



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 2018

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 2018

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,

27.03.2019



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 2018.....	8
4.1 OSKRBOVALNO OBMOČJE ČEPINCI.....	8
4.1.1 Rezultati notranjega nadzora OO ČEPINCI v letu 2018.....	8
4.1.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO ČEPINCI v letu 2018	9
4.2 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOMANJŠEVCI	10
4.2.1 Rezultati notranjega nadzora OO Domanjševci v letu 2018.....	10
4.2.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Domanjševci v letu 2018.....	11
4.3 OSKRBOVALNO OBMOČJE HODOŠ	12
4.3.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hodoš v letu 2018.....	12
4.3.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hodoš v letu 2018	13
4.4 OSKRBOVALNO OBMOČJE GOŠČE	14
4.4.1 Rezultati notranjega nadzora OO Gošče v letu 2018.....	14
4.4.2 Rezultati izrednih preskušanj OO GOŠČE v letu 2018	16
4.4.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Gošče v letu 2018.....	16
4.5 OSKRBOVALNO OBMOČJE MARIČEVA GRABA	17
4.5.1 Rezultati notranjega nadzora OO Maričeva graba v letu 2018.....	17
4.5.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Maričeva graba v letu 2018.....	18
4.5.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Maričeva graba v letu 2018.....	19
4.6 OSKRBOVALNO OBMOČJE HRAŠČICE	19
4.6.1 Rezultati notranjega nadzora OO Hraščice v letu 2018	19
4.6.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Hraščice v letu 2018.....	20
4.6.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hraščice v letu 2018.....	21
4.7 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOKLEŽOVJE	21
4.7.1 Rezultati notranjega nadzora OO Dokležovje v letu 2018.....	21
4.7.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Dokležovje v letu 2018	22
4.7.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Dokležovje v letu 2018.....	23
4.8 OSKRBOVALNO OBMOČJE SISTEM B.....	24
4.8.1 Rezultati notranjega nadzora OO Sistem B v letu 2018.....	24
4.8.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Sistem B v letu 2018	25
4.8.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Sistem B v letu 2018.....	26
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 RS30
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
K3	TOC (celotni organski ogljik), amonij, kalcij, kalij, magnezij, natrij, hidrogenkarbonati, sulfat, klorid
K3a	motnost (v NTU)
K4	mangan, železo
K5	antimon, arzen, aluminij, baker, barij, cink, kadmij, kositer, krom, nikelj, selen, stroncij, svinec, vanadij, živo srebro
K6	skupna trdota
K7	nitrat
K7a	pesticidi
K9	adsorbiljive organske halogene spojine (AOX)
K11	oksidativnost, barva, nitrit, bor, fosfat-orto, fluorid, silicij, bromid, jodid, celotni fosfor



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 2018 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 2018 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. izvaja 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 474 uporabnikov. 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 924 uporabnikov.



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 285 uporabnikov. 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 uporabnikov. Na vodnem viru Gošče se s postopkom filtracije z dezinfekcijo izvaja priprava vode. Akt o varovanju vodnega vira ni sprejet.
- **Oskrbovalno območje MARIČEVA GRABA** je oskrbovano iz vodnega vira Maričeva graba in vključuje naselji: del Ropoče in del Večeslavcev v občini Rogašovci ter oskrbuje 218 uporabnikov. 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 7437 uporabnikov. 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 877 uporabnikov. 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, Murški Črnci, Rankovci, Tropovci in Vanča vas) ter oskrbuje 36446 uporabnikov. 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, vodohranov, prečrpališč, vodomernih jaškov in izbranih mest uporabe pitne vode), vključenih v letni program notranjega nadzora 2018.

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 2018 je bilo v okviru notranjega nadzora skupno odvzetih 362 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja in 24 vzorcev pitne vode za fizikalno kemijska preskušanja. V okviru dodatnih - izrednih preskušanj je bilo odvzetih 12 vzorcev.

