



LETNO POROČILO

O OSKRBI S PITNO VODO V OBČINAH BLED IN GORJE

ZA VODOVODE V UPRAVLJANJU IN VZDRŽEVANJU
INFRASTRUKTURE BLED d.o.o.

v letu 2014

Bled, marec 2015

Viri:

- Mesečna poročila o meritvah in vrednotenjih NLZOH Kranj,
- Analize vzorcev Monitoringa pitne vode (<https://is.mpv.si/>)

Pripravila, strokovno - tehnična sodelavka:
Jožica Peljhan Korošec, univ.dipl.inž.geod.

Vodja programa:
Štefan Korošec, univ.dipl.org.

Direktor:
mag. Janez Resman

KAZALO

| | |
|---|----|
| 1. UVOD..... | 4 |
| 2. INTERNI NADZOR..... | 8 |
| 2.1 VODOVOD RADOVNA | 8 |
| 2.2 VODOVOD BOHINJSKA BELA - ŽP..... | 11 |
| 2.3 VODOVOD OBRNE..... | 13 |
| 2.4 VODOVOD KUPLJENIK..... | 14 |
| 2.5 VODOVOD ZATRNIK | 16 |
| 2.6 VODNI VIR ŽELEZNIŠKI..... | 17 |
| 2.7 VODNI VIR ČRPALIŠČE DOBRAVCA | 18 |
| 2.8 VODNI VIR SLAMNIKI..... | 19 |
| 2.9 VODNI VIR ZMRZLEK..... | 20 |
| 2.10 POVZETEK..... | 21 |
| 3. MONITORING PITNE VODE..... | 22 |
| 4. PORABA PITNE VODE V LETU 2014 | 24 |

1. UVOD

To poročilo je pripravljeno glede na 34. člen Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009), v katerem je opredeljeno, da mora upravljavec sistema za oskrbo s pitno vodo pripraviti letno poročilo. Poročilo je objavljeno na spletni strani podjetja Infrastruktura Bled d.o.o.: www.ibled.si.

Lastnik objektov in naprav javnega vodovodnega sistema v občinah Bled in Gorje sta obe občini, z izjemo vodovoda Zatrnik. Na podlagi Odloka o gospodarskih javnih službah v občini Bled (Ur.l. RS, št. 49/10), Odloka o lokalnih gospodarskih javnih službah v občini Gorje (Ur.l. RS, št. 32/12), ter Odlokom o oskrbi s pitno vodo v občini Bled (Ur.l.RS, št. 16/09) in Odlokom o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v občini Gorje (Ur.l.RS, št. 18/12) za območje občin Bled in Gorje jih ima v upravljanju javno podjetje Infrastruktura Bled d.o.o.. Vodovod Zatnik po naročilu občine Gorje pogodbeno vzdržuje Infrastruktura Bled d.o.o.

Strokovne podlage in normativni akti na podlagi katerih se izvaja javna služba oskrbe s pitno vodo so:

- Drinking water Directive (Council Directive 98/83/EC),
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/2006),
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 88/2012),
- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/2002),
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili /ZZUZIS/ (Ur.l. RS, št. 52/2000, 42/2002 in 47/2004),
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS, št. 64/2004),
- Uredba o kakovosti podzemne vode (Ur. l. RS, št. 11/2002),
- Odlok o določitvi varstvenih pasov in ukrepov za zavarovanje vodnega zajetja Ovčja jama (Ur.l. RS št. 43/99) in
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o določitvi varstvenih pasov in ukrepov za zavarovanje vodnega zajeta Ovčja Jama (Ur.l. RS št. 61/01).
- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Bled (Ur. l. RS, št. 16/2009),
- Odlok o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v občini Gorje (Ur.l.RS, št. 18/12).

Javni vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo uporabnike stanovanjskih, poslovnih in industrijskih objektov v obeh občinah. Kriterij upravljanja in gospodarjenja oskrbe s pitno vodo vključuje danes osnovne zahteve, za katere si prizadevamo:

- ✓ zadostna količina vode ob vsakem času za normalno porabo,
- ✓ zadostna količina vode v izrednih primerih t.j. ob požarnih ali naravnih katastrofah,
- ✓ primerna kakovost vode in izvajanje HACCP študije za posamezen vodovodni sistem,
- ✓ zanesljiv mehanični transport vode in ustrezen pritisk na najvišjem in najbolj oddaljenem mestu porabe.

Na vodovodnih zajetjih se izvajajo naslednje aktivnosti:

1. čiščenje zajetja in vzdrževanje okolice z letno košnjo (spomladansko čiščenje, obsekovanje vej in podrasti),
2. kontrola zajetja in vodovarstvenih območij,
3. kontrola in vzdrževanje dostopnih poti, ograj, opozorilnih in zakonskih tabel do zajetja,
4. vzdrževanje sektorskih ventilov ter pleskanje vseh potrebnih dostopnih vidnih armatur po objektu,
5. redna kontrola, jemanje vzorcev vode za analizo,
6. izdelava letnega poročila o zdravstveni ustreznosti pitne vode in varnosti oskrbe z vodo,
7. poročilo o meritvah in vrednotenje,
8. redna kontrola nivoja vode v zajetju,
9. vzdrževanje projekta HACCP na področju pitne vode.

Na vodovodnem omrežju se izvajajo naslednja redna vzdrževalna dela:

- **Magistralno vodovodno omrežje**

1. kontrola in vzdrževanje dostopnih poti, ograj, opozorilnih in zakonsko predpisanih tabel do vodovodnih objektov in naprav,
2. meritve upornosti na vseh objektih vodovoda,
3. vzdrževanje sektorskih ventilov ter pleskanje vseh potrebnih dostopnih vidnih armatur,
4. čiščenje raztežilnika 590 (Zg. Gorje),
5. redna kontrola nivoja vode v raztežilniku,
6. redna kontrola, jemanje vzorcev vode za analizo,
7. izdelava letnega poročila o zdravstveni ustreznosti pitne vode in varnosti oskrbe z vodo,
8. poročilo o meritvah in vrednotenje,
9. vzdrževanje okolice pri vseh vodovodnih objektih in napravah, vključno z dostopi in letno košnjo,
10. redna kontrola celotnega pregleda vodovodnega sistema z vpisom videnja v knjigo,
11. kontrola tunela Grabče - Sp. Gorje,
12. kontrola zračnikov, ventilov, zasunov,
13. vzdrževanje vodovodnih jaškov in armatur,
14. vzdrževanje projekta HACCP na področju pitne vode.

- **Ostalo vodovodno omrežje:**

1. kontrola zajetij in vodovarstvenih območij,
2. čiščenje zajetij in objektov ter vzdrževanje okolice,
3. čiščenje rezervoarjev, raztežilnikov ter črpališč,
4. kontrola in vzdrževanje dostopnih poti, ograj, opozorilnih in zakonsko predpisanih tabel do vodovodnih objektov in naprav,
5. vzdrževanje vodovodnih jaškov in armatur,
6. vzdrževanje sektorskih ventilov ter pleskanje vseh potrebnih dostopnih vidnih armatur po posameznih objektih,
7. meritve upornosti na vseh objektih vodovoda,
8. izpiranje in dezinfekcija sekundarnih cevovodov ter ponovna vzpostavitev v normalno obratovanje,
9. redna kontrola požarnih hidrantov in obnova označb z namestitvijo manjkajočih delov na hidrantih,
10. kontrola že montiranih vodomerov in zamenjava pokvarjenih (tekoče in ob popisu),
11. redna zamenjava vodomerov v skladu z zakonskimi predpisi,
12. redno mesečno in letno odčitavanje vodomerov,
13. obnova hišnih priključkov vodovoda z manjšimi popravili in zamenjavami,
14. redna kontrola nivoja vode v posameznih rezervoarjih, raztežilnikih in črpališčih,
15. redna kontrola, jemanje vzorcev vode za analizo,
16. montaža vodomerov uporabnikom, ki so že priključeni na javni vodovod,
17. vzdrževanje okolice pri vseh vodovodnih objektih in napravah, vključno z dostopi in letno košnjo,
18. redna kontrola celotnega pregleda vodovodnega sistema po posameznih področjih z vpisom videnja v knjigo,
19. meritve na rezervoarjih,
20. sodelovanje z inšpekcijskimi službami,
21. nadzor pri novogradnjah,
22. vzdrževanje projekta HACCP na področju pitne vode po posameznem vodovodnem sistemu,
23. izdaja projektnih pogojev, soglasij in mnenj za priklop na vodovodno omrežje,
24. vris novih vodovodov in priključkov v kataster vodovodnega omrežja.

Poleg navedenih vzdrževalnih del se zagotavlja tudi dežurna služba izven delovnega časa, praznikov, nedeljah - štiriindvajset ur dnevno.

Investicijsko vzdrževanje

- **Hidrantno omrežje**

V skladu s predpisi je predvidena letna kontrola in preizkus hidrantnega omrežja delno v pomladnem in delno v jesenskem času. Manjše pomanjkljivosti se odpravljajo takoj, ostala dela (večje pomanjkljivosti, zamenjava hidrantov) se izvajajo v okviru pridobljenih finančnih sredstev in potreb. Stroški za vzdrževanje objektov in opremo javnega hidrantnega omrežja priključenega na javni vodovod ter zagotavljanje vode za primer požara in gasilske vaje za preprečevanje požara se zagotavljajo iz občinskega proračuna.

- **Določitev vodovarstvenih pasov**

Za uspešno določitev vodovarstvenih pasov je potrebno izdelati predlog vodovarstvenih pasov za posamezna zajetja pitne vode. Na osnovi omenjenega predloga država sprejme uredbo o posameznem vodovarstvenem pasu, ki je pogoj za vzpostavitev režima - ukrepov na zavarovanem območju.

- **Vodovodni jaški in armature**

V okviru investicijskega vzdrževanja se izvajajo dela:

1. obnova in razširitve posameznih vodovodnih jaškov težke in lahke izvedbe ter namestitve oz. zamenjave vstopnih lestev,
2. zamenjava LTŽ pokrovov na vodovodnih jaških,
3. zamenjava sektorskih in podobnih ventilov,
4. zamenjava poškodovanih LŽ kap za zasune in zaporne ventile hišnih priključkov.
5. investicijsko vzdrževanje cevovodov na posameznih vidnih mestih in intervencijska odprava eventuelnih napak,
6. obnova vodovodov sekundarnega značaja (v slabem stanju ali premajhne prepustnosti),
7. fazna obnova zaščitnih ograj pri zajetjih,
8. fazna obnova opozorilnih tabel za zajetja in objekte,
9. manjše obnove objektov in opreme vodovodnih sistemov.

Ostale investicije

Obnova vodovodnega omrežja se izvaja v skladu s programom investicij, ki ga uskladita upravljavec in občinske strokovne službe, sprejema in financira pa posamezna občina.

Z novimi investicijami na javnem vodovodu se bo podaljšala življenjska doba vodovoda, zmanjšali se bodo stroški rednega vzdrževanja in vodne izgube, s tem pa zagotovili, da bodo imeli uporabniki stalno in zadostno količino kvalitetno ustrezne vode.

Pomen pogosto uporabljenih okrajšav

| | |
|------|-------------------------------|
| MBR | redne mikrobiološke preiskave |
| MBO | občasne kemijske preiskave |
| K | kemijske preiskave |
| EC | E. coli |
| KB | koliformne bakterije |
| EN | enterokoki |
| SK22 | št. kolonij pri 22°C |
| SK37 | št. kolonij pri 37°C |

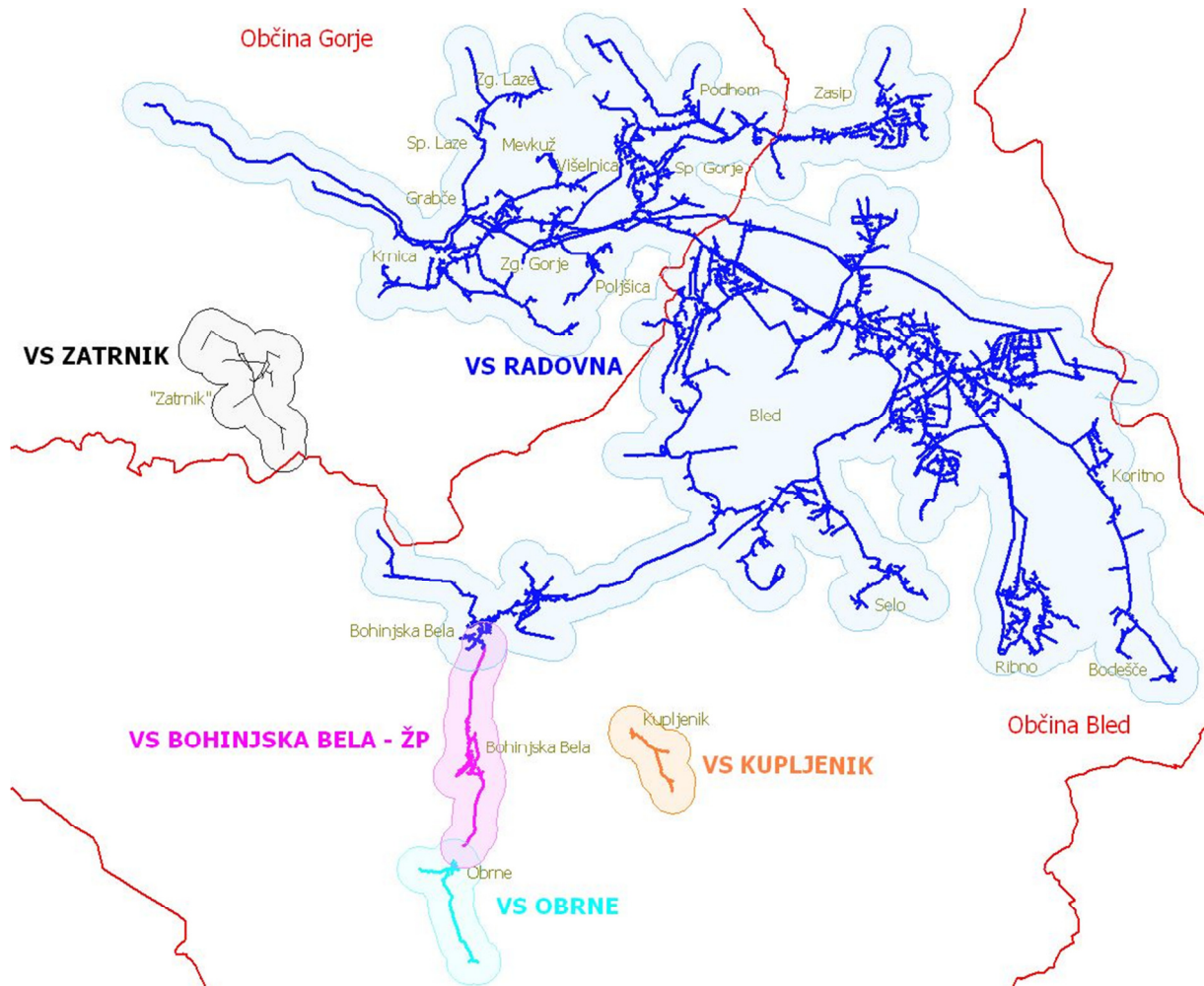
Infrastruktura Bled d.o.o. upravlja naslednje vodovode:

- Radovna,
- Bohinjska Bela - ŽP,
- Obrne in
- Kupljenik.

Infrastruktura Bled d.o.o. opravlja po naročilu Občine Gorje nadzor tudi nad vodovodom

- Zatrnik.

Shematski prikaz vodovodov:



2. INTERNI NADZOR

Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009) v svojih določilih navaja, da mora upravljavec javnega vodovoda izvajati notranji nadzor. Notranji nadzor mora biti vzpostavljen na osnovah HACCP sistema, ki 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 (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo.

V ta namen je bilo v letu 2014 odvzeto 256 vzorcev za potrebe mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz na vodovodnih omrežjih omenjenih v tem poročilu.

Preiskave oz. analize teh vzorcev so opravili v laboratorijih Zavoda za zdravstveno varstvo Kranj.

2.1 VODOVOD RADOVNA

Magistralni vodovod Radovna oskrbuje s pitno vodo približno 15.000 prebivalcev v občinah Gorje, Bled in Radovljica v naslednjih naseljih: Bled, Bodešče, Bohinjska Bela (zgornja in spodnja vas), Grabče, Koritno, Krnica, Mevkuž, Podhom, Poljšica pri Gorjah, Radovna, Ribno, Selo pri Bledu, Spodnje Gorje, Spodnje Laze, Višelnica, Zasip, Zgornje Gorje, Zgornje Laze, Hlebce, Lesce, Studenčice, Hraše, Zapuže, Nova vas pri Radovljici in v Radovljici ulice: Gradnikova ulica, Roblekovo naselje in Triglavska cesta.

V letu 2014 je bilo po občinah distribuirano 1.146.203 m³ vode. V občini Gorje 143.626 m³ (13 %), v občini Bled 670.718 m³ (58 %) in v občini Radovljica 331.859 m³ (29 %).

Nadalje so podani podatki samo za občini Bled in Gorje.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetij:

- Ovčja jama,
- Zmrzlek (rezervni vodni vir v mirovanju),
- Dobravca (rezervni vodni vir v mirovanju),
- Slamniki (rezervni vodni vir v mirovanju za del naselja Bohinjska Bela: Zgornja vas, Spodnja vas, V Grabnu, Breg in Brezje).

Pitna voda se dezinficira z natrijevim hipokloritom od dne 3. 12. 2014. Pred tem se voda ni obdelovala.

Skupna dolžina omrežja je približno 170 km. Zgrajeno je iz azbestno cementnih, PVC, PE, jeklo, pocinkanih, litoželeznih, PEHD in NL cevi.

Tabela 1: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz

| Interni nadzor | | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| Vrsta preiskave | Skupaj št. vzorcev | Št. neustreznih vzorcev | Vzrok neustreznosti | Št. vzorcev z Ecoli |
| MBR | 148 | 54 | EC, KB, SK22, SK37 | 16 |
| MBO | 4 | 3 | EC, KB, EN, SK22, SK37 | 3 |
| K | 13 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 165 | 57 | | 19 |

V aprilu je bil neustrezen vzorec odvzet na zajetju vodnega vira Ovčja jama. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je membranski filter preraščen z množico netipičnih kolonij bakterij, zato prisotnosti in števila E.Coli in koliformnih bakterij laboratorij ni mogel podati. Prisotnih je

bilo >300 kolonij pri 22 in 37°C. Izvedena je bila dezinfekcija zajetja. Ponovni odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo je potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov.

V juniju je bil neustrezen vzorec odvzet pri končnem uporabniku. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da so bile prisotne 4 bakterije E.coli in 4 koliformne bakterije. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje slabo čiščenje hišnega omrežja. Lastnik objekta je bil obveščen o rezultatih in prejel navodilo o vzdrževanju hišnega vodovodnega omrežja.

V juliju je bil neustrezen vzorec odvzet pri končnem uporabniku. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo prisotnih 5 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje slabo čiščenje hišnega omrežja. Lastnik objekta je bil obveščen o rezultatih in prejel navodilo o vzdrževanju hišnega vodovodnega omrežja. Drugi neskladen vzorec je bil odvzet v omrežju. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo prisotnih <4 bakterij E.coli in <4 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje na zastajanje vode v omrežju. Izvedeno je bilo spiranje primarnega omrežja.

V avgustu sta bila neustrezna vzorca odvzeta pri končnem uporabniku. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo prisotnih <4 bakterij E.coli in <4 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje slabo čiščenje hišnega omrežja. Lastnika objekta sta bila obveščena o rezultatih in prejela navodilo o vzdrževanju hišnega vodovodnega omrežja. Tretji neskladen vzorec je bil odvzet v omrežju. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo prisotnih <4 bakterij E.coli in <4 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje na zastajanje vode v omrežju. Izvedeno je bilo spiranje primarnega omrežja.

V septembru je bil prvi neustrezen vzorec odvzet na zajetju Ovčja jama. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da sta bili prisotni 2 koliformni bakteriji. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Izveden je bil pregled VVO v katerem ni bilo odkritih nobenih posebnosti ter dezinfekcija in spiranje zajetij in primarnega vodovodnega omrežja. Dva neustrezna vzorca sta bila odvzeta na omrežju. Mikrobiološka preiskava je pokazala da je bilo prisotnih <4 bakterij E.coli in <4 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje na zastajanje vode v omrežju. Izvedena je bila dezinfekcija in spiranje primarnega omrežja. Dva neustrezna vzorca sta bila odvzeta pri končnih uporabnikih. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo prisotnih <4 koliformnih bakterij in 144 kolonij pri 36°C. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje slabo čiščenje hišnega omrežja. Lastnika objekta sta bila obveščena o rezultatih in prejela navodilo o vzdrževanju hišnega vodovodnega omrežja. Pri ponovnem vzorčenju je bila še vedno ugotovljena neskladnost. Pri vzorcu odvzetem na omrežju je mikrobiološka preiskava pokazala, da je bilo prisotnih 20,7 koliformnih bakterij, 177 kolonij pri 22°C in 130 pri 36°C. Po mnenju NLZOH je šlo za večji vpliv površinskih vod na zajetje. Izvedla se je dezinfekcija vodnega vira, čiščenje in spiranje primarnega omrežja. Ponovni odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo je potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov.

V oktobru so bili neustrezni vzorci odvzeti na končnem izpustu na novo zgrajenem cevovodu pred vključitvijo novo zgrajenega cevovoda v omrežje. Mikrobiološka preiskava je pokazala prisotnost koliformnih bakterij, enterokoke ter skupno število kolonij pri 22 in 36°C. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje onesnaženje vode zaradi slabo izpranega vodovoda. Izvedeno je bilo ponovno spiranje in dezinfekcija cevovoda . Ponovni odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo je potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov.

Zaradi obilnega deževja konec oktobra in začetek novembra, je prišlo do zmanjšane samočistilne moči zajetja, zato je bila voda neskladna. Ker kljub dezinfekciji in spiranju zajetja, vodohranov in primarnega vodovodnega omrežja ni bilo možno zagotoviti zdravstveno ustrezne pitne vode, je bil izrečen omejitveni ukrep: prekuhavanje pitne vode. Ukrep je trajal od 7. 11. 2014 do 12. 12. 2014, skupaj torej 35 dni. 3. 12. 2014, se je vzpostavila začasna obdelava vode z natrijevim hipokloritom (kloriranje s tekočim klorovim preparatom). Od vzpostavitve obdelave vode z natrijevim hipokloritom, se na omrežju in pri končnih uporabnikih izvajajo meritve prostega klora v vodi. Mejni vrednosti sta od sledi do 0,50 mg/l. Sled pomeni zaznavnost klora z meritvijo z ustreznim instrumentom od 0,02 mg/l naprej.

Uporabniki so bili o prekuhavanju obveščeni skladno z Navodilom o pogostosti in načinu obveščanja uporabnikov o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora.

Vse od uvedbe ukrepa so na vodovodnem sistemu potekale naslednje dnevne aktivnosti:

- 3-krat dnevno dezinfekcija na vseh vodnih virih, raztežilniku in vodohranih
- čiščenje in spiranje primarnega omrežja na hidrantih
- obveščanje uporabnikov o ukrepu

Najmanj 1-krat tedensko se je izvajalo vzorčenje pitne vode, da bi ugotovili uspešnost izvedenih ukrepov.

Pitna voda iz vodovodnega sistema Radovna je na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično zadovoljivem stanju, večjih pomanjkljivosti ni, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna.

2.2 VODOVOD BOHINJSKA BELA - ŽP

Vodovod Bohinjska Bela - ŽP oskrbuje s pitno vodo približno 100 prebivalcev in 250 pripadnikov slovenske vojske v delu vasi: Podklanec, vojašnica Bohinjska Bela in železniška postaja.

V letu 2014 je bilo (na osnovi plačane vode) distribuirano približno 8.895 m³ vode.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetja Pod Klancem.

Pitna voda se dezinficira z natrijevim hipokloritom od dne 8. 12. 2014. Pred tem se voda ni obdelovala.

Dolžina omrežja je približno 3.460 m in je zgrajeno iz litoželeznih, JE in PE cevi.

Povezovalni cevovod med vodovodnima sistemoma Bohinjska Bela ŽP in VAS je dolg 710 m in zgrajen iz PE cevi.

Tabela 2: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz

| Interni nadzor | | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Vrsta preiskave | Skupaj št. vzorcev | Št. neustreznih vzorcev | Vzrok neustreznosti | Št. vzorcev z Ecoli |
| MBR | 20 | 11 | EC, KB | 1 |
| MBO | 2 | 1 | EC, KB | 1 |
| K | 4 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 26 | 12 | | 2 |

V juniju sta bila neustrezna vzorca odvzeta na zajetju Pod Klancem in v omrežju. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo v obeh vzorcih prisotnih <4 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Izveden je bil pregled VVO v katerem ni bilo odkritih nobenih posebnosti ter dezinfekcija in spiranje zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja. Ponovni odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo je potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov.

V avgustu je bil neustrezen vzorec odvzet pri končnem uporabniku. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da so prisotne <4 bakterije E.Coli in koliformne bakterije. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje slabo čiščenje hišnega omrežja. Lastnik objekta je bil obveščen o rezultatih in prejel navodilo o vzdrževanju hišnega vodovodnega omrežja.

V septembru sta bila neustrezna vzorca odvzeta na zajetju Pod Klancem in v omrežju pri končnem uporabniku. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo na zajetju prisotnih <4 koliformnih bakterij, v omrežju pa 5 koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Izveden je bil pregled VVO v katerem ni bilo odkritih nobenih posebnosti ter dezinfekcija in spiranje zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja. Ponovni odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo (5,3 koliformne bakterije) še vedno ni potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov. Zato je sledila ponovna dezinfekcija in spiranje zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja. Po teh ukrepih so bili vzorci skladni.

Zaradi obilnega deževja konec oktobra in začetek novembra, je prišlo do zmanjšane samočistilne moči zajetja, zato je bila voda neskladna. Ker kljub dezinfekciji in spiranju zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja ni bilo možno zagotoviti zdravstveno ustrezne pitne vode, je bil izrečen omejitveni ukrep: prekuhavanje pitne vode. Ukrep je trajal od 7. 11. 2014 do 16. 12. 2014, skupaj torej 39 dni. 8. 12. 2014, se je vzpostavila začasna obdelava vode z natrijevim hipokloritom (kloriranje s tekočim klorovim preparatom). Od vzpostavitve obdelave vode z natrijevim hipokloritom, se na omrežju in pri končnih uporabnikih izvajajo meritve prostega

klora v vodi. Mejni vrednosti sta od sledi do 0,50 mg/l. Sled pomeni zaznavnost klora z meritvijo z ustreznim instrumentom od 0,02 mg/l naprej.

Uporabniki so bili o prekuhavanju obveščeni skladno z Navodilom o pogostosti in načinu obveščanja uporabnikov o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora.

Vse od uvedbe ukrepa so na vodovodnem sistemu potekale naslednje dnevne aktivnosti:

- 3-krat dnevno dezinfekcija na vseh vodnih virih, raztežilniku in vodohranih
- čiščenje in spiranje primarnega omrežja na hidrantih
- obveščanje uporabnikov o ukrepu

Najmanj 1-krat tedensko se je izvajalo vzorčenje pitne vode, da bi ugotovili uspešnost izvedenih ukrepov.

Pitna voda iz vodovodnega sistema Bohinjska Bela - ŽP je na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično dobrem stanju, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna.

2.3 VODOVOD OBRNE

Vodovod Obrne oskrbuje s pitno vodo približno 60 prebivalcev v vasi Obrne.

V letu 2014 je bilo (na osnovi plačane vode) distribuirano približno 2.359 m³ vode.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetja Obrne.

Pitna voda se dezinficira z UV od dne 2. 12. 2014. Pred tem se voda ni obdelovala.

Dolžina omrežja je približno 1.750 m in je zgrajeno iz PE cevi.

Tabela 3: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz

| Interni nadzor | | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Vrsta preiskave | Skupaj št. vzorcev | Št. neustreznih vzorcev | Vzrok neustreznosti | Št. vzorcev z Ecoli |
| MBR | 13 | 4 | KB, SK22 | 0 |
| MBO | 4 | 3 | EC, KB, EN | 2 |
| K | 3 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 20 | 7 | | 2 |

Vsi neskladni vzorci so bili odvzeti na omrežju. V njih so bile prisotne bakterije E.Coli, koliformne bakterije, enterokoki in skupno število kolonij pri 22°C. Po mnenju NLZOH je vzrok v zastajanju vode v omrežju zaradi premajhne porabe. Opravilo se je čiščenje vodohrana ter spiranje in dezinfekcija primarnega cevovoda.

Zaradi obilnega deževja konec oktobra in začetek novembra, je prišlo do zmanjšane samočistilne moči zajetja, zato je bila voda neskladna. Ker kljub dezinfekciji in spiranju zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja ni bilo možno zagotoviti zdravstveno ustrezne pitne vode, je bil izrečen omejitveni ukrep: prekuhavanje pitne vode. Ukrep je trajal od 7. 11. 2014 do 2. 12. 2014, skupaj torej 22 dni. 2. 12. 2014, se je vzpostavila stalna obdelava vode z UV dezinfekcijo. Od vzpostavitve obdelave vode je uveden tudi stalni nadzor nad delovanjem naprave z daljinskim nadzorom.

Uporabniki so bili o prekuhavanju obveščeni skladno z Navodilom o pogostosti in načinu obveščanja uporabnikov o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora.

Vse od uvedbe ukrepa so na vodovodnem sistemu potekale naslednje dnevne aktivnosti:

- 3-krat dnevno dezinfekcija na vseh vodnih virih, raztežilniku in vodohranih
- čiščenje in spiranje primarnega omrežja na hidrantih
- obveščanje uporabnikov o ukrepu

Najmanj 1-krat tedensko se je izvajalo vzorčenje pitne vode, da bi ugotovili uspešnost izvedenih ukrepov.

V decembru 2014 je bil v celoti obnovljen vodni vir Obrne, vključno s povezavo do vodohrana Obrne. V jašku za obdelavo vode z UV dezinfektorjem je bil vzpostavljen daljinski nadzor.

Pitna voda iz vodovodnega sistema Obrne je na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično dobrem stanju, večjih pomanjkljivosti ni, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna.

2.4 VODOVOD KUPLJENIK

Vodovod Kupljenik oskrbuje s pitno vodo približno 50 prebivalcev v vasi Kupljenik.

V letu 2014 je bilo (na osnovi plačane vode) distribuirano približno 1.491 m³ vode.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetij :

- Nad rezervoarjem,
- Ob cesti in
- Pod skalo.

Pitna voda se dezinficira z natrijevim hipokloritom.

Dolžina primarnega omrežja je približno 1.000 m in je zgrajeno iz PE cevi.

Tabela 4: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz

| Interni nadzor | | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| Vrsta preiskave | Skupaj št. vzorcev | Št. neustreznih vzorcev | Vzrok neustreznosti | Št. vzorcev z Ecoli |
| MBR | 10 | 7 | EC, KB, EN, SK22, SK37 | 5 |
| MBO | 1 | 1 | EC, KB, EN | 1 |
| K | 4 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 15 | 8 | | 6 |

Vsi neskladni vzorci, razen dveh, so bili odvzeti na vodnih virih in v vodohranu, torej pred obdelavo. Mikrobiološke preiskave so pokazale, da so bile prisotne bakterije E.Coli, koliformne bakterije, enterokoki ter skupno število kolonij pri 22 in 37°C. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Izveden je bil pregled VVO. Pri pregledu je bilo ugotovljena gradnja ceste. Graditelje smo opozorili in se dogovorili, da se čim dlje odmaknejo od bližine vodnih virov. Voda se obdeluje, zato ni bil izveden noben nadaljnji ukrep.

V septembru je bil neustrezen vzorec odvzet v klorinarski postaji. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da je bilo v vzorcu prisotnih <4 koliformnih bakterij. Ugotovljeno je bilo, da je prišlo do okvare vodomera in zato doziranje klora ni bilo konstantno. Izvedeno je bilo spiranje primarnega omrežja, dezinfekcija cevovoda in popravilo vodomera. Vzorec, ki bi potrdil uspešnost ukrepov je bil še vedno neskladen. V njem so bile prisotne E.Coli, koliformne bakterije, enterokoki ter število kolonij pri 22 in 37 °C. Po mnenju NLZOH je bil vzorec vzet prekmalu in klor v vodi še ni reagiral. Naslednji vzorec je pokazal uspešnost izvedenih ukrepov.

Zaradi obilnega deževja konec oktobra in začetek novembra, je prišlo do zmanjšane samočistilne moči zajetja, zato je bila voda neskladna. Ker kljub dezinfekciji in spiranju zajetja, vodohrana in primarnega vodovodnega omrežja ni bilo možno zagotoviti zdravstveno ustrezne pitne vode, je bil izrečen omejitveni ukrep: prekuhavanje pitne vode. Ukrep je trajal od 7. 11. 2014 do 2. 12. 2014, skupaj torej 22 dni. Voda se obdeluje z natrijevim hipokloritom (kloriranje s tekočim klorovim preparatom). Od vzpostavitve obdelave vode z natrijevim hipokloritom, se na omrežju in pri končnih uporabnikih izvajajo meritve prostega klora v vodi. Mejni vrednosti sta od sledi do 0,50 mg/l. Sled pomeni zaznavnost klora z meritvijo z ustreznim instrumentom od 0,02 mg/l naprej.

Uporabniki so bili o prekuhavanju obveščeni skladno z Navodilom o pogostosti in načinu obveščanja uporabnikov o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora.

Vse od uvedbe ukrepa so na vodovodnem sistemu potekale naslednje dnevne aktivnosti:

- 3-krat dnevno dezinfekcija na vseh vodnih virih, raztežilniku in vodohranih

- čiščenje in spiranje primarnega omrežja na hidrantih
- obveščanje uporabnikov o ukrepu

Najmanj 1-krat tedensko se je izvajalo vzorčenje pitne vode, da bi ugotovili uspešnost izvedenih ukrepov.

Pitna voda iz vodovodnega sistema Kupljenik je na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično zadovoljivem stanju, večjih pomanjkljivosti ni, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna.

2.5 VODOVOD ZATRNIK

Vodovod Zatrnik oskrbuje s pitno vodo približno 30 prebivalcev in 2 gostinska objekta.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetja:

- Benda 1,
- Benda 2.

Pitna voda se ne dezinficira ali kako drugače kondicionira oziroma pripravlja.

Dolžina primarnega omrežja je približno 3.600 m in je zgrajeno iz alkatov cevi.

Tabela 5: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

| Interni nadzor | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Vrsta preiskave</i> | <i>Skupaj št. vzorcev</i> | <i>Št. neustreznih vzorcev</i> | <i>Vzrok neustreznosti</i> | <i>Št. vzorcev z Ecoli</i> |
| MBR | 12 | 12 | EC, KB, SK22, SK37 | 7 |
| MBO | 2 | 1 | KB | 0 |
| K | 3 | 0 | - | - |
| Skupaj | 17 | 13 | | 7 |

Neustrezni vzorci so bili odvzeti v okviru redne mikrobiološke preiskave in občasne mikrobiološke preiskave.

Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje, kar nekaj vzorcev pa je bilo odvzetih kot sledenje vpliva izvedene sanacije zajetja. Izdani so bili naslednji ukrepi: obvezno prekuhavanje vode, pregled vodovplivnega območja, čiščenje in dezinfekcija zajetja, vodohrana in omrežja s klornim preparatom (48 ur), preusmeritev zalednih voda in obveščanje uporabnikov.

Pitna voda iz vodovodnega sistema Zatrnik na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ni ustrezna. Pred zaužitjem jo je potrebno prekuhavati. Prebivalci so o prekuhavanju obveščeni skladno z Navodilom o pogostosti in načinu obveščanja uporabnikov o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora za vodovodni sistem Zatrnik.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično slabem stanju, zato menimo, da oskrba s pitno vodo iz sistema ni varna.

2.6 VODNI VIR ŽELEZNIŠKI

Vodni vir Železniški je rezervni vodni vir za vodovodni sistem Bohinjska Bela – ŽP in ni vključen v distribucijo.

Rezultati in meritve, ki so bile opravljene v preteklih letih kažejo, da je izvir večinoma kvaliteten, stabilen in izdaten. Vzorci so bili odvzeti v enakih časovnih presledkih in različnih vremenskih pogojih. Istočasno z vzorčenjem so bile opravljene tudi organoleptične in fizikalne meritve izvira.

Tabela 6: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

| Interni nadzor | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Vrsta preiskave</i> | <i>Skupaj št. vzorcev</i> | <i>Št. neustreznih vzorcev</i> | <i>Vzrok neustreznosti</i> | <i>Št. vzorcev z Ecoli</i> |
| MBR | 1 | 0 | - | 0 |
| MBO | 1 | 0 | - | 0 |
| K | 1 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 3 | 0 | | 0 |

Objekti in naprave za distribucijo vode niso v tehnično zadovoljivem stanju (zajetje – vodohran ni primeren-razpada, je nezaščiten, okolica zajetja neočiščena, cevovod star in dotrajan), zato bi ga bilo, pred vključitvijo v distribucijo pitne vode, potrebno sanirati.

2.7 VODNI VIR ČRPALIŠČE DOBRAVCA

Vodni vir črpališče Dobravca je rezervni vodni vir za vodovodni sistem Radovna in ni vključen v distribucijo.

V letu 2014 sta bila odvzeta 2 vzorca vode mikrobiološko in 2 vzorca za kemijsko analizo. Vzorca sta bila odvzeta v mesecu juniju in avgustu, zaradi v preteklosti ugotovljenega onesnaženja črpališča zaradi intenzivne obdelave kmetijskih zemljišč v vodovarstvenem pasu. Istočasno z vzorčenjem so bile opravljene tudi organoleptične in fizikalne meritve izvira.

Tabela 7: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

| Interni nadzor | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Vrsta preiskave</i> | <i>Skupaj št. vzorcev</i> | <i>Št. neustreznih vzorcev</i> | <i>Vzrok neustreznosti</i> | <i>Št. vzorcev z Ecoli</i> |
| MB0 | 2 | 1 | EC, KB | 1 |
| K | 2 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 4 | 1 | | 1 |

Neustrezen vzorec je bil odvzet na zajetju. Mikrobiološka preiskava je pokazala prisotnost <4 bakterij Escherichia coli in koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Glede na to, da je vodni vir v rezervi, ukrepi niso bili izvedeni.

Pitna voda iz vodnega vira črpališče Dobravca je na podlagi do sedaj opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično zadovoljivem stanju, večjih pomanjkljivosti ni, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna, v primeru vključitve vodnega vira v distribucijo pitne vode.

2.8 VODNI VIR SLAMNIKI

Vodni vir Slamniki je rezervni vodni vir za vodovodni sistem Radovna in ni vključen v distribucijo. V primeru izpada bi zagotovil potrebe po pitni vodi za del naselja Bohinjska Bela: Zgornja vas, Spodnja vas, V Grabnu, Breg in Brezje).

Tabela 8: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

| Interni nadzor | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Vrsta preiskave</i> | <i>Skupaj št. vzorcev</i> | <i>Št. neustreznih vzorcev</i> | <i>Vzrok neustreznosti</i> | <i>Št. vzorcev z Ecoli</i> |
| MBR | 1 | 1 | EC, KB | 1 |
| MBO | 1 | 0 | - | 0 |
| K | 0 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 2 | 1 | | 1 |

Neustrezen vzorec je bil odvzet na zajetju. Mikrobiološka preiskava je pokazala prisotnost <4 bakterij Escherichia coli in koliformnih bakterij. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje. Glede na to, da je vodni vir v rezervi, ukrepi niso bili izvedeni.

Pitna voda iz vodnega vira Slamniki je na podlagi opravljenih preiskav in analiz zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično zadovoljivem stanju, večjih pomanjkljivosti ni, zato menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna, v primeru vključitve vodnega vira v distribucijo pitne vode.

2.9 VODNI VIR ZMRZLEK

Vodni vir Zmrzlek je rezervni vodni vir za vodovodni sistem Radovna in ni vključen v distribucijo. Kapaciteta vodnega vira je od 50 -500 l/s.

Tabela 9: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

| Interni nadzor | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Vrsta preiskave</i> | <i>Skupaj št. vzorcev</i> | <i>Št. neustreznih vzorcev</i> | <i>Vzrok neustreznosti</i> | <i>Št. vzorcev z Ecoli</i> |
| MBR | 1 | 1 | EC, KB, SK22 | 1 |
| MBO | 3 | 3 | EC, KB, EN, SK22, SK36 | 2 |
| K | 0 | 0 | - | 0 |
| Skupaj | 4 | 4 | | 3 |

Mikrobiološke preiskave so pokazale prisotnost E.Coli, koliformnih bakterij, enterokokov ter skupnega števila kolonij pri 22 in 36°C. Izolacija teh mikroorganizmov dokazuje vpliv površinske vode na zajetje.

Za vodni vir Zmrzlek je predvidena sanacija, pri čemer se bo v prvi fazi saniralo zajetje in okolica zajetja. Po opravljeni sanaciji se bo pokazalo, ali je površinski vpliv na zajetje izključen.

Pitna voda iz vodnega vira Zmrzlek na podlagi opravljenih preiskav in analiz ni zdravstveno ustrezna.

Objekti in naprave za distribucijo vode niso v tehnično zadovoljivem stanju (zajetje – vodohran ni primeren, je nezaščiten, cevovod star in dotrajan), zato bi ga bilo, pred vključitvijo v distribucijo pitne vode, potrebno sanirati.

2.10 POVZETEK

Iz poročila je evidentno, da je oskrba s pitno vodo v občinah Bled in Gorje zdravstveno ustrezna in varna, razen na vodovodnem sistemu Zatrnik, kjer niso urejeni lastniški odnosi in s tem onemogočeno pravilno in učinkovito vzdrževanje vodnega sistema. Na rezervnih vodnih virih bodo potrebne dodatne investicije, preden se vključijo v distribucijo.

Pitna voda, na vodovodnih sistemih Radovna, Bohinjska Bela-ŽP in Kupljenik, se dezinficira z natrijevim hipokloritom. Na vodovodnem sistemu Obrne se obdeluje z UV. Ne dezinficira ali kako drugače kondicionira oziroma pripravlja se samo pitna voda iz vodovodnega sistema Zatrnik.

Preiskave so bile opravljene v laboratorijih NLZOH Kranj.

Tabela 10: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz, povzetek za vse vodovode skupaj.

| Vodovod | Mikrobiološke preiskave | Kemijske preiskave | Skupaj | Število neustreznih vzorcev |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------|-----------------------------|
| Vodovod Radovna | 152 | 13 | 165 | 57 |
| Vodovod Bohinjska Bela - ŽP | 22 | 4 | 26 | 12 |
| Vodovod Obrne | 17 | 3 | 20 | 6 |
| Vodovod Kupljenik | 11 | 4 | 15 | 8 |
| izvir Zmrzlek* | 4 | 0 | 4 | 4 |
| izvir Dobravca* | 2 | 2 | 4 | 1 |
| izvir Želežniški* | 2 | 1 | 3 | 0 |
| Izvir Slamniki* | 2 | 0 | 2 | 1 |
| Vodovod Zatrnik | 14 | 3 | 17 | 13 |
| SKUPAJ | 226 | 30 | 256 | 102 |

*rezervni vodni vir

Tabela 11: Temperatura in trdota vode na zajetjih.

| Vodovod | Naziv zajetja | Temperatura vode na zajetju | Trdota vode |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|-------------|
| Radovna | zajetje Ovčja jama | 9°C | 7,8 °dH |
| Bohinjska Bela - ŽP | zajetje Bohinjska Bela - ŽP | 9°C | 7,2 °dH |
| Obrne | zajetje Obrne | 10°C | 8,2 °dH |
| Kupljenik | zajetje ob cesti 2x, pod skalo in pri rezervoarju | 9°C | 7,9 °dH |
| Zatrnik | Zajetje Benda1, 2 | 10°C | 7,5 °dH |
| vodni vir Zmrzlek | | 9°C | - |
| vodni vir črpališče Dobravca | | 10°C | 14,6 |
| vodni vir Želežniški | | 9°C | - |
| vodni vir Slamniki | | 11°C | - |

3. MONITORING PITNE VODE

Za preverjanje, ali pitna voda izpolnjuje zahteve Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009) zagotavlja ministrstvo, pristojno za zdravje, spremljanje pitne vode - monitoring. Nosilec monitoringa je NLZOH Maribor.

Monitoring se izvaja po letnem programu, ki ga sprejme minister pristojen za zdravje. Program monitoringa določa mesta vzorčenja, pogostost vzorčenja, vzorčevalce in laboratorije, ki izvajajo preskušanje vzorcev.

V ta namen je bilo v letu 2014 odvzeto 13 vzorcev za potrebe mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz na vodovodnih omrežjih omenjenih v tem poročilu. Vzorci za monitoring se odzemajo samo pri končnih uporabnikih - na pipah oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda - odzemna mesta.

Tabela 12: Mesta vzorčenja pitne vode v okviru monitoringa.

| PRESKUSI VODE V OKVIRU MONITORINGA PITNIH VOD V SLOVENIJI V LETU 2014 | | | | | |
|---|-------|------------------|--|--|---------------------|
| št.vzorca | teden | tip preskusa | mesto vzorčenja | naslov mesta vzorčenja | oskrbovalno območje |
| 14/0885 | 14 | redni preskusi | Gostilna Batista, Boh.Bela | 4263, Bohinjska Bela, Bohinjska Bela 128 | Bohinjska Bela - ŽP |
| 14/2661 | 34 | redni preskusi | Gostilna Batista, Boh.Bela | 4263, Bohinjska Bela, Bohinjska Bela 128 | Bohinjska Bela - ŽP |
| 14/1016 | 15 | redni preskusi | stanovanjski objekt Obrne, Križaj Andrej | 4263, Obrne, Obrne 1 | Obrne |
| 14/3046 | 36 | redni preskusi | stanovanjski objekt Obrne, Križaj Andrej | 4263, Obrne, Obrne 1 | Obrne |
| 14/0284 | 11 | redni preskusi | Hotel Ribno, Bled | 4260, Bled, Ribno 44 | Radovna |
| 14/0410 | 11 | redni preskusi | Penzion Mlino | 4260, Bled, Cesta svobode 45 | Radovna |
| 14/1302 | 19 | občasni preskusi | Hotel Ribno, Bled | 4260, Bled, Ribno 44 | Radovna |
| 14/1770 | 23 | redni preskusi | Penzion Mlino | 4260, Bled, Cesta svobode 45 | Radovna |
| 14/1639 | 23 | redni preskusi | Hotel Ribno, Bled | 4260, Bled, Ribno 44 | Radovna |
| 14/3000 | 35 | redni preskusi | Penzion Mlino | 4260, Bled, Cesta svobode 45 | Radovna |
| 14/2870 | 35 | redni preskusi | Hotel Ribno, Bled | 4260, Bled, Ribno 44 | Radovna |
| 14/3592 | 47 | redni preskusi | Penzion Mlino | 4260, Bled, Cesta svobode 45 | Radovna |
| 14/3461 | 47 | redni preskusi | Hotel Ribno, Bled | 4260, Bled, Ribno 44 | Radovna |

Tabela 13: Rezultati mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz v okviru monitoringa.

| oskrbovalno območje | št. rednih preskusov | št. neskladnih rednih preskusov | št. občasnih preskusov | št. neskladnih občasnih preskusov |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| BOHINJSKA BELA - ŽP | 2 | 0 | 0 | 0 |
| OBRNE | 2 | 1 | 0 | 0 |
| RADOVNA | 8 | 0 | 1 | 0 |

V aprilu je bil neustrezen vzorec odvzet pri končnem uporabniku na vodovodnem sistemu Obrne. Kemijska preiskava je pokazala motnost v vrednosti 5,5 NTU (normativ je do 5). Izvedeno je bilo čiščenje in spiranje zajetja, vodohrana in primarnega omrežja. Ponovni odvzem vzorcev za je potrdil uspešnosti izvedenih ukrepov.

4. PORABA PITNE VODE V LETU 2014

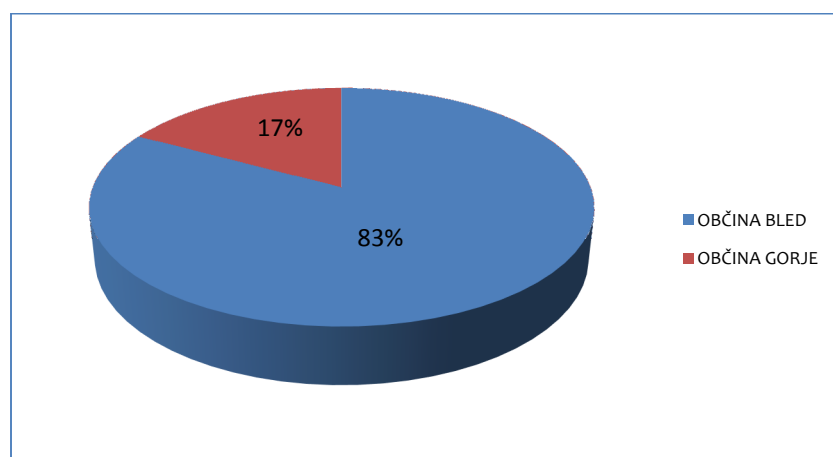
Tabela 3: Poraba vode po vodovodnih sistemih.

| Vodovodni sistem | m ³ |
|---------------------|----------------|
| RADOVNA | 814.344 |
| KUPLJENIK | 1.491 |
| OBRNE | 2.359 |
| BOHINJSKA BELA - ŽP | 8.895 |
| Skupaj | 827.089 |

Tabela 4: Poraba vode po občinah glede na pravne in fizične osebe.

| Občina | Skupaj (m ³) | dejavnost (m ³) | gospodinjstva (m ³) |
|---------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| OBČINA GORJE | 143.626 | 25.375 | 118.251 |
| OBČINA BLED | 683.463 | 369.282 | 369.282 |
| SKUPAJ | 827.089 | 339.556 | 487.533 |

Graf 1: Poraba vode po občinah.



Graf 2: Poraba vode po občinah glede na pravne in fizične osebe.

