



VODOVOD SISTEMA B d.o.o.

Kopališka ulica 2, 9000 Murska Sobota
www.vodovod-b.si, +386(0)8 201-83-41

PIJMO DOBRO VODO!

LETNO POROČILO O KAKOVOSTI IN ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE ZA LETO 2019

Vodovod sistema B d.o.o.

Murska Sobota, marec 2019



VODOVOD SISTEMA B d.o.o.

Kopališka ulica 2, 9000 Murska Sobota
www.vodovod-b.si, +386(0)8 201-83-41

PIJMO DOBRO VODO!

Naslov: LETNO POROČILO O KAKOVOSTI IN ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI
PITNE VODE ZA LETO 2019

Podjetje / upravljavec: Vodovod sistema B d.o.o.
Kopališka ulica 2
9000 Murska Sobota

Izvajalec programa
notranjega nadzora: Vodovod sistema B d.o.o.
Kopališka ulica 2
9000 Murska Sobota

Pogodbeni izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), Center za okolje in
zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Maribor, Prvomajska 1, 2000 Maribor

Poročilo izdelali: Darja Zver, odgovorna oseba za kvaliteto pitne vode, Vodovod sistema B d.o.o.
Jožica Goričanec, dipl. san. inž., NLZOH Maribor

Daniel Kalamar, direktor



Murska Sobota,

25.03.2020



Vsebina

1. UVOD	5
2. SPLOŠNO O OSKRBI S PITNO VODO.....	5
3. SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE	7
4. NOTRANJI NADZOR IN IZREDNA PRESKUŠANJA V LETU 2019.....	8
4.1 OSKRBOVALNO OBMOČJE ČEPINCI.....	8
4.1.1 Rezultati notranjega nadzora OO ČEPINCI v letu 2019.....	8
4.1.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO ČEPINCI v letu 2019	9
4.2 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOMANJŠEVCI	10
4.2.1 Rezultati notranjega nadzora OO Domanjševci v letu 2019.....	10
4.2.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Domanjševci v letu 2019.....	11
4.3 OSKRBOVALNO OBMOČJE HODOŠ	12
4.3.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hodoš v letu 2019.....	12
4.3.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hodoš v letu 2019	13
4.4 OSKRBOVALNO OBMOČJE GOŠČE	14
4.4.1 Rezultati notranjega nadzora OO Gošče v letu 2019	14
4.4.2 Rezultati izrednih preskušanj v OO GOŠČE v letu 2019.....	15
4.4.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Gošče v letu 2019.....	16
4.5 OSKRBOVALNO OBMOČJE MARIČEVA GRABA	16
4.5.1 Rezultati notranjega nadzora OO Maričeva graba v letu 2019	16
4.5.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Maričeva graba v letu 2019.....	17
4.5.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Maričeva graba v letu 2019	18
4.6 OSKRBOVALNO OBMOČJE HRAŠČICE	19
4.6.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hraščice v letu 2019	19
4.6.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Hraščice v letu 2019.....	21
4.6.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hraščice v letu 2019.....	21
4.7 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOKLEŽOVJE	22
4.7.1 Rezultati notranjega nadzora OO Dokležovje v letu 2019.....	22
4.7.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Dokležovje v letu 2019	23
4.7.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Dokležovje v letu 2019.....	23
4.8 OSKRBOVALNO OBMOČJE SISTEM B.....	24
4.8.1 Rezultati notranjega nadzora OO Sistem B v letu 2019.....	24
4.8.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Sistem B v letu 2019	26
4.8.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Sistem B v letu 2019.....	27
5. OCENA REZULTATOV NOTRANJEGA NADZORA	27
6. REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE MINISTRSTVA ZA ZDRAVJE	28
7. OCENA PRIMERNOSTI ZA OSKRBO S PITNO VODO.....	30



8. PREGLED NADZORNEGA ORGANA - ZDRAVSTVENEGA INŠPEKTORATA RS31
9. ZAKLJUČEK31

Seznam oznak parametrov preskušanj

*Oznaka	Parameter
SŠMO pri 22°C	skupno število mikroorganizmov pri 22°C
SŠMO pri 37°C	skupno število mikroorganizmov pri 37°C
PPK	prosti preostali klor
THM	trihalometani
PFOS	PerFluoroOktanSulfonska kislina
farm. sp.	farmacevtske spojine
K3	TOC (celotni organski ogljik), amonij, kalcij, kalij, magnezij, natrij, hidrogenkarbonati, sulfat, klorid
K3a	motnost (v NTU)
K4	mangan, železo
K7	nitrat
K7a	pesticidi
K9	adsorbiljive organske halogene spojine (AOX)
ZIRS	Zdravstveni inšpektorat RS



1. UVOD

Letno poročilo o kakovosti in zdravstveni ustreznosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanj mikrobioloških in fizikalno - kemijskih parametrov v okviru notranjega nadzora za leto 2019 na oskrbovalnih območjih, ki jih ima v upravljanju podjetje Vodovod sistema B d.o.o., katerega ustanoviteljice so občine: Beltinci, Cankova, Gornji Petrovci, Grad, Hodoš, Kuzma, Moravske Toplice, Murska Sobota, Puconci, Rogašovci, Šalovci in Tišina.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode, predpisuje Pravilnik o pitni vodi (Ur. list. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017). Pravilnik je usklajen z Direktivo sveta 98/83/ES, z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki ureja področje pitne vode.

Odvzem vzorcev in laboratorijska preskušanja (mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja) so, v skladu z načrtom notranjega nadzora, izvedli strokovni sodelavci Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano Maribor, oddelek Maribor, izpostava Murska Sobota.