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je upravljavec Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2018 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 2018

4.1 OSKRBOVALNO OBMOČJE ČEPINCI

4.1.1 Rezultati notranjega nadzora OO ČEPINCI v letu 2018

Oskrbovalno območje ČEPINCI je oskrbovano iz vodnega vira Čepinci in vključuje naselji Čepinci in Markovci v občini Šalovci ter oskrbuje 474 uporabnikov. 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 2018, 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	7	1	87,5	12,5
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 2018, 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 2018, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4, K5, K6, K11	1	1	0	100	



V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 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, K5, K6, K11 (*Tabela št. 3*).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 4,4° C do 20,1° C (povprečna temperatura je bila 13,1°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,8 do 6,9 (povprečna vrednost pH je bila 6,9) in električna prevodnost od 100 µS/cm do 150 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 112 µS/cm). Skupna trdota je bila določena v vrednosti 3,1 N°, mangan je bil izmerjen v koncentraciji 12 µg/L, železo < 100 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 Čepinci, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Izveden je bil ustrezen ukrep (čiščenje in dezinfekcija vodohrana). S ponovno odvzetim kontrolnim vzorcem pitne vode 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).

4.1.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO ČEPINCI v letu 2018

V letu 2018 je bil na območju OO Čepinci 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 Čepinci, kot varno in skladno.



4.2 OSKRBOVALNO OBMOČJE DOMANJŠEVCI

4.2.1 Rezultati notranjega nadzora OO Domanjševci v letu 2018

Oskrbovalno območje DOMANJŠEVCI je oskrbovano iz vodnega vira Domanjševci in vključuje naselja: Budinci, Dolenci, Domanjševci in Šalovci v občini Šalovci ter oskrbuje 924 uporabnikov. 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 2018, 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	11	0	100	
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 2018, 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 2018, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4, K5, K6, K11	1	1	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 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, K5, K6, K11 (*Tabela št. 6*).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 7,1° C do 19,7° C (povprečna temperatura je bila 13,3°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 7,0 do 7,2 (povprečna vrednost pH je bila 7,1) in električna prevodnost od 170 µS/cm do 290 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 217,5 µS/cm). Skupna trdota je bila določena v vrednosti 7,0 N°, mangan je bil izmerjen v koncentraciji 5,5 µg/L, železo < 100 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).

4.2.2 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Domanjševci v letu 2018

V letu 2018 na območju OO Domanjševci ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. 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 2018

Oskrbovalno območje HODOŠ je oskrbovano iz vodnega vira Hodoš in vključuje naselji Hodoš in Krplivnik v občini Hodoš ter oskrbuje 285 uporabnikov. 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 2018, 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 2018, 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 2018, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri *	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
*K3, K3a, K4, K5, K6, K11	1	1	0	100	



V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 na območju OO Hodoš odvzetih 8 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 9 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in en za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega so bili določeni parametri K3, K3a, K4, K5, K6, K11 (Tabela št. 9).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 7,1° C do 19,8° C (povprečna temperatura je bila 14,7°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 7,1 do 7,7 (povprečna vrednost pH je bila 7,2) in električna prevodnost od 170 µS/cm do 360 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 224 µS/cm). Skupna trdota je bila določena v vrednosti 6,6 N°, mangan je bil izmerjen v koncentraciji Mn < 1 µg/L, železo < 100 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 2018

V letu 2018 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 2018

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 uporabnikov. 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 2018, 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	11	0	100	
Enterokoki	11	11	0	100	
SŠMO pri 22°C	11	11	0	100	
SŠMO pri 37°C	11	11	0	100	

Tabela št. 11: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Gošče v letu 2018, 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 %
11	11	0	100	

Tabela št. 12: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Gošče v letu 2018, notranji nadzor

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

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 na območju OO Gošče odvzetih 11 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 11 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in en vzorec za



občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerega so bili določeni parametri mangan, železo in THM (trihalometani).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 6,1° C do 19,8° C (povprečna temperatura je bila 14,8°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 7,1 do 7,7 (povprečna vrednost pH je bila 7,3), električna prevodnost od 430 µS/cm do 640 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 512 µS/cm), vrednosti PPK od < 0,03 mg/l do 0,26 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,12 mg/l) in železo < 100 µg/L. Vonj, videz, barva in motnost so bili organoleptično določeni v vseh vzorcih kot brez posebnosti.

Neskladen je bil en vzorec, odvzet na vodnem viru Gošče, zaradi presežene vrednosti mangana (99 µg/l).

Upravljavec je izvedel naslednje ukrepe:

- obveščanje uporabnikov OO Gošče in Občino Rogašovci glede preseženih vrednosti mangana
- izvedba izrednega servisa filtrne naprave na vodnem viru Gošče
- pogostejše preventivne meritve koncentracije mangana in železa na vodnem viru Gošče v neobdelani in obdelani vodi
- kontinuirno spiranje filtrne naprave, kar se bo izvajalo vse do ukinitve vodnega vira Gošče in priklučitve na OO Sistem B, s čimer vzdržujemo skladno stanje glede koncentracije mangana in železa v pitni vodi.

