			<0,05			
2012			<0,003									
2012M						0,048		<0,003				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 10: Vsebnost **metolaklora-OXA** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2006						0,49				0,31		
2007										0,53		
2007M												
2008									0,43		0,25	
2008M							0,96					
2009							0,56					
2009M							0,8					
2010			<0,05					0,24				
2010M				0,09	0,15							
2011								0,72				
2011M						0,23			0,12			
2012								0,039				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 11: Vsebnost **metolaklora-ESA** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2006						2,53				2,2		
2007										3		
2007M												
2008									2,3		1,7	
2008M							3,1					
2009							2,5	2,3				
2009M							3					
2010			0,47					1,7				
2010M				1,7	2,1							
2011								0,14				
2011M						1,6			0,58			
2012								0,361				

*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 12: Vsebnost **bentazona** na omrežju (izraženo v µg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004												
2004M												
2005								0,07				
2005M							0,98					
2006										<0,02		
2006M												
2007								0,14	0,12	0,07		
2007M							0,48					
2008			<0,02			1,30	0,32					
2008M							0,40					
2009							0,1	<0,05				
2009M							0,11					
2010			<0,05									
2010M				<0,02	0,02							
2011								<0,02				
2011M						0,06			<0,02			
2012			<0,001									
2012M						0,038		<0,001				

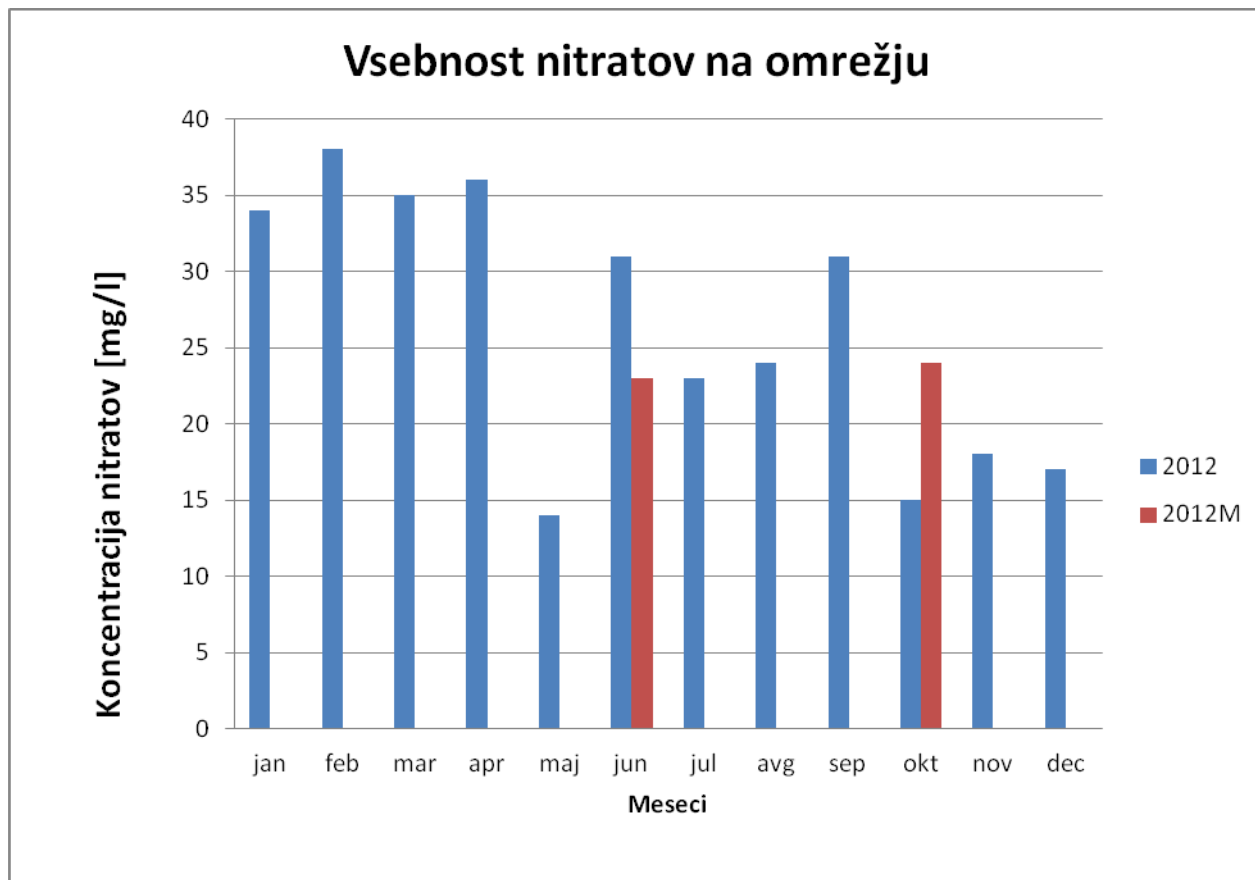
*normativ: 0.1 µg/l

Tabela 13: Vsebnost nitratov na omrežju (izraženo v mg/l).

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
2004	64,1	69	67,2	38,1	29,2	49	51	63	69	61	54	70
2004M									53,2			
2005	66	79	92	33	26	31	53	30	28	23	51	35
2005M							22,6					
2006	29	58	32	26	23	26	34	35	52	49	53	32
2006M							23,5					
2007	55	39	40	48	44	29	37	41	35	21	19	32
2007M							36,3					
2008	28	42	45	20	42	28	17	16	21	39	16	20
2008M							16,8					
2009	23 23 21 22	27 35 36	27 27	21 22	22 20	21 18 19	21 19 21	19	18 16 19 16	21	19 29 18 17	29 28 18
2009M							16					
2010	17 18	19 19 21	21 23 21	20 19	16 14	18 12 12	26 22 22	13	18 8,0	18	17 19 15	19
2010M				22	14							
2011	25 21	23 23 26 23	25 19	19 35	26 16	24 15	14	15 13	25	25	28 33	36
2011M						14			19			
2012	27 34	38 30 30	35 22 37	32 32 36	14 11	21 31 31	23	19 24	31 16	15	17 18	17 16
2012M						23		24				

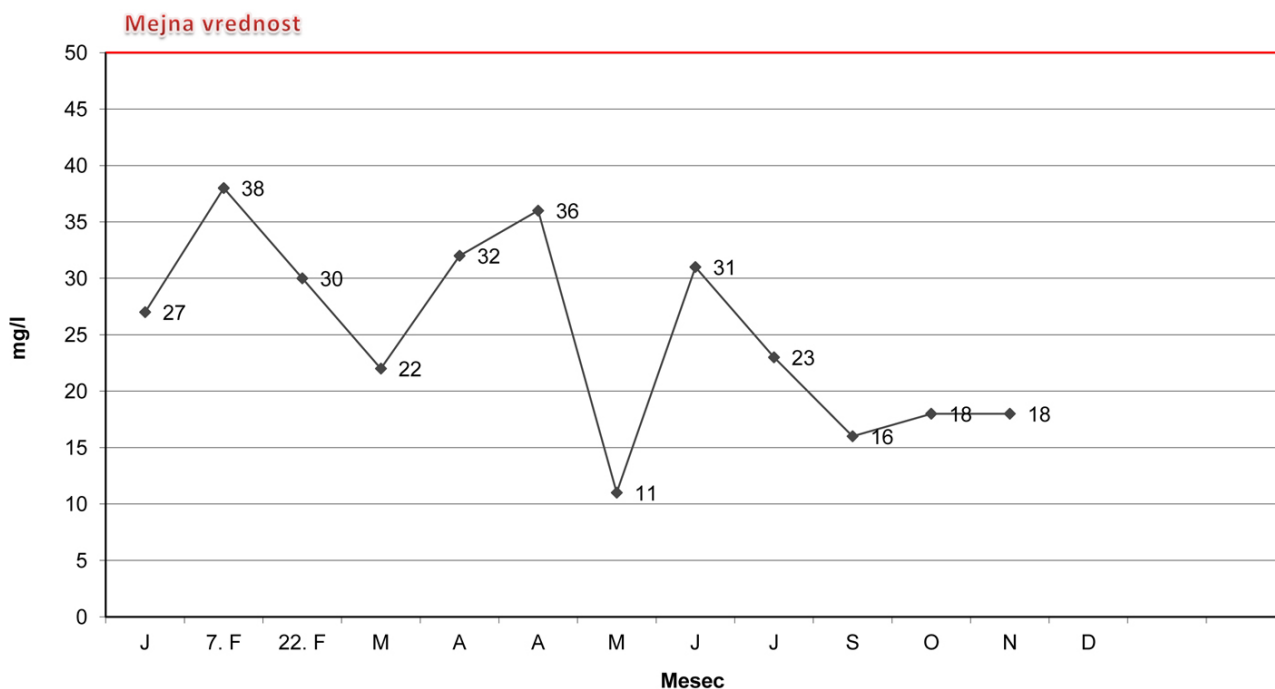
* normativ: 50 mg/l NO₃

Grafikon 1: Spremljanje nitratov na omrežju MV Gornja Radgona v letu 2012 (izraženo v mg/l).

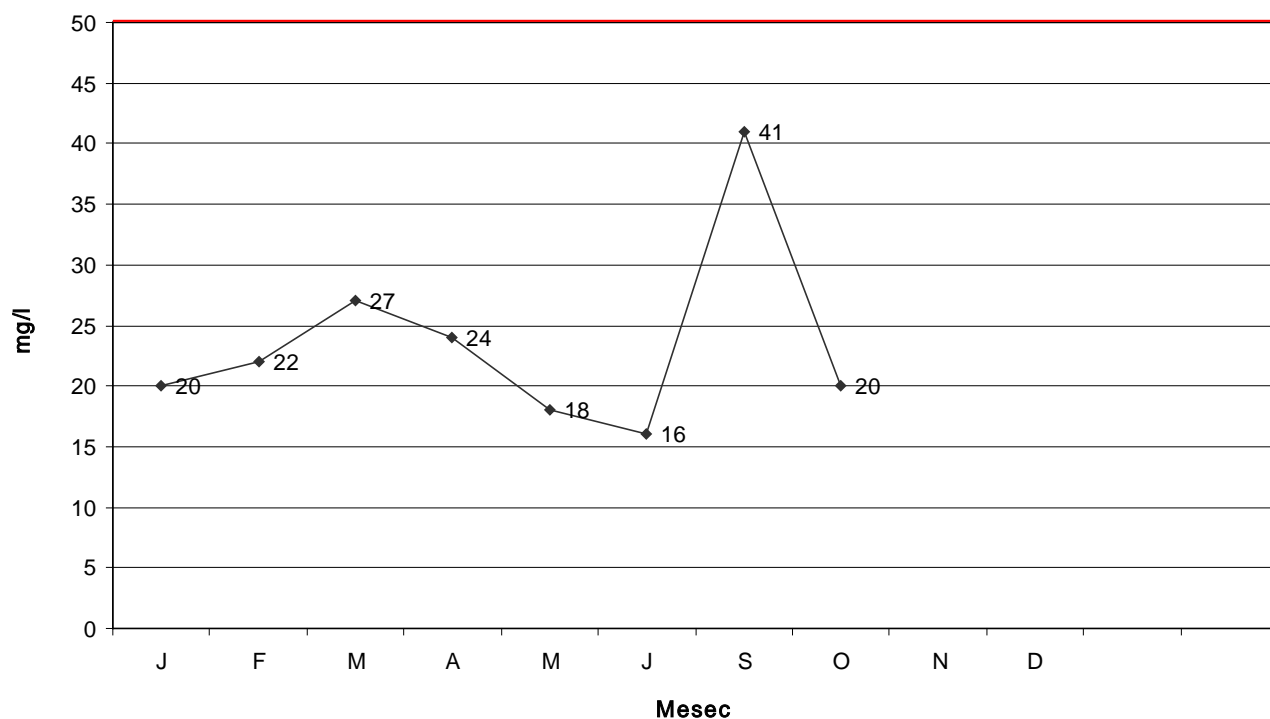


Grafikon 2: Spremljanje nitratov na omrežju MV Gornja Radgona v letu 2012 in 2013 (izraženo v mg/l).

Vsebnost nitratov v pitni vodi v vodovodnem sistemu Gornja Radgona v letu 2012



Vsebnost nitratov v pitni vodi v vodovodnem sistemu Gornja Radgona v letu 2013



OBRAZLOŽITEV:

ESCHERICHIA COLI

Escherichia coli je bakterija, ki je vedno prisotna v človeškem in živalskem blatu v velikem številu ter posledično v odplakah in vodah, ki so onesnažene s fekalijami. Rezultat dokazuje, da je bila voda fekalno onesnažena. Ocenjujemo, da gre za sveže fekalno onesnaženje, kar kaže na pomanjkljivosti v procesu oskrbe s pitno vodo.

Po Pravilniku o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06), so bakterije *Escherichia coli* uvrščene v Prilogo I, del A, med mikrobiološke parametre. Mejna vrednost za *E. coli* v pitni vodi je: 0 na 100 ml.

ENTEROKOKI V PITNI VODI

Enterokoki so bakterije, ki so prisotne v črevesju oz. v blatu ljudi in živali. Upoštevamo jih kot zanesljive fekalne indikatorje. V vodi se ohranijo dlje časa kot druge bakterije, zato njihovo prisotnost ocenjujemo kot starejše fekalno onesnaženje, ki kaže na pomanjkljivosti v procesu oskrbe s pitno vodo.

Fekalno onesnaženje pitne vode ogroža zdravje ljudi. Brez ustrezne priprave vode taka voda ni primerna za uporabo kot pitna voda.

Po Pravilniku o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06), so enterokoki uvrščeni v Prilogo I, del A, med mikrobiološke parametre. Mejna vrednost za enterokoke v pitni vodi je: 0 na 100 ml.

Fekalno onesnaženje pitne vode ogroža zdravje ljudi. Brez ustrezne priprave vode taka voda ni primerna za uporabo kot pitna voda.

V primeru fekalne onesnaženosti pitne vode upravljavec mora čim prej ugotoviti vzroke neskladnosti pitne vode in izvesti ukrepe za njihovo odpravo v skladu s HACCP. S pregledom celega sistema za oskrbo s pitno vodo mora preveriti stanje sistema in ukrepati v skladu z ugotovitvami in HACCP načrtom.

Do ureditve ustreznih postopkov priprave vode oziroma odprave vzrokov neskladnosti je potrebno prekuhavanje pitne vode pri uporabi za pitje, kuhanje in pripravo hrane (ukrep omejitve).

Upravljavec o tem obvesti uporabnike in jim posreduje navodilo o prekuhavanju pitne vode.

