NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

POROČILO O SPREMLJANJU ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE IZ VODOVODNIH SISTEMOV V UPRAVLJANJU KOMUNALNEGA PODJETJA LOGATEC D.O.O. ZA LETO 2017

Ljubljana, januar 2018

Center za okolje in zdravje
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, **T:** (02) 45 00 260, **F:** (02) 45 00 148, **E:** coz@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295, **TRR:** SI5601100-6000043285, **BIC:** BSLJSI2X, Banka Slovenije

ISO 9001 Q-229
Družini prijazno podjetje

Naslov:	Poročilo o spremljanju zdravstvene ustreznosti pitne vode iz vodovodnih sistemov v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec za leto 2017
Izvajalec:	NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO Center za okolje in zdravje Oddelek za okolje in zdravje Maribor Prvomajska 1, 2000 MARIBOR
Evidenčna oznaka:	214a-14/8501-15
Šifra dejavnosti:	214a - dejavnost pitne in kopalne vode
Številka pooblastila:	Pogodba št.: 8/2016; 214a-14/8501-16
Naročnik:	KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC d.o.o. Tržaška cesta 27 1370 Logatec
Vodja dejavnosti:	dr. Nataša Sovič, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
Sodelavci:	Vesna Hrženjak, dr.med.spec. mag. Renata Bregar, univ.dipl.kem.
Skrbnik naloge:	Miha Povhe, dipl.san.inž.

MIHA POVHE
Digitalno podpisal MIHA POVHE
Razlog: Jaz sem avtor tega dokumenta
Datum: 2018.01.31 14:41:53 +01'00'

Ljubljana, 31.01.2018

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR
Vodja:

.

mag. Emil Žerjal, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

NATASA SOVIC
Digitalno podpisal NATASA SOVIC
Datum: 2018.02.20 15:30:12 +01'00'

1. UVOD

V letu 2017 je notranji nadzor in spremljanje stanja v oskrbi s pitno glede zdravstvene ustreznosti in skladnosti pitne vode na vodovodnem sistemu Logatec, ki ga upravlja JP KP Logatec d.o.o. Tržaška cesta 27, 1375 Logatec, opravljal NLZOH Center za okolje in zdravje, lokacija Ljubljana.

V okviru notranjega nadzora in spremljanja stanja v oskrbi s pitno vodo ima JP Komunalno podjetje Logatec z NLZOH sklenjeno Pogodbo o izvajanju notranjega nadzora nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode in varnostjo oskrbe s pitno vodo za vodovodni sistem, ki je v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah internega Pravilnika o notranjem nadzoru pitne vode - HACCP, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi in določa izvajanje potrebnih ukrepov, ter vzpostavljanje stalnega nadzora na tistih mestih (KKT) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo.

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode je NLZOH v okviru notranjega nadzora ocenjeval skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) in na podlagi rezultatov opravljenih mikrobioloških, fizikalno kemijskih preskušanj, terenskih meritev, ogledov terena in vodooskrbnih objektov, delovanja naprav in učinkovitosti postopkov za pripravo pitne vode.

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj so za vodovodne sisteme v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec prikazani v ustreznih tabelah in grafih.

2. VODOVODNI SISTEM LOGATEC

Vodovodni sistem Logatec se s pitno vodo oskrbuje iz več vodnih virov (vodni viri Cuntova grapa, Kobalova grapa, Petkova grapa, Turkova grapa) znotraj katerih, so vrednosti preskušenih parametrov v pitni vodi približno enake. Ime oskrbovalnega območja je Logatec. V sistemu prevladuje nepovršinski tip vode. Na vodovodnem sistemu se opravlja preventivni postopek dezinfekcije pitne vode z natrijevim hipokloritom (NaClO) in filtracija pitne vode (peščeni filtri) iz vodnega vira Turkova grapa. V **tabeli 1** je prikaz osnovnih podatkov ki se nanašajo na VS Logatec.