Upravljavec je o preseženi vrednosti mangana in ustreznih ukrepih obvestil ZIRS (Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije), NIJZ (Nacionalni inštitut za javno zdravje) in NLZOH (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano). Po izvedenih ukrepih je bil na vodnem viru Gošče ponovno odvzet kontrolni vzorec pitne vode, kateri je bil skladen s Pravilnikom o pitni vodi v okviru preiskovanega parametra.

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).

Zaradi geološke pogojenosti previsokih koncentracij mangana in železa v vodi (neobdelani vodi) vodnega vira Gošče, se izvaja priprava vode s »postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom«. Postopek je zaradi starosti 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 je potrebno sistem za pripravo vode popolnoma obnoviti ali ukiniti vodni vir Gošče.



4.4.2 Rezultati izrednih preskušanj OO GOŠČE v letu 2018

Za raziskovalne namene so bile v letu 2018 izvedene na vodnem viru Gošče izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 13: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Gošče v letu 2018

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4, K5, K6, K11	1

V okviru izrednih kemijskih preskušanj je bil v letu 2018 na vodnem viru Gošče odvzet en vzorec. Izmerjena je bila koncentracija mangana v vrednosti 110 µg/l, železa 460 µg/l, motnost 5,2 NTU in skupna trdota v vrednosti 17 N°. Prisotnost previsokih vrednosti mangana in železa v neobdelani vodi je geološko pogojena. Iz tega razloga se na vodnem viru Gošče izvaja priprava (obdelava) vode s postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom, s katero zagotavljamo skladnost pitne vode.

4.4.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Gošče v letu 2018

V letu 2018 je bil na območju OO Gošče ugotovljen en neskladen vzorec zaradi presežene vrednosti mangana, 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 Gošče, kot varno in skladno.



4.5 OSKRBOVALNO OBMOČJE MARIČEVA GRABA

4.5.1 Rezultati notranjega nadzora OO Maričeva graba v letu 2018

Oskrbovalno območje MARIČEVA GRABA je oskrbovano iz vodnega vira Maričeva graba in vključuje naselji: del Ropoče in del Večeslavcev v občini Rogašovci ter oskrbuje 218 uporabnikov. Na vodnem viru Maričeva graba se izvaja priprava vode s postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 14: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2018, 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. 15: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2018, notranji nadzor

Redna fizikalno-kemijska preskušanja – parametri: Tvođe, 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. 16: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Maričeva graba v letu 2018, 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	
THM (trihalometani)	1	1	0	100	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 na območju OO Maričeva graba odvzetih 8 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 9 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja in trije



vzorci za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerih so bili določeni parametri mangan, železo in THM (trihalometani).

Vrednosti temperature vode so se gibale od 10,5° C do 17,5° C (povprečna temperatura je bila 13,6°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 7,2 do 7,6 (povprečna vrednost pH je bila 7,3), električna prevodnost od 440 µS/cm do 590 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 498 µS/cm), vrednosti PPK od 0,03 mg/l do 0,25 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,16 mg/l), mangan < 1 µg/L in železo < 100 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).

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«. 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.

4.5.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Maričeva graba v letu 2018

Za raziskovalne namene so bile v letu 2018 izvedene na vodnem viru Maričeva graba izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 17: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Maričeva graba v letu 2018

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4, K5, K6, K11	1

V okviru izrednih kemijskih preskušanj je bil v letu 2018 na vodnem viru Maričeva graba odvzet en vzorec. Izmerjena je bila koncentracija mangana v vrednosti 100 µg/l, železa 350 µg/l, motnost 4,1 NTU in skupna trdota v vrednosti 19 N°. Prisotnost previsokih vrednosti mangana in železa v neobdelani vodi je geološko



pogojena. Iz tega razloga se na vodnem viru Maričeva graba izvaja priprava (obdelava) vode s postopkom filtracije in dezinfekcije z natrijevim hipokloritom, s katero zagotavljamo skladnost pitne vode.

4.5.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Maričeva graba v letu 2018

V letu 2018 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 2018

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 7437 uporabnikov. Na vodnem viru Hraščice se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom.

