



**LETNO POROČILO**  
**O OSKRBI S PITNO VODO**  
**ZA VODOVODNI SISTEM ŠOBEC**  
**V VZDRŽEVANJU**  
**INFRASTRUKTURE BLED d.o.o.**  
**v letu 2021**

Bled, februar 2022

Viri:

- Mesečna poročila o meritvah in vrednotenjih NLZOH Kranj
- Zapisnik o rezultatih vzorcev pitne vode z meritvami (mikrobiološka hitra testiranja)
- Analize vzorcev Monitoringa pitne vode (<https://is.mpv.si/>)

Pripravila:

Strokovno-tehnična sodelavka:

mag. Jožica Peljhan

INFRASTRUKTURA  
BLED d.o.o.

Vodja programa:

Štefan Korošec, univ.dipl.org.

Direktor:

mag. Janez Resman

## KAZALO

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. UVOD.....                  | 4 |
| 2. INTERNI NADZOR.....        | 6 |
| 2.1    VODOVOD ŠOBEC.....     | 6 |
| 3. MONITORING PITNE VODE..... | 7 |

# 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. Upravljavec je s pogodbo pooblastil vzdrževalca. Poročilo je objavljeno na spletni strani podjetja Šobec, Turistično in trgovsko podjetje, d.o.o.: [www.sobec.si](http://www.sobec.si).

Lastnik objektov in naprav vodovodnega sistema Šobec je podjetje Šobec, Turistično in trgovsko podjetje, d.o.o. Pogodbeno ga 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 in spremembe)
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/2006 in spremembe),
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 88/2012),
- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/2002 in spremembe),
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilom /ZZUZIS/ (Ur.l. RS, št. 52/2000 in spremembe),
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS, št. 64/2004 in spremembe),
- Uredba o stanju podzemnih voda (Ur. l. RS, št. 25/2009 in spremembe)

Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo uporabnike in obiskovalce Kampa Šobec ter stanovanjskega in poslovnih objektov. 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:

- **Vodna zajetja**
  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 ventilov ter pleskanje vseh potrebnih dostopnih vidnih armatur po objektu,
  5. redna kontrola, jemanje vzorcev vode za analizo,
  6. redna kontrola nivoja vode v zajetju,
  7. vzdrževanje projekta HACCP na področju pitne vode.

Na vodovodnem omrežju se izvajajo naslednja redna vzdrževalna dela:

- **Vodovodno omrežje**
  1. čiščenje vodovodnih objektov ter vzdrževanje okolice, vključno z dostopi in letno košnjo,
  2. čiščenje rezervoarjev ter črpališč,
  3. kontrola in vzdrževanje dostopnih poti, ograj, opozorilnih in zakonsko predpisanih tabel do vodovodnih objektov in naprav,
  4. vzdrževanje vodovodnih jaškov in armatur,
  5. vzdrževanje sektorskih ventilov ter pleskanje vseh potrebnih dostopnih vidnih armatur po posameznih objektih,
  6. meritve upornosti na objektih vodovoda,

7. izpiranje in dezinfekcija sekundarnih cevovodov ter ponovna vzpostavitev v normalno obratovanje,
8. redna kontrola požarnih hidrantov,
9. redna zamenjava vodomero v skladu z zakonskimi predpisi,
10. redno mesečno / letno odčitavanje vodomero,
11. obnova hišnih priključkov vodovoda z manjšimi popravili in zamenjavami,
12. intervencijska odprava eventuelnih napak,
13. redna kontrola nivoja vode v posameznih rezervoarjih in črpališčih,
14. redna kontrola, jemanje vzorcev vode za analizo,
15. redna kontrola celotnega pregleda vodovodnega sistema po posameznih področjih z vpisom videnja v knjigo,
16. meritve na rezervoarjih,
17. izdelava letnega poročila o zdravstveni ustreznosti pitne vode in varnosti oskrbe z vodo,
18. poročilo o meritvah in vrednotenju,
19. kontrola zračnikov, ventilov, zasunov,
20. vzdrževanje projekta HACCP na področju pitne vode,
21. sodelovanje z inšpekcijskimi službami,
22. nadzor pri novogradnjah,
23. vris novih vodovodov in priključkov v kataster vodovodnega omrežja.

#### • **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. fazna obnova zaščitnih ograj pri zajetjih,
6. fazna obnova opozorilnih tabel za zajetja in objekte,
7. obnove objektov in opreme vodovodnih sistemov.

#### **Ostale investicije**

Obnova in nadgradnja vodovodnega omrežja se izvaja v skladu s programom investicij, ki ga uskladi upravljavec in vzdrževalec.

Z novimi investicijami na vodovodu se podaljša življenjska doba vodovoda, zmanjšajo se stroški rednega vzdrževanja in vodne izgube, uporabniki pa imajo stalno in zadostno količino kvalitetno ustrezne vode.

#### **Predlog investicij**

Vgradnja vodomera na tlačnem vodu v vodohranu za spremljanje načrpanih količin.

Pomen pogosto uporabljenih okrajšav

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

## 2. INTERNI NADZOR

Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004 in spremembe) v svojih določilih navaja, da mora upravljavec zasebnega 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 na vodovodnem sistemu Šobec v letu 2021 odvzeto 32 vzorcev za potrebe mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz.

Preiskave oz. analize teh vzorcev so opravili v laboratorijih NLZOH Kranj, rezultati hitrih testov so bili odčitani s strani strokovnih služb podjetja.

### 2.1 VODOVOD ŠOBEČ

Vodovod Šobec oskrbuje s pitno vodo 1 prebivalca na kmetiji (celo leto), v času delovanja kampa pa njegove goste in zaposlene. Povprečne letne analize obiska kažejo, da je v času obratovanja lahko največ 3.000 gostov dnevno in cca. 100.000 nočitev letno. V okviru kampa so naslednji odjemalci: recepcija, restavracija, trgovina, tenis, 4 sanitarni objekti, pralnica, garderoba, gospodarska lopa, 8 fontan/pralnic posode, 6 pitnikov, 3 zunanji tuši, MČN, objekti za goste.

V letu 2021 je bilo iz vodovodnega sistema Šobec distribuirano 13.625 m<sup>3</sup> vode.

Vir naravne vode je podzemna voda iz zajetij:

- nad cesto,
- pri črpališču (rezervni vodni vir),
- v mokrišču (rezervni vodni vir).

Pitna voda se dezinficira z UV svetlobo.

Skupna dolžina omrežja je približno 4,2 km. Vodovod je zgrajen iz 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             | 25                 | 0                       | -                   | 0                   |
| MBO             | 3                  | 0                       | -                   | 0                   |
| K               | 4                  | 0                       | -                   | 0                   |
| <b>Skupaj</b>   | <b>32</b>          | <b>0</b>                |                     | <b>0</b>            |

Neskladnih vzorcev ni bilo.

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

Objekti in naprave za distribucijo vode so v tehnično zadovoljivem stanju. Izvedene investicije so stanje vodovodnega sistema močno izboljšale. Posebno pozornost je potrebno posvetiti zajetjem (vzpostavitev vodovarstvenih pasov in režima varovanja, (fizično) varovanje mokrišča) ter zastajanju vode na omrežju, posebej izven sezone in na delih, kjer je poraba na omrežju majhna. Menimo, da je oskrba s pitno vodo iz sistema varna.

### 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 sta bila v letu 2021 odvzeta 2 vzorca za potrebe mikrobioloških preiskav in kemijskih analiz na vodovodnih omrežjih omenjenih v tem poročilu. Vzorci za monitoring se odvijajo samo pri končnih uporabnikih - na pipah oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda - odzemna mesta.

Tabela 12: Vzorčenja pitne vode v okviru monitoringa.

| oskrbovalno območje | št. rednih preskusov | št. neskladnih rednih preskusov | št. občasnih preskusov | št. neskladnih občasnih preskusov |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| ŠOBEC               | 2                    | 0                               | 0                      | 0                                 |