



JAVNO PODJETJE KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, d.o.o.
Ponoviška cesta 15, SI-1270 Litija
Tel. 01 89 000 10, fax 01 89 000 20, www.ksp-litija.si
ID za DDV: SI84245956, mat. št.: 5112141, TRR: 02023-0020080754

POROČILO O PITNI VODI ZA LETO 2016

UPRAVLJAVEC:
Javno podjetje
KOMUNALNO STANOVANJSKO PODJETJE LITIJA, d.o.o.
Ponoviška cesta 15 , 1270 Litija
Direktor: Roman Ciglar, dipl.inž.str.

Litija, Februar, 2017

Poročilo pripravila:
Marta Peršin, univ.dipl.kem.

UVOD:

Letno poročilo o pitni vodi je Javno podjetje Komunalno stanovanjsko podjetje Litija, d.o.o. (v nadaljevanju: **upravljavec**) pripravilo v skladu z določili 34. člena **Pravilnika o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26704, 92/06 in 25/09) (v nadaljevanju: Pravilnik o pitni vodi)**, Poročilo je pripravljeno za vse javne sisteme za oskrbo s pitno vodo, ki so v upravljanju javnega podjetja.

Nadzor nad zagotavljanjem skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode zagotavlja upravljavec v okviru notranjega nadzora. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah HACCP načrta, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi in določa izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavljanje stalnega nadzora na tistih mestih (Kritičnih Kontrolnih Točkah – KKT in kontrolnih točkah - KT) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo. V okviru notranjega nadzora in spremljanja stanja v oskrbi s pitno vodo ima upravljavec z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano (v nadaljevanju: NLZOH) sklenjeno Pogodbo o izvajanju notranjega nadzora nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode in varnostjo oskrbe s pitno vodo iz sistemov, ki so v upravljanju KSP Litija, d.o.o. (Pogodba št. 120-113-602-20/13 in Aneks št.1 in 2 z dne 23.03.2016).

Poleg notranjega nadzora pa ministrstvo pristojno za zdravje zagotavlja spremljanje pitne vode – monitoring, s katerim se preverja, ali pitna voda izpolnjuje zahteve Pravilnika o pitni vodi, zlasti zahteve za mejne vrednosti parametrov, določene v Prilogi I, Pravilnika o pitni vodi. Nosilec monitoringa v letu 2016 je bil Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), izvajalec pa Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH).

Rezultate mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj za posamezne vodovodne sisteme, prikazujemo po poglavjih za posamezni sistem oskrbe s pitno vodo. Število pregledov in število odvzetih vzorcev pitne vode, v posameznem oskrbovalnem sistemu, je prilagojeno povprečni dnevni porabi pitne vode.

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi, smo ocenili na podlagi opravljenih terenskih meritev, mikrobioloških preskušanj in fizikalno kemijskih preskušanj odvzetih vzorcev pitne vode v posameznem oskrbovalnem sistemu. V splošnem velja, da je oskrba s pitno vodo v večjih oskrbovalnih sistemih varnejša, kot v manjših oskrbovalnih sistemih. Še posebej lahko izpostavimo sisteme, ki so v upravljanju javnega podjetja krajši čas in so bili v času prenosa v upravljanje v slabem sanitarno tehničnem stanju.

Osnovni pogoj za varno oskrbo s pitno vodo so objekti, ki so sanitarno tehnično ustrezni. Priprava vode pred distribucijo se lahko uvede, ko se izčrpa vse ostale možnosti in v kolikor ne razpolagamo z zajetjem, ki omogoča zajem pitne vode, ki je skladna z določili Pravilnika o pitni vodi. Pri izbiri vode, za oskrbo s pitno vodo, ima namreč prednost voda, za katero priprava ni potrebna.

1. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO LITIJA - ŠMARTNO

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Litija - Šmartno se napaja iz dveh drenažnih vodnih virov na lokaciji Gozd-Reka in vrtine Gozd-Reka, znotraj katerih so vrednosti preskušanih parametrov v pitni vodi približno enake. Poleg zajetij v Gozd-Reka pa sistem lahko napajamo tudi iz vodnjaka ob Ljubljanski cesti v Litiji. Slednji vodni vir je pod stalnim nadzorom, čeprav služi kot nadomestni vodni vir. Ime oskrbovalnega območja je Litija - Šmartno. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema Litija - Šmartno oskrbuje 8.490 uporabnikov v naseljih Litija, Šmartno, Breg, Tenetiše in Zgornji Log. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 449.409 m³, torej v povprečju 1.231 m³ dnevno.

Dezinfekcija pitne vode se opravlja v vodohranu Sitarjevec s plinskim klorom. Vsebnost prostega preostalega klora, na iztoku vode iz vodohrana, stalno merimo z avtomatskim merilcem klora, kar omogoča večji nadzor in odpravo morebitnih odstopanj v najkrajšem možnem času. Poleg avtomatskega merjenja vsebnosti prostega klora pa redne meritve izvajamo tudi s prenosnim kolorimetrom in rezultati merjenj na odjemnih mestih se gibljejo med 0,10 in 0,35 miligramov prostega klora na liter vode. Drugi postopki priprave pitne vode v tem sistemu niso potrebni.

1. 1. Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

V letu 2016 je bilo v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Litija - Šmartno opravljeno 6 pregledov pri čemer je bilo skupaj odvzetih 24 vzorcev pitne vode.

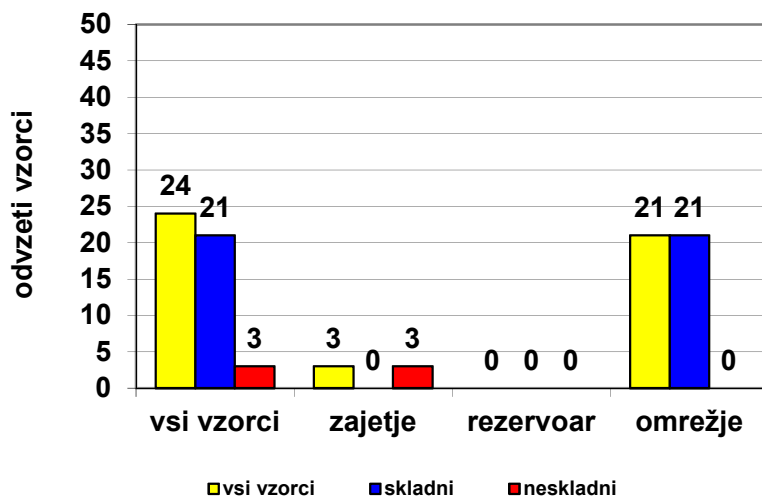
V Tabeli 1 in Grafu 1 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 1: VS Litija – Šmartno – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	15.02.2016	4	0	0	0	0	4	0
2	14.04.2016	4	0	0	0	0	4	0
3	01.06.2016	4	0	0	0	0	4	0
4	25.07.2016	4	0	0	0	0	4	0
5	31.08.2016	4	0	3 (Kol.b.)	0	0	1	0
6	28.11.2016	4(Ent.,Clo.per.)	0	0	0	0	4	0
SKUPAJ		24	0	3	0	0	21	0

Legenda: Kol.b. – Koliformne bakterije, Ent. – Enterokoki, Clo. per. – Clostridium perfringens

Graf 1 : Prikaz odnosa mikrobiološko skladnih in neskladnih vzorcev pitne vode glede na podatke iz Tabele 1



1. 2. Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru državnega monitoringa

V okviru državnega monitoringa je bilo opravljenih pet pregledov pri čemer je bilo iz omrežja (na izlivkah uporabnikov) odvzetih 9 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja.

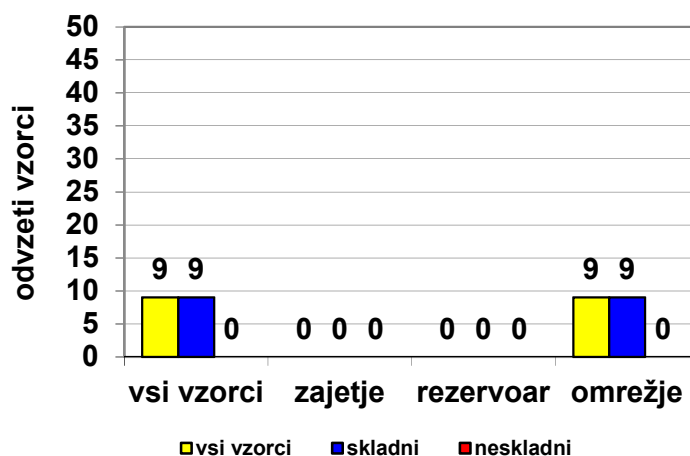
V Tabeli 2 in Grafu 2 je podan prikaz, v okviru državnega monitoringa, odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 2 : VS Litija – Šmartno - monitoring

DATUM PREGLEDA	VRSTA PRESKUŠANJ	SKUPNO ŠT. ODV. VZORCEV	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skł.	Neskl.	Skł.	Neskl.	Skł.	Neskl.
08.03.2016	Redni preskusi	2	0	0	0	0	2	0
09.05.2016	Občasni preskusi	1	0	0	0	0	1	0
06.06.2016	Redni preskusi	2	0	0	0	0	2	0
04.08.2016	Redni preskusi	2	0	0	0	0	2	0
13.10.2016	Občasni preskusi	1	0	0	0	0	1	0
17.10.2016	Redni preskusi	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		9	0	0	0	0	9	0

Legenda: Clo. per. – Clostridium perfringens (vključno s sporami), Ent. – Enterokoki

Graf 2 : Prikaz odnosa mikrobiološko skladnih in neskladnih vzorcev pitne vode glede na podatke iz Tabele 2



1.3. Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

Za fizikalno kemijska preskušanja, pri čemer je bil vzorec vode preiskan na 126 parametrov, smo v letu 2016 odvzeli 1 vzorec pitne vode.

V Tabeli 3 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za fizikalno kemijska preskušanja glede na vrsto preskušanja, odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 3: VS Litija – Šmartno – notranji nadzor

DATUM PREGLEDA	VRSTA PRESKUŠANJ	SKUPNO ŠT. ODV. VZORCE V	FIZIKALNO KEMIJSKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skl.	Neskladni	Skl.	Neskladni	Skl.	Neskladni
31.08.2016	Razš kemija, THM	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		1	0	0	0	0	1	0

Legenda: THM – trihalometani (možni stranski produkti kloriranja)

1.4. Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru državnega monitoringa

V okviru državnega monitoringa so bili odvzeti vzorci pitne vode za redna in občasna kemijska preskušanja.

V Tabeli 4 je podan prikaz v okviru monitoringa odvzetih vzorcev pitne vode za fizikalno kemijska preskušanja, glede na vrsto preskušanja, odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 4: VS Litija – Šmartno - monitoring

DATUM PREGLEDA	VRSTA PRESKUŠANJ	SKUPNO ŠT. ODV. VZORCE V	FIZIKALNO KEMIJSKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skl.	Neskl.	Skl.	Neskl.	Skl.	Neskl.
08.03.2016	Redna kemija	2	0	0	0	0	2	0
09.05.2016	Občasna kem., THM	1	0	0	0	0	1	0
06.06.2016	Redna kemija	2	0	0	0	0	2	0
04.08.2016	Redna kemija	2	0	0	0	0	2	0
13.10.2016	Občasna kem., THM	1	0	0	0	0	1	0
17.10.2016	Redna kemija	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		9	0	0	0	0	9	0

Legenda: THM – trihalometani (možni stranski produkti kloriranja)

1.5. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

V okviru notranjega nadzora so bili v letu 2016 na omrežju - izlivkah uporabnikov na sistemu za oskrbo s pitno vodo Litija - Šmartno vsi odvzeti vzorci pitne vode skladni s Pravilnikom o pitni vodi. Vzorci vode odvzeti na zajetjih pa niso bili skladni zaradi prisotnosti koliformnih bakterij.

V okviru državnega monitoringa v letu 2016 so rezultati opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj vseh odvzetih vzorcev pitne vode izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi. Vsi vzorci so bili odvzeti na omrežju oziroma na izlivkah pri uporabnikih.

V splošnem lahko ocenimo, da je bila pitna voda v omrežju sistema za oskrbo s pitno vodo Litija – Šmartno, v letu 2016, glede na navedene ugotovitve in v danem obsegu opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj, zdravstveno ustrezna, oskrba s pitno vodo pa varna.

2. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO KRESNICE - KRESNIŠKI VRH

Vodovodni sistem Kresnice – Kresniški Vrh se napaja iz dveh drenažnih vodnih virov in sicer zajetja Kamen in Kladen. Posledično je sistem razdeljen na dva oskrbovalna območja in sicer Kresnice in Kresniški Vrh. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema Kresnice – Kresniški Vrh oskrbuje 940 uporabnikov v naseljih Kresnice in Kresniški Vrh. V letu 2016 je distribucija pitne vode na vodovodnem sistemu znašala 37.610 m³, torej v povprečju 104 m³ dnevno. Dezinfekcija pitne vode se za oskrbovalno območje Kresnice opravlja v vodohranu pri cerkvi v Kresnicah in sicer z natrijevim hipokloritom. Na oskrbovalnem območju Kresniški vrh se dezinfekcija še ne izvaja.

2.1. Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 sta bila v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Kresnice – Kresniški Vrh opravljena 2 pregleda pri čemer je bilo skupaj odvzetih 9 vzorcev pitne vode.

V Tabeli 5 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 5: VS Kresnice – Kresniški Vrh - notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORC					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1.	15.03.2016	4(Ent.,Clo.per.)	0	0	2	0	2	0
2.	09.11.2016	5(Ent.,Clo.per.)	0	1(Kol.bak.)	1	0	3	0
SKUPAJ		9	0	1	3	0	5	0

Legenda: Clo. per. – Clostridium perfringens - vključno s sporami; občasna preiskava, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. - koliformne bakterije

V okviru državnega monitoringa je bilo na mikrobiološka preskušanja odvzetih pet vzorcev pitne vode iz omrežja. Mesto vzorčenja je bilo v Podružnični šoli Kresnice.

V Tabeli 6 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 6: VS Kresnice – Kresniški Vrh – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORC					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1.	21.03.2016	1	0	0	0	0	1	0
2.	11.05.2016	1 (Clo.per., Ent.)	0	0	0	0	1	0
3.	09.06.2016	1	0	0	0	0	1	0
4.	19.09.2016	1	0	0	0	0	1	0
5.	25.11.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		5	0	0	0	0	5	0

2.2. Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja je bil v letu 2016, v okviru notranjega nadzora, odvzet en vzorec pitne vode.

V Tabeli 7 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za fizikalno kemijska preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 7: VS Kresnice – Kresniški Vrh - notranji nadzor

DATUM PREGLEDA	VRSTA PRESKUŠANJ	SKUPNO ŠT. ODV. VZORCEV	FIZIKALNO KEMIJSKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skl.	Neskl.	Skl.	Neskl.	Skl.	Neskl.
15.03.2016	Redna kem., THM	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		1	0	0	0	0	1	0

Legenda: THM: trihalometani (možni stranski produkti kloriranja)

V okviru državnega monitoringa so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode za redna kemijska preskušanja in 1 vzorec za občasna kemijska preskušanja. Rezultati so izkazovali skladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

2.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode, na oskrbovanem območju Kresnice, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Neskladni vzorec pitne vode, je bil odvzet, 09.11.2016, na oskrbovalnem območju Kresniški Vrh, kjer se voda ne razkužuje. Vzorci so bili odvzeti na zajetju Kamen, v vodohranu in na izlivkah uporabnikov. Vzorec odvzet na zajetju je izkazoval neskladnost, medtem ko so odvzeti vzorci v vodohranu in na uporabi izkazovali skladnost. Vzorec je bil neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij (5CFU/100 ml).

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Kresnice – Kresniški Vrh varna, kljub prisotnosti koliformnih bakterij v vzorcu odvzetem na zajetju, ki v manjšem številu ne predstavljajo večjega tveganja za zdravje uporabnikov.

3. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO GOLIŠČE

Vodovodni sistem Golišče se napaja iz vrtine Golišče (Go-1/01). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema Golišče oskrbuje 375 uporabnikov v naseljih Golišče in Veliki Vrh. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 9.406 m³, torej v povprečju 26 m³ dnevno. Voda se pripravlja in sicer se s pomočjo filtrov odstranjujeta železo in mangan. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

3.1. Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Golišče opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 3 vzorci pitne vode.

V Tabeli 8 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 8: VS Golišče - notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1.	15.03.2016	4(Ent.,Clo.per.)	0	0	1	0	3	0
SKUPAJ		4	0	0	1	0	3	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

V Tabeli 9 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 9: VS Golišče - državni monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	21.03.2016	1(Ent.,Clo.per.)	0	0	0	0	0	1(Št.kol.)
2.	27.07.2016	1(Ent.)	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Št.kol. – število kolonij, Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

3.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v letu 2016 odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil preiskan tudi na vsebnost železa in mangana. Mangan, ki sodi med indikatorske parametre, ki ne predstavljajo večjega tveganja za zdravje uporabnikov, je presegal mejno vrednost 50 µg/l in sicer je bila vsebnost mangana 86 µg/l. Kot zdravstveno dopustna koncentracija se lahko upošteva vrednost 0,4 mg/l (oziroma 400 µg/l), ki je smernica Svetovne zdravstvene organizacije.

V okviru državnega monitoringa sta bila odvzeta dva vzorca pitne vode za redna kemijska preskušanja. Rezultati so, glede na preiskane parametre, izkazovali skladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

3.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Golišče, varna kljub temu, da je vzorec vode, odvzet v okviru državnega monitoringa, izkazoval prisotnost povečanega števila kolonij pri 22°C in 37°C, ki pa ne predstavljajo tveganja za zdravje uporabnikov.

4. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO MALA GOBA

Vodovodni sistem Mala Goba se napaja iz vrtine Mala Goba (MG-1/99). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 79 uporabnikov v naseljih Mala Goba, Preženjske Njive in Velika Goba. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 4.915 m³, torej v povprečju 14 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

4.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Mala Goba opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 3 vzorci pitne vode.

V Tabeli 10 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 10: VS Mala Goba - notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	15.07.2016	3	1	0	0	1(Kol.bak.)	0	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		3	1	0	0	1	0	1

Legenda: Kol.bak. – koliformne bakterije

4.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

Za fizikalno kemijska preskušanja je bil v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Mala Goba odvzet en vzorec pitne vode za nadaljnja preskušanja – redna kemija. Rezultati fizikalno kemijskega preskušanja so pokazali, da je vzorec pitne vode glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezal zahtevam Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa se vzorci pitne vode za nadaljnja kemijska in mikrobiološka preskušanja v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Mala Goba v letu 2016 še niso odvezemali.

4.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Mala Goba varna, kljub prisotnosti koliformnih bakterij (66 – 165 CFU/100 ml), ki v manjšem številu ne predstavljajo večjega tveganja za zdravje uporabnikov. Kljub temu pa je treba izvesti ukrepe za odpravo vzrokov za neskladnost pitne vode in sicer najkasneje do 30.05.2017

5. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO KONJŠICA

Vodovodni sistem Konjšica se napaja iz vrtine Konjšica (Kov-1/98). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 138 uporabnikov v naseljih Konjšica in Ravne. V letu 2016 je

distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 3.197 m³, torej v povprečju 9 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

5.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Konjšica opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 3 vzorci pitne vode.

V Tabeli 11 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 11: VS Konjšica - notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	15.07.2016	3	0	0	0	2(Kol.bak.)	1	0
SKUPAJ		3	0	0	0	2	1	0

Legenda: Kol.bak. – koliformne bakterije

5.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora

Za fizikalno kemijska preskušanja je bil v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Konjšica odvzet en vzorec pitne vode za nadaljnja preskušanja – redna kemija. Rezultati fizikalno kemijskega preskušanja so pokazali, da je vzorec pitne vode glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezal zahtevam Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa se vzorci pitne vode za nadaljnja kemijska in mikrobiološka preskušanja v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Konjšica še ne odzemajo.

5.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Konjšica, glede na navedene ugotovitve in v danem obsegu opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj varna, kljub prisotnosti koliformnih bakterij (2-14 CFU/100 ml), ki v manjšem številu ne predstavljajo večjega tveganja za zdravje uporabnikov. Treba pa je izvesti ukrepe za odpravo vzrokov za neskladnost pitne vode in sicer najkasneje do 30.05.2017.

6. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO VAČE - SLIVNA

Oskrbovalno območje Vače se napaja iz vrtine Vače (V-1/99). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 480 uporabnikov v naseljih Vače in Klenik ter Potok (del) in Ržišče (del). V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 23.133 m³, torej povprečno 64 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

V okviru notranjega nadzora vodovodnega sistema Vače je bil, 4.4.2016, sočasno izveden tudi pregled oskrbovalnega območja Slivna – Mala sela. Oskrbovalno območje se napaja iz vodohrana Gora, ki je v upravljanju Javnega komunalnega podjetja Prodnik d.o.o. Dobavljena voda je že dezinficirana z natrijevim hipokloritom. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 5.122 m³, torej povprečno 14 m³ dnevno. Na oskrbovalnem območju sta bila odvzeta dva vzorca pitne vode in oba sta izkazovala skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

6.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 so bili v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Vače izvedeni trije pregledi, pri čemer je bilo skupaj odvzetih 11 vzorcev pitne vode.

V Tabeli 12 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 12: VS Vače in oskrbovano območje Slivna – Mala Sela – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	4.4.2016	5	0	0	2	0	3	0
2	9.11.2016	3 (Ent., Clo.per.)	0	0	0	1(kol.bak.)	0	2(Kol.bak.)
3	28.11.2016	3	0	0	1	0	2	0
SKUPAJ		11	0	0	3	1	5	2

Legenda: Kol.bak. – koliformne bakterije, Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki

V Tabeli 13 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 13: VS Vače – državni monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	16.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	27.7.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	2	0

6.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v okviru notranjega nadzora, v letu 2016, na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vače odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja.

V okviru državnega monitoringa sta bila odvzeta dva vzorca pitne vode za redna kemijska preskušanja, Rezultati preiskanih parametrov so izkazovali skladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

6.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Vzroke za mikrobiološko neskladnost odvzetih vzorcev vode, 9.11.2016, (prisotne so bile koliformne bakterije 5-8 CFU/100 ml) je upravljavec odpravil in uspešnost potrdil s kontrolnim vzorčenjem, 28.11.2016, ko so bili rezultati preiskanih mikrobioloških parametrov skladni. Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v oskrbovalnem območju s pitno vodo Vače varna. Tudi za oskrbovano območje Mala sela - Slivna, ki se s pitno vodo oskrbuje iz vodohrana Gora, ki ga upravlja Javno komunalno podjetje Prodnik d.o.o., se ocenjuje, da je oskrba s pitno vodo varna.

7. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO OKROG – ČATEŠKA GORA

Vodovodni sistem Okrog – Čateška Gora se napaja iz vrtine Okrog (ČG-1/02). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 105 uporabnikov v naseljih Okrog (del), Čateška Gora in Gabrska Gora (del). V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 3.425 m³, torej povprečno 9,4 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

7.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Okrog – Čateška Gora opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 3 vzorci pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 14 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 14: VS Okrog – Čateška Gora – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.10.2016	3	1	0	1	0	1	0
SKUPAJ		3	1	0	1	0	1	0

V sistemu javne oskrbe s pitno vodo Okrog – Čateška Gora sta bila v okviru državnega monitoringa v letu 2016 odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja mikrobiološka preskušanja.

V Tabeli 15 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 15: VS Okrog – Čateška Gora – državni monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	21.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	10.8.2016	1	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Kol. bak. – koliformne bakterije

7.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 smo na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Okrog – Čateška Gora odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Okrog – Čateška Gora v letu 2016 odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

7.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Okrog – Čateška Gora, varna, kljub prisotnosti koliformnih bakterij (1CFU/100ml) v enem odvzetem vzorcu v okviru državnega monitoringa. Koliformne bakterije v tako majhnem številu ne predstavljajo tveganja za zdravje uporabnikov.

8. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO RIBČE

Vodovodni sistem Ribče se napaja iz zajetja Zapodje. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 340 uporabnikov v naseljih Zapodje, Jesenje, Vernek in Ribče. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 8.966 m³, torej povprečno 25 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu izvaja z UV napravo, nameščeno na zajetju Zapodje.

8.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil, v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Ribče opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode.

V Tabeli 16 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 16: VS Ribče – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREISKUŠANJA.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	14.4.2016	4(Ent.,Clo.per.)	0	1	1	0	2	0
SKUPAJ		4	0	1	1	0	2	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

V Tabeli 17 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 17: VS Ribče – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1.	17.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2.	11.8.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	2	0

8.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Ribče odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil, glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Ribče odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

8.3 Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Ribče varna. Neskladni vzorec vode je bil odvzet na zajetju Zapodje pred pripravo, oziroma pred dezinfekcijo z UV napravo.

9. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO GABROVKA

Vodovodni sistem Gabrovka se napaja iz dveh drenažnih vodnih virov in sicer zajetja Velika Preska in Hohovica. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema Gabrovka oskrbuje 550 uporabnikov v naseljih Moravče, Klanec, Tlaka, Gabrovka in Moravska Gora - del. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 20.278 m³, torej v povprečju 56 m³ dnevno.

Dezinfekcija pitne vode z natrijevim hipokloritom se izvaja na zajetju Velika Preska. Iz tega zajetja so oskrbovani vodohrani Javorje, Roje in Rigel, torej je v pitni vodi na izlivkah uporabnikov, ki se oskrbujejo preko teh vodohranov, prisoten prosti klor, v koncentraciji med 0,10 in 0,40 mg/l. Pitna voda iz zajetja Hohovica se ne dezinficira in pitna voda uporabnikov, ki se napajajo preko vodohranov Šmohor, Klanec in Tlaka, ne vsebuje prostega klora.

9.1. Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 so bili v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Gabrovka opravljeni trije pregledi pri čemer je bilo skupaj odvzetih 10 vzorcev pitne vode.

V Tabeli 18 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 18: VS Gabrovka- notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORC					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	10.5.2016	4(Ent.Clo.per.)	0	0	1	0	3	0
2	18.10.2016	3	0	0	0	0	1	2(Ec.,Kol.bak.)
3	27.10.2016	3(Ent.)	0	0	1	0	2	0
SKUPAJ		10	0	0	2	0	6	2

Legenda: Ec.-Echerichia coli, Ent. – Enterokoki, Clo. per. – Clostridium perfringens - vključno s sporami; občasna preiskava, Kol.bak. – Koliformne bakterije

V okviru državnega monitoringa je bilo na mikrobiološka preskušanja odvzetih pet vzorcev pitne vode iz omrežja. Mesto vzorčenja je bilo v Osnovni šoli Gabrovka.

V Tabeli 19 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 19: VS Gabrovka – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORC					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	21.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	10.5.2016	1	0	0	0	0	1	0
3	8.6.2016	1	0	0	0	0	1	0
4	14.9.2016	1	0	0	0	0	1	0
5	12.12.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		5	0	0	0	0	5	0

9.2. Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja je bil v letu 2016 v okviru notranjega nadzora, odvzet en vzorec pitne vode za redna fizikalno kemijska preskušanja in možne stranske produkte kloriranja – trihalometani. Odvzeti vzorec pitne vode je glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa je bilo odvzetih 5 vzorcev pitne vode za redna in 1 vzorec za občasna kemijska preskušanja (nitrati, nitriti, kovine in trihalometani) in rezultati so izkazovali skladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

9.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Na vodovodnem sistemu Gabrovka je bil uveden ukrep prekuhavanja pitne vode, pred uporabo za prehranske namene, med 21.10.2016 in 3.11.2016. Odvzeti vzorec vode v Osnovni šoli Gabrovka je namreč vseboval E-coli (1 CFU/100 ml). Po izvedbi ukrepov za odpravo neskladja je bilo, 27.10.2016, izvedeno kontrolno vzorčenje in rezultati preskušanj mikrobioloških parametrov so izkazovali skladnost pitne vode.

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Gabrovka varna, kljub enemu neskladnemu vzorcu. Za lažje zagotavljanje stalne varne oskrbe pa je treba obnoviti vse objekte na tem vodovodnem sistemu, kajti njihovo sanitarno tehnično stanje je lahko vzrok za občasna neskladja.

10. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO VODICE

Vodovodni sistem Vodice se napaja iz zajetja Bistrica - Vodice. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 48 uporabnikov v naseljih Vodice in Moravska Gora – del. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 2.435 m³, torej povprečno 6,8 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne izvaja.

10.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil, v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Vodice opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 3 vzorci pitne vode.

V Tabeli 20 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 20: VS Vodice – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	10.5.2016	3 (Ent.,Clo.per.)	0	0	1	0	2	0
SKUPAJ		3	0	0	1	0	2	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki

V Tabeli 21 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 21: VS Vodice – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORC					
			zajetje		vodohran		Omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	22.3.2016	1(Ent.)	0	0	0	0	1	0
2	11.8.2016	1(Ent.)	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

10.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V okviru notranjega nadzora v letu 2016 je bil v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vodice za redna kemijska preskušanja odvzet en vzorec. V okviru državnega monitoringa pa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vodice odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

10.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Rezultati mikrobioloških preskušanj odvzetih vzorcev vode v okviru notranjega nadzora so izkazovali skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi. Skladnost je izkazoval tudi en odvzeti vzorec pitne vode v okviru monitoringa, en vzorec pa je vseboval koliformne bakterije (1CFU/100 ml), ki v manjšem številu ne predstavljajo tveganja za zdravje uporabnikov. Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Vodice, varna.

11. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO HOTIČ

Javno podjetje je vodovod Hotič prejelo v upravljanje 1.1.2016. Vodovodni sistem Hotič se napaja iz zajetja Globodol in Loke. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 445 uporabnikov v naseljih Spodnji Hotič, Zgornji Hotič in Bitiče– del. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 26.570 m³, torej povprečno 80 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu izvaja v vodohranu Spodnji Hotič z natrijevim hipokloritom.

11.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 sta bila, v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Hotič opravljena dva pregleda, pri čemer je bilo odvzetih 7 vzorcev pitne vode.

V Tabeli 22 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 22: VS Hotič – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	4.4.2016	3 (Ent.,Clo.per.)	0	0	1	0	2	0
2	1.6.2016	4(Ent.,Clo.per.)	0	2	0	0	2	0
SKUPAJ		7	0	2	1	0	4	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki

V Tabeli 23 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 23: VS Hotič – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		Omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	16.3.2016	1(Clo.per.)	0	0	0	0	1	0
2	9.5.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	1	0
3	15.6.2016	1 (Clo.per.)	0	0	0	0	0	1
4	14.9.2016	1 (Clo.per.)	0	0	0	0	1	0
5	12.12.2016	1 (Clo.per.)	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		5	0	0	0	0	4	1

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki

11.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V okviru notranjega nadzora je bil v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Hotič odvzet en vzorec vode za osnovna kemijska preskušanja in možne stranske produkte kloriranja -trihalometani. V okviru državnega monitoringa pa so bili v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Hotič odvzeti 4 vzorci pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre in en vzorec za občasna kemijska preskušanja (nitrati, nitriti, kovine in trihalometani) Vsi rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

11.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Na vodovodnem sistemu Hotič je bil uveden ukrep prekuhavanja pitne vode pred uporabo za prehranske namene, 20.4.2016 in je še vedno v veljavi. Rezultati mikrobioloških preskušanj odvzetih vzorcev vode po pripravi sicer v večini izkazujejo skladnost, vendar pa oskrba ni dovolj varna, ker je sistem oskrbovan s površinsko vodo. Rezultati mikrobioloških preskušanj vzorcev vode, odvzetih pred dezinfekcijo, izkazujejo vsebnost E-coli, Enterokoki in Clostridium perfringens. Po vsakem deževju se voda skali in postopek dezinfekcije ni dovolj učinkovit. Ukrep prekuhavanja pred uporabo za prehranske namene bo v veljavi do ustrezne sanacije zajetja Globodol. Rok ureditve zajetja je do 1.6.2017. Za konstantno varno oskrbo s pitno vodo pa bo treba zagotoviti nov vodni vir. Ocena upravljavca je, da oskrba s pitno vodo v letu 2016, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Hotič, ni bila dovolj varna.

12. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO PRIMSKOVO

Vodovodni sistem Primskovo se napaja iz vrtine DV-1/06. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 240 uporabnikov v naseljih Zagrič, Gornji in Dolnji Vrh, Sevno, Gradišče in Poljane. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 7.415 m³, torej v povprečju 21 m³ dnevno. Načrpana voda se vodi preko oglenega filtra, ki uspešno odstranjuje atrazin in desetilatrazin. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

12.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 sta bila v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Primskovo opravljena dva pregleda, pri čemer je bilo odvzetih 6 vzorcev pitne vode.

V Tabeli 24 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 24: VS Primskovo - notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	11.10.2016	4	0	1(Kol.bak.)	0	1(Kol.bak.)	2	0
2	14.12.2016	2	0	0	0	0	2	0
SKUPAJ		6	0	1	0	1	4	0

Legenda: Kol.bak. – koliformne bakterije

V Tabeli 25 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 25: VS Primskovo - monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	27.7.2016	1	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Kol.bak. – koliformne bakterije

12.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v okviru notranjega nadzora v letu 2016 odvzeli 2 vzorca pitne vode in sicer pred pripravo in po pripravi pitne vode. Vzorci vode **po pripravi** so bili glede na opravljena preskušanja skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Vzorci vode so bili preiskani na osnovne kemijske parametre in na prisotnost pesticidov s poudarkom na atrazinu in desetilatrazinu. Vsebnost atrazina **pred pripravo** pitne vode je bila v letu 2016 pod dovoljeno mejo (0,02 µg/l), prav tako tudi vsebnost desetilatrazina (0,04 µg/l). Mejna vrednost za oba parametra je 0,10 µg/l vode. V kolikor bo vsebnost teh parametrov tudi v bodoče pod dovoljeno mejo se bo lahko prenehalo s pripravo pitne vode.

V okviru državnega monitoringa sta bila odvzeta dva vzorca vode in sicer eden na osnovna fizikalno kemijska preskušanja eden pa na občasna kemijska preskušanja in oba vzorca sta v obsegu preskušanih parametrov izkazovala skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

12.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na opravljene terenske meritve, organoleptične lastnosti: videz in vonj ter glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Primskovo varna, kljub temu, da so nekateri vzorci pitne vode izkazovali neskladnost zaradi prisotnosti koliformnih bakterij v manjšem številu (1-13 CFU/100 ml), ki še ne predstavljajo tveganja za zdravje uporabnikov.

Upravljavalec je izvedel potrebne ukrepe za odpravo neskladja in rezultati kontrolnih preiskav, odvzetih vzorcev pitne vode, 14.12.2016, so izkazovali skladnost.

13. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO VINTARJEVEC – DOM TISJE

Vodovodni sistem Vintarjevec – Dom Tisje se napaja iz zajetja Vintarjevec. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 80 uporabnikov v delu naselja Črni Potok, Podroje in delu naselja Vintarjevec ter dom starejših občanov – Dom Tisje. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 11.167 m³, torej povprečno 31 m³ dnevno. Na sistemu se izvaja dezinfekcija pitne vode z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega preostalega klora se na izlivkah uporabnikov giblje med 0,1 in 0,3 mg/l vode.

13.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 j bil, v okviru notranjega nadzora, na vodovodnem sistemu Vintarjevec – Dom Tisje, opravljena en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode.

V Tabeli 26 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 26: VS Vintarjevec – Dom Tisje – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	26.5.2016	4(Clo.per.Ent.)	1	0	1	0	1	1(Št.kol.)
SKUPAJ		4	1	0	1	0	1	1

Legenda: Ent. – Enterokoki, Clo. per. – Clostridium perfringens, Št.kol. – število kolonij pri 22°C in 36°C

V Tabeli 27 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Oba vzorca vode sta bila skladna s Pravilnikom o pitni vodi.

Tabela 27: VS Vintarjevec – Dom Tisje – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		Omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1.	22.3.2016	1(Clo.per.Ent.)	0	0	0	0	1	0
2.	27.7.2016	1(Clo.per.Ent.)	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	2	0

Legenda: Ent. – Enterokoki, Clo. per. – Clostridium perfringens

13.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v letu 2016 v okviru notranjega nadzora na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vintarjevec – Dom Tisje odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja in možne stranske produkte kloriranja - trihalometane, ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vintarjevec – Dom Tisje odvzeta 2 vzorca pitne vode od tega je bil eden za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre in eden za občasna kemijska preskušanja (nitrati, nitriti, kovine in možne stranske produkte kloriranja – trihalometane). Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

13.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Vintarjevec – Dom Tisje, varna, kljub temu da je en vzorec izkazoval povišano število kolonij pri 22 in 36 °C. Ugotovljena neskladnost je nakazovala na možnost nepravilnosti na hišnem vodovodnem sistemu in ni predstavljala neposrednega tveganja za zdravje uporabnikov.

14. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO KOSTREVNICA – OBLA GORICA

Vodovodni sistem Kostrevnica – Obla Gorica se napaja iz vrtine Kostrevnica Jelša (J-1/96). S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 750 uporabnikov v naseljih Velika Kostrevnica, Mala Kostrevnica, Lupinica, Dvor, Jelša, Liberga, Preska nad Kostrevnico, Ježni Vrh, Obla Gorica in Stara Gora. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 31.845 m³, torej povprečno 88 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne izvaja.

14.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 sta bila v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Kostrevnica – Obla Gorica opravljena dva pregleda, pri čemer je bilo odvzetih 7 vzorcev pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 28 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 28: VS Kostrevnica – Obla Gorica – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	17.8.2016	4	1	0	1	0	2	0
2	11.10.2016	3	0	0	1	0	2	0
SKUPAJ		7	1	0	2	0	4	0

V Tabeli 29 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 29: VS Kostrevnica – Obla Gorica - monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	10.5.2016	1	0	0	0	0	1	0
3	8.6.2016	1	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
4	12.9.2016	1	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
5	12.12.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		5	0	0	0	0	3	2

Legenda: Clo.per.– Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

14.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v okviru notranjega nadzora v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Kostrevnica – Obla Gorica odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa je bil v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Kostrevnica – Obla Gorica odvzet 1 vzorec pitne vode za občasna kemijska preskušanja (nitrati, nitriti, kovine in možne stranske produkte kloriranja – trihalometane). Rezultat fizikalno kemijskih preskušanj je, glede na obseg preskušanj, izkazoval skladnost s Pravilnikom o pitni vodi. Odvzeti pa so bili tudi 4 vzorci za osnovna kemijska preskušanja in so prav tako izkazovali skladnost.

14.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Kostrevnica – Obla Gorica, varna. Prisotnost koliformnih bakterij v dveh vzorcih vode v manjšem številu (1-10 CFU/100 ml) ni predstavljal resnejšega tveganja za zdravje uporabnikov.

15. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO GRADIŠKE LAZE – SPODNJA JABLANICA

Vodovodni sistem Gradiške Laze – Spodnja Jablanica se napaja iz zajeta Kamnolom. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 210 uporabnikov v naseljih Spodnja Jablanica in Gradiške Laze. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 9.999 m³, torej povprečno 28 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

15.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Gradiške Laze – Spodnja Jablanica, opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 30 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 30: VS Gradiške Laze – Spodnja Jablanica – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	17.8.2016	4(Clo.per.,Ent.)	1	0	1	0	2	0
SKUPAJ		4	1	0	1	0	2	0

Legenda: Clo.per.– Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

V Tabeli 31 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 31: VS Gradiške Laze – Spodnja Jablanica – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.3.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	1	0
2	4.8.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	0	1(Ent.)
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Clo.per.– Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

15.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v letu 2016 v okviru notranjega nadzora na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Gradiške Laze – Spodnja Jablanica odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Gradiške Laze – Spodnja Jablanica odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

15.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Zaradi neskladnega vzorca vode, odvzetega v okviru državnega monitoringa, ki je izkazoval prisotnost enterokokov (2 CFU/100 ml) je bil, 8.8.2016, uveden ukrep prekuhavanja pitne vode pred uporabo za prehrabne namene. Po izvedenih ukrepih, za odpravo neskladja, je bil v okviru notranjega nadzora izveden pregled z odvzemom vzorcev vode za nadaljnja preskušanja. Rezultati preskušanih parametrov so izkazovali skladnost in ukrep prekuhavanja je bil preklican, 23.8.2016.

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 in glede na izvedene ukrepe za odpravo neskladja, ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Gradiške Laze – Spodnja Jablanica, varna.

16. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO RAČICA – ŠTANGA

Vodovodni sistem Račica – Štanga se napaja iz zajetja Hruševa draga–vodnjak Račica. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 170 uporabnikov v naseljih Račica in Velika Štanga. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 6.561 m³, torej povprečno 18 m³ dnevno. Dezinfekcija vode se na tem sistemu ne opravlja.

16.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Račica - Štanga, opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 32 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 32: VS Račica – Štanga – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	27.10.2016	4(Clo.per.,Ent.)	1	0	1	0	1	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		4	1	0	1	0	1	1

Legenda: Clo.per.– Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

V Tabeli 33 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 33: VS Račica – Štanga – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	16.3.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	1	0
2	11.8.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	0	1(Kol.bak.)
SKUPAJ		2	0	0	0	0	1	1

Legenda: Clo.per.– Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

16.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Račica - Štanga odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska preskušanja, ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Račica - Štanga odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

16.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Račica - Štanga, varna, kljub dvema neskladnima vzorcema. Neskladnost je bila zaradi prisotnosti koliformnih bakterij (19 CFU/100 ml), ki v manjšem številu ne predstavljajo večjega tveganja za zdravje uporabnikov. Sanitarno tehnično stanje objektov na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Štanga pa ni najboljše in za varnejšo oskrbo bo treba objekte sanirati. V kolikor se bo tudi po sanaciji objektov pojavljala občasna onesnaženost vode z mikroorganizmi, bo treba na sistemu uvesti ustrezen postopek dezinfekcije. Rok za izvedbo ukrepov za odpravo vzrokov neskladja je 30.12.2017.

17. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO LESKOVICA – VRATA

Vodovodni sistem Leskovica – Vrata se napaja iz zajetja Leskovica na izviri Temenice. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 106 uporabnikov v naseljih Leskovica in Vrata. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 4.788 m³, torej povprečno 13 m³ dnevno. Dezinfekcija pitne vode se izvaja v vodohranu Leskovica z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega preostalega klora na izlivkah uporabnikov se je gibala med 0,1 in 0,3 mg/l vode.

17.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Leskovica - Vrata, opravljen en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 34 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 34: VS Leskovica - Vrata – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	14.9.2016	4(Clo.per.,Ent.)	0	1(Kol.bak.)	1	0	2	0
SKUPAJ		4	0	1	1	0	2	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

V Tabeli 35 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 35: VS Leskovica - Vrata – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.3.2016	1	0	0	0	0	1	0
2	11.8.2016	1	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	2	0

17.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V okviru notranjega nadzora so se v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Leskovica merili samo fizikalni parametri in prosti klor. V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Leskovica -Vrata odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

17.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Leskovica - Vrata varna. Rezultat preskušanja odvzetega vzorca vode na zajetju, potrjuje potrebnost dezinfekcije pitne vode pred uporabo.

18. JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO VINTARJEVEC – VAS

Vodovodni sistem Vintarjevec - vas se napaja iz zajetja Riharjevec. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 150 uporabnikov v naselju Vintarjevec. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 6.045 m³, torej povprečno 17 m³ dnevno. Dezinfekcija se izvaja v vodohranu Vintarjevec z natrijevim hipokloritom.

18.1 Mikrobiološka preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

V letu 2016 je bil v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Vintarjevec - vas, opravljena en pregled, pri čemer so bili odvzeti 4 vzorci pitne vode, za nadaljnje preiskave.

V Tabeli 36 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru notranjega nadzora, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 36: VS Vintarjevec - vas – notranji nadzor

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	14.9.2016	4(Clo.per.,Ent.)	0	1(E-coli)	1	0	2	0
SKUPAJ		4	0	1	1	0	2	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki, Kol.bak. – Koliformne bakterije

V Tabeli 37 je podan prikaz odvzetih vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja, v okviru državnega monitoringa, glede na odvzemno mesto in skladnost ali neskladnost z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela 37: Vintarjevec – vas – monitoring

ZAP. ŠT.	DATUM PREGLEDA	SKUPNO ŠT. ODVZETIH VZ. ZA M.B. PREIS.	MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA - ODVZETI VZORCI					
			zajetje		vodohran		omrežje	
			Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
1	18.3.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	1	0
2	11.8.2016	1(Clo.per.,Ent.)	0	0	0	0	1	0
SKUPAJ		2	0	0	0	0	2	0

Legenda: Clo.per. – Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

18.2 Fizikalno kemijska preskušanja opravljena v okviru notranjega nadzora in v okviru državnega monitoringa

Za fizikalno kemijska preskušanja smo v okviru notranjega nadzora v letu 2016 na sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vintarjevec – vas odvzeli 1 vzorec pitne vode za redna kemijska

preskušanja in THM (trihalometane – možni stranski produkti kloriranja), ki je bil glede na opravljena preskušanja, skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

V okviru državnega monitoringa sta bila v sistemu javne oskrbe s pitno vodo Vintarjevec – vas odvzeta 2 vzorca pitne vode za nadaljnja kemijska preskušanja na osnovne kemijske parametre. Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj so, glede na obseg preskušanj, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi.

18.3. Ocena skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode

Glede na rezultate opravljenih kemijskih in mikrobioloških preskušanj v letu 2016 ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo, v javnem sistemu za oskrbo s pitno vodo Vintarjevec – vas varna. Rezultat preskušanja odvzetega vzorca vode na zajetju, ki je izkazoval prisotnost E-coli, (1CFU/100 ml) pa ponovno potrjuje potrebnost dezinfekcije pitne vode pred uporabo.

19. SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO GRILOVEC

Poleg navedenih osemnajstih **javnih** vodovodov ima KSP Litija d.o.o. v upravljanju tudi vodovod Grilovec, ki ne izpolnjuje kriterijev za javni vodovod, torej ne oskrbuje 50 prebivalcev niti dnevna distribuirana količina pitne vode ne dosega 10 m³. **Vodovodni sistem Grilovec** se napaja iz zajetja Martin potok. S pitno vodo se iz vodovodnega sistema oskrbuje 40 uporabnikov naselja Podroje. V letu 2016 je distribucija pitne vode na oskrbovalnem območju znašala 1.666 m³, torej povprečno 4,6 m³ dnevno.

V letu 2016 sta bila v okviru notranjega nadzora na vodovodnem sistemu Grilovec, opravljena dva pregleda, pri čemer je bilo odvzetih 5 vzorcev pitne vode, za nadaljnje preiskave. Vzorec vode odvzet v vodohranu, 14.12.2016, je izkazoval prisotnost E-coli (9 CFU/100 ml) in na podlagi tega je bil, 16.12.2016, uveden ukrep prekuhavanja pitne vode pred uporabo za prehranske namene. Po izvedenih ukrepih za odpravo neskladja je bilo izvedeno ponovno vzorčenje in rezultati preskušanih parametrov so izkazovali skladnost. Ukrep prekuhavanja je bil preklican 28.12.2016.

Ocenjujemo da je bila oskrba s pitno vodo varna, vendar pa rezultati preskušanih parametrov v vzorcu vode odvzetem v vodohranu kažejo, da bo treba za konstantno varno oskrbo s pitno vodo sanirati vodohran.