Tabela št. 18: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2018, 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	30	0	100	
Enterokoki	30	30	0	100	
SŠMO pri 22°C	30	30	0	100	
SŠMO pri 37°C	30	30	0	100	

Tabela št. 19: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2018, 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. 20: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2018, 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. 21: Pregled opravljenih **občasnih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Hraščice v letu 2018, 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 2018 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 6,5° C do 22,3° C (povprečna temperatura je bila 12,9°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,5 do 6,9 (povprečna vrednost pH je bila 6,6), električna prevodnost od 250 µS/cm do 430 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 320 µS/cm) in vrednosti PPK od < 0,03 mg/l do 0,22 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,13 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).

4.6.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Hraščice v letu 2018

Za raziskovalne namene so bile v letu 2018 izvedene na vodnem viru Hraščice izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.



Tabela št. 22: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira Hraščice v letu 2018

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4, K5, K6, K7, K7a, K9, K11	1
K7	1

V okviru izrednih kemijskih preskušanj sta bila v letu 2018 na vodnem viru Hraščice odvzeta dva vzorca. Koncentracija mangana je bila izmerjena v vrednosti < 1 µg/L, železa < 100 µg/L, skupna trdota v vrednosti 8,1 N° in nitratov v vrednosti od 15 mg/l do 17 mg/l (povprečna vrednost nitratov je bila 16 mg/l).

4.6.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Hraščice v letu 2018

V letu 2018 na območju OO Hraščice ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. 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 2018

Oskrbovalno območje DOKLEŽOVJE je oskrbovano iz vodnega vira Dokležovje in vključuje naselje Dokležovje v občini Beltinci ter oskrbuje 877 uporabnikov. Na vodnem viru Dokležovje se izvaja dezinfekcija surove vode z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 23: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Dokležovje v letu 2018, 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. 24: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Dokležovje v letu 2018, 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	9	100	

Tabela št. 25: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Dokležovje v letu 2018, 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	

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2018 na območju OO Dokležovje odvzetih 9 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 je bil določen parameter THM (trihalometani). Vrednosti temperatur vode so se gibale od 8,8° C do 17,5° C (povprečna temperatura je bila 12,9°C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,7 do 7,1 (povprečna vrednost pH je bila 6,9), električna prevodnost od 350 μ S/cm do 510 μ S/cm (povprečna električna prevodnost je bila 398 μ S/cm) in vrednosti PPK od 0,06 mg/l do 0,23 mg/l (povprečna vrednost PPK je bila 0,14 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 2018

Za raziskovalne namene so bile v letu 2018 izvedene na vodnem viru Dokležovje izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.



Tabela št. 26: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnega vira
Dokležovje v letu 2018

Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
K3, K3a, K4, K5, K6, K7, K7a, K9, K11	1
K7	1

V okviru izrednih kemijskih preskušanj sta bila v letu 2018 na vodnem viru Dokležovje odvzeta dva vzorca. Koncentracija mangana je bila izmerjena v vrednosti $< 1 \mu\text{g/L}$, železa $< 100 \mu\text{g/L}$, skupna trdota v vrednosti 11 N° in nitratov v vrednosti od 27 mg/l do 31 mg/l (povprečna vrednost nitratov je bila 29 mg/l).

4.7.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Dokležovje v letu 2018

V letu 2018 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 2018

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) ter oskrbuje 36446 uporabnikov. Na vodnih virih Črnske meje in Krog se izvaja dezinfekcija surove vode s plinskim klorom, na vodnem viru Fazanerija z natrijevim hipokloritom.

Tabela št. 27: Pregled opravljenih **rednih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2018, notranji nadzor

Redna mikrobiološka preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
Escherichia coli	275	275	0	100	
Koliformne bakterije	275	275	0	100	
Enterokoki	275	275	0	100	
SŠMO pri 22°C	275	275	0	100	
SŠMO pri 37°C	275	275	0	100	

Tabela št. 28: Pregled opravljenih **rednih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2018, 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 %
275	275	0	100	

Tabela št. 29: Pregled opravljenih **občasnih fizikalno-kemijskih preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2018, notranji nadzor

Občasna fizikalno-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev	Skladnost v %	Neskladnost v %
THM (trihalometani)	15	15	0	100	



Tabela št. 30: Pregled opravljenih **občasnih mikrobioloških preskušanj** pitne vode OO Sistem B v letu 2018, 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 2018 na območju OO Sistem B odvzetih 275 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja, 275 vzorcev za redna fizikalno-kemijska preskušanja, 15 vzorcev za občasna fizikalno-kemijska preskušanja, v okviru katerih 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 4,6° C do 24,6° C (povprečna temperatura je bila 13,5° C), izmerjene vrednosti pH so bile od 6,7 do 8,0 (povprečna vrednost pH je bila 7,3), električna prevodnost od 241 µS/cm do 637 µS/cm (povprečna električna prevodnost je bila 467 µS/cm) in vrednosti PPK od < 0,03 mg/l do 0,3 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.

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).

4.8.2 Rezultati izrednih preskušanj OO Sistem B v letu 2018

Za raziskovalne namene so bile v letu 2018 na vodnih virih Krog, Črnske meje in Fazanerija izvedene izredne kemijske preskušnje neobdelane vode.

Tabela št. 31: Pregled opravljenih **izrednih kemijskih preskušanj neobdelane vode** vodnih virov OO Sistema B v letu 2018

Vodni vir	Izredna-kemijska preskušanja - parametri	Skupno število vzorcev
Krog	K3, K3a, K4, K5, K6, K7, K7a, K9, K11	1
Krog	K7	1
Črnske meje	K3, K3a, K4, K5, K6, K7, K7a, K9, K11	1
Črnske meje	K7	1
Fazanerija	K3, K3a, K4, K5, K6, K7, K7a, K9, K11	1
Fazanerija	K7	1



V okviru izrednih kemijskih preskušanj je bilo v letu 2018 na OO Sistem B odvzetih šest vzorcev.

Vzorci so bili odvzeti na vodnih virih Fazanerija, Črnske meje in Krog. Koncentracija mangana je bila izmerjena v vrednosti $< 1 \mu\text{g/L}$, železa $< 100 \mu\text{g/L}$, skupna trdota na vodnem viru Fazanerija je bila izmerjena v vrednosti 14 N° , na vodnem viru Črnske meje $9,4 \text{ N}^\circ$ in na vodnem viru Krog 14 N° . Izmerjene vrednosti nitratov so bile: na vodnem viru Fazanerija 11 mg/l , na vodnem viru Krog od 19 mg/l do 20 mg/l (povprečna vrednost nitratov je bila $19,5 \text{ mg/l}$) in na vodnem viru Črnske meje od 37 mg/l do 58 mg/l (povprečna vrednost nitratov je bila $47,5 \text{ mg/l}$).

Pri preskušanju neobdelane vode na vodnem viru Črnske meje je bila v enem vzorcu ugotovljena vrednost nitratov 58 mg/l . Odvzet je bil kontrolni vzorec pitne vode na omrežju, ki je v okviru preiskovanega parametra bil skladen s Pravilnikom o pitni vodi.

4.8.3 Zdravstvena ocena skladnosti pitne vode OO Sistem B v letu 2018

V letu 2018 na območju OO Sistem B ni bilo ugotovljenih neskladnih vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preskušanj ocenjujemo pitno vodo, vzorčeno na območju OO Sistema B, kot varno in skladno.



5. OCENA REZULTATOV NOTRANJEGA NADZORA

V letu 2018 je bilo v okviru notranjega nadzora, ki ga upravlja podjetje Vodovod sistema B d.o.o., odvzetih skupno 362 vzorcev za mikrobiološka preskušanja in 24 vzorcev za kemijska preskušanja. Od tega je bil en vzorec, od skupno odvzetih vzorcev (N=362) za mikrobiološka preskušanja, neskladen s Pravilnikom o pitni vodi zaradi ugotovljenega povečanega števila koliformnih bakterij. Upravljavec 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=24) za kemijska preskušanja je bil en vzorec neskladen s Pravilnikom o pitni vodi zaradi presežene vrednosti mangana na vodnem viru Gošče. Upravljavec je izvedel ustrezne ukrepe in dokazoval skladnost pitne vode s kontrolnim odvzemom v okviru preiskovanega parametra, kar je potrdilo uspešnost opravljenih ukrepov.

Glede na rezultate mikrobioloških preiskav ugotavljamo, da je podjetje Vodovod sistema B d.o.o. v letu 2018 uporabnike oskrboval s pitno vodo, ki je ustrezala zahtevam Pravilnika o pitni vodi. Odstopanja v kakovosti pitne vode glede mikrobioloških parametrov v letu 2018 znašajo 0,28 %.

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 2018 skladna s Pravilnikom o pitni vodi.



6. REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE MINISTRSTVA ZA ZDRAVJE

V okviru državnega monitoringa so v letu 2018 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 50 vzorcev pitne vode za redna mikrobiološka preskušanja in 18 vzorcev za občasna mikrobiološka preskušanja ter 10 vzorcev za redna kemijska preskušanja, 10 vzorcev za določanje kovin, 2 vzorca za določanje pesticidov in 8 vzorcev za določanje trihalometanov.

Tabela št. 32: Pregled opravljenih **mikrobioloških preskušanj** pitne vode oskrbovalnih območij, katerih upravljevec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v okviru državnega monitoringa v letu 2018

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	4	0	1	0	5
MARIČEVA GRABA	0	0	0	0	/
HRAŠČICE	7	0	2	0	9
DOKLEŽOVJE	4	0	1	0	5
SIST B	31	0	9	0	40
Skupaj vzorcev	50	0	18	0	67

*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



Tabela št. 33: Pregled opravljenih **kemijskih preskušanj** pitne vode oskrbovalnih območij, katerih upravljavec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v okviru državnega monitoringa v letu 2018

Oskrbovalno območje (OO)	**Kemijska preskušanja					
	REDNA presk.		OBČASNA presk.			
	skupno št. vzorcev	št. neskl. vzorcev	kovine	pesticidi	THM + topila	št. neskl. vzorcev
ČEPINCI	0	0	1	1	0	0
DOMANJŠEVCI	1	0	1	0	0	0
HODOŠ	0	0	1	1	0	0
GOŠČE	1	0	1	0	1	1 (mangan)
MARIČEVA GRABA	0	0	0	0	0	0
HRAŠČICE	2	0	1	0	2	0
DOKLEŽOVJE	1	0	1	0	1	0
SIST B	5	0	4	0	4	0
Skupaj vzorcev	10	0	10	2	8	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)

Neskladnost je bila ugotovljena v enem vzorcu na območju OO Gošče na merilnem mestu objekta Nuskova 38 zaradi presežene vrednosti mangana. Vzrok neskladnosti je geološko pogojena prisotnost mangana v surovi vodi, spremembe njene kemične sestave in posledično zasičenost filtrnega medija na vodnem viru Gošče.

Upravljavec je sprejel ustrezne ukrepe: obveščanje uporabnikov vode na območju oskrbovalnega območja Gošče in Občino Rogašovci o preseženi vrednosti mangana v pitni vodi, izvedba izrednega servisa filtrne naprave na vodnem viru Gošče, pogostejše izvajanje preventivnih meritev koncentracije mangana in železa na vodnem viru Gošče v neobdelani in obdelani vodi ter regeneracije filtrnega materiala.

V okviru kemijskih preskušanj pitne vode na območju OO Čepinci je bila v enem vzorcu ugotovljena povišana vrednost metabolitov S-metolaklora in sicer metolaklor-ESA (v vrednosti 0,15 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 priporočamo predvsem z vidika spremljanja trendov.



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 2018 uporabnike 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 2018 varna in zdravstveno ustrezna.

8. PREGLED NADZORNEGA ORGANA - ZDRAVSTVENEGA INŠPEKTORATA RS

V letu 2018 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 (prikazano v tabeli št. 34).

Tabela št. 34: Pregled opravljenih inšpekcijskih nadzorov na oskrbovalnih območjih, katerih upravljavec je podjetje Vodovod sistema B d.o.o., v letu 2018

Datum inšpekcijskega nadzora - ZIRS	Vsebina pregleda	Skladnost	Neskladnost /pomanjkljivost	Odprava neskladnosti /pomanjkljivosti
10.01.2018	OO Dokležovje	skladno		
	OO Gošče	skladno		
	OO Hodoš	skladno		
	OO Maričeva graba	skladno		
07.03.2018	HACCP- načrt VSB	skladno		
19.07.2018	OO Čepinci		pomanjkljivosti na vodnem zajetju Čepinci	uspešno odpravljene
	OO Domanjševci		pomanjkljivosti na vodnem zajetju Domanjševci	uspešno odpravljene
05.12.2018	OO Hraščice		pomanjkljivost v vodohranu Beltinci	pomanjkljivost je v fazi odpravljanja
	OO Sistem B	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 2018 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 2018 varna in je v primeru ugotovljenih neskladnosti ter ob ustreznih ukrepih, ki jih je sprejel upravljavec, izpolnjevala zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode.