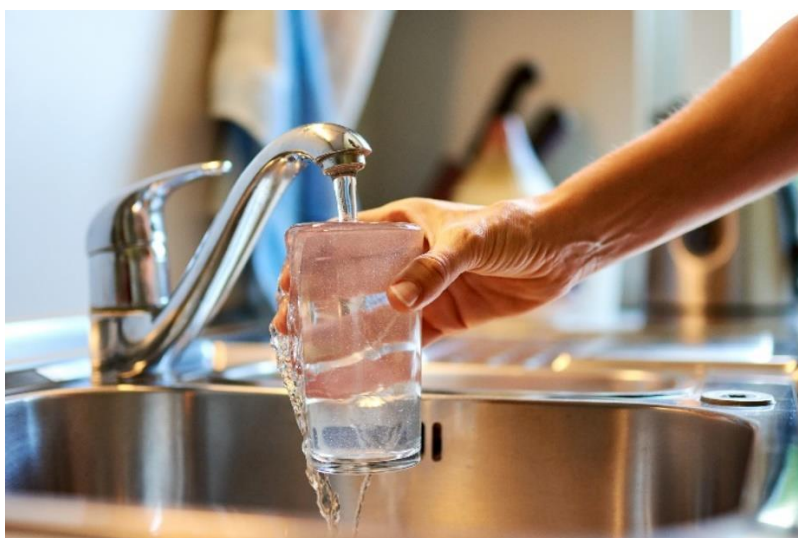




Komunalna Kranj

LETNO POROČILO 2018 O KAKOVOSTI PITNE VODE

za vodovodne sisteme v upravljanju
Komunale Kranj v letu 2018



Kranj, marec 2019

NASLOV: Letno poročilo o kakovosti pitne vode za vodovodne sisteme v upravljanju Komunale Kranj v letu 2018

**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
Gospodsvetska 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
Gospodsvetska ulica 12
4000 Kranj

**IZVAJALEC
VZORČENJA:**

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

in

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

DATUM: marec 2019

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

KAZALO

1. UVOD	2
2. VODOVODNI SISTEM KRANJ	5
3. VODOVODNI SISTEM BESNICA.....	9
4. VODOVODNI SISTEM GOLNIK.....	10
5. VODOVODNI SISTEM JAVORNIK.....	11
6. VODOVODNI SISTEM PLANICA.....	12
7. VODOVODNI SISTEM TRSTENIK	13
8. VODOVODNI SISTEM MEDVODE	14
9. VODOVODNI SISTEM OJSTRICA-BELO	15
10. VODOVODNI SISTEM OSOLNIK	16
11. VODOVODNI SISTEM STUDENČICE	17
12. VODOVODNI SISTEM TOPOL.....	18
13. VODOVODNI SISTEM ŽLEBE.....	19
14. VODOVODNI SISTEM CERKLJE.....	20
15. VODOVODNI SISTEM AMBROŽ POD KRVAVCEM	21
16. VODOVODNI SISTEM ŠENTURŠKA GORA	22
17. VODOVODNI SISTEM KOVOR-NAKLO	24
18. VODOVODNI SISTEM BAŠELJ-LAŠKO	26
19. VODOVODNI SISTEM MOŽJANCA.....	27
20. VODOVODNI SISTEM JEZERSKO.....	28

1. Uvod

V skladu z določili **Pravilnik-a 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 2018. 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. Odzemna 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 ustreznosti 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
-  Šenturska Gora