Na osnovi rezultatov, navedenih v nadaljevanju poročila, ugotavljamo, da je bila pitna voda v letu 2019 na oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o., zdravstveno ustrezna in varna za pitje.

2. SPLOŠNO O OSKRBI S PITNO VODO

Upravljevec Vodovod sistema B d.o.o. je v letu 2019 izvajal javno službo oskrbe s pitno vodo, vključno z notranjim nadzorom o zdravstveni ustreznosti in varnosti pitne vode, na področju osmih oskrbovalnih območij (OO), oskrbovanih iz desetih vodnih virov:

- **Oskrbovalno območje ČEPINCI** je oskrbovano iz vodnega vira Čepinci in vključuje naselji Čepinci in Markovci v občini Šalovci ter oskrbuje 449 porabnikov. Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Čepinci ne izvajata. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet.
- **Oskrbovalno območje DOMANJŠEVCI** je oskrbovano iz vodnega vira Domanjševci in vključuje naselja: Budinci, Dolenci, Domanjševci in Šalovci v občini Šalovci ter oskrbuje 874 porabnikov.



Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Domanjševci ne izvajata. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet.

- **Oskrbovalno območje HODOŠ** je oskrbovano iz vodnega vira Hodoš in vključuje naselji Hodoš in Krplivnik v občini Hodoš ter oskrbuje 287 porabnikov. Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Hodoš ne izvajata. Za oskrbovalno območje Hodoš je sprejet Odlok o varstvu virov pitne vode na območju Občine Hodoš (Ur. list RS, št. 28/2000).
- **Oskrbovalno območje GOŠČE** je oskrbovano iz vodnega vira Gošče in vključuje naselja: del Nuskove, del Serdice in del Sotine v občini Rogašovci ter oskrbuje 509 porabnikov. Na vodnem viru Gošče se s postopkom filtracije z dezinfekcijo izvaja priprava vode. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet. *V letu 2019 se je vodni vir Gošče ukinil z dnem 28.05.2019; s tem so bili vsi porabniki tega oskrbovalnega območja priključeni na vodovodni sistem oskrbovalnega območja Sistem B.*
- **Oskrbovalno območje MARIČEVA GRABA** je oskrbovano iz vodnega vira Maričeva graba in vključuje naselji: del Ropoče in del Večeslavcev v občini Rogašovci ter oskrbuje 208 porabnikov. Na vodnem viru Maričeva graba se s postopkom filtracije z dezinfekcijo izvaja priprava vode. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet.
- **Oskrbovalno območje HRAŠČICE** je oskrbovano iz vodnega vira Hraščice in vključuje naselja: Beltinci, Bratonci, Gančani, Ižakovci, Lipa, Lipovci in Melinci v občini Beltinci ter oskrbuje 7430 porabnikov. Na vodnem viru Hraščice se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom. Za oskrbovalno območje Hraščice je sprejet Odlok o varovanju virov pitne vode na območju Občine Beltinci (Ur. list RS, št. 52/2001).
- **Oskrbovalno območje DOKLEŽOVJE** je oskrbovano iz vodnega vira Dokležovje in vključuje naselje Dokležovje v občini Beltinci ter oskrbuje 871 porabnikov. Na vodnem viru Dokležovje se izvaja dezinfekcija surove vode z natrijevim hipokloritom. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet.
- **Oskrbovalno območje SISTEM B** je oskrbovano iz vodnih virov Črnske meje, Fazanerija in Krog, za katere je sprejet Odlok o zavarovanju vodnih virov Črnske meje, Krog in Fazanerija (Ur. list RS, št. 34/2000). Oskrbovalno območje Sistem B vključuje naselja občin: Cankova, Gornji Petrovci, Grad, Kuzma, Moravske Toplice, Murska Sobota, Puconci, naselje Rogašovci, del naselij občine Rogašovci (Nuskova, Pertoča, Ropoča, Sveti Jurij in Večeslavci) ter naselja občine Tišina (Borejci, Gradišče, Murski Črnci, Rankovci, Tropovci in Vanča vas) ter oskrbuje 37130



porabnikov. Na vodnih virih Črnske meje in Krog se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom, na vodnem viru Fazanerija z natrijevim hipokloritom.

V nadaljevanju poročila so predstavljeni rezultati mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj pitne vode, odvzetih v posameznih oskrbovalnih območjih. Skladnost pitne vode se je spremljala na merilnih mestih (vodnih virov, objektov, kjer se izvaja dezinfekcija vode (v sklopu vodnih virov, vodohranov), vodohranov, prečrpališč, vodomernih jaškov in izbranih mest uporabe pitne vode), vključenih v letni program notranjega nadzora 2019.

3. SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE

V skladu s Pravilnikom o pitni vodi je dolžnost upravljavca, da vzpostavi notranji nadzor po načelu HACCP¹. Fizikalno kemijska in mikrobiološka preskušanja v obsegu, ki je določen s Pogodbo izvajanja monitoringa pitne vode, potrjujejo uspešnost notranjega nadzora. Seznam oznak parametrov preskušanj je prikazan na 4. strani tega poročila.

V letu 2019 je bilo v okviru notranjega nadzora skupno odvzetih 362 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja in 15 vzorcev pitne vode za fizikalno kemijska preskušanja. V okviru dodatnih - izrednih preskušanj je bilo odvzetih 11 vzorcev.

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je upravljavec Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2019 uporabnike oskrboval s pitno vodo, ki je ustrezala zahtevam Pravilnika o pitni vodi.

