



# Komunalna Kranj

## Letno poročilo o kakovosti pitne vode za javne vodovodne sisteme v upravljanju Komunale Kranj za leto 2019

Kranj, februar 2020



ISO 9001  
ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification

Ident. št. za DDV: SI72495421 IBAN SI56 0700 0000 0464 429

Registrirano pri Okrožnem sodišču v Kranju s sklepom št. Srg 2000/2156

Mat. št.: 5067731

Osnovni kapital: 2.152.856,00 EUR

**NASLOV:** Letno poročilo o kakovosti pitne vode za javne vodovodne sisteme v upravljanju Komunale Kranj za leto 2019

**IZVAJALEC MIKROBIOLOŠKIH ANALIZ:**

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH),  
Center za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja,  
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj,  
Laboratorij za vode in druge vzorce okolja  
Gosposvetska ulica 12  
4000 Kranj

**IZVAJALEC KEMIJSKIH ANALIZ:**

NLZOH,  
Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja,  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj,  
Laboratorij za preiskave vod in drugih vzorcev okolja  
Gosposvetska ulica 12  
4000 Kranj

**IZVAJALEC VZORČENJA:**

NLZOH,  
Center za okolje in zdravje,  
Oddelek za okolje in zdravje Kranj,  
Enota za vode in živila  
Gosposvetska ulica 12  
4000 Kranj

in

Komunala Kranj, javno podjetje, d.o.o.  
Ulica Mirka Vadnova 1  
4000 Kranj

**DATUM:** februar 2020

**PRIPRAVILA:** Mitja Špacapan, dipl.san.inž. (NLZOH)  
Rok Oblak, dipl.san.inž. (Komunala Kranj)

## KAZALO

<b>1. UVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>2. VODOVODNI SISTEM KRANJ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. VODOVODNI SISTEM BESNICA.....</b>	<b>11</b>
<b>4. VODOVODNI SISTEM GOLNIK.....</b>	<b>11</b>
<b>5. VODOVODNI SISTEM JAVORNIK.....</b>	<b>12</b>
<b>6. VODOVODNI SISTEM PLANICA.....</b>	<b>13</b>
<b>7. VODOVODNI SISTEM TRSTENIK .....</b>	<b>14</b>
<b>8. VODOVODNI SISTEM MEDVODE .....</b>	<b>16</b>
<b>9. VODOVODNI SISTEM OJSTRICA - BELO .....</b>	<b>17</b>
<b>10. VODOVODNI SISTEM OSOLNIK .....</b>	<b>18</b>
<b>11. VODOVODNI SISTEM STUDENČICE .....</b>	<b>18</b>
<b>12. VODOVODNI SISTEM TOPOL.....</b>	<b>19</b>
<b>13. VODOVODNI SISTEM ŽLEBE.....</b>	<b>20</b>
<b>14. VODOVODNI SISTEM CERKLJE.....</b>	<b>22</b>
<b>15. VODOVODNI SISTEM AMBROŽ POD KRVAVCEM .....</b>	<b>23</b>
<b>16. VODOVODNI SISTEM ŠENTURŠKA GORA .....</b>	<b>24</b>
<b>17. VODOVODNI SISTEM KOVOR-NAKLO .....</b>	<b>26</b>
<b>18. VODOVODNI SISTEM BAŠELJ-LAŠKO .....</b>	<b>28</b>
<b>19. VODOVODNI SISTEM MOŽJANCA.....</b>	<b>29</b>
<b>20. VODOVODNI SISTEM JEZERSKO.....</b>	<b>30</b>

## 1. UVOD

V skladu z določili **Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/2004, št. 35/2004, št. 26/2006, št. 92/2006, št. 25/2009, št. 74/2015 in št. 51/2017)** (v nadaljevanju Pravilnik) smo pripravili Letno poročilo za vodovodne sisteme v upravljanju Komunale Kranj, javno podjetje, d.o.o., v letu 2019. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah HACCP sistema. HACCP sistem omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavljanje stalnega nadzora na tistih mestih v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo. HACCP načrt vsebuje tudi mesta vzorčenja, vrsto preskušanj in najmanjšo frekvenco vzorčenja. Odvzemna oz. vzorčna mesta na primarnem in sekundarnem cevovodu so določena vnaprej, so stalna in omogočajo celovit nadzor pitne vode na posameznih krakih vodovodnih sistemov.

Pri določanju skladnosti pitne vode so bili upoštevani parametri in mejne vrednosti parametrov iz Pravilnika o pitni vodi.

Kakovost pitne vode se poleg notranjega nadzora spremlja tudi v okviru državnega monitoringa. Zagotavlja ga Ministrstvo za zdravje, nosilec monitoringa je Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano.

### **Komunala Kranj, javno podjetje, d.o.o., upravlja naslednje vodovodne sisteme:**

- 1. Vodovodni sistem Kranj**
- 2. Vodovodni sistem Besnica**
- 3. Vodovodni sistem Golnik**
- 4. Vodovodni sistem Javornik**
- 5. Vodovodni sistem Planica**
- 6. Vodovodni sistem Trstenik**
- 7. Vodovodni sistem Medvode**
- 8. Vodovodni sistem Ojstrica - Belo**
- 9. Vodovodni sistem Osolnik**
- 10. Vodovodni sistem Studenčice**
- 11. Vodovodni sistem Topol**
- 12. Vodovodni sistem Žlebe**
- 13. Vodovodni sistem Cerklje**
- 14. Vodovodni sistem Ambrož pod Krvavcem**
- 15. Vodovodni sistem Šenturška Gora**
- 16. Vodovodni sistem Kovor - Naklo**
- 17. Vodovodni sistem Bašelj – Laško**
- 18. Vodovodni sistem Možjanca**
- 19. Vodovodni sistem Jezersko**

## LEGENDA

Občina Cerklje

- Ambrož
- Cerklje
- Šenturška Gora

Občina Jezersko

- Jezersko

Občina Naklo

- Kovor – Naklo

Občina Medvode

- Medvode
- Opatrica – Belo
- Osolnik
- Topol
- Žlebe
- Studenčice

Občina Preddvor

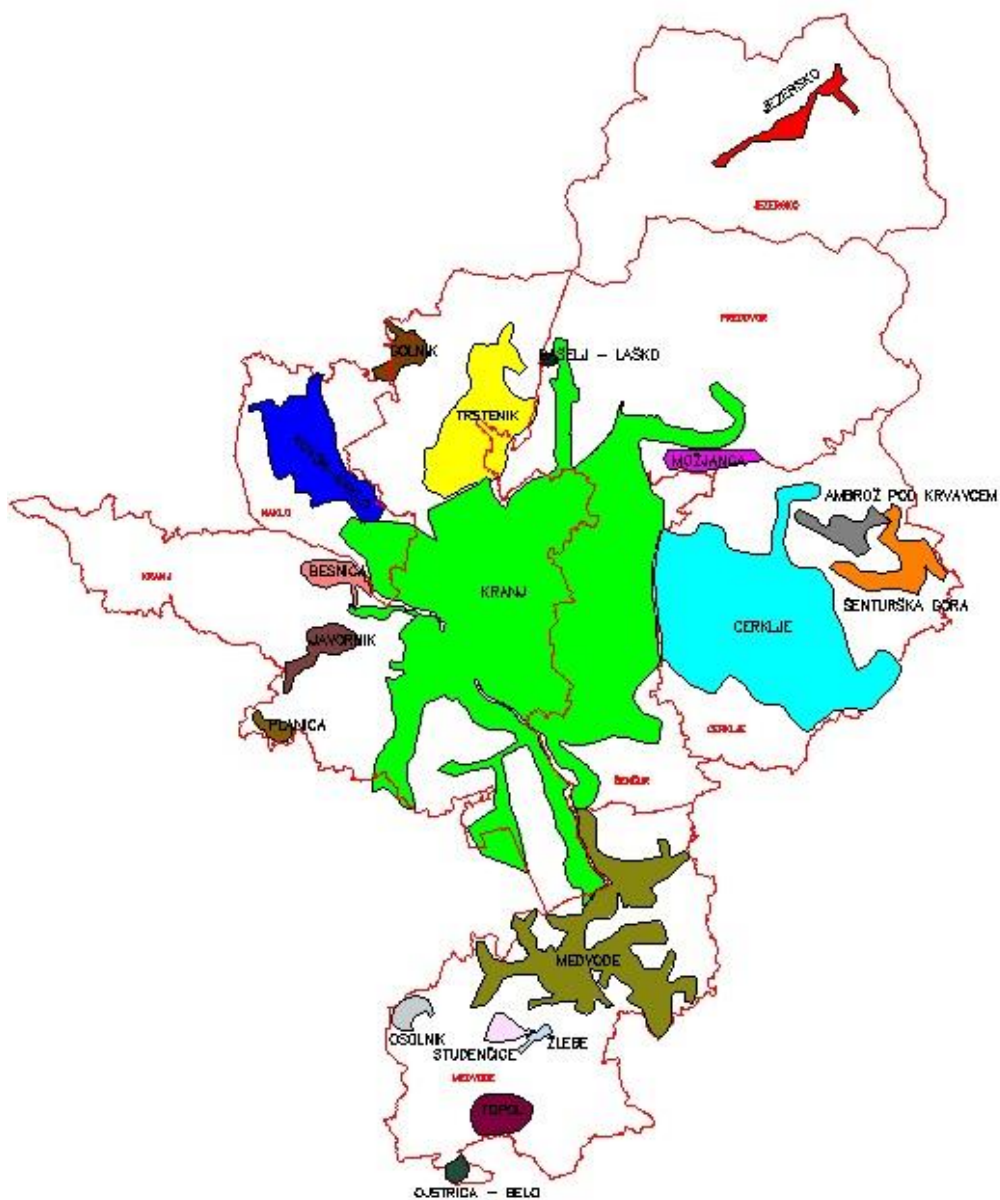
- Mažjanca
- Bašelj – Laško

Občina Kranj

- Besnica
- Javornik
- Planica
- Trstenik
- Golnik

Občine Kranj, Preddvor,  
Šenčur, Naklo

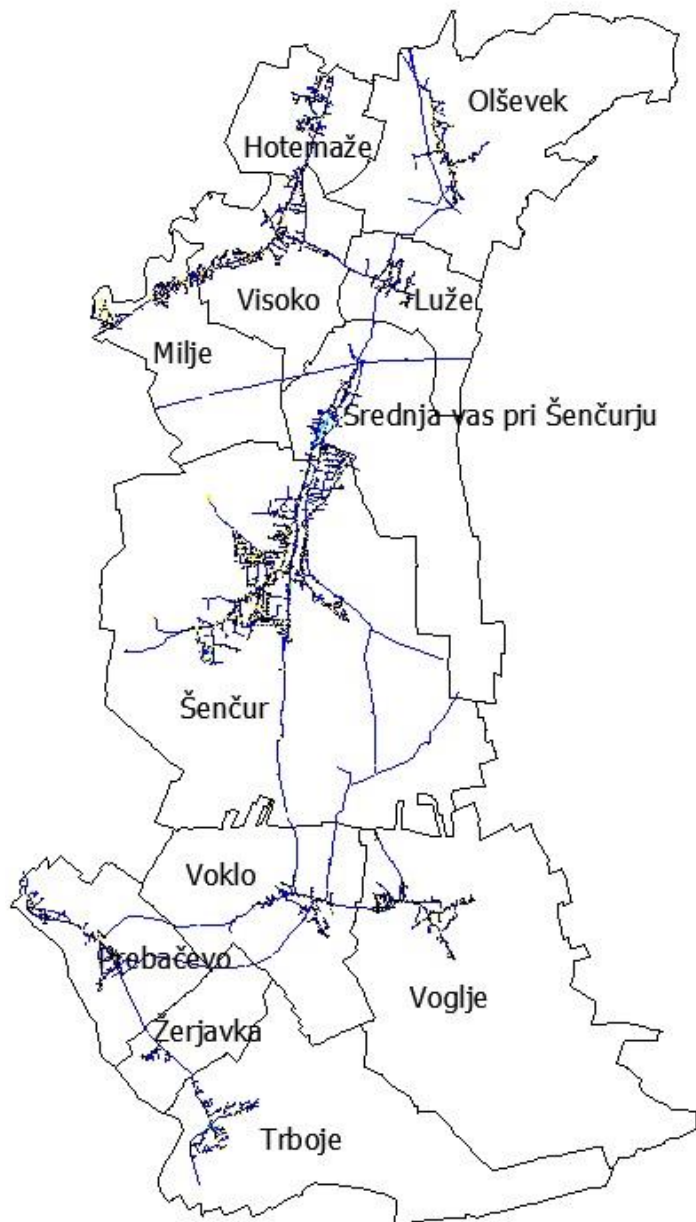
- Kranj



Slika 1: Vodovodni sistemi v upravljanju Komunale Kranj.







Slika 3: Občina Šenčur z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

## 2. VODOVODNI SISTEM KRANJ

Vodovodni sistem Kranj oskrbuje s pitno vodo 61.876 prebivalcev. S pitno vodo iz omenjenega vodovodnega sistema se oskrbujejo naselja v Mestni občini Kranj, Občini Naklo, Občini Preddvor in Občini Šenčur.

V Mestni občini Kranj se oskrbuje 50.265 prebivalcev v naseljih: Bobovek, Breg ob Savi, Britof, Hrastje, Ilovka, Jama, Kokrica, Kranj, Mavčiče, Meja, Mlaka pri Kranju, Orehovlje, Podreča, Praše, Predoslje, Rakovica, Spodnje, Srednje in Zgornje Bitnje, Srakovlje, Suha pri Predosljah, Šutna in Žabnica.

V Občini Šenčur se oskrbuje 8.665 prebivalcev v naseljih: Hotemaže, Luže, Milje, Olševk, Prebačevo, Srednja vas pri Šenčurju, Šenčur, Trboje, Visoko, Voglje, Voklo in Žerjavka.

V Občini Naklo se oskrbuje 2.068 prebivalcev v naselju Malo Naklo, Naklo, Okroglo in Polica.

V Občini Preddvor se oskrbuje 878 prebivalcev v naselju Bašelj, del naselja Kokra, Potoče in del naselja Tupaliče.

Vodovarstvena območja in režim ravnanja za vodne vire Bašelj, Čemšenik in Nova vas so bila določena z Odlokom o varovanju vodnih virov Bistrica nad Novo vasjo, Bašelj, Povelje, Čemšenik, Zabukovje in črpališča pri Koreninšku ob Kokri (Uradni vestnik Gorenjske, št.10/84).

Odlok, ki bi varoval zaloge pitne vode in opredeljeval režim ravnanja v vodovarstvenih območjih za črpališče Gorenja Sava ni sprejet, pripravljena pa so strokovne podlage.

Z odlokom o varstvu virov pitne vode na območju občine Cerklje na Gorenjskem (Uradni vestnik Občine Cerklje na Gorenjskem št. 2/2002) so zavarovani viri pitne vode pod Krvavcem, prav tako je s tem odlokom opredeljen tudi način ravnanja v vodovarstvenih območjih omenjenih vodnih virov.

Mestna občina Kranj se s pitno vodo oskrbuje iz naslednjih vodnih virov: viri Bašelj (zajetja in vrtine), zajetje Nova vas, virov Čemšenik (zajetja in vrtine), viri pod Krvavcem (vrtine in zajetja) in vrtina Gorenja Sava. Vrtina Gorenja Sava se napaja iz aluvialnega (peščeno-prodnatega) vodonosnika, medtem ko se ostali viri napajajo iz kraško-kavernozonega vodonosnika. Pitna voda iz virov Bašelj se stalno filtrira po postopku ultrafiltracije. Občasno pa se pitna voda lahko tudi dezinficira z natrijevim hipokloritom. Pitna voda iz zajetja Nova vas se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo, viri Čemšenik se dezinficirajo z natrijevim hipokloritom v sledovih, viri pod Krvavcem se dezinficirajo s plinskim klorom. Pitna voda iz vrtine Gorenja Sava se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje.

Naselja v Občini Šenčur se oskrbujejo s pitno vodo iz naslednjih vodnih virov: viri Čemšenik (zajetja in vrtine), vrtina Gorenja Sava, viri Bašelj (zajetja in vrtine), zajetje Nova vas, vrtina Olševek in iz virov pod Krvavcem (vrtine in zajetja). Vrtina Šenčur služi kot rezervni vodni vir. Vrtini Gorenja Sava in Šenčur se napajata iz aluvialnega (peščeno-prodnatega) vodonosnika, vrtina Olševek pa se napaja iz razpoklinskega vodonosnika, medtem ko se zajetja napajajo iz kraško-kavernozonega vodonosnikov. Pitna voda iz virov Čemšenik se dezinficira z natrijevim hipokloritom v sledovih, viri pod Krvavcem se dezinficirajo s plinskim klorom. Pitna voda iz virov Bašelj se stalno filtrira po postopku ultrafiltracije, občasno pa se lahko tudi dezinficira z natrijevim hipokloritom. Pitna voda iz zajetja Nova vas se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo, medtem ko se pitna voda iz vrtin (Gorenja Sava, Olševek in Šenčur) ne dezinficira ali kako drugače obdeluje.

Naselja v Občini Naklo se oskrbujejo s pitno vodo iz virov Bašelj (zajetja in vrtine) in zajetja Nova vas, ki se napajajo iz kraško-kavernozonega vodonosnika. Pitna voda iz virov Bašelj se stalno filtrira po postopku ultrafiltracije, občasno pa se pitna voda lahko tudi dezinficira z natrijevim hipokloritom. Pitna voda iz zajetja Nova vas se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. Od meseca junija 2019 se pitna voda v vodohranu Pivka dodatno dezinficira z natrijevim hipokloritom, saj so se pojavili neskladni vzorci.

V Občini Preddvor se naselje Bašelj oskrbuje s pitno vodo iz virov Bašelj (zajetja in vrtine) medtem ko se naselje Potoče in Kokra oskrbujeta s pitno vodo, ki priteče iz virov Čemšenik (zajetja in vrtine). Naselje Tupaliče se oskrbuje s pitno vodo iz zajetja Nova vas. Vsi vodni viri se napajajo iz kraško-kavernozonega vodonosnika. Pitna voda iz virov Bašelj se stalno filtrira po postopku ultrafiltracije, občasno pa se pitna voda lahko tudi dezinficira z natrijevim hipokloritom. Pitna voda iz zajetja Nova vas se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. Pitna voda iz virov Čemšenik se dezinficira z natrijevim hipokloritom v sledovih.

V vodovodni sistem Kranj smo distribuirali 5.686.161 m<sup>3</sup> pitne vode. Od tega smo distribuirali 4.586.507 m<sup>3</sup> v Mestno občino Kranj, 759.685 m<sup>3</sup> v občino Šenčur, 257.504 m<sup>3</sup> v občino Naklo in 82.465 m<sup>3</sup> v občino Preddvor.

Dolžina celotnega javnega vodovodnega sistema meri 320.672 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine, PVC, salonitnih, pocinkanih, litoželeznih in polietilenskih cevi. Od tega meri 210.524 m v Mestni občini Kranj, 24.298 m v Občini Preddvor, 14.894 m v Občini Naklo in 70.956 m v Občini Šenčur.



Vodovodni sistem sestavlja še deset vodohranov (Adergas, Pivka, Potoče, Stražišče, Struževo, Šmarjetna gora, Tupaliče, Vodovodni stolp Kranj, Zeleni hrib stari in Zeleni hrib novi), pet razbremenilnikov (Čemšenik (4 x) in Stražišče) in dva prečrpališča (Potoče in Torkla).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano.

Tabela 1: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kranj v Mestni občini Kranj - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	87	0
fizikalno-kemijska	8	0

V Mestni občini Kranj je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih sedeminosemdeset vzorcev pitne vode. Za fizikalno-kemijska preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Za naselja Bitnje, Žabnica in Šutna se pitna voda dezinficira z natrijevim hipokloritom v sledovih. Dezinfekcija se bo izvajala toliko časa, dokler ne bo izvedena celotna sanacija vodohrana Stražišče novi. V mesecu decembru 2019 je bila zaključena prva faza sanacije, ki je obsegala zunanjo položitev hidroizolacije na betonsko krovno ploščo vodohrana, položitev toplotne izolacije in zaščitne folije. Sledilo je tudi zasipanje z odstranjeno zemljino.

Tabela 2: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kranj v občini Šenčur - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	46	0
fizikalno-kemijska	8	0

V Občini Šenčur je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih šestinštirideset vzorcev pitne vode. Za fizikalno-kemijska preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 3: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kranj v občini Naklo - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	17	2
fizikalno-kemijska	2	0

V Občini Naklo je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih sedemnajst vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da dva odvzeta vzorca nista bila skladna. V neskladnih vzorcih so bile prisotne koliformne bakterije, ki so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije

ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Neskladna vzorca sta bila povod, da smo se odločili za dodatno dezinfekcijo z natrijevim hipokloritom v vodohranu Pivka. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj oba odvzeta vzorca skladna.

Tabela 4: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kranj v občini Preddvor - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	15	1
fizikalno-kemijska	1	0

V Občini Preddvor je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih petnajst vzorcev pitne vode. Za fizikalno-kemijska preskušanja je bil odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da en odvzet vzorec ni bil skladen. V neskladnem vzorcu so bile prisotne koliformne bakterije, ki so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da je bil glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeti vzorec skladen.

V naseljih Kokra, Potoče in Tupaliče je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati med 2.2. in 4.2.2019. Vzrok za prekuhanje so bili kratkotrajni nalivi, ki so povzročili kaljenje vodnih virov na Čemšeniku, zato je bila voda v vodovodnem omrežju motna.

Kaljenje pomeni, da so v vodi prisotni delci (anorganske in organske snovi ter mikroorganizmi), ki spremenijo sestavo vode in med drugim se spremenijo tudi senzorične lastnosti vode. Poleg tega preprečujejo učinkovitost dezinfekcije in lahko pride do tvorbe neželenih produktov dezinfekcije.

Poleg tega smo spremljali tudi kakovost pitne vode neposredno na virih (zajetjih, vrtinah) pred razkuževanjem. Mikrobiološka preskušanja teh vzorcev pitne vode so pokazala, da so v vodi občasno prisotne bakterije, katerih pravilnik ne dopušča. Neustrezni vzorci se pojavljajo predvsem v času močnejših nalivov zaradi povečane infiltracijske površine, s čimer se posledično zmanjša tudi samočistilna sposobnost krovne plasti vodonosnika. Ti vzorci tako potrjujejo, da je razkuževanje teh virov nujno potrebno.

Odvzeti vzorci pitne vode iz omrežja vodovodnega sistema (po obdelavi, predvsem po razkuževanju) pa dokazujejo, da so te metode obdelave učinkovite in uspešne.

Tabela 5: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kranj - monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	41	1
fizikalno-kemijska	41	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil skladen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Neskladen vzorec je bil odvzet v Občini Naklo v istem časovnem okviru, kot sta bila odvzeta neskladna vzorca v okviru notranjega nadzora.

### 3. VODOVODNI SISTEM BESNICA

Vodovodni sistem Besnica s pitno vodo oskrbuje 927 prebivalcev v naselju Spodnja Besnica.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varovanju vodnih virov Bistrica nad Novo vasjo, Bašelj, Povelje, Čemšenik, Zabukovje in črpališča pri Koreninšku ob Kokri (Uradni vestnik Gorenjske, št.10/84).

Vir pitne vode je zajetje Zabukovje, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 62.384 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 6.197 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine, salinitnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Zabukovje in razbremenilnik Zabukovje.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 6: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Besnica - notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	13	1
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih trinajst vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en vzorec neskladen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje pitne vode. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da je bil glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeti vzorec skladen.

Tabela 7: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Besnica - monitoring.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	5	0
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

### 4. VODOVODNI SISTEM GOLNIK

Vodovodni sistem Golnik s pitno vodo oskrbuje 1.137 prebivalcev v naselju Golnik in del naselja Novake v Občini Tržič.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta, pripravljene pa so strokovne podlage.

Viri pitne vode so zajetja: Ambrož, Ribnikar in Ginek (rezervni vodni vir), ki se napajajo iz razpoklinskega vodonosnika. Nekateri viri imajo površinski vpliv, zato jih ob povečani motnosti avtomatsko izločamo iz vodooskrbe. Pitna voda se pred končno distribucijo v omrežje na vseh treh virih stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 131.608 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 5.794 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine, pocinkanih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Ginek in Ambrož) in trije razbremenilniki (Ribnikar, na parkirišču in Malijevo).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 8: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Golnik - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	12	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih dvanajst vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 9: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Golnik - monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	5	0
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

## 5. VODOVODNI SISTEM JAVORNIK

Vodovodni sistem Javornik s pitno vodo oskrbuje 223 prebivalcev v naseljih Čepulje, Javornik, Pševo in Sveti Jošt nad Kranjem.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta, pripravljene pa so strokovne podlage.

Vir pitne vode je zajetje Javornik, ki se napaja iz kraško-kavernoznega vodonosnika. Vrtina Javornik služi kot rezervni vodni vir in se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 7.700 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 5.718 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine in polietilenske cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Javornik in Jošt).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaivec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 10: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Javornik - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	8	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaivec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 11: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Javornik - monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	2	0
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

## 6. VODOVODNI SISTEM PLANICA

Vodovodni sistem Planica s pitno vodo oskrbuje 44 prebivalcev v naselju Lavtarski vrh in Planica.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta, pripravljene pa so strokovne podlage.

Vir pitne vode je vrtina Planica, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 1.747 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 2.741 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Planica.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaivec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 12: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Planica - notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	7	5
fizikalno-kemijska	5	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaivec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih sedem vzorcev pitne vode, medtem ko je bilo za fizikalno-kemijska preskušanja odvzetih

pet vzorcev pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da pet vzorcev ni bilo skladnih. V enem vzorcu so bile prisotne koliformne bakterije, v ostalih štirih vzorcih je bilo preseženo skupno število mikroorganizmov. Koliformne bakterije in skupno število mikroorganizmov so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotni indikatorski parametri ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Vzrok za prisotnost koliformnih bakterij je najverjetneje zaradi temeljitega spiranja celotnega vodovodnega sistema. Vzrok ostalih neskladnih vzorcev je v zastajanju vode v vodovodnem sistemu. Opravljena je bila večkratna dezinfekcija s klorovim preparatom ter naknadno tudi ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorci so bili skladni. V nadaljevanju bo izvedena dodatna obdelava pitne vode. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Državni monitoring se ni izvajal.

## 7. VODOVODNI SISTEM TRSTENIK

Vodovodni sistem Trstenik s pitno vodo oskrbuje 1.289 prebivalcev v naseljih Čadovlje, Hraše pri Preddvoru, Pangršica, Povlje, Tatinec, Tenetiše, Trstenik in Žablje.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varovanju vodnih virov Bistrica nad Novo vasjo, Bašelj, Povlje, Čemšenik, Zabukovje in črpališča pri Koreninšku ob Kokri (Uradni vestnik Gorenjske, št. 10/84).

Viri pitne vode so vrtine Povlje, ki se napajajo iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. V vodovodni sistem smo distribuirali 97.704 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 22.352 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, salonitnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še šest vodohranov (Babni Vrt, Čadovlje, Povlje stari, Povlje novi, Tenetiše in Trstenik) in razbremenilnik Trstenik.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 13: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Trstenik – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	18	1
fizikalno-kemijska	2	0

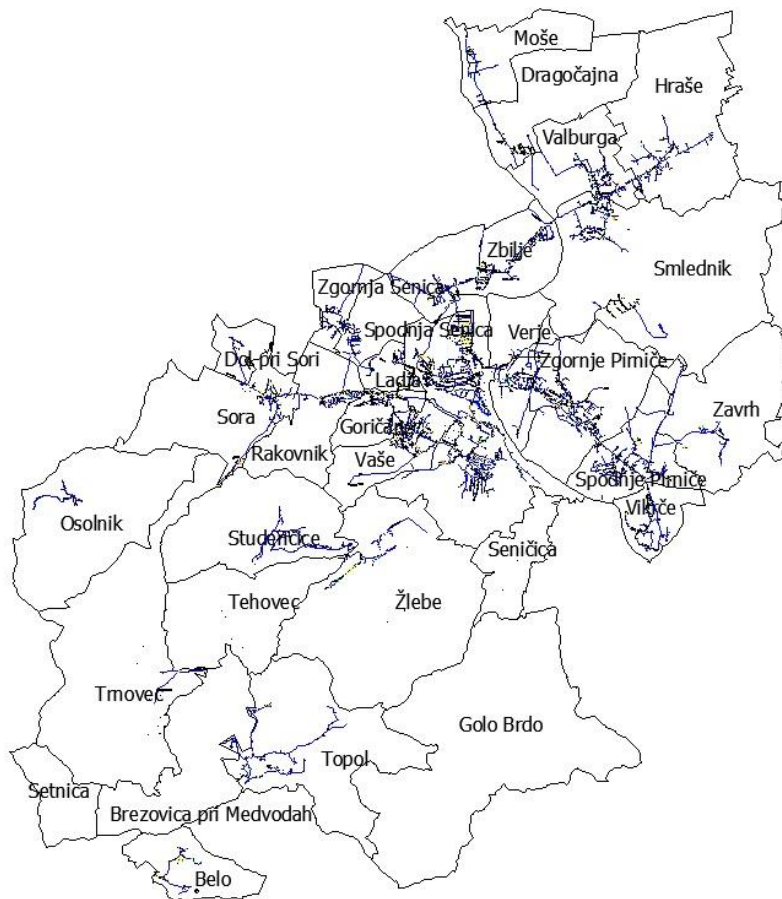
Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih osemnajst vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en vzorec neskladen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Vzrok za neskladnost ni bil najden. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje pitne vode. Ponovno odvzeti vzorci so bili skladni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeta vzorca skladna.



Tabela 14: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Trstenik - monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	5	1
fizikalno kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa je bilo odvzetih pet vzorcev pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da en odvzet vzorec ni bil skladen. V neskladnem vzorcu so bile prisotne koliformne bakterije, ki so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili vsi odvzeti vzorci skladni.



Slika 4: Občina Medvode z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

## 8. VODOVODNI SISTEM MEDVODE

Vodovodni sistem Medvode s pitno vodo oskrbuje 14.369 prebivalcev. Oskrbuje naselja Dol, Dragočajna, Goričane, Hraše, Ladja, Medvode, Moše, Rakovnik, Smednik, Sora, Spodnje in Zgornje Pirniče, Spodnja in Zgornja Senica, Valburga, Vaše, Verje, Vikrče, Zavrh in Zbilje.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu lokalnih virov pitne vode v občini Medvode (ur. l. RS, št. 61/2001).

Viri pitne vode so vrtine in vodnjaki, ki se napajajo iz aluvialnih (peščeno-prodnatih) in razpoklinskih vodonosnikov. Viri so: vrtina Preska 2, vrtina Preska 3, vrtina Zavrh in vodnjak Svetje. Vodnjak Senica služi kot rezervni vodni vir. Pitna voda iz vseh navedenih vodnih virov se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. Naselje Moše, Dragočajna, Hraše, Smednik in Zbilje se delno oskrbujejo s pitno vodo, ki priteče iz vodovodnega sistema Kranj.

V vodovodni sistem smo distribuirali 1.161.112 m<sup>3</sup> pitne vode, od tega je 112.102 m<sup>3</sup> vode iz vodovodnega sistema Kranj.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 89.078 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, salonitnih, litoželeznih, nodularnih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še sedem vodohranov (Verje stari, Verje novi, Vikrče, Preska stari, Preska novi, Smednik, Sora) in tri hidroforne postaje za višanje tlaka (Goričane, Hraše pri Smedniku in Rakovnik).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 15: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Medvode – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	70	0
fizikalno-kemijska	6	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih sedemdeset vzorcev pitne vode, medtem ko je bilo za fizikalno-kemijska preskušanja odvzetih šest vzorcev pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 16: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Medvode – monitoring.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	12	0
fizikalno-kemijska	12	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

## 9. VODOVODNI SISTEM OJSTRICA-BELO

Vodovodni sistem Ojstrica-Belo s pitno vodo oskrbuje 49 prebivalcev v naselju Belo.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu lokalnih virov pitne vode v občini Medvode (Ur. l. RS, št. 61/2001).

Vir pitne vode je zajetje Ojstrica-Belo nad cesto in rezervno zajetje Ojstrica-Belo pod cesto, ki se napajata iz kraško-kavernožnega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 2.827 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 1.362 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še prečrpališče Belo in dva vodohrana (Belo 20 in Belo 10).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 17: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Ojstrica-Belo – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	8	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Državni monitoring se ni izvajal.

## 10. VODOVODNI SISTEM OSOLNIK

Vodovodni sistem Osolnik s pitno vodo oskrbuje 16 prebivalcev v naselju Osolnik.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu lokalnih virov pitne vode v občini Medvode (Ur. l. RS, št. 61/2001).

Vir pitne vode je vrtina Osolnik, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo in z natrijevim hipokloritom. V vodovodni sistem smo distribuirali 862 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 1.898 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Osolnik in razbremenilnik Osolnik.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 18: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Osolnik – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	4	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja so bili odvzeti štiri vzorci pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Državni monitoring se ni izvajal.

## 11. VODOVODNI SISTEM STUDENČICE

Vodovodni sistem Studenčice s pitno vodo oskrbuje 154 prebivalcev v naselju Studenčice.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta.

Vir pitne vode je vrtina Studenčice L3-nova, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. V vodovodni sistem smo distribuirali 8.909 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 4.528 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Studenčice zgoraj in spodaj).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 19: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Studenčice – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	8	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 20: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Studenčice – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	2	0
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

## 12. VODOVODNI SISTEM TOPOL

Vodovodni sistem Topol s pitno vodo oskrbuje 204 prebivalce v naselju Brezovica pri Medvodah in Topol pri Medvodah.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu lokalnih virov pitne vode v občini Medvode (Ur. l. RS, št. 61/2001).

Vira pitne vode sta zajetje Kozomer in rezervno zajetje Suša, ki se napajata iz kraško-kavernoznega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira z natrijevim hipokloritom. V vodovodni sistem smo distribuirali 14.659 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 4.575 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, saloničnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Topol 1 in Topol 2) in dva razbremenilnika (Kozomer in Topol 3).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 21: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Topol – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
--------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

mikrobiološka	14	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih štirinajst vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 22: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Topol – monitoring.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	2	0
fizikalno kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

### 13. VODOVODNI SISTEM ŽLEBE

Vodovodni sistem Žlebe s pitno vodo oskrbuje 146 prebivalcev v naselju Žlebe.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta, pripravljene pa so strokovne podlage.

Vir pitne vode je vrtina Žlebe, ki se napaja iz razpoklinkega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 4.669 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 1.574 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 23: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Žlebe – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	6	1
fizikalno-kemijska	2	0

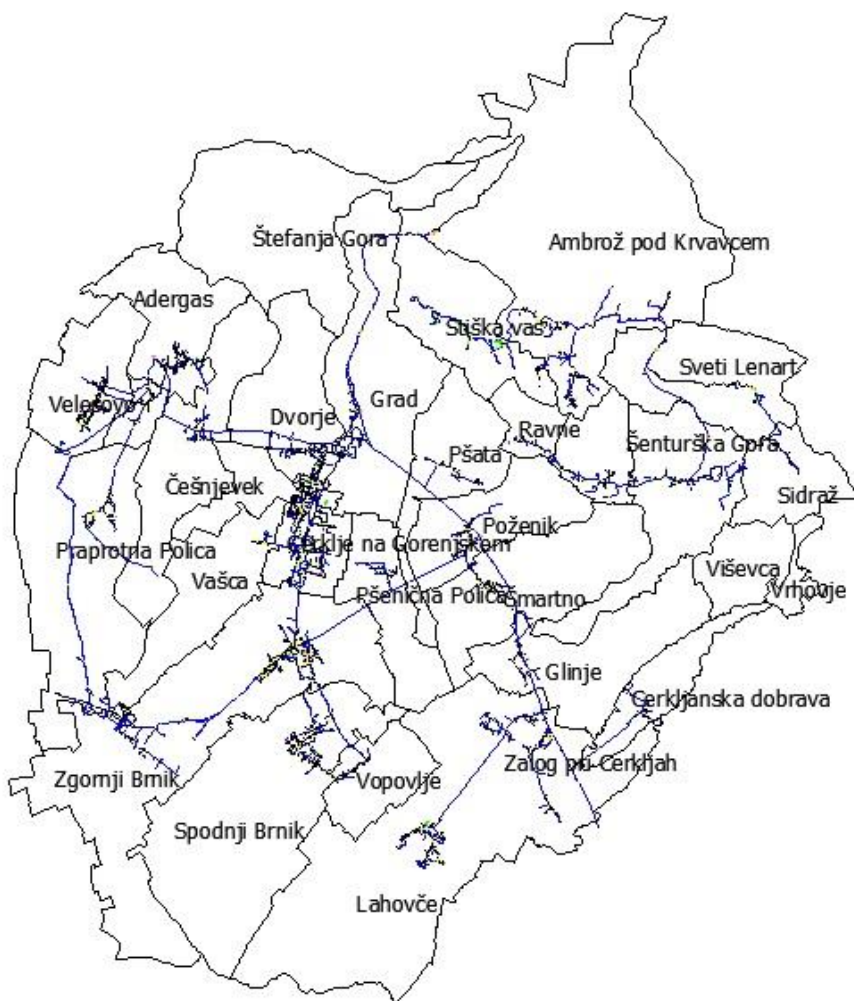
Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih šest vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en vzorec neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Vzrok za neskladnost je bil v črpališču Žlebe, zaradi prepuščanja zasuna. Izvedena je bila sanacija zasuna in spiranje sistema na končnih hidrantih. Po izvedeni sanaciji je bilo opravljeno ponovno vzorčenje pitne vode. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeta vzorca skladna.

Tabela 24: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Žlebe – monitoring.



<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	2	1
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa sta bila odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da en odvzet vzorec ni bil skladen. V neskladnem vzorcu so bile prisotne koliformne bakterije, ki so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila oba odvzeta vzorca skladna.



Slika 5: Občina Cerklje z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

#### 14. VODOVODNI SISTEM CERKLJE

Vodovodni sistem Cerklje s pitno vodo oskrbuje 6.803 prebivalcev. Oskrbuje naselje Adergas, Cerkljanska Dobrava, Cerklje na Gorenjskem, Češnjevček, Dvorje, Glinje, Grad, Lahovče, Poženik, Praprotna Polica, Pšata, Pšenična Polica, Spodnji in Zgornji Brnik, Šmartno, Trata pri Velesovem, Vašca, Velesovo, Vopovlje in Zalog pri Cerkljah.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu virov pitne vode na območju občine Cerklje na Gorenjskem (Uradni vestnik Občine Cerklje na Gorenjskem št. 2/2002).

Vir pitne vode je staro zajetje Grad, ki se napaja iz razpoklinkega vodonosnika (predstavlja 15 odstotkov celotne količine vode), ostala voda pa priteče iz virov pod Krvavcem (dve vrtini in spodnje drenažno zajetje). Pitna voda iz zajetja Grad se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje, medtem ko se voda iz Virov pod Krvavcem stalno dezinficira s plinskim klorom. V vodovodni sistem smo distribuirali 700.764 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 67.613 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, saloničnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Grad in Poženik).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 25: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Cerklje – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	26	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih šestindvajset vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 26: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Cerklje – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	9	0
fizikalno-kemijska	9	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

## 15. VODOVODNI SISTEM AMBROŽ POD KRVAVCEM

Vodovodni sistem Ambrož pod Krvavcem s pitno vodo oskrbuje 212 prebivalcev v naselju Ambrož in Stiška vas.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu virov pitne vode na območju občine Cerklje na Gorenjskem (Uradni vestnik Občine Cerklje na Gorenjskem št. 2/2002).

Vir pitne vode je vrtina Ambrož in zajetja Ambrož. Vrtina se napaja iz razpoklinskega vodonosnika, medtem ko se zajetja napajajo iz kraško-kavernoznega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuivali 9.976 m<sup>3</sup> pitne vode.

Ob morebitnem pomanjkanju vode iz virov Ambrož se vodovodni sistem Ambrož lahko oskrbuje s pitno vodo iz vodovodnega sistema Šenturška Gora preko prečrpališča Blate.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 8.029 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz salonitnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljajo še štirje vodohrani (Ambrož, Ambrož 2, Ambrož 3 in Škerjančevo).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 27: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Ambrož pod Krvavcem – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	14	2
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih štirinajst vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da sta bila dva vzorca neskladna, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. V okviru iskanja vzroka je bilo opravljeno dodatno vzorčenje. Vzrok ni bil najden, saj so bili vsi dodatno odvzeti vzorci skladni. Lahko je vzrok tudi v zastajanju oz. premajhnem pretoku vode v vodovodnem sistemu. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da je bil glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeti vzorec skladen.

Tabela 28: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Ambrož pod Krvavcem – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	2	0
fizikalno kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa sta bila oba odvzeta vzorca ustrezna.

## 16. VODOVODNI SISTEM ŠENTURŠKA GORA

Vodovodni sistem Šenturska Gora s pitno vodo oskrbuje 436 prebivalcev v naseljih Apno, Ravne, Sidraž, Sveti Lenart in Šenturška Gora.

Vodovarstvena območja za zaščito virov pitne vode so bila opredeljena z Odlokom o varstvu virov pitne vode na območju občine Cerklje na Gorenjskem (Uradni vestnik Občine Cerklje na Gorenjskem št. 2/2002).

Viri pitne vode so zajetja Blate, ki se napajajo iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira z natrijevim hipokloritom. V vodovodni sistem smo distribuirali 42.753 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 11.270 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz polietilenskih, salonitnih in litoželeznih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še pet vodohranov (Jagodci, Lenart, Šenturska Gora 1 (novi), Šenturška Gora 2 (stari) in Ravne) in dva razbremenilnika (Šenturška Gora in Lenart).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 29: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Šenturška Gora – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	11	1

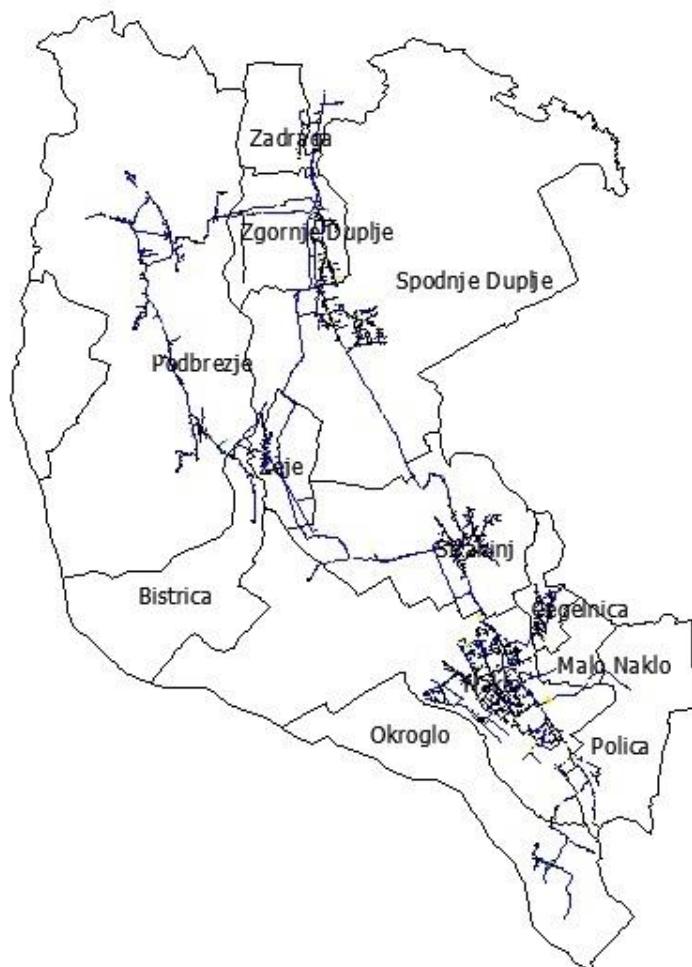
fizikalno-kemijska	2	0
--------------------	---	---

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih enajst vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en vzorec neskladen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Izvedena je bila korekcija doziranja dezinfekcijskega sredstva. Opravljeno je bilo tudi ponovno vzorčenje pitne vode. Ponovno odvzeti vzorec je bil skladen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeta vzorca skladna.

Tabela 30: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Šenturška Gora – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	2	0
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa sta bila oba odvzeta vzorca ustrezna.



Slika 6: Občina Naklo z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

## 17. VODOVODNI SISTEM KOVOR-NAKLO

Vodovodni sistem Kovor-Naklo s pitno vodo oskrbuje 3.270 prebivalcev v naseljih Bistrica, Cegelnica, Podbrezje, Spodnje in Zgornje Duplje, Strahinj, Zadruga in Zeje.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnih virov z vključenim režimom ravnanja v njih so bili opredeljeni z Odlokom o varstvu vodnih virov na območju občine Naklo (Uradni vestnik Gorenjske št. 21/2002).

Vira pitne vode sta vrtini Duplje in vrtina Podbrezje (rezervni vodni vir), ki se napajajo iz aluvialnega (peščeno prodnatega) vodonosnika. Pitna voda se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. V vodovodni sistem smo distribuirali 395.133 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 26.540 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, salonitnih, litoželeznih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljajo še trije vodohrani (Podbrezje, Duplje in Strahinj).

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.



Tabela 31: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kovor-Naklo – notranji nadzor.

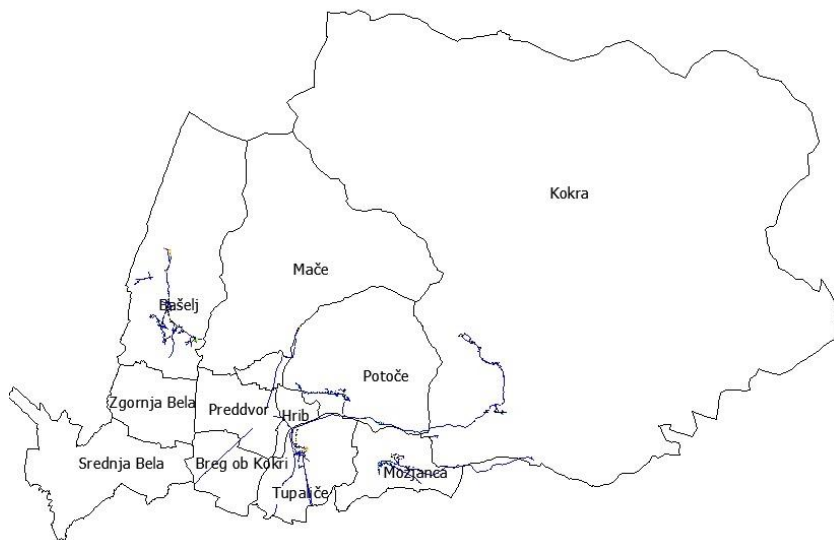
<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	21	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih enaindvajset vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 32: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Kovor-Naklo – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	5	0
fizikalno kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.



Slika 7: Občina Preddvor z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

## 18. VODOVODNI SISTEM BAŠELJ-LAŠKO

Vodovodni sistem Bašelj-Laško s pitno vodo oskrbuje 42 prebivalcev v naselju Bašelj-Laško.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta, pripravljene pa so strokovne podlage.

Vir pitne vode je vrtina Bašelj-Laško, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se od oktobra 2019 dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 1.101 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 450 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularnih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Bašelj-Laško.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 33: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Bašelj-Laško – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	8	3
fizikalno kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih osem vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da so bili trije odvzeti vzorci neskladni, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so indikatorski parameter in so pokazatelj sprememb v vodi. Prisotne koliformne bakterije ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Oba ponovno odvzeta vzorca sta bila neskladna, zato smo pričeli z dezinfekcijo vode s presvetljevanjem z UV svetlobo. Vzorca odvzeta po vzpostavitvi dezinfekcije so bili skladni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeta vzorca skladna.

Državni monitoring se ni izvajal.

## 19. VODOVODNI SISTEM MOŽJANCA

Vodovodni sistem Možjanca s pitno vodo oskrbuje 57 prebivalcev v naselju Možjanca.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira niso sprejeta.

Viri pitne vode so zajetja Zapečnik, ki se napajajo iz kraško-kavernoznega vodonosnika. Pitna voda se pred distribucijo prečisti na peščenem in vrečastem filtru nato pa se še dezinficira z natrijevim hipokloritom. V vodovodni sistem smo distribuirali 3.098 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 4.490 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularnih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Možjanca stari in Možjanca novi) in razbremenilnik Možjanca.

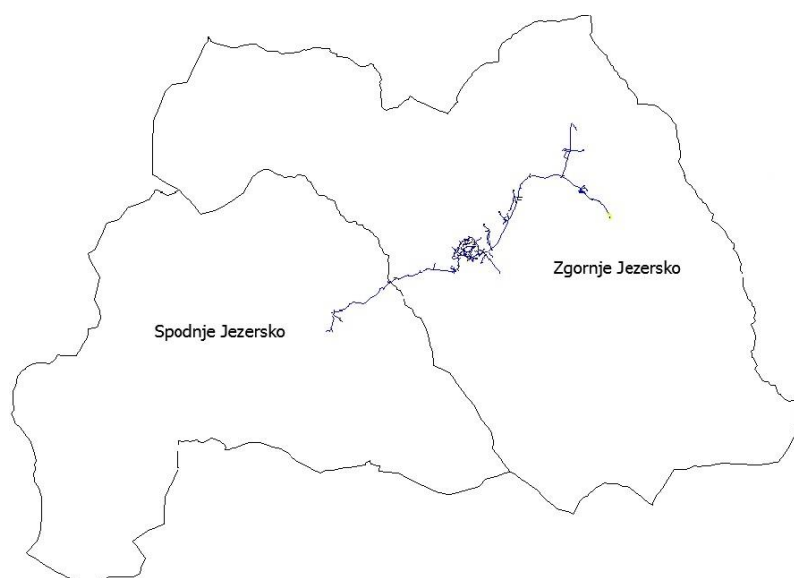
Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 34: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Možjanca – notranji nadzor.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	4	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja so bili odvzeti štirje vzorci pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Državni monitoring se ni izvajal.



Slika 8: Občina Jezersko z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

## 20. VODOVODNI SISTEM JEZERSKO

Vodovodni sistem Jezersko s pitno vodo oskrbuje 649 prebivalcev v naselju Spodnje in Zgornje Jezersko.

Vodovarstvena območja za zaščito vodnega vira so bila sprejeta z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov na območju občine Jezersko (Ur. l. RS, št. 24/2012).

Vir pitne vode je zajetje Anclovo, ki se napaja iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se od oktobra 2017 dezinficira z natrijevim hipokloritom. V vodovodni sistem smo distribuirali 28.685 m<sup>3</sup> pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 9.308 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularnih, PVC, pocinkanih in polietilenskih cevi.

Vodovodni sistem sestavljata še dva vodohrana (Anclovo in Pajkov grad), dva razbremenilnika (Na klancu in Pod klancem) in prečrpališče pri žagi.

Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 35: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Jezersko – notranji nadzor.

VRSTA PRESKUŠANJA	ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV
mikrobiološka	10	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih deset vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci skladni.

Tabela 36: Število odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja na vodovodnem sistemu Jezersko – monitoring.

<b>VRSTA PRESKUŠANJA</b>	<b>ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV</b>	<b>ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV</b>
mikrobiološka	5	0
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.