Tabela 1

ime sistema	ime osk. območja	št. uporabnikov	distribucija v m^3/leto	dezinfekcija	dezinf. sredstvo	druga priprava vode	tip vode
Logatec	Logatec	10.145	701.321	da	Na hipoklorit	peščeni filtri	mešana

Podatki za leto 2017; vir: *JP KP Logatec d.o.o.*

2.1 Mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

V letu 2017 je bilo v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Logatec na mestih vzorčenja pri uporabnikih (omrežje in VH) za mikrobiološka preskušanja skupaj odvzetih 39 vzorcev pitne vode. Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da je bilo 6 (15,4%) vzorcev neskladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Za fizikalno kemijska preskušanja je bilo na mestih vzorčenja pri uporabnikih odvzetih 4 vzorcev pitne vode. Rezultati laboratorijskih preskušanj so pokazali, da so bili vsi vzorci glede na obseg opravljenih preskušanj skladni z zahtevami Pravilnika.

V **tabeli 2** in **grafu 1** je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode iz omrežja vodovodnega sistema in vodnih virov (surova voda) za mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja glede na skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Tabela 2

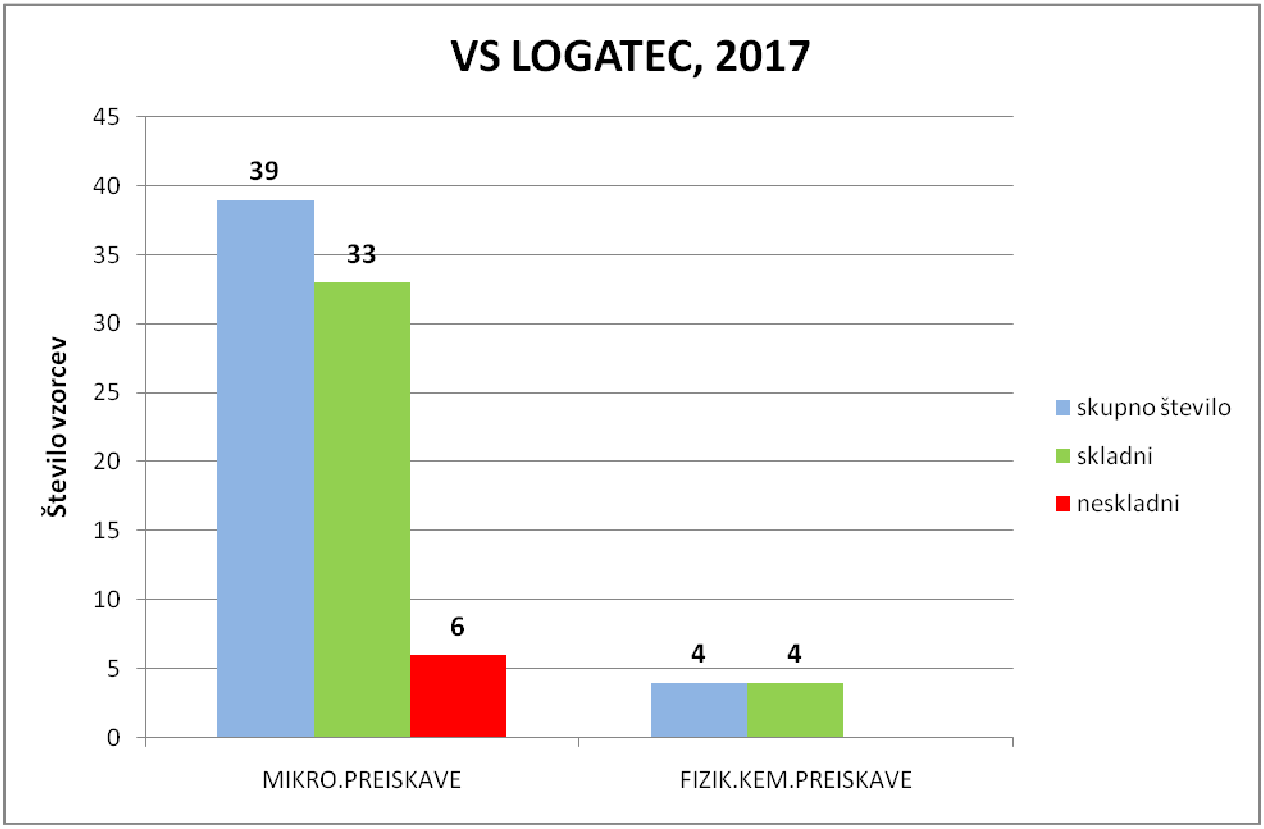
KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC 2017														
Vodovodni sistem (VS)	**skupno število odvzetih vzorcev**		**mikrobiološka preskušanja (M)**								**fizikalno kemijska preskušanja (M)**			
			SKLADNO		NESKLADNO		*E. Coli*	enterokoki	KB	CP	SKLADNO		NESKLADNO	
	M	**K**	**S**	**%**	**S**	**%**					**S**	**%**	**S**	**%**
LOGATEC (omrežje in VH)	**39**	**4**	**33**	**84,6**	**6**	**15,4**	5	1	5	0	**4**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Brana	*5*	*1*	*3*	*60*	*2*	*40*	*2*	*0*	*2*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina CG2	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*100*	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina CG3	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina CG4	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*100*	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina CG5	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina Kobalova Grapa	*2*	*1*	*2*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Vrtina Petkova Grapa	*2*	*1*	*2*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
Zajetje Turkova Grapa	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*100*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*

Legenda: ***M*** *- mikrobiologija,* ***K*** *- kemija,* ***S*** *- skupaj,* ***E.coli****.- Escherichia coli,* ***enterokoki****,* ***KB*** *- koliformne bakterije,* ***CP*** *– Clostridium perfringens.*

Dne 14.6.2017 se je opravili odvzem vzorca pitne vode z namenom ugotavljanja vpliva požara v podjetju Kemis iz Vrhnike na vodni vir, ki napaja vodovodni sistem Logatec. Na odjemnem mestu **vrtina CG5**, je bil odvzet vzorec pitne vode na občasne mikrobiološke in fizikalno kemijske preiskave.

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj je bila podana ocena, da je bila pitna voda v vzorcu odvzetem na odjemnem mestu vrtina CG5, ki oskrbuje vodovodni sistem Logatec glede na preskušane parametre, **skladna** z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur.list RS št.19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Graf 1



2.2 Ocena stanja na vodovodnem sistemu Logatec

Na vodovodnem sistemu Logatec je uveden postopek dezinfekcije pitne vode z natrijevim hipokloritom (NaClO). V okviru notranjega nadzora in spremljanju stanja v oskrbi s pitno vodo na vodovodnem sistemu Logatec, je bilo na mestih vzorčenja pri uporabnikih (omrežje in VH) z mikrobiološkimi preskušanji v letu 2017 ugotovljeno, da je bilo 33 odvzetih vzorcev pitne vode skladni z mikrobiološkimi zahtevami Pravilnika. Šest (6) vzorcev pitne vode pa je bilo neskladnih z mikrobiološkimi zahtevami Pravilnika.

V treh (3) mikrobiološko neskladnih vzorcih so bile ugotovljene tudi fekalne bakterije (*Escherichia coli* in enterokoki). Pojavnost bakterij fekalnega izvora bi lahko bila posledica kombinacije dolgotrajne suše v poletnem obdobju, vpliva kmetijske dejavnosti, komunalne neurejenosti zalednih naselij in intenzivnega jesenskega deževja v septembru, pri čemer je bila najbolj obremenjena vrtina Brana. Iz tega razloga je bil v septembru uveden ukrep prekuhavanja pitne vode v prehranske namene in uvedba stalne dezinfekcije pitne vode s klorovim preparatom (NaClO) na vrtinah Brana in Petkova grapa.

Glede na opravljen obseg preskušanj je bilo vseh štiri (4) odvzetih vzorcev fizikalno kemijsko skladnih s Pravilnikom.

V celotnem obdobju leta 2017 so bila na vodooskrbnih objektih izvajana redna tehnično vzdrževalna dela in sanitarno higiensko vzdrževanje. Predlagamo nadaljevanje ustaljenih postopkov, ko so: redno spremljanje mikrobiološkega stanja na omenjenem vodovodnem sistemu in dosledno higiensko vzdrževanje vseh vodooskrbnih objektov ter nadzor nad pravilno pripravo pitne vode. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Logatec v letu 2017 **še varna** za uporabnike.

3. VODOVODNI SISTEMI MEDVEDJE BRDO, ROVTE, HOTEDRŠICA, LAZE - JAKOVICA, GRČAREVEC in VRH SV. TREH KRALJEV

V upravljanju podjetja »JP Komunalno podjetje Logatec d.o.o.« so še vodovodni sistemi Medvedje Brdo, Rovte, Hotedršica, Laze – Jakovica, Grčarevec in Vrh sv. Treh Kraljev. V okviru notranjega nadzora zdravstvene ustreznosti pitne vode smo v letu 2017 opravili za vsak vodovodni sistem s planom določeno število pregledov z namenom ugotavljanja zdravstvene ustreznosti in skladnosti pitne vode. V **tabeli 3** je podan prikaz podatkov o vodovodnih sistemih, imenih vodooskrbnih območij, številu prebivalcev, letni distribuciji pitne vode, postopkih dezinfekcije pitne vode in drugih postopkih priprave vode, ter vrsti oziroma tipu vode glede na geološke značilnosti vodooskrbnega območja.

Tabela 3

ime sistema	ime oskrb. območja	št. uporabnikov	distribucija v m^3/leto	dezinfekcija	dezinf. sredstvo	druga priprava vode	tip vode
Rovte	Rovte	667	45.912	ne	ne	ne	podzemna
Hotedršica	Hotedršica	734	59.009	da	Na hipoklorit	ne	mešana
Medvedje Brdo	Medvedje Brdo	265	17.741	ne	ne	ne	podzemna
Laze - Jakovica	Laze - Jakovica	357	27.836	da	UV	filtracija	mešana
Grčarevec	Grčarevec	223	15.025	ne	Na hipoklorit	filtracija	mešana
Vrh sv. Treh Kraljev	Vrh sv. Treh Kraljev	48	1.801	da	Na hipoklorit	filtracija	podzemna

***Podatki za leto 2017; vir**: JP KP Logatec d.o.o.*

3. 1 Mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

V letu 2017 je bilo v okviru notranjega nadzora na vodovodnih sistemih Rovte, Hotedršica, Medvedje Brdo, Laze-Jakovica in Grčarevec na mestih vzorčenja pri uporabnikih (omrežje in VH) za mikrobiološka preskušanja skupaj odvzetih 59 vzorcev pitne vode. Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da je bilo 53 (89,8%) vzorcev skladnih, 6 (10,2%) vzorcev pitne vode pa neskladnih z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Za fizikalno kemijska preskušanja je bilo na mestih vzorčenja pri uporabnikih (omrežje in VH) skupaj odvzetih 11 vzorcev pitne vode. Vsi odvzeti vzorci so bili glede na opravljena preskušanja skladni z fizikalno kemijskimi zahtevami Pravilnika.

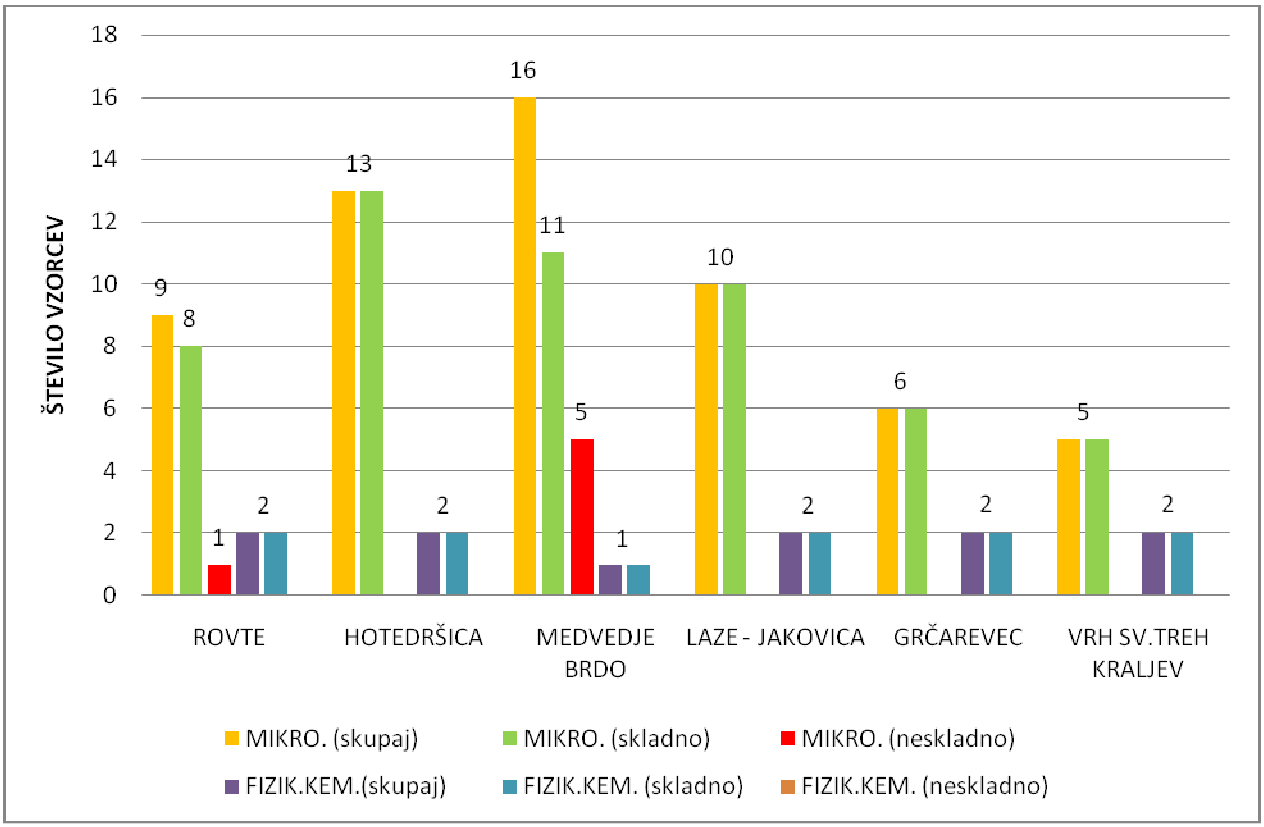
V **tabeli 4** in **grafu 2** je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode iz omrežja vodovodnega sistema in vodnih virov (surova voda) za mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja glede na skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) in vrsto opravljenih preskušanj.

Tabela 4

KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC 2017													
Vodovodni sistem (VS)	**skupno število odvzetih vzorcev**		**mikrobiološka preskušanja (M)**							**fizikalno kemijska preskušanja (K)**			
	M	**K**	**SKLADNO**		**NESKLADNO**		*E. Coli*	enterokoki	KB	**SKLADNO**		**NESKLADNO**	
			S	**%**	**S**	**%**				**S**	**%**	**S**	**%**
ROVTE (omrežje in VH)	**9**	**2**	**8**	**88,9**	**1**	**11,1**	0	0	1	**2**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Zajele	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
HOTEDRŠICA (omrežje in VH)	**13**	**2**	**13**	**100**	**0**	**0**	0	0	0	**2**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Hotedršica 1	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
MEDVEDJE BRDO (omrežje in VH)	**16**	**1**	**11**	**68,8**	**5**	**31,2**	0	0	5	**1**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Medvedje Brdo	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
LAZE – JAKOVICA (omrežje in VH)	**10**	**2**	**10**	**100**	**0**	**0**	0	0	0	**2**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Podgora	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*
GRČAREVEC (omrežje in VH)	**6**	**2**	**6**	**100**	**0**	**0**	0	0	0	**2**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Grčarevec	*1*	*1*	*1*	*100*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*100*	*0*	*0*
VRH. SV. TREH KRALJEV (omrežje in VH)	**5**	**2**	**5**	**100**	**0**	**0**	0	0	0	**2**	**100**	**0**	**0**
Vrtina Vrh sv.Treh Kraljev	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
SKUPAJ (omrežje in VH)	**59**	**11**	**53**	**89,8**	**6**	**10,2**	**0**	**0**	**6**	**11**	**100**	**0**	**0**

***Legenda: M** - mikrobiologija, **K** - kemija, **S** - skupaj, **E.coli**.- Escherichia coli, **enterokoki**, **KB** - koliformne bakterije.*

Graf 2



3.2 OCENA STANJA PO VODOVODNIH SISTEMIH

3.2.1 Vodovodni sistem Rovte

Vodovodni sistem Rovte se napaja iz enega vodnega vira (vrtina Zajele). Voda je podzemnega izvora. V letu 2017 smo v okviru notranjega nadzora za mikrobiološka preskušanja odvzeli skupaj 9 vzorcev pitne vode. Rezultati laboratorijskih preskusov so pokazali, da je bil en (1) odvzeti vzorec pitne vode na omrežju pri uporabniku mikrobiološko neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij.

Za fizikalno kemijska preskušanja sta bila odvzeta 2 vzorca pitne vode. Vzorca sta glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezala fizikalno kemijskim zahtevam Pravilnika.

Dne 14.6.2017 se je opravili odvzem vzorca pitne vode na odjemnem mestu vrtina Zajele z namenom ugotavljanja vpliva požara v podjetju Kemis iz Vrhnike na vodni vir, ki napaja vodovodni sistem Rovte. Glede na rezultate opravljenih razširjenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj je bila podana ocena, da je bila pitna voda v vzorcu glede na preskušane parametre, skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur.list RS št.19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Rovte v letu 2017 **varna** za uporabnike.

3.2.2 Vodovodni sistem Hotedršica

Sistem se s pitno vodo oskrbuje z dveh vodnih virov (vrtina Hotedršica 1 in Hotedršica 2). Na sistemu se opravlja preventivno kloriranje pitne vode z natrijevim hipokloritom (NaClO), drugih postopkov priprave ni. V letu 2017 smo v okviru notranjega nadzora za mikrobiološka preskušanja odvzeli skupaj 13 vzorcev pitne vode. Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da so bili vsi vzorci pitne vode skladni z zahtevami Pravilnika.

Za fizikalno kemijska preskušanja sta bila odvzeta 2 vzorca pitne vode. Vzorca sta glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezala fizikalno kemijskim zahtevam Pravilnika.

V mesecu maju je bil na vodovodnem sistemu v veljavi ukrep prekuhavanja pitne vode v prehranske namene zaradi mikrobiološko neskladnega vzorca v sklopu državnega monitoringa pitne vode z dne 26.5.2017.

Pri varnosti oskrbe s pitno vodo iz vodovodnega sistema je potrebno zagotavljati stalen potek postopka dezinfekcije pitne vode. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Hotedršica v letu 2017 **še varna** za uporabnike.

3.2.3. Vodovodni sistem Medvedje Brdo

Vodovodni sistem se oskrbuje s pitno vodo iz enega vodnega vira (vrtina Medvedje Brdo). Voda je podzemnega izvora. Na sistemu se ne opravlja noben postopek priprave pitne vode pred njeno distribucijo v omrežje. Za mikrobiološka preskušanja je bilo v letu 2017 odvzetih skupaj 16 vzorcev pitne vode.

Pet (5) vzorcev pitne vode je bilo neskladnih z mikrobiološkimi zahtevami Pravilnika. V neustreznih vzorcih pitne vode je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij v nizkem številu. Zaradi ugotovljenih mikrobioloških neskladnosti pitne vode v sistemu so bili izvedeni predlagani preventivni ukrepi.

Glede na rezultate mikrobioloških preskušanj predlagamo, da se za varno oskrbo s pitno vodo iz vodovodnega sistema zagotavljati stalen postopek dezinfekcije pitne vode (UV, preparati na bazi klora, ipd.). Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Medvedje Brdo v letu 2017 **še varna** za uporabnike.

3.2.4 Vodovodni sistem Laze – Jakovica

Sistem se s pitno vodo oskrbuje iz enega vodnega vira. Na sistemu se opravljata dva postopka priprave pitne vode (filtracija in UV dezinfekcija). V letu 2017 je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih skupaj 10 vzorcev pitne vode.

Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da so bili vsi vzorci pitne vode skladni z zahtevami Pravilnika.

Za fizikalno kemijska preskušanja so bili odvzeta 2 vzorca pitne vode, ki sta, glede na obseg opravljenih preskušanj, ustrezala zahtevam Pravilnika.

Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Laze - Jakovica v letu 2017 **varna** za uporabnike.

3.2.5. Vodovodni sistem Grčarevec

Oskrba vodovodnega sistema s pitno vodo poteka iz enega vodnega vira (vrtina Grčarevec). Na sistemu se opravlja filtracija pitne vode preko peščenega filtra in dezinfekcija z natrijevim hipokloritom (NaClO).

V letu 2017 je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih skupaj 6 vzorcev pitne vode, za fizikalno kemijska preskušanja pa 2 vzorca. Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da so bili vsi vzorci pitne vode skladni z zahtevami Pravilnika.

Fizikalno kemijska preskušanja pitne vode so pokazala, da je voda glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezala fizikalno kemijskim zahtevam Pravilnika.

Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Grčarevec v letu 2017 **varna** za uporabnike.

3.2.6. Vodovodni sistem Vrh sv. Treh Kraljev

Oskrba vodovodnega sistema s pitno vodo poteka iz enega vodnega vira (vrtina Vrh sv. Treh kraljev). Na sistemu se opravlja oksidacija s kalijevim permanganatom ($KMnO_4$), filtracija pitne vode in dezinfekcija z natrijevim hipokloritom (NaClO).

V letu 2017 je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih skupaj 6 vzorcev pitne vode, za fizikalno kemijska preskušanja pa 2 vzorca. Rezultati mikrobioloških in preskušanj so pokazali, da so bili vsi vzorci pitne vode skladni z zahtevami Pravilnika.

Fizikalno kemijska preskušanja pitne vode so pokazala, da je voda glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezala fizikalno kemijskim zahtevam Pravilnika.

Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Vrh sv. Treh Kraljev v letu 2017 **varna** za uporabnike.

4. MIKROBIOLOŠKA IN FIZIKALNO KEMIJSKA PRESKUŠANJA OPRAVLJENA V OKVIRU DRŽAVNEGA MONITORINGA PITNE VODE V LETU 2017

V okviru državnega monitoringa pitne vode za leto 2017 je bilo opravljenih več ciklov vzorčenja pitne vode. V program državnega monitoringa so vključena oskrbovalna območja, ki oskrbujejo več kot 49 oseb oziroma zagotavljajo v povprečju vsaj 10 m3 vode na dan.

Podatki o vzorčenju pitne vode so povzeti iz spletnih strani monitoringa pitne vode (http://www.mpv.si/) za oskrbovalna območja Logatec, Laze – Jakovica, Medvedje Brdo, Rovte, Hotedršica, Grčarevec in so podani v **tabeli 5.**

Tabela 5

Oskrbovalno območje	Distribucija m^3/leto	Število uporabnikov	Skupaj mikro. vzorcev	Št. neskladnih mikro. vzorcev	Skupaj. fizik.kem. vzorcev	Št. neskladnih fizik.kem. vzorcev
LOGATEC	701.321	10.145	9	0	9	0
LAZE - JAKOVICA	27.836	357	2	0	2	0
MEDVEDJE BRDO	17.741	265	2	1 (KB)	2	0
ROVTE	45.912	667	5	0	5	0
HOTEDRŠICA	59.009	734	5	2 (KC, EC, CP)	5	0
GRČAREVEC	15.025	223	2	0	2	0

Legenda: ***EC****.- Escherichia coli,* ***EN-*** *enterokoki,* ***KB*** *- koliformne bakterije,* ***CP*** *– Clostridium perfringens*