ŠTEVILO KOLONIJ PRI 37°C

Število kolonij pri 37 °C zajema bakterije, ki so lahko v vodi prisotne kot normalna flora, pomaga pa nam tudi pri oceni, ali bi lahko šlo za bakterije fekalnega porekla. Presežena mejna vrednost števila teh bakterij je zgodnji pokazatelj motenj kjerkoli v sistemu za oskrbo s pitno vodo in je izhodišče za oceno stanja sistema. Kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, na razmnoževanje bakterij v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature, naknadnega vdora bakterij v sistem po pripravi vode itd.

Te bakterije nimajo velikega zdravstvenega pomena in ne predstavljajo tveganja za zdravje, saj gre za bakterije nefekalnega izvora.

Po Pravilniku o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06), je število kolonij pri 37 °C uvrščeno v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za Število kolonij pri 37°C je: Manj kot 100 na ml.

PESTICIDI V PITNI VODI

Pri mejni vrednosti 0,10 µg/l za večino pesticidov, njihovih razgradnih, reakcijskih in metabolnih produktov gre za načelo previdnosti, ki izhaja iz predpostavke, da naj snovi iz skupine pesticidov v vodi, ki se uporablja kot vir pitne vode ali v pitni vodi, ne bi bilo. EU zaostruje meje, ki jih dopušča SZO za posamezne pesticide, zaradi možnih, do sedaj nepoznatih učinkov na zdravje ljudi. **Zahteva velja za vsebnosti, izmerjene na mestu uporabe pitne vode, to je n.pr. na pipi uporabnika (Council Directive 98/83/EC on the quality of water intended for human consumption).**

Svetovna zdravstvena organizacija (v nadaljevanju: SZO) določa priporočene mejne vrednosti za pesticide v pitni vodi na podlagi rezultatov poskusov na živalih. Te vrednosti, ki jih SZO ocenjuje kot vrednosti, ki ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi, so v večini primerov bistveno višje od 0,10 µg/l (Pesticides. In: Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol 2. World Health Organization Geneva, 1996: 586-787).

Na podlagi poskusov na živalih je SZO določila dopusten dnevni vnos (varen vnos) atrazina - 0.0005 mg/kg/dan in vrednost v pitni vodi 2 µg/l.

Po priporočilih SZO je sprejemljiv dovoljeni dnevni vnos atrazina 0,5 µg/kg za odraslo osebo. Tako je sprejemljiv dnevni vnos za 70 kg težkega človeka 35 µg. Ob predpostavki, da znaša vnos preko vode iz lokalnega vodnega vira 10 % celotnega vnosa, pomeni, da je dovoljen dnevni vnos preko vode za odraslega človeka 3,5 µg na dan. Izmerjene vrednosti atrazina v pitni vodi (največ 0,2 µg/l) povzročijo (ob zaužitju 2 l vode dnevno - metodologija izračuna vnosa SZO) vnos 0,4 µg/dan, kar predstavlja približno osmino dovoljenega vnosa preko vode. Vrednosti v pitni vodi so daleč pod to mejo in tako, po sedaj znanih podatkih, ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi (Pesticides. In: Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol 2. World Health Organization Geneva, 1996: 586-787).

Mednarodna organizacija za preučevanje karcinogenih snovi (International Agency for Research on Cancer - IARC) uvršča atrazin v tretjo skupino, v katero se sicer uvrščajo tiste snovi, za katere je premalo dokazov za uvrstitev med rakotvorne snovi (IARC. 1999. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Some chemicals that cause tumours (SIC) of the kidney or urinary bladder in rodents and some other substances. Lyon, France: World Health Agency: International Agency for Research on Cancer). US Environmental Protection Agency uvršča atrazin v C skupino, kot možen karcinogen za človeka.

Desetilatrazin, metabolit atrazina, toksikološko ni nevarnejši od atrazina

NITRATI in NITRITI

Dušik v naravi kroži v ciklusu, katerega del sta tudi vmesni oksidacijsko/redukcijski stopnji, nitrat in nitrit; sta naravni obliki pojavljanja dušika v okolju. V naravi se pojavljata tudi kot posledica človekove dejavnosti: uporaba umetnih in naravnih gnojil, nahajajo se v komunalnih odplakah, uporabljajo se v industriji. V vodi so dobro topni, kar pomeni, da jih v njej zlahka najdemo kot posledico kmetijske dejavnosti.

Ljudje smo nitratom in nitritom izpostavljeni preko hrane in vode. Nahajajo se v nekaterem sadju in zelenjavi (npr. v pesi, zeleni solati, redkvi, špinaci), v prekajenem mesu, živilom so dodani kot konzervansi, so sestavni del nekaterih zdravil. Zaradi različnih prehrabnih navad zaužijemo s hrano različno količino nitratov. Nekatera zelenjava in sadje vsebuje tudi zaščitne snovi, ki negativne učinke nitratov izničijo. Delež vnosa nitratov preko pitne vode v telo narašča z naraščanjem koncentracije nitratov v pitni vodi.

Nitrati se v telesu reducirajo v nitrite. Najbolj znan učinek nitratov oz. nitritov na zdravje je methemoglobinemija, ki nastane kot posledica oksidacije hemoglobina. Oksidirani hemoglobin – methemoglobin ne more prenašati kisika po telesu. Dodatno lahko poslabša methemoglobinemijo prisotnost bakterij v pitni vodi in okužbe prebavil. Zaradi posebnosti v razvoju so najbolj ogroženi dojenčki do 6 mesecev starosti, predvsem zalivančki. Ogrožene so lahko tudi nosečnice in ljudje s pomanjkanjem nekaterih encimov. Opozarjajo na možnost škodljivega delovanja na otroka zaradi prehajanja nitratov v materino mleko.

Številne študije o pojavljanju drugih obolenj v povezavi z nitrati v pitni vodi niso dale enotnih rezultatov. Do sedaj zbrani podatki ne dopuščajo trdnih zaključkov o drugih vplivih na zdravje človeka. Ocena rakotvornosti nitratov, nitritov in endogenih nitrozaminov pri Svetovni zdravstveni organizaciji še poteka. Prav tako še ni trdnih zaključkov o vplivih mešanic nitratov z drugimi polutanti na zdravje.

V Pravilniku o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06), so nitrati in nitriti uvrščeni v Prilogo 1, del B med kemijske parametre. Mejna vrednost je 50 mg/l za nitrat (NO₃) in 0,50 mg/l za nitrit (NO₂). Pogoj za mejno vrednost je, da je $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$, pri čemer je mejna vrednost za nitrat (NO₃) in za nitrit (NO₂), v oglatih oklepajih, izražena v mg/l. Za nitrite mora biti dosežena mejna vrednost 0,10 mg/l v vodi pri izstopu iz naprave za pripravo vode.

Pitna voda s koncentracijami nitratov nad mejno vrednostjo 50 mg/l predstavlja torej zdravstveni problem za dojenčke, nosečnice in doječe matere. Uživanje take vode zanje ni primerno in je potrebna omejitev uporabe. Prekuhavanje vode nitratov ne uniči, zaradi izhlapevanja vode, se njihova koncentracija lahko celo poveša. Ukrepi so kratko in dolgoročni. Če koncentracija nitratov v pitni vodi presega 50 mg/l, je potrebna nadomestna oskrba s pitno vodo za ogrožene skupine: npr. s predpakirano (embalirano) pitno vodo. Možna rešitev so tudi hišne naprave za čiščenje pitne vode, vendar ta način za dojenčke odsvetujemo, ker lahko zaradi motenj delovanja pride do nepričakovane izpostavljenosti visokim koncentracijam nitratov. Za trajno zaščito vseh prebivalcev so potrebne obsežnejše rešitve npr.: priprava vode (ionska izmenjava, biološka denitrifikacija, membranske tehnike npr. reverzna osmoza in elektrodializa), mešanje vode ali nov vodni vir. Dolgoročno je potrebno preventivno delovanje za zmanjšanje koncentracije nitratov v virih pitne vode.

Vsak aktiven prelom brez izvajanja preventivne dezinfekcije pomeni določeno tveganje za varnost oskrbe uporabnikov s pitno vodo oziroma možnost nastanka hidrične epidemije. Nevarnost epidemije se še povečuje s temperaturnimi spremembami v okolju in vse bolj prisotnih večjih količin padavin. Za zagotovitev varnosti oskrbe s pitno vodo je tako na omrežju nujno izvesti ukrep intenziviranja zamenjav dotrajanega dela vodovodnega omrežja z največ prelomi.

Cilj izvedbe programa je postopno zniževanje deleža neskladnih analiz pitne vode v internem nadzoru in državnem monitoringu ter postopno povečevanje varnosti oskrbe s pitno vodo.

Za ohranitev in izboljšanje že pridobljenega standarda oskrbe s pitno vodo je nujno izvajanje priloženega Plana investicij in vzdrževanja infrastrukturnih vodooskrbnih objektov za leto 2012-2014 in vseh predvidenih investicij, ki jih občina še dopolni.

Ker se bo realizacija projekta pomurskega vodovoda izvajala v letih 2013-2015, je potrebno vzdrževati sistem v taki obliki.

Iz tabele 15 je razviden obseg notranjega nadzora v vodovodnem sistemu

ID VODOVODNEGA SISTEMA	IZVAJALEC NOTRANJEGA NADZORA	PREDVIDENO ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV ZA LETO 2011	HACCP NAČRT (DA / NE)	PRILOGA (DA / NE)
7076	Komunala Radgona	48; IZVAJA RADENSKA d.d.	Da	Da

Tabela 15: Notranji nadzor kakovosti pitne vode

V letu 2012 se je vršil notranji nadzor skladno s programom. Podatki analiz se tekoče objavljajo v medijih. Ker še program traja do 31.12.2013 se zaključno poročilo izdela v mesecu februarju 2014.

Komunala Radgona d.o.o. ima izdelano oceno tveganja za zdravje ljudi zaradi prisotnosti metolaklora ter nitratov v pitni vodi, katero je izdelal Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, maj 2008 št. 32/106/-08.

Novi aneks k oceni tveganja se je izdelal maju 2012 št. 132-12/6174-12/2

7. OBVEŠČANJE UPORABNIKOV STORITEV JAVNE SLUŽBE O POGOJIH OSKRBE S PITNO VODO

Uporabnike o izpadih oskrbe zaradi vzdrževalnih ali drugih del obveščamo preko javnih občil, prav tako o kvaliteti pitne vode. Uporabniki pitne vode so obveščeni pisno preko spletne strani Občine Gornja Radgona, preko internega kanala 10 in na oglasni deski občine, KS Gornja Radgona ter Komunala Radgona d.o.o.

Tako se ob prepovedi uporabe pitne vode, za določene kategorije prebivalcev pridobi potrdilo zdravstvenega doma, s katerim občina izda prepakirano pitno vodo.

Fekalno onesnaženje pitne vode ogroža zdravje ljudi. Brez ustrezne priprave vode taka voda ni primerna za uporabo kot pitna voda.

V primeru fekalne onesnaženosti pitne vode upravljavec mora čim prej ugotoviti vzroke neskladnosti pitne vode in izvesti ukrepe za njihovo odpravo. S pregledom celega sistema za oskrbo s pitno vodo mora preveriti stanje sistema in ukrepati v skladu z ugotovitvami.

Do ureditve ustreznih postopkov priprave vode oziroma odprave vzrokov neskladnosti je potrebno prekuhavanje pitne vode pri uporabi za pitje, kuhanje in pripravo hrane (ukrep omejitve).

Poleg priporočil IVZ RS za ravnanje, prebivalci lokalne skupnosti, upoštevajo tudi druga priporočila za ravnanje prebivalcev, ki se oskrbujejo iz večjih sistemov za oskrbo pitne vode. Ta priporočila so objavljena na spletu IVZ RS.

Upravljavec o tem obvesti uporabnike in jim posreduje navodilo o prekuhavanju pitne vode.

8. NAČRT ZMANJŠEVANJA VODNIH IZGUB

Vodovodno omrežje je v občini Gornja Radgona v letu 2012 obsegalo 172 km vodovodnih linij.

Posamezne vodovodne linije so bile gradnje v različnih letih in z različnimi materiali od katerih so nekateri zelo problematični.

V drugi polovici šestdesetih let so se z razvojem umetnih mas pojavili PEHD cevovodi. Zaradi enostavne in hitre montaže so se kmalu uveljavili. Intenzivno so se vgrajevali med leti 1970 in 1993, in sicer v dimenzijah od 50 do 200 mm. Spoji so izvedeni z zobato spojko ali so varjeni.

Obnova kritičnih cevovodov upošteva predvsem prioriteto glede na število prelomov tako je prioriteta zamenjava PVC, PEHD (6 bar).

Za zmanjševanje izgub na primarnih vodovodnih linijah predvsem pa zaradi odprave številnih prelomov na teh vodovodnih linijah bi bilo nujno rekonstruirati sledeče vodovodne odseke:

- Rekonstrukcija glavnega vodovoda Podgrad - Gornja Radgona - Mele
- Rekonstrukcija vodovodne linije Črešnjevci - Mir
- Rekonstrukcija vseh salonitnih vodovodnih linij v Gornji Radgoni

Iz naslednjih preglednic je razvidna vodna bilanca posameznega vodovodnega sistema²³

Tabela 16: Vodna bilanca za občino GORNJA RADGONA

Sklopi vodne bilance za vodovod - Centralni vodovodni sistem ID 7076					
Vtok v vodovodni sistem [m ³ /leto] 681 614	Avtorizirana poraba 526 479 [m ³ /leto]	Obračunana avtorizirana poraba 493 848 [m ³ /leto]	Obračunana merjena poraba (vključujoč izvoz vode) 493 848 [m ³ /leto]	Prodane vode 493 848 [m ³ /leto]	
			Obračunana nemerjena poraba 0,00 [m ³ /leto]		
	Vodne izgube 158 135 [m ³ /leto]	Navidezne izgube 9 488 [m ³ /leto]	29 631 Neobračunana avtorizirana poraba [m ³ /leto]	Neobračunana merjena poraba (vključujoč izvoz vode) 9 778 [m ³ /leto]	Neprodane vode 187 766 [m ³ /leto]
				Neobračunana nemerjena poraba 19 853 [m ³ /leto]	
			Dejanske izgube 148 647 [m ³ /leto]	Neavtorizirana poraba 4 744 [m ³ /leto]	
				Nenatančnost meritev 4 744 [m ³ /leto]	
				Dejanske izgube na vodih surove vode in na sistemih za obdelavo vode (če obstajajo) 0 [m ³ /leto]	
				Puščanje na transportnih in razdelilnih vodih 133 783 [m ³ /leto]	
				Puščanje in prelivi na transportnih in/ali razdelilnih vodohranih 7 432 [m ³ /leto]	
				Puščanje na priključkih do merilnega mesta 7 432 [m ³ /leto]	

²³ Iz navodil: Iz navodil: Podatke o vodni bilanci vpišite v tabelo 16. Tabela je potrebno izpolniti za vsak vodovodni sistem posebej. Navedite tudi datum izdelave vodne bilance in nosilce priprave vodne bilance za posamezen vodovod.

9. NAČRT ZAGOTAVLJANJA REZERVNIH VODNIH VIROV

Zagotavljanje rezervnih vodnih virov je opredeljeno²⁴ z razvojnim načrtom oziroma razvojnimi programi vodovodnega sistema kot celote. Izdelani so programi:

- Program priprave državnega lokacijskega načrta za ureditev celovite oskrbe prebivalstva s pitno vodo in varovanja vodnih virov Pomurja (Uradni list RS, št. 40/06)

Tabela 17: Načrt zagotavljanja rezervnih vodnih virov

ID VODOVODNEGA SISTEMA	ELABORAT RAZVOJA REZERVNIH VODNIH VIROV [DA/NE]	PRILOGA [DA/NE]
7076	-	NE

²⁴ Iz navodil: Navedite ali ima javni vodovodni sistem rezervni vodni vir in načrt zagotavljanja rezervnih vodnih virov, v skladu z 19. členom Pravilnika o pitni vodi. Priložite elaborat razvoja rezervnih vodnih virov za vsak vodovodni sistem posebej v digitalni obliki in v tabelo 17 vpišite zbirne podatke za vse vodovode v upravljanju.

10. RAZVOJNI NAČRT JAVNEGA VODOVODA

Potrebne investicije v letih 2013 – 2015 na vodovodnem sistema v občini Gornja Radgona, po terminskem planu v sistemu C

Objekt	Leto izgradnje	Vrednost
Prečpališče Hercegovščak - prid. GD	2014	25.764 €
Vodovod Police - Strah (dokončanje)	2014	20.000 €
Vodovod Simoničev breg	2013	324.341 €
Vodovod Gornji Ivanjci	2013-2014	186.000 €
Zamenjava hidrantov	2013	1.270 €
Primarni vodovod Sekundar- mesto Gornja Radgona ni v sistemu »C«	2013-2014 Primarni vodovod Primarni del ostane v zemljišču. Novi del se bo izvedel vzporedno.	V okviru kraka »C«

Omenjene investicije se bodo izvajale skladno s sredstvi zagotovljenimi v proračunu občine in načrtu razvojnih programov-NRP.

Potrebna vlaganja v vodovodni sistem Gornja Radgona

Glavni vodovod Podgrad - Gornja Radgona

Kompletno linijo glavnega tranzitnega vodovoda med črpališčem v Podgradu skozi Gornjo Radgono do občinske meje na Meleh, ki je zgrajena v salonitni izvedbi se bo izvedla na novo.

Investicijska vrednost 2013
Delež občine

1.566 830 €
156 683 €

Hercegovščak

Na prevzetem zasebnem vodovodu Hercegovščak, ki ga je zgradila Krajevna skupnost Gornja Radgona leta 1992 v skupni dolžini 1500 m DN 90 in 400 m fi 2" se v zadnjem času pojavljajo stalni problemi s kvaliteto pitne vode.

Analiza odvzetih vzorcev je pokazala, da voda vsebuje velike količine bakterij in sicer - E. coli, Koliformne bakterije, Enterokoki..., ki jih v vodi sploh nebi smelo biti. Poglavitni vzrok za pojavljanje bakterij v tem delu vodovoda je pomanjkanje klora na končnem delu vodovodne linije čemu botruje premajhna poraba vode in dotrajano nefunkcionalno črpališče v Hercegovščaku v stanovanjskem objektu lastnika na zemljišču parc. št. 326/2 k.o. Hercegovščak.

V črpališču, ki je bilo v ta stanovanjski objekt ob gradnji vodovoda leta 1992 nepravilno nameščeno, ker se je pač želelo izogniti velikim stroškom pri gradnji samostojnega objekta je oprema v celoti dotrajala.

Zaradi dotrajanosti opreme prihaja večkrat do okvar in samostojnih izpadov delovanja črpalk. Pogosto pa lastnik stanovanjske hiše v kateri je nameščeno črpališče zaradi ropota, ki ga črpalke povzročajo večkrat črpališče tudi izklaplja in s tem povzroča zastaranje vode v sistemu.

Zato bi bilo nujno potrebno zgraditi novo samostojno črpališče na zemljišču parc. št. 326/1 k.o. Hercegovščak z novo strojno opremo, telemetrično opremo in klorno postajo. Od osnovne šole do novega črpališča bi bilo nujno potrebno zgraditi novo vodovodno linijo DN 100 dolžine 493 m, ki bi omogočala normalno delovanje črpališča. Vodovodno linijo, ki sedaj poteka do Terezije Kozar Hercegovščak 51 bi bilo tudi nujno povezati z zanko z vodovodno cevjo 2" in tako preprečiti staranje vode v vodovodnih ceveh.

Projekt je okviru kraka »C«.

Črpališče Simoničev breg, Šlebingerjev breg

Za zagotavljanje normalne oskrbe s pitno vodo tega višje ležečega predela Gornje Radgone (Simoničev breg, Šlebingerjev breg, Velclov vrt) bi morala biti ob primarnem cevovodu zgrajena tlačna postaja.

Rekonstrukcija salonitni omrežij

Nujno bi bilo pristopiti k sanaciji - rekonstrukciji vodovodov predvsem linij, ki so v salonitni izvedbi po Gornji Radgoni (Lackova, Vrtna, Trg svobode, Jurkovičeva, Panonska...), saj niso v okviru kraka »C«.

Tabela 18: Razvojni načrt javnega vodovoda

ID VODOVODNEGA SISTEMA	ELABORAT RAZVOJNI NAČRT JAVNEGA VODOVODA [DA/NE]	PRILOGA [DA/NE]
7076	DA	NE

11. PROGRAM ZA OBVLADOVANJE KAKOVOSTI POSLOVANJA IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE

V šestem odstavku 28. člena Pravilnika o oskrbi s pitno vodo je določeno, da mora biti program oskrbe s pitno vodo sestavni del programa za obvladovanje kakovosti poslovanja izvajalca javne službe. Vsebina programa za obvladovanje kakovosti poslovanja izvajalca javne službe je opredeljena tudi v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo_okolja/operativni_programi/op_pitna_voda.pdf (str. 47 in 48).

V tabeli 19²⁵ je vpisano stanje izvajana programa kakovosti

Komunala Radgona d.o.o., še nima izdelanega programa kakovosti, saj je le-to vezano na program enega od programa ISO. Ko bo vodstvo izdalo sklep o nameri, se bo pristopilo h izdelavi.

ID DDV IZVAJALCA	IZDELAN PROGRAM ZA OBVLADOVANJE KAKOVOSTI POSLOVANJA [DA/NE]	PRILOGA - PROGRAM ZA OBVLADOVANJE KAKOVOSTI POSLOVANJA [DA/NE]	PRILOGA - CERTIFIKAT O ZAGOTAVLJANJU KAKOVOSTI [DA/NE]
SI69673195	NE	NE	NE

Tabela 19: Program za obvladovanje kakovosti poslovanja

²⁵ Iz navodila: V tabelo 19 vpišite stanje izvajana programa kakovosti. vpišite, ali imate izdelan program za obvladovanje kakovosti poslovanja izvajalca javne službe. Priložite digitalno obliko poslovnika za obvladovanje kakovosti skupaj z zadnjim veljavnim potrdilom o zagotavljanju kakovosti.

12. ZAKLJUČEK

Program oskrbe je sestavljen na podlagi Navodila Ministrstva za okolje in prostor Republike Slovenije in opredeljuje kratkoročne in dolgoročne usmeritve pri oskrbi s pitno vodo za občino Gornja Radgona, ki jo oskrbuje s pitno vodo Komunala Radgona d.o.o.

Pripravljen program oskrbe s pitno vodo je v digitalni obliki.

S priloženim potrdilom občine o usklajenosti programa oskrbe se program pošlje na Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Direktorat za evropske zadeve in investicije, Sektor za javne službe varstva okolja, Dunajska 48, 1000 Ljubljana v digitalni obliki na zgoščenki.

Seznam vsebovanih kazalcev, tabel in prilog

KAZALCI	
Tabela 1	Pregled prodanih količin vode
	Pregled načrpanih količin pitne vode
	Dolžina cevovodov po vrstah materiala
	Struktura in število prelomov

TABELA /DRUGE PRILOGE	DA/NE	KOMENTAR
Tabela 1	DA	
Tabela 2	DA	
Tabela 3	DA	
Tabela 4	DA	
Tabela 5	DA	
Tabela 6	DA	
Tabela 6a	DA	
Tabela 7	DA	
Tabela 8	DA	
Tabela 9	DA	
Tabela 10	DA	
Tabela 11	DA	
Tabela 12	DA	
Tabela 13	DA	
Tabela 14	DA	
Tabela 14a	DA	
Tabela 14b	DA	
Tabela 15	DA	
Tabela 16	DA	
Tabela 17	DA	
Tabela 18	DA	
Tabela 19	DA	
Plan investicij in vzdrževanja infrastrukturnih vodooskrbnih objektov za leto 2014	DA	
Pomurski vodovod	DA	V izvajanju
Karta javnega hidratnega omrežja	DA	Tabelarni opis v prilogi mape
HACCP načrt	DA	
Načrt zagotavljanja rezervnih vodnih virov	DA	
Občinski program razvoja javnega vodovodnega sistema	DA	
Program za obvladovanje kakovosti poslovanja	NE	
Certifikat o zagotavljanju kakovosti	NE	
Potrdila o usklajenosti programa s strani občine ali več občin	DA	