¹ (angleška kratica Hazard Analysis Critical Control Point, kar pomeni analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk)



4. NOTRANJI NADZOR IN IZREDNA PRESKUŠANJA V LETU 2019

4.1 OSKRBOVALNO OBMOČJE ČEPINCI

4.1.1 Rezultati notranjega nadzora OO ČEPINCI v letu 2019

Oskrbovalno območje ČEPINCI je oskrbovano iz vodnega vira Čepinci in vključuje naselji Čepinci in Markovci v občini Šalovci ter oskrbuje 449 porabnikov. Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Čepinci ne izvajata.

Tabela št. 1: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO ČEPINCI v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	8	8	0	100	
Koliformne bakterije	8	8	0	100	
Enterokoki	8	8	0	100	
SŠMO pri 22°C	8	8	0	100	
SŠMO pri 37°C	8	8	0	100	

Tabela št. 2: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Čepinci v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
9	9	0	100	

Tabela št. 3: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Čepinci v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4	1	1	0	100	

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila



V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Čepinci odvzetih 8 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 9 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in en vzorec za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega so bili določeni parametri K3, K3a, K4 (*Tabela št. 3*).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 8,0° C do 20,1° C (povprečna temperatura je bila 13,0°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,6 do 7,0 (povprečna vrednost pH je bila 6,8) in električna prevodnost od 110 µS/cm do 150 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 127 µS/cm). Mangan je bil izmerjen v koncentraciji 10 µg/L, železo < 10 µg/L. Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Vsi analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.1.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO ČEPINCI v letu 2019

V letu 2019 na območju OO Čepinci ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Čepinci, kot varno in skladno.



4.2 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOMANJŠEVCI

4.2.1 Rezultati notranjega nadzora OO Domanjševci v letu 2019

Oskrbovalno območje DOMANJŠEVCI je oskrbovano iz vodnega vira Domanjševci in vključuje naselja: Budinci, Dolenci, Domanjševci in Šalovci v občini Šalovci ter oskrbuje 874 porabnikov. Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Domanjševci ne izvajata.

Tabela št. 4: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Domanjševci v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	11	11	0	100	
Koliformne bakterije	11	10	1	90,9	9,09
Enterokoki	11	11	0	100	
SŠMO pri 22°C	11	11	0	100	
SŠMO pri 37°C	11	11	0	100	

Tabela št. 5: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Domanjševci v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
12	12	0	100	

Tabela št. 6: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Domanjševci v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4	1	1	0	100	

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Domanjševci odvzetih 11 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 12 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in en



vzorec za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega so bili določeni parametri K3, K3a, K4, (Tabela št. 6).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 6,8° C do 19,8° C (povprečna temperatura je bila 13,1°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,8 do 7,1 (povprečna vrednost pH je bila 6,9) in električna prevodnost od 180 µS/cm do 270 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 214,2 µS/cm), mangan je bil izmerjen v koncentraciji 4,3 µg/L in železo 37 µg/L. Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Neskladen je bil en vzorec, odvzet v vodohranu Domanjševci, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Izveden je bil ustrezen ukrep (dezinfekcija vode v vodohranu). S ponovno odvzetim kontrolnim vzorcem je bila dokazana skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi v okviru preiskovanih mikrobioloških parametrov, kar je potrdilo uspešnost opravljenih ukrepov.

Vsi ostali analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004,35/2004,16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.2.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Domanjševci v letu 2019

V letu 2019 je bil na območju OO Domanjševci ugotovljen en neskladen vzorec zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, vsi ostali analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Domanjševci, kot varno in skladno.



4.3 OSKRBOVALNO OBMOČJE HODOŠ

4.3.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hodoš v letu 2019

Oskrbovalno območje HODOŠ je oskrbovano iz vodnega vira Hodoš in vključuje naselji Hodoš in Krplivnik v občini Hodoš ter oskrbuje 287 porabnikov. Priprava in dezinfekcija vode se na vodnem viru Hodoš ne izvajata.

Tabela št. 7: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Hodoš v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	8	8	0	100	
Koliformne bakterije	8	8	0	100	
Enterokoki	8	8	0	100	
SŠMO pri 22°C	8	8	0	100	
SŠMO pri 37°C	8	8	0	100	

Tabela št. 8: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hodoš v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
9	9	0	100	

Tabela št. 9: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hodoš v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4	1	1	0	100	

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila



V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Hodoš odvzetih 8 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 9 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in en vzorec za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega so bili določeni parametri K3, K3a, K4 (*Tabela št. 9*).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 8,9° C do 19,6° C (povprečna temperatura je bila 14,8°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,9 do 7,2 (povprečna vrednost pH je bila 7,0) in električna prevodnost od 170 µS/cm do 220 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 200,5 µS/cm), mangan je bil izmerjen v koncentraciji Mn < 0,2 µg/L in železo < 10 µg/L. Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Vsi analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.3.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hodoš v letu 2019

V letu 2019 na območju OO Hodoš ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Hodoš, kot varno in skladno.



4.4 OSKRBOVALNO OBMOČJE GOŠČE

4.4.1 Rezultati notranjega nadzora OO Gošče v letu 2019

Oskrbovalno območje GOŠČE je oskrbovano iz vodnega vira Gošče in vključuje naselja: del Nuskove, del Serdice in del Sotine v občini Rogašovci ter oskrbuje 509 porabnikov. Na vodnem viru Gošče se izvaja priprava vode s postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 10: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Gošče v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	3	3	0	100	
Koliformne bakterije	3	3	0	100	
Enterokoki	3	3	0	100	
SŠMO pri 22°C	3	3	0	100	
SŠMO pri 37°C	3	3	0	100	

Tabela št. 11: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Gošče v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
3	3	0	100	

V okviru notranjega nadzora so bili v letu 2019 (do konca maja 2019) na območju OO Gošče odvzeti 3 vzorci pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja in 3 vzorci za redna fizikalno-kemijska preskušanja. Od odvzetih vzorcev pitne vode so se vrednosti temperature vode gibale od 7,3° C do 15,5° C (povprečna temperatura je bila 11,3°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 7,3 do 7,4 (povprečna vrednost pH je bila 7,3), električna prevodnost od 520 µS/cm do 610 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 553 µS/cm), vrednosti PPK (prosti preostali klor) od 0,05 mg/l do 0,12 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,09 mg/l). Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.