Občina Jezersko

-  Jezersko



Občina Naklo

-  Kovor – Naklo

Občina Medvode

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

Občina Preddvor

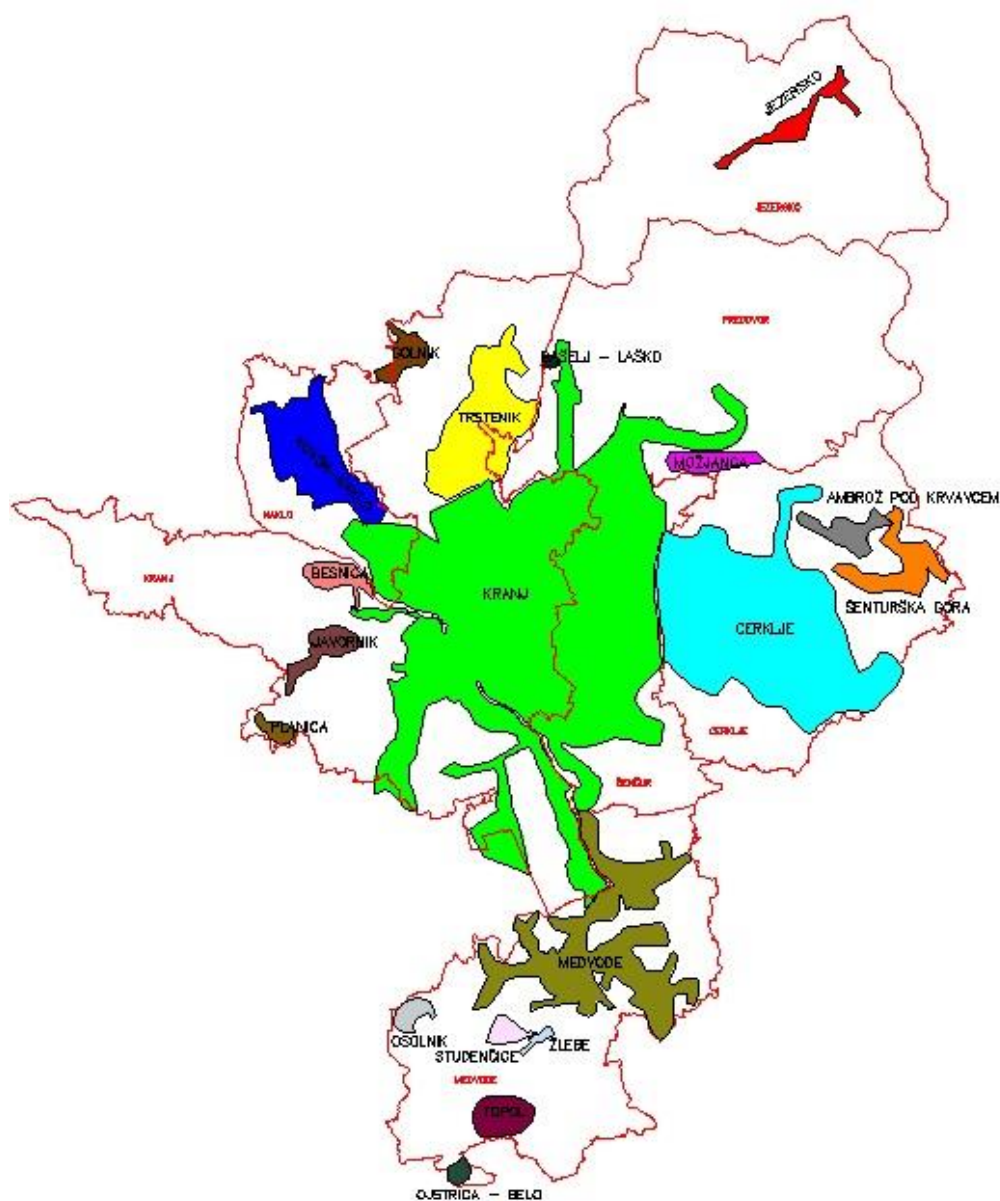
-  Mažjanca
-  Bašaj – Laško

Občina Kranj

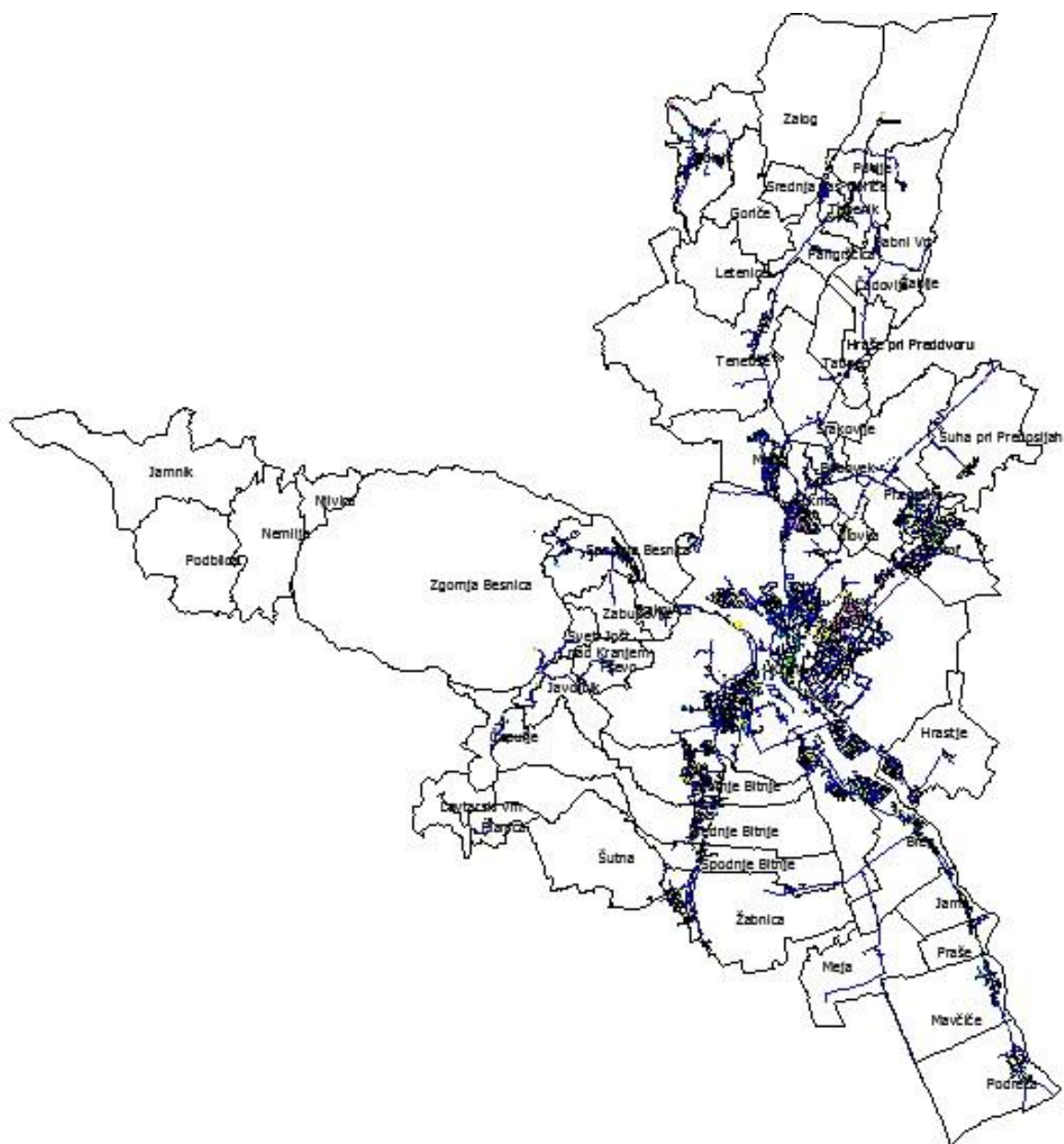
-  Besnica
-  Javornik
-  Planca
-  Trstenik
-  Golnik

Občine Kranj, Preddvor,
Šenčur, Naklo

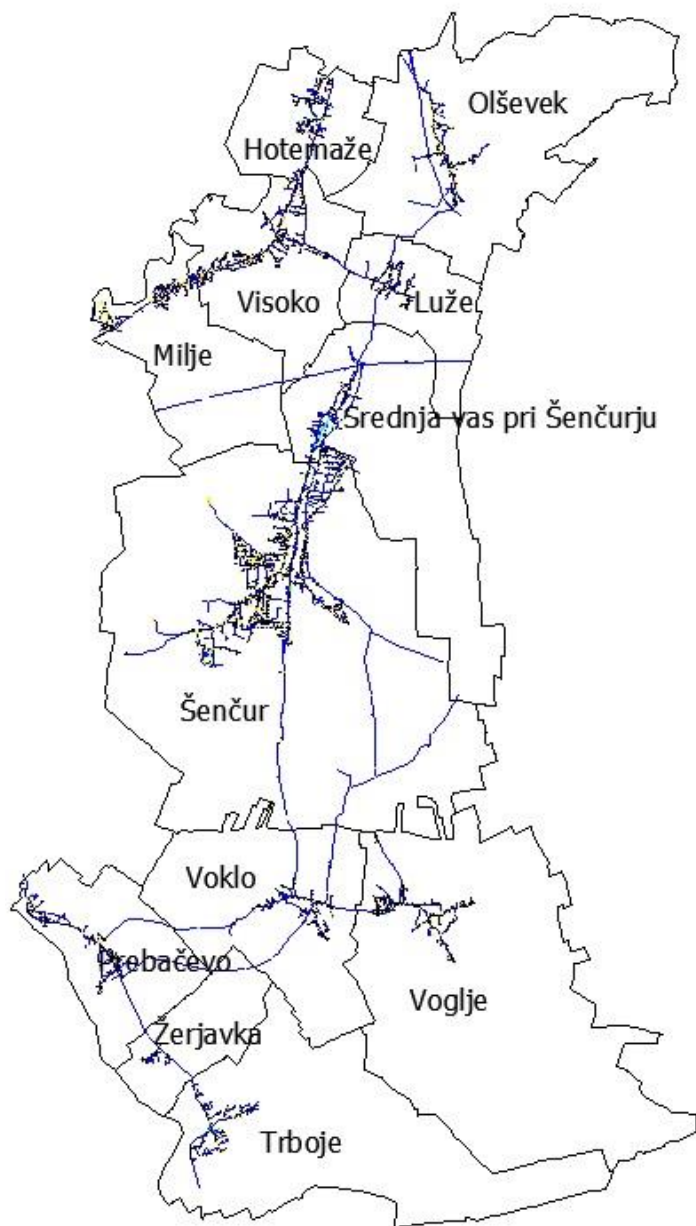
-  Kranj



Slika 1: Vodovodni sistemi v upravljanju Komunale Kranj



Slika 2: Mestna občina Kranj z vrisanimi vodovodnimi cevmi



Slika 3: Občina Šenčur z vrisanimi vodovodnimi cevmi

2. Vodovodni sistem Kranj

Vodovodni sistem Kranj oskrbuje s pitno vodo 61.077 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 50.439 prebivalcev v naseljih: Bobovek, Breg ob Savi, Britof, Hrastje, Ilovka, Jama, Kokrica, Kranj, Mavčiče, Meja, Mlaka pri Kranju, Orehovlje, Podreča, Praše, Predoslje, Spodnje, Srednje in Zgornje Bitnje, Srakovlje, Suha pri Predosljah, Šutna in Žabnica.

V Občini Naklo se oskrbuje 2.012 prebivalcev v naseljih Naklo, Malo Naklo, Okroglo in Polica. V Občini Preddvor se oskrbuje 782 prebivalcev v naselju Bašelj, delu naselja Kokra, Potoče in delu naselja Tupaliče.

V Občini Šenčur se oskrbuje 8.619 prebivalcev v naseljih: Hotemaže, Luže, Milje, Olševk, Prebačevo, Srednja vas pri Šenčurju, Šenčur, Trboje, Visoko, Voglje, Voklo in Žerjavka.

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, Povlje, Čemšenik, Zabukovje in črpališča pri Korenišču 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, viri pod Krvavcem (vrtine in zajetja) in vrtina Gorenja Sava. Vrtina Gorenja Sava se napaja iz aluvialnega (peščeno-prodnega) vodonosnika, medtem ko se ostali viri napajajo iz kraško kavernoznega 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 pod Krvavcem se dezinficirajo s plinskim klorom. Pitna voda iz vrtine Gorenja Sava se 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-kavernoznega 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.

V Občini Preddvor se naselje Bašelj s pitno vodo oskrbuje 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 kavernoznega 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.

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 Olševk 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-prodnega) vodonosnika, vrtina Olševk pa se napaja iz razpoklinskega vodonosnika, medtem ko se zajetja napajajo iz kraško-kavernoznih 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, Olševk in Šenčur) ne dezinficira ali kako drugače obdeluje.

V vodovodni sistem Kranj smo distribuirali 5.822.073 m³ pitne vode. Od tega smo distribuirali 4.715.009 m³ v Mestno občino Kranj, 263.220 m³ v Občino Naklo, 85.120 m³ v Občino Preddvor in 758.724 m³ v Občino Šenčur.

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 dve prečrpališči (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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Kranj v Mestni občini Kranj - notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	89	0
fizikalno-kemijska	7	0

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

Za naselje Bitnje, Žabnica in Šutna se pitna voda dezinficira z natrijevim hipokloritom v sledovih. Dezinfekcija se bo izvajala toliko časa, dokler ne bo izvedena sanacija vodohrana Stražišče novi.

V naselju Struževo voda ni bila pitna med 16. 5. in 17. 5. 2018, zaradi neustreznega vonja. Vzrok za vonj so bila vzdrževalna dela, ki so potekala v vodohranu Struževo v predprostoru pred celico v kateri se hrani voda.

Tabela 2: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Kranj v Občini Naklo – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	12	0
fizikalno-kemijska	1	0

V Občini Naklo je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih dvanajst vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

Tabela 3: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Kranj v Občini Preddvor – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	17	0
fizikalno-kemijska	2	0

V Občini Preddvor je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih sedemnajst vzorcev pitne vode. Za fizikalno-kemijska preskušanja sta bila odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

V naselju Tupaliče je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati med 26. 8. in 27. 8. 2018. Vzrok za prekuhavanje je bilo obilno deževje, ki je za posledico povzročilo kaljenje vodnega vira Nova vas, zato je bila voda v vodovodnem omrežju motna.

V naseljih Kokra, Potoče in Tupaliče je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati med 28. 10. in 3. 11. 2018. Vzrok za prekuhavanje je bilo obilno deževje, ki je za posledico povzročilo kaljenje vodnih virov na Čemšeniku in vira Nova vas, 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.

Tabela 4: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Kranj v Občini Šenčur – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
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 ustrezni.

V naseljih Hotemaže, Visoko, Milje, Olševke, Luže in delno v naselju Velesovo je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati med 28. 10. in 3. 11. 2018. Vzrok za prekuhavanje je bilo obilno deževje, ki je za posledico povzročilo kaljenje vodnih virov na Čemšeniku in vira Nova vas, 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Kranj – monitoring

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	41	1
fizikalno-kemijska	41	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi povišane vrednosti skupnega števila mikroorganizmov pri 37° C, kljub temu, da veljavna zakonodaja ne predpisuje številčnega normativa se v okviru monitoringa upošteva strožji normativ.

3. Vodovodni sistem Besnica

Vodovodni sistem Besnica s pitno vodo oskrbuje 1.026 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 57.712 m³ pitne vode.

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

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Zabukovje in razbremenilnik Zabukovje.

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

Tabela 6: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Besnica – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	13	0
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 in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

Tabela 7: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Besnica – monitoring

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	0
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci ustrezni.

4. Vodovodni sistem Golnik

Vodovodni sistem Golnik s pitno vodo oskrbuje 1.141 prebivalcev v naselju Golnik in 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 118.915 m³ pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 5.794 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine, pocinkanih, litoželeznih in polietilenske 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 upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 8: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Golnik – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	16	2
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih šestnajst vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da v okviru enega vzorčenja nista bila ustrezna dva vzorca, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Vsi ponovno odvzeti vzorci so bili ustrezni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da je bil glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeti vzorec ustrezen.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

Tabela 9: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Golnik – monitoring

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	1
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Oba ponovno odvzeta vzorca sta bila ustrezna.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

5. Vodovodni sistem Javornik

Vodovodni sistem Javornik s pitno vodo oskrbuje 218 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-kavernožnega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 8.511 m³ 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 upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

Tabela 10: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Javornik – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	10	3
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 preskušanja so pokazala, da trije vzorci niso bili ustrezni. Vzrok za dva neustrezna vzorca je bil v poškodovani napravi za dezinfekcijo. Opravljen je bil servis naprave. V vseh treh primerih je bilo opravljeno ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Vsi ponovno odvzeti vzorci so bili ustrezni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da je bil glede na obseg opravljenih preskušanj odvzeti vzorec ustrezen.

Tabela 11: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Javornik – monitoring

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	1
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Oba ponovno odvzeta vzorca sta bila ustrezna.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

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 1.827 m³ pitne vode.

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

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Planica.

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

Tabela 12: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Planica – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	7	1
fizikalno-kemijska	5	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec 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 en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljena je bila enkratna dezinfekcija s klorovim preparatom ter naknadno tudi ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil ustrezen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

Državni monitoring se ni izvajal.

7. Vodovodni sistem Trstenik

Vodovodni sistem Trstenik s pitno vodo oskrbuje 1.274 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 Povelje, ki se napajajo iz razpoklinskega vodonosnika. Pitna voda se ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. V vodovodni sistem smo distribuirali 90.244 m³ pitne vode.

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

Vodovodni sistem sestavlja še šest vodohranov (Babni Vrt, Čadovlje, Povelje stari, Povelje 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Trstenik – notranji nadzor

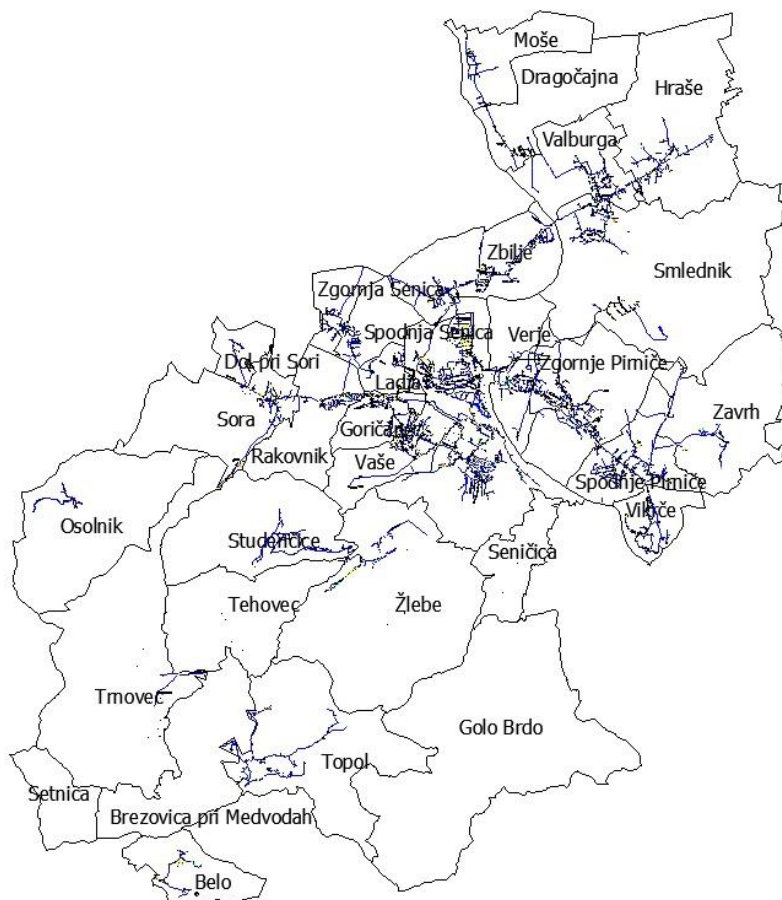
Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	16	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih šestnajst 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 ustrezni.

Tabela 14: Število odvzetih vzorcev in število neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Trstenik – monitoring

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	0
fizikalno kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci ustrezni.



Slika 4: Občina Medvode z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

8. Vodovodni sistem Medvode

Vodovodni sistem Medvode s pitno vodo oskrbuje 14.135 prebivalcev. Oskrbuje naselja Dol, Dragočajna, Goričane, Hraše, Ladja, Medvode, Moše, Rakovnik, Valburga, Vaše, Verje, Vikrče, Smlednik, Sora, Spodnje in Zgornje Pirniče, Spodnja in Zgornja Senica, 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, Smlednik in Zbilje se delno oskrbujejo s pitno vodo, ki priteče iz vodovodnega sistema Kranj.

V vodovodni sistem smo distribuirali 1.153.741 m³ pitne vode, od tega je 173.287 m³ vode iz vodovodnega sistema Kranj.

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

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

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

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	79	4
fizikalno-kemijska	7	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja odvzetih devetinsedemdeset vzorcev pitne vode, medtem ko je bilo za fizikalno-kemijska preskušanja odvzetih sedem vzorcev pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da v okviru enega vzorčenja niso bili ustrezni štirje vzorci, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. V okviru iskanja vzroka je bilo opravljeno dodatno vzorčenje iz vodovodnih objektov in omrežja vodovodnega sistema. Vzrok ni bil najden, vsi ponovno odvzeti vzorci pa so bili ustrezni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	12	1
fizikalno-kemijska	12	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil ustrezen.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

9. Vodovodni sistem Ojstrica-Belo

Vodovodni sistem Ojstrica-Belo s pitno vodo oskrbuje 45 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-kavernozonega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. Distribuirali smo 2.782 m³ 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 upravljavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih 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 ustrezni.

Državni monitoring se ni izvajal.

10. Vodovodni sistem Osolnik

Vodovodni sistem Osolnik s pitno vodo oskrbuje 28 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. Distribuirali smo 823 m³ 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Osolnik – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	1
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih pet 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 neustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Vzrok je verjetno v majhni porabi oz. zastajanju pitne vode v omrežju vodovoda, zato smo povečali doziranje natrijevega hipoklorita. Odvzeti vzorci po korekciji so bili ustrezni. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da sta bila glede na obseg opravljenih preskušanj oba odvzeta vzorca ustrezna.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

Državni monitoring se ni izvajal.

11. Vodovodni sistem Studenčice

Vodovodni sistem Studenčice s pitno vodo oskrbuje 149 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 9.651 m³ 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Studenčice – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih 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 ustrezni.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	1
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil ustrezen.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

12. Vodovodni sistem Topol

Vodovodni sistem Topol s pitno vodo oskrbuje 203 prebivalcev v naselju Topol pri Medvodah in Brezovica 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).

Vir pitne vode je zajetje Kozomer in rezervno zajetje Suša, ki se napajata iz kraško kavernozonega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira z natrijevim hipokloritom. Distribuirali smo 16.627 m³ pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 4.575 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz PVC, pocinkanih, salonitnih, litoželeznih in alkatenskih 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 upravljavca nadzira v sklopu HACCP načrta.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	14	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavca 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 ustrezni.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	1
fizikalno kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil ustrezen.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

13. Vodovodni sistem Žlebe

Vodovodni sistem Žlebe s pitno vodo oskrbuje 159 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. Distribuirali smo 4.803 m³ 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 upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

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

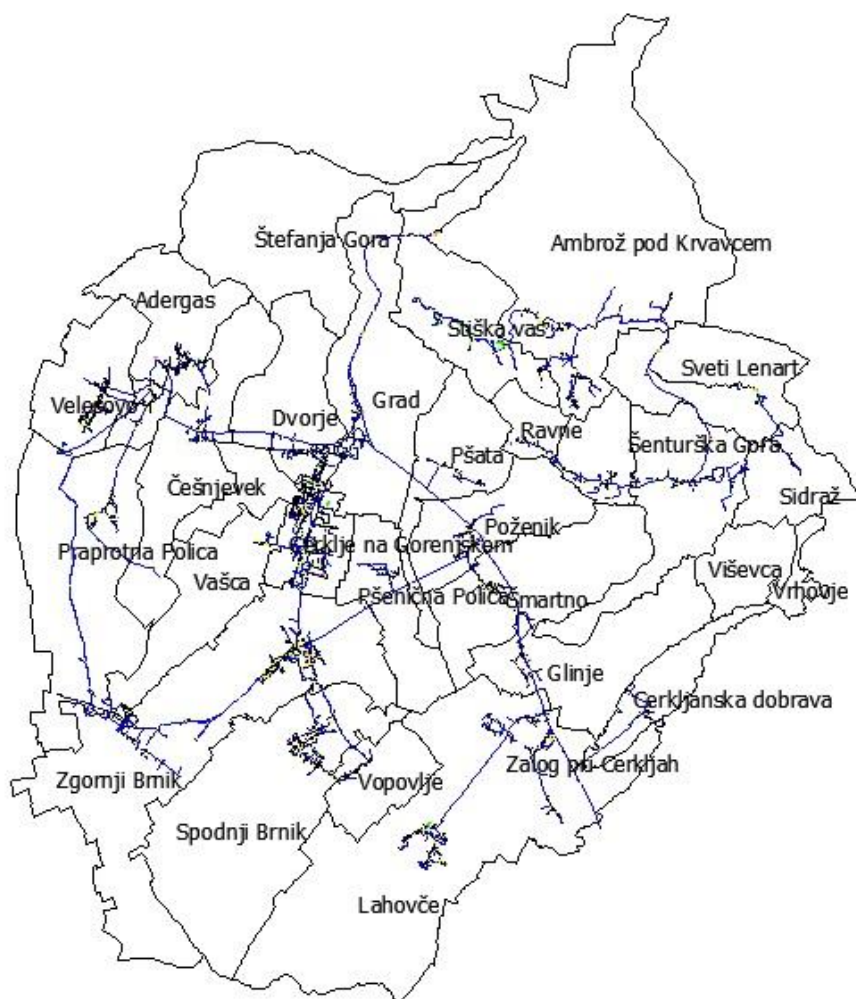
Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	6	0
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec 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 in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	0
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa sta bila oba odvzeta vzorca ustrezna.



Slika 5: Občina Cerklje z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

14. Vodovodni sistem Cerklje

Vodovodni sistem Cerklje s pitno vodo oskrbuje 6.756 prebivalcev. Oskrbuje naselje Adergas, Češnjevček, Dvorje, Glinje, Grad, Cerkljanska Dobrava, Cerklje na Gorenjskem, 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 razpoklinskega vodonosnika (predstavlja 17 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 718.281 m³ pitne vode.

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

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

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

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	27	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih sedemindvajset 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 ustrezni.

V omenjenem vodovodnem sistemu je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati in sicer med 31. 5. in 1. 6. 2018 ter med 31. 10. in 3. 11. 2018. Vzrok za prekuhavanje je bilo obilno deževje, ki je za posledico povzročilo kaljenje vodnih virov, zato je bila voda v vodovodnem omrežju motna. 31. 5. 2018 je prišlo tudi do prekinitve dobave vode, zaradi preloma cevovoda.

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.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	9	0
fizikalno-kemijska	9	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci ustrezni.

15. Vodovodni sistem Ambrož pod Krvavcem

Vodovodni sistem Ambrož pod Krvavcem s pitno vodo oskrbuje 206 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-kavernožnega vodonosnika. Pitna voda se stalno dezinficira s presvetljevanjem z UV svetlobo. V vodovodni sistem smo distribuirali 12.993 m³ pitne vode.

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

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

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

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

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	13	1
fizikalno-kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. 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 en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljena je bila enkratna dezinfekcija s klorovim preparatom ter naknadno tudi ponovno vzorčenje. Ponovno odvzeti vzorec je bil ustrezen. Fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	0
fizikalno kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa sta bila oba odvzeta vzorca ustrezna.

16. Vodovodni sistem Šenturška gora

Vodovodni sistem Šenturška Gora s pitno vodo oskrbuje 447 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 35.158 m³ 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, Šenturška 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Šenturška Gora – notranji nadzor

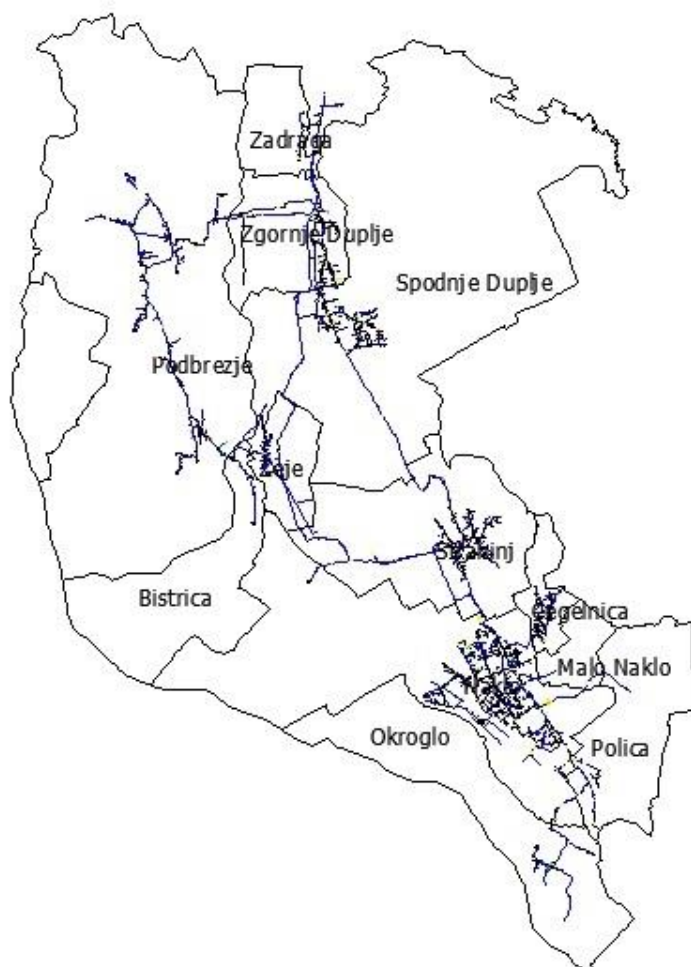
Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	10	0
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih deset 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 ustrezni.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	2	1
fizikalno-kemijska	2	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti indikatorskih bakterij. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Oba ponovno odvzeta vzorca sta bila ustrezna.



Slika 6: Občina Naklo z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

17. Vodovodni sistem Kovor-Naklo

Vodovodni sistem Kovor-Naklo s pitno vodo oskrbuje 3.307 prebivalcev v naseljih Bistrica, Cegelnica, Podbrezje, Spodnje in Zgornje Duplje, Strahinj, Zadruga in Žeje.

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 294.048 m³ 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 upravljavca nadzira v sklopu HACCP načrta.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	22	0
fizikalno-kemijska	2	0

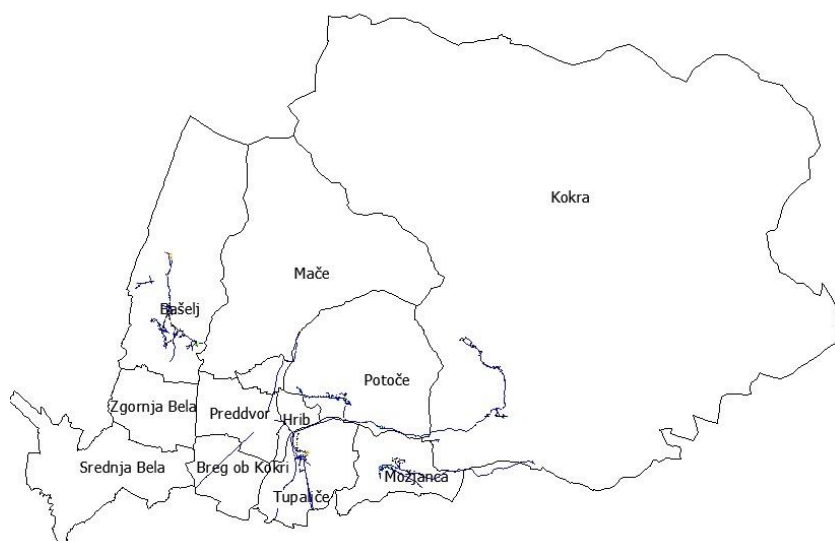
Vzorčenje pitne vode je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih dvainvajset vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala,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

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	1
fizikalno kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa en vzorec ni bil ustrezen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij*. Opravljeno je bilo ponovno vzorčenje vključno s kontrolnim vzorcem. Oba ponovno odvzeta vzorca sta bila ustrezna.

* koliformne bakterije: so indikatorski parameter, ki so pokazatelj sprememb in nimajo neposredne nevarnosti za zdravje.



Slika 7: Občina Preddvor z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

18. Vodovodni sistem Bašelj-Laško

Vodovodni sistem Bašelj-Laško s pitno vodo oskrbuje 16 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 ne dezinficira ali kako drugače obdeluje. V vodovodni sistem smo distribuirali 1.319 m³ pitne vode.

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

Vodovodni sistem sestavlja še vodohran Bašelj-Laško.

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

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	1
fizikalno kemijska	1	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih pet vzorcev pitne vode, medtem ko je bil za fizikalno-kemijska preskušanja odvzet en vzorec pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en odvzet vzorec neustrezen. Izvedli smo čiščenje vodohrana vključno s preventivno dezinfekcijo. Po opravljenih delih je bilo izvedeno ponovno vzorčenje. Laboratorijska preskušanja so pokazala ustreznost ponovno odvzetega vzorca pitne vode. Vsi ostali vzorci so bili glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezni.

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.

Vir 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 5.665 m³ pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 4.490 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine in polietilenske cevi.

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

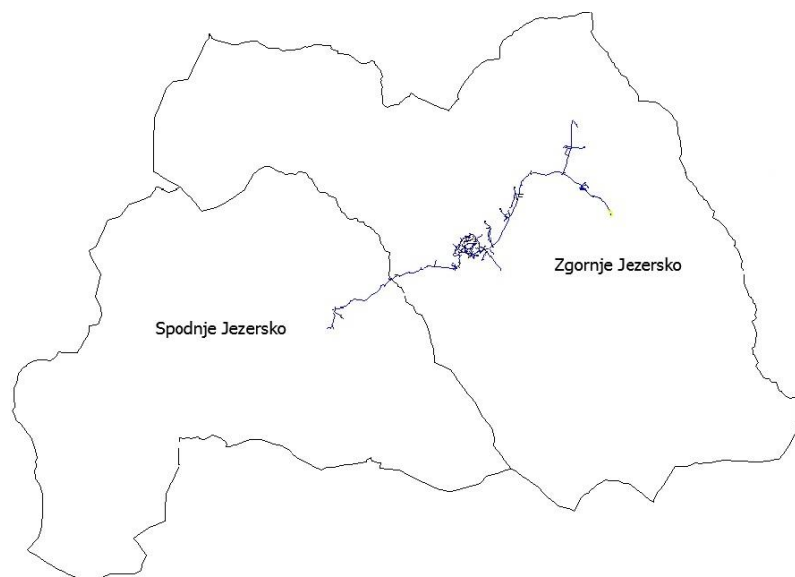
Nadzor nad stanjem vgrajenih naprav, vodooskrbnih objektov in njihove neposredne okolice upravljaavec nadzira v sklopu HACCP načrta.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	1
fizikalno-kemijska	2	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. Za mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih pet vzorcev pitne vode, medtem ko sta bila za fizikalno-kemijska preskušanja odvzeta dva vzorca pitne vode. Mikrobiološka preskušanja so pokazala, da je bil en odvzet vzorec neustrezen. Opravljeno je bilo le ponovno vzorčenje brez nadaljnjih ukrepov. Laboratorijska preskušanja so pokazala ustreznost ponovno odvzetega vzorca pitne vode. Vsi ostali vzorci so bili glede na obseg opravljenih preskušanj ustrezni.

Državni monitoring se ni izvajal.



Slika 8: Občina Jezersko z vrisanimi vodovodnimi cevmi.

20. Vodovodni sistem Jezersko

Vodovodni sistem Jezersko s pitno vodo oskrbuje 654 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 37.365 m³ pitne vode.

Dolžina javnega vodovodnega sistema meri 9.308 m, ki ga sestavljajo vgrajeni materiali iz nodularne litine, 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 neustreznih vzorcev pitne vode za mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja v vodovodnem sistemu Jezersko – notranji nadzor

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	10	0
fizikalno-kemijska	4	0

Vzorčenje pitne vode je izvajal upravljaavec vodovodnega sistema. V letu 2018 je bilo za mikrobiološka preskušanja odvzetih deset vzorcev pitne vode, medtem ko so bili za fizikalno-kemijska preskušanja

odvzeti štiri vzorci pitne vode. Mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja so pokazala, da so bili glede na obseg opravljenih preskušanj vsi odvzeti vzorci ustrezni.

V omenjenem vodovodnem sistemu je bilo potrebno pitno vodo prekuhavati in sicer med 30. 10. in 5. 11. 2018. Vzrok za prekuhavanje je bilo obilno deževje, ki je za posledico povzročilo kaljenje vodnega vira, zato je bila voda v vodovodnem omrežju motna. Kaljenje pomeni, da so v vodi prisotni delci (anorganske in organske snovi ter mikroorganizmi), ki spremenijo tudi senzorične lastnosti vode. Poleg tega preprečujejo učinkovitost dezinfekcije in lahko pride do tvorbe neželenih produktov dezinfekcije.

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

Vrsta preskušanja	Število odvzetih vzorcev	Število neustreznih vzorcev
mikrobiološka	5	0
fizikalno-kemijska	5	0

V okviru državnega monitoringa so bili vsi odvzeti vzorci ustrezni.