4.4.2 Rezultati izrednih preskušanj v OO GOŠČE v letu 2019

Za namene spremljanja mangana in železa v OO Gošče so bile v letu 2019 izvedene v OO Gošče izredne kemijske preskušnje obdelane vode.

Tabela št. 12: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj za spremljanje mangana in železa** v pitni vodi OO Gošče v letu 2019

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
mangan, železo	12

V okviru izrednih kemijskih preskušanj za spremljanje mangana in železa v pitni vodi, je bilo v letu 2019 v OO Gošče odvzetih 12 vzorcev. Izmerjene koncentracije mangana v obdelani vodi so bile v območju od 95 µg/l do 110 µg/l, železa < 100 µg/l.

Upravljaavec je v mesecu marcu 2019 o preseženih vrednostih mangana v obdelani vodi ter o izvajanju ustreznih ukrepov, obvestil vse porabnike pitne vode OO Gošče, Občino Rogašovci in ZIRS (Zdravstveni inšpektorat RS, OE Murska Sobota).

Zaradi geološke pogojenosti visokih koncentracij mangana in železa v vodi (neobdelani vodi) vodnega vira Gošče, se je izvajala priprava vode s »postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom«. Postopek je zaradi starosti naprave za pripravo vode bil neekonomičen, s čimer so bile pogostejše okvare na sistemu s povišanimi vrednostmi mangana v obdelani vodi. Kljub izvajanju ukrepov: regeneracija filtrnega polnila, izrednih servisov naprave za filtracijo in dezinfekcijo in izpiranje vodovodnega omrežja, je prihajalo do nihanj in preseženih vrednosti mangana, ki jih ni bilo možno znižati. Vsa ta dejstva potrjujejo pomanjkljivost in zastarelost sistema za pripravo vode na vodnem viru Gošče, zaradi česar je bilo vzdrževanje skladnosti pitne vode v okviru parametra mangana in železa neobvladljivo. Iz tega razloga je bil vodni vir Gošče ukinjen v mesecu maju 2019.

Upravljaavec je o ukinitvi vodnega vira Gošče obvestil vse porabnike pitne vode, ki so bili oskrbovani iz vodnega vira Gošče, NLZOH (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano) in ZIRS. Vsi porabniki, vezani na vodni vir Gošče, so z dnem 28.05.2019 bili priključeni na vodovodni sistem oskrbovalnega območja Sistem B.



4.4.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Gošče v letu 2019

Do ukinitve vodnega vira Gošče v maju 2019 ni bilo na območju OO Gošče ugotovljenih mikrobiološko neskladnih vzorcev pitne vode, medtem ko so v okviru kemijskih preskušanj bile presežene vrednosti mangana, zaradi česar se je vodni vir Gošče ukinil.

4.5 OSKRBOVALNO OBMOČJE MARIČEVA GRABA

4.5.1 Rezultati notranjega nadzora OO Maričeva graba v letu 2019

Oskrbovalno območje MARIČEVA GRABA je oskrbovano iz vodnega vira Maričeva graba in vključuje naselji: del Ropoče in del Večeslavcev v občini Rogašovci ter oskrbuje 208 porabnikov. Na vodnem viru Maričeva graba se izvaja priprava vode s postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 13: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	8	8	0	100	
Koliformne bakterije	8	8	0	100	
Enterokoki	8	8	0	100	
SŠMO pri 22°C	8	8	0	100	
SŠMO pri 37°C	8	8	0	100	

Tabela št. 14: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: T vode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
8	8	0	100	



Tabela št. 15: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Mangan, železo	2	2	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Maričeva graba odvzetih 8 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 8 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in dva vzorca za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerih sta bila določena parametra mangan in železo.

Vrednosti temperature vode so se gibale od 10,4° C do 20,2° C (povprečna temperatura je bila 14,0°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,9 do 7,4 (povprečna vrednost pH je bila 7,1), električna prevodnost od 460 µS/cm do 665 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 531,8 µS/cm), vrednosti PPK (prosti preostali klor) od 0,12 mg/l do 0,25 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,19 mg/l), mangan < 0,2 µg/L in železo < 10 µg/L. Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Vsi analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004,35/2004,16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.5.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Maričeva graba v letu 2019

Za raziskovalne namene so bile v letu 2019 izvedene na vodnem viru Maričeva graba izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 16: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Maričeva graba v letu 2019

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4	1

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila

V okviru izrednih kemijskih preskušanj je bil v letu 2019 na vodnem viru Maričeva graba odvzet en vzorec. Izmerjena je bila koncentracija mangana v vrednosti 110 µg/l, železa 430 µg/l in motnost 4,5 NTU.



Zaradi geološke pogojenosti previsokih koncentracij mangana in železa v vodi (neobdelani vodi) vodnega vira Maričeva graba, se izvaja priprava vode s »postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom«, s čimer zagotavljamo skladnost pitne vode.

Postopek je zaradi starosti in tehnološke zahtevnosti naprave za pripravo vode neekonomičen, s čimer so pogojene pogostejše okvare na sistemu. Sistem zahteva višje stroške vzdrževanja zaradi pogostejšega izvajanja regeneracije filtrnega polnila, preventivnih meritev koncentracije mangana in železa ter izrednih servisov naprave za filtracijo in dezinfekcijo. Iz tega razloga priporočamo ukinitve vodnega vira Maričeva graba in priključitev na oskrbovalno območje Sistem B.

4.5.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Maričeva graba v letu 2019

V letu 2019 na območju OO Maričeve grabe ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na OO Maričeva graba, kot varno in skladno.



4.6 OSKRBOVALNO OBMOČJE HRAŠČICE

4.6.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hraščice v letu 2019

Oskrbovalno območje HRAŠČICE je oskrbovano iz vodnega vira Hraščice in vključuje naselja: Beltinci, Bratonci, Gančani, Ižakovci, Lipa, Lipovci in Melinci v občini Beltinci ter oskrbuje 7430 porabnikov. Na vodnem viru Hraščice se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom.

Tabela št. 17: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	30	30	0	100	
Koliformne bakterije	30	29	1	96,6	3,3
Enterokoki	30	30	0	100	
SŠMO pri 22°C	30	30	0	100	
SŠMO pri 37°C	30	30	0	100	

Tabela št. 18: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
30	30	0	100	

Tabela št. 19: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
THM (trihalometani)	1	1	0	100	



Tabela št. 20: Pregled opravljenih **občasnih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2019, notranji nadzor

Občasna mikrobiološka preskušanja - Clostridium perfringens s sporami (MB2)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
1	1	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Hraščice odvzetih 30 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 30 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja, en vzorec za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega je bil določen parameter THM (trihalometani) in en vzorec za občasna mikrobiološka preskušanja v okviru določanja parametra Clostridium perfringens s sporami.

Vrednosti temperatur vode so se gibale od 5,7° C do 21,0° C (povprečna temperatura je bila 13,1°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,5 do 7,4 (povprečna vrednost pH je bila 6,7), električna prevodnost od 280 µS/cm do 423 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 346 µS/cm) in vrednosti PPK (prosti preostali klor) od < 0,03 mg/ do 0,27 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,1 mg/l). Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Neskladen je bil en vzorec, odvzet na merilnem mestu »Vodomerni jašek pri igrišču v naselju Lipa«, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Izveden je bil ustrezen ukrep (izpiranje vodovodnega omrežja). S ponovno odvzetim kontrolnim vzorcem vode je bila dokazana skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi v okviru preiskovanih mikrobioloških parametrov.

Vsi ostali analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004,35/2004,16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).



4.6.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Hraščice v letu 2019

Za raziskovalne namene so bile v letu 2019 izvedene na vodnem viru Hraščice izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 21: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Hraščice v letu 2019

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
*K3, K3a, K4, K7, K7a, K9	1
*K7, K7a	1

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila

V okviru izrednih kemijskih preskušanj sta bila v letu 2019 na vodnem viru Hraščice odvzeta dva vzorca neobdelane (surove) vode. Oba vzorca sta bila skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

V okviru izrednih preskušanj neobdelane vode je bil na vodnem viru Hraščice odvzet tudi en vzorec za mikrobiološko preskušnjo, ki je bil skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.6.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hraščice v letu 2019

V letu 2019 je bil na območju OO Hraščice ugotovljen en neskladen vzorec zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, vsi ostali analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Hraščice, kot varno in skladno.



4.7 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOKLEŽOVJE

4.7.1 Rezultati notranjega nadzora OO Dokležovje v letu 2019

Oskrbovalno območje DOKLEŽOVJE je oskrbovano iz vodnega vira Dokležovje in vključuje naselje Dokležovje v občini Beltinci ter oskrbuje 871 porabnikov. Na vodnem viru Dokležovje se izvaja dezinfekcija surove vode z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 22: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Dokležovje v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	9	9	0	100	
Koliformne bakterije	9	9	0	100	
Enterokoki	9	9	0	100	
SŠMO pri 22°C	9	9	0	100	
SŠMO pri 37°C	9	9	0	100	

Tabela št. 23: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Dokležovje v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
9	9	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Dokležovje odvzetih 9 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja in 9 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja.

Vrednosti temperatur vode so se gibale od 9,3° C do 19,5° C (povprečna temperatura je bila 13,15°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,7 do 7,1 (povprečna vrednost pH je bila 6,9), električna prevodnost od 370 µS/cm do 520 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 432,8 µS/cm) in vrednosti PPK (prosti preostali klor) od 0,07 mg/l do 0,16 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,11 mg/l). Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Vsi analizirani vzorci bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).



4.7.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Dokležovje v letu 2019

Za raziskovalne namene so bile v letu 2019 izvedene na vodnem viru Dokležovje izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 24: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Dokležovje v letu 2019

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4, K7, K7a, K9	1
K7, K7a	1

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila

V okviru izrednih kemijskih preskušanj sta bila v letu 2019 na vodnem viru Dokležovje odvzeta dva vzorca neobdelane (surove) vode. Oba vzorca sta bila skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

V okviru izrednih preskušanj neobdelane vode je bil na vodnem viru Dokležovje odvzet tudi en vzorec za mikrobiološko preskušnjo, ki je bil neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Istočasno odvzeti vzorec obdelane vode (voda po dezinfekciji, katera se redno izvaja na vodnem viru Dokležovje) je bil skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017), kar potrjuje uspešnost dezinfekcije.

4.7.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Dokležovje v letu 2019

V letu 2019 na območju OO Dokležovje ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Dokležovje, kot varno in skladno.



4.8 OSKRBOVALNO OBMOČJE SISTEM B

4.8.1 Rezultati notranjega nadzora OO Sistem B v letu 2019

Oskrbovalno območje SISTEM B je oskrbovano iz vodnih virov Črnske meje, Fazanerija in Krog in vključuje naselja občin: Cankova, Gornji Petrovci, Grad, Kuzma, Moravske Toplice, Murska Sobota, Puconci, naselje Rogašovci, del naselij občine Rogašovci (Nuskova, Pertoča, Ropoča, Sveti Jurij in Večeslavci) ter naselja občine Tišina (Borejci, Gradišče, Murski Črnci, Rankovci, Tropovci in Vanča vas). V maju 2019 so se z ukinitvijo vodnega vira Gošče in s tem oskrbovalnega območja GOŠČE, priključila k OO SISTEMU B tudi naselja občine Rogašovci, katera so pripadala OO Gošče. Oskrbovalno območje SISTEM B oskrbuje 37130 porabnikov. Na vodnih virih Črnske meje in Krog se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom, na vodnem viru Fazanerija z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 25: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2019, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	285	285	0	100	
Koliformne bakterije	285	282	3	98,9	1,05
Enterokoki	285	285	0	100	
SŠMO pri 22°C	285	285	0	100	
SŠMO pri 37°C	285	285	0	100	

Tabela št. 26: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2019, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri: Tvode, pH, električna prevodnost, vonj, videz, barva, motnost, PPK (prosti preostali klor)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
285	285	0	100	



Tabela št. 27: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2019, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
THM (trihalometani)	5	5	0	100	
nitрати	3	3	0	100	
S-metolaklor z metaboliti	1	1	0	100	

Tabela št. 28: Pregled opravljenih **občasnih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2019, notranji nadzor

Občasna mikrobiološka preskušanja - Clostridium perfringens s sporami (MB2)				
Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
1	1	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2019 na območju OO Sistem B odvzetih 285 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 285 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja, 9 vzorcev za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerih so bili določeni parametri THM (trihalometani), nitрати in S-metolaklor z metaboliti ter en vzorec za občasna mikrobiološka preskušanja v okviru določanja parametra Clostridium perfringens s sporami.

Vrednosti temperatur vode so se gibale od 5,0° C do 24,0° C (povprečna temperatura je bila 13,7° C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,9 do 7,6 (povprečna vrednost pH je bila 7,1), električna prevodnost od 310 μS/cm do 646 μS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 447 μS/cm) in vrednosti PPK od < 0,03 mg/l do 0,28 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,09 mg/l). Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Neskladnost je bila ugotovljena v treh vzorcih, v katerih je bil vzrok neskladnosti indikatorski mikrobiološki parameter: prisotnost koliformnih bakterij.

Prisotnost koliformnih bakterij je bila ugotovljena v vodi, odvzeti na merilnih mestih:

- Krašči 23A; vzrok neskladnosti: zastajanje vode v interni vodovodni inštalaciji, ukrep: izpiranje vodovodnega omrežja na ustrezni lokaciji, upravljavec je dal lastniku napotke oz. priporočila za ustrezno vzdrževanje hišnega vodovodnega omrežja
- vodomerni jašek Bakovska 31A; vzrok neskladnosti: zastajanje vode v vodovodnem omrežju; ukrep: izpiranje vodovodnega omrežja na ustrezni lokaciji



- vodni vir Fazanerija; vzrok neskladnosti: okvara klorne naprave na VV Fazanerija; ukrep: popravilo naprave.

S ponovno odvzetimi kontrolnimi vzorci vode je bila dokazana skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi v okviru preiskovanih mikrobioloških parametrov, s čimer je bila dokazana učinkovitost izvedenih ukrepov.

Pri kemijskem preskušanju pitne vode je bila v enem vzorcu ugotovljena presežena vrednost metabolitov S-metolaklora in sicer metolaklor-ESA (v vrednosti 0,28 µg/L) in metolaklor-OXA (v vrednosti 0,12 µg/L). Tako metolaklor-ESA kot metolaklor-OXA sta opredeljena kot nerelevantna metabolita, mejna vrednost s Pravilnikom o pitni vodi ni določena. Glede na priporočila NIJZ so sprejemljive vrednosti do 10 µg/L. Spremljanje metolaklora in njegovih metabolitov se priporoča predvsem z vidika spremljanja trendov.

Vsi ostali analizirani vzorci bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004,35/2004,16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

4.8.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Sistem B v letu 2019

Za raziskovalne namene so bile v letu 2019 na vodnih virih Krog, Črnske meje in Fazanerija izvedene izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 29: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnih virov OO Sistema B v letu 2019

Vodni vir	Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
Krog	K3, K3a, K4, K7, K7a, K9	1
Krog	K7, K7a	1
Črnske meje	K3, K3a, K4, K7, K7a, K9	1
Črnske meje	K7, K7a	1
Fazanerija	K3, K3a, K4, K7, K7a, K9	1
Fazanerija	K7, K7a	1

*seznam oznak parametrov je na 4. strani tega poročila

V okviru izrednih kemijskih preskušanj je bilo v letu 2019 na OO Sistem B odvzetih šest vzorcev neobdelane (surove). Vzorci neobdelane vode so bili odvzeti na vodnih virih Fazanerija, Črnske meje in Krog.



Vsi vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

V okviru izrednih preskušanj neobdelane vode so bili na vodnih virih Fazanerija, Črnske meje in Krog odvzeti tudi vzorci za mikrobiološka preskušanja, po en vzorec na vsakem vodnem viru.

Vzorec vode, odvzet na vodnem viru Fazanerija, je bil neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Istočasno odvzeti vzorec obdelane vode (voda po dezinfekciji, ki se redno izvaja na vodnem viru Fazanerija) je bil skladen z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 16/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017), kar potrjuje uspešnost dezinfekcije.

Vzorca, odvzeta na vodnem viru Krog in vodnem viru Črnske meje, sta bila mikrobiološko skladna.

4.8.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Sistem B v letu 2019

V letu 2019 so bili na območju OO Sistem B ugotovljeni trije neskladni vzorci zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, vsi ostali analizirani vzorci so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Sistem B, kot varno in skladno.

5. OCENA REZULTATOV NOTRANJEGA NADZORA

V letu 2019 je bilo v okviru notranjega nadzora, ki ga upravlja podjetje Vodovod sistema B d.o.o., odvzetih skupno 362 vzorcev za mikrobiološka preskušanja in 15 vzorcev za kemijska preskušanja. Od tega je bilo pet vzorcev, od skupno odvzetih vzorcev (N=362) za mikrobiološka preskušanja, neskladnih s Pravilnikom o pitni vodi zaradi ugotovljene prisotnosti koliformnih bakterij. Upravlavec je izvedel ustrezne ukrepe in dokazoval skladnost pitne vode s kontrolnim odvzemom na mikrobiološka preskušanja, ki so potrdila uspešnost opravljenih ukrepov.

Od skupno odvzetih vzorcev (N=15) za kemijska preskušanja ni bilo neskladnih vzorcev.

Glede na rezultate mikrobioloških preiskav ugotavljamo, da je podjetje Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2019 uporabnike oskrboval s pitno vodo, ki je ustrezala zahtevam Pravilnika o pitni vodi. Odstopanja v kakovosti pitne vode glede mikrobioloških parametrov v letu 2019 znašajo 1,38 %.

Glede na rezultate fizikalno - kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je bila pitna voda v sistemu za oskrbo s pitno vodo podjetja Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2019 skladna s Pravilnikom o pitni vodi.



6. REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE MINISTRSTVA ZA ZDRAVJE

V okviru državnega monitoringa so v letu 2019 bila izvedena mikrobiološka in kemijska preskušanja pitne vode po posameznih oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o..

V okviru državnega monitoringa je bilo odvzetih 52 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja in 16 vzorcev za občasna mikrobiološka preskušanja ter 10 vzorcev za redna kemijska preskušanja, 10 vzorcev za določanje kovin, 10 vzorcev za določanje pesticidov, 10 vzorcev za določanje trihalometanov in topil ter 2 vzorca za določanje farmacevtskih spojin in PFOS (perfluorooktansulfonske kisline).

Tabela št. 30: Pregled opravljenih **mikrobioloških preskušanj** pitne vode oskrbovalnih območij, katerih upravljavec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v okviru državnega monitoringa v letu 2019

Oskrbovalno območje (OO)	*Mikrobiološka preskušanja				
	REDNA presk.	št. neskl. vzorcev	OBČASNA presk.	št. neskl. vzorcev	št. vseh presk. (redna + obč.)
ČEPINCI	0	0	2	0	2
DOMANJŠEVCI	4	0	1	0	5
HODOŠ	0	0	2	0	2
GOŠČE	1	0	1	0	2
MARIČEVA GRABA	0	0	2	0	2
HRAŠČICE	7	1	2	0	9
DOKLEŽOVJE	4	0	1	0	5
SIST B	36	2	5	0	41
Skupaj vzorcev	52	3	16	0	68

*Redna mikrobiološka preskušanja zajemajo: Escherichia coli, koliformne bakterije, št. kolonij pri 22°C in 37°C

*Občasna mikrobiološka preskušanja zajemajo: Escherichia coli, koliformne bakterije, št. kolonij pri 22°C in 37°C, enterokoki

V okviru rednih mikrobioloških preskušanj so bila ugotovljena tri neskladja:

- eno neskladje v OO Hraščice, na merilnem mestu objekta Melinci 132 zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Vzrok neskladnosti je bilo zastajanje vode v interni vodovodni inštalaciji.

Upravljavec je porabnika obvestil in mu dal napotke za ustrezne aktivnosti:

- o neskladnih vrednostih in ustreznih ukrepih je upravljavec obvestil porabnika pitne vode osebno in po e-pošti
- upravljavec je porabniku pitne vode posredoval ustrezna Priporočila NIJZ
- izvedeno je bilo izpiranje internega vodovodnega omrežja in po izpiranju ponovno vzorčenje na mikrobiološka preskušanja, ki so potrdila uspešnost opravljenega ukrepa in skladnost pitne vode z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.



- dve neskladji v OO Sistem B: na merilnem mestu objekta Gregorčičeva 23 Murska Sobota zaradi prisotnosti koliformnih bakterij in na merilnem mestu objekta Štefana Kovača 32 Murska Sobota zaradi preseženih vrednosti SŠMO pri 22°C in 37°C. V obeh primerih je bil vzrok neskladnosti zastajanje vode v interni vodovodni inštalaciji. Upravljavec je porabnika obvestil in mu dal napotke za ustrezne aktivnosti:
- o neskladnih vrednostih in ustreznih ukrepih je upravljavec obvestil porabnika pitne vode osebno in po e-pošti
 - upravljavec je porabniku pitne vode posredoval ustrezna Priporočila NIJZ in Obvestilo o zagotavljanju kvalitete pitne vode internega vodovodnega omrežja javnih ustanov na območju Vodovoda sistema B
 - izvedeno je bilo izpiranje internega vodovodnega omrežja in po izpiranju ponovno vzorčenje na mikrobiološka preskušanja, ki so potrdila uspešnost opravljenega ukrepa in skladnost pitne vode z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Tabela št. 31: Pregled opravljenih **kemijskih preskušanj** pitne vode oskrbovalnih območij, katerih upravljavec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v okviru državnega monitoringa v letu 2019

Oskrbovalno območje (OO)	**Kemijska preskušanja						
	REDNA presk.		OBČASNA presk.				
	skupno št. vzorcev	št. neskl. vzorcev	kovine	pesticidi	THM + topila	farm. sp.+ PFOS	št. neskl. vzorcev
ČEPINCI	0	0	0	0	0	0	0
DOMANJŠEVCI	1	0	1	1	1	0	0
HODOŠ	0	0	0	0	0	0	0
GOŠČE	1	0	1	1	1	0	1 (mangan)
MARIČEVA GRABA	0	0	0	1	0	0	0
HRAŠČICE	2	0	2	2	2	1	0
DOKLEŽOVJE	1	0	1	1	1	0	0
SIST B	5	0	5	5	5	1	0
Skupaj vzorcev	10	0	10	10	10	2	1

****Redna kemijska preskušanja zajemajo:** barva, motnost, TOC (celokupni organski ogljik), amonij, nitrit, nitrat, klorid, sulfat, vsota nitrat/50+nitrit/3

****Občasna kemijska preskušanja zajemajo:**

Določanje kovin: aluminij, arzen, baker, kadmij, krom, mangan, nikelj, svinec, železo

Določanje pesticidov: atrazinski pesticidi z metaboliti, bentazon, S-metolaklor z metaboliti

Določanje THM + topila: stranski produkti dezinfekcije (THM - trihalometani) + hlapni halogenirani ogljikovodiki (topila)

Določanje farmacevtskih spojin

Določanje PFOS: perfluorooktansulfonska kislina



V okviru kemijskih preskušanj je bila 20.05.2019 ugotovljena ena neskladnost v OO Gošče in sicer na merilnem mestu objekta Nuskova 38 zaradi presežene vrednosti mangana. Vzrok neskladnosti je geološko pogojena prisotnost mangana v surovi vodi vodnega vira Gošče, spremembe njene kemične sestave in posledično zasičenost filtrnega medija na vodnem viru Gošče, kar se je vedno pogosteje pojavljalo zaradi neekonomičnega delovanja starejše naprave za pripravo vode. Iz tega razloga je sledil ukrep upravljavca:

- vodni vir Gošče oskrbovalnega območja Gošče se je ukinitil z dnem 28.05.2019; porabniki pitne vode oskrbovalnega območja Gošče so v nadalje priključeni na vodovodni sistem OO Sistem B
- o ukinitvi vodnega vira Gošče in s tem tudi OO Gošče je upravljavec dne 29.05.2019 obvestil NLZOH, ZIRS, Občino Rogašovci
- obveščanje porabnikov pitne vode o ukinitvi vodnega vira Gošče preko spletne strani Vodovoda sistema B in preko položnic porabnikom v začetku junija 2019

Vsi ostali analizirani vzorci, odvzeti za redna in občasna kemijska preskušanja, so bili skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/04, 35/04, 16/06, 92/06, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

7. OCENA PRIMERNOSTI ZA OSKRBO S PITNO VODO

Glede na rezultate mikrobioloških preiskav ugotavljamo, da je podjetje Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2019 porabnike oskrboval s pitno vodo, ki je ustrezala zahtevam Pravilnika o pitni vodi. V nobenem izmed analiziranih vzorcev nismo ugotovili prisotnosti fekalnih bakterij.

Na osnovi rezultatov fizikalno-kemijskih in mikrobioloških preskušanj pitne vode v oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o. ter na osnovi izvedenih aktivnosti upravljavca je ocenjeno, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2019 varna in zdravstveno ustrežna.



8. PREGLED NADZORNEGA ORGANA - ZDRAVSTVENEGA INŠPEKTORATA RS

V letu 2019 je Zdravstveni inšpektorat RS izvedel inšpekcijske nadzore na oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o.. V okviru inšpekcijskih nadzorov je bila pregledana ustrezna dokumentacija in vodovodni objekti posameznih oskrbovalnih območij ter opravljen odvzem vzorca pitne vode - inšpekcijsko vzorčenje na mikrobiološka preskušanja (prikazano v tabeli št. 32).

Tabela št. 32: Pregled opravljenih inšpekcijskih nadzorov na oskrbovalnih območjih, katerih upravljavec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v letu 2019

Datum inšpekcijskega nadzora - ZIRS	Oskrbovalno območje (OO)	Vsebina pregleda	Skladnost	Neskladnost /pomanjkljivost	Odprava neskladnosti /pomanjkljivosti
13.06.2019	Dokležovje	Pregled dokumentacije in vodovodnih objektov	skladno		
	Gošče		skladno		
	Hodoš		skladno		
	Maričeva graba		skladno		
17.09.2019	Sistem B	Odvzem vzorca pitne vode	skladno		
13.11.2019	Čepinci	Pregled dokumentacije in vodovodnih objektov	skladno		
	Domanjševci		skladno		

9. ZAKLJUČEK

Pitna voda je bila na območju vseh oskrbovalnih območij, ki so v upravljanju podjetja Vodovod sistema B d.o.o., preskušana skladno z določili Pravilnika o pitni vodi. Z izvajanjem notranjega nadzora po načelih HACCP je zagotovljena varna in zdravstveno ustrezna pitna voda.

Rezultati fizikalno - kemijskega in mikrobiološkega preskušanja v okviru notranjega nadzora v letu 2019 potrjujejo, da je pitna voda skladna s Pravilnikom o pitni vodi.

Na osnovi Pravilnika o pitni vodi ter v skladu z Direktivo Sveta 98/83/ES o kakovosti vode ugotavljamo, da je bila pitna voda celotnega sistema za oskrbo s pitno vodo, ki ga upravlja podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v letu 2019 varna in je v primeru ugotovljenih neskladnosti ter ob ustreznih ukrepih, ki jih je sprejel in izvedel upravljavec, izpolnjevala zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode.