



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

2300_PR25JKP-Radlje

**LETNO POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE NA OSKRBOVALNIH
OBMOČJIH V UPRAVLJANJU JAVNEGA KOMUNALNEGA PODJETJA RADLJE OB
DRAVI
LETO 2025**

Maribor, marec 2026

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, E: info@ntzohsi

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJIS2X, Banka Slovenije



Naslov: LETNO POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE NA
OSKRBOVALNIH OBMOČJIH V UPRAVLJANJU JAVNEGA
KOMUNALNEGA PODJETJA RADLJE OB DRAVI

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska 1, 2000 MARIBOR

Naročnik: Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi
Mariborska cesta 3
2360 Radlje ob Dravi

Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-25
Šifra dejavnosti: 2300 –Oddelek za pitne in kopalne vode

Izvajalci naloge: Hrenič Žan, dipl. san. inž. (UN)

Maribor, 13.03.2026

ODDELEK PITNE IN KOPALNE VODE
Enota Maribor:
Hrenič Žan, dipl. san. inž. (UN)

1 UVOD

Pitna voda je voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjske namene, ne glede na njeno poreklo in na to, ali se voda dobavlja iz vodovodnega omrežja iz sistema za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda, ter vsa voda, ki se uporablja za proizvodnjo in promet živil.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode, predpisuje Pravilnik o pitni vodi (Ur. list. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/2015 in 51/2017) in Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, št 61/2023). Pravilnik in Uredba sta usklajena z Direktivo sveta 98/83/ES, z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki ureja področje pitne vode.

Zakonodaja na področju oskrbe s pitno vodo določa zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi. V skladu z določili 10. čl. Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) mora upravljavec izvajati notranji nadzor. Z notranjim nadzorom upravljavec preverja, ali so sprejeti vsi ukrepi za nadzorovanje tveganja za zdravje po vsej verigi oskrbe s pitno vodo, od zajetja, odvzema in priprave pitne vode do shranjevanja in distribucije. Upravljavec mora zagotavljati skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode na pipah oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda, v objektih za proizvodnjo, promet živil, pakiranje vode in v primeru oskrbe s pitno vodo s cisternami na mestu iztoka iz cistern. Notranji nadzor mora biti vzpostavljen na osnovah HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)¹ sistema, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi.

Letno poročilo o zdravstveni ustreznosti in varnosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanja mikrobioloških in fizikalno – kemijskih parametrov in terenskih meritev za leto 2024 na vodooskrbnih sistemih katerih upravljalec je JKP Radlje ob Dravi.

V poročilu so obravnavani vzorci odvzeti v okviru notranjega nadzora kakovosti vode, ki ga je v letu 2025 izvajalo Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi. V letu 2025 je bilo v redno spremljanje kakovosti vode vključenih 16 lokalnih vodooskrbnih sistemov in sicer: VS Radlje ob Dravi, VS Vas - Kozji Vrh, VS Vuhred, VS Remšnik, VS- Zgornja Vižinga, VS Podvelka-Radlje, VS Podvelka-stari, VS Brezno, VS Kapla, VS Ožbalt, VS Ribnica na Pohorju, VS Josipdol, VS Muta, VS Gortina, VS Vuzenica, VS Dravče, VS Lehen.

2 ZAKONSKE PODLAGE

- ✓ Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017 in 61/2023);
- ✓ Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023)
- ✓ Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilom (Ur. list RS št. 52/2000, 42/2002, 47/2004-ZdZPZ);
- ✓ Zakon o vodah (Ur. List RS, št. 67/02, 2/04 – ZzdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08,57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20);
- ✓ Uredba o stanju podzemnih voda (Ur. list RS št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22-ZVO-2).

3 NOTRANJI NADZOR V LETU 2025

V skladu z Uredbo o pitni vodi je dolžnost upravljavca, da vzpostavi notranji nadzor na načelu HACCP¹. Fizikalno kemijska in mikrobiološka preskušanja v obsegu, ki je določen s pogodbo, potrjujejo uspešnost notranjega nadzora.

Na sistemih so se v okviru notranjega nadzora izvajali preskusi kakovosti vode v naslednjem obsegu:

Mikrobiološki preskusi:

E. coli, koliformne bakterije, enterokoki, število kolonij pri 22° C in 36° C, Clostridium perfringens.

Fizikalno-kemijski preskusi:

Temperatura vode, pH, električna prevodnost, klor-prosti, barva, motnost, oksidativnost, amonij, nitrit, klorid.

Dodatni fizikalno-kemijski preskusi:

Kovine (železo, mangan, aluminij, arzen, baker, kadmij, krom, nikelj, svinec), trihalometani, atrazin, desetil-atrazin, bromat, nitrat, klorat in skupna trdota.

V tabeli 1 so navedeni osnovni podatki posameznih oskrbovalnih območij in vodovodnih sistemov iz informacijskega sistema monitoringa pitne vode (MPV).

¹(angleška kratica Hazard Analysis Critical Control Point, kar pomeni analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk

LETNO POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU JAVNEGA KOMUNALNEGA
 PODJETJA RADLJE OB DRAVI

Tabela 1: Osnovni podatki posameznih oskrbovalnih območij

ID	Ime območja	Vodovod	Izvor surove vode	Razred	Uporabnikov	Distribucija	Priključkov	Doziranje	Priprave
29	MUTA	MUTA - GORTINA	pod vplivom površinske vode	501 - 5.000	2.164	330	424	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
30	GORTINA	MUTA - GORTINA	pod vplivom površinske vode	501 - 5.000	501	60	103	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
31	JOSIPDOL	JOSIPDOL	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	190	40	51	avtomatsko	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
34	RIBNICA NA POHORJU	RIBNICA NA POHORJU	pod vplivom površinske vode	50 - 500	400	38	89	avtomatsko	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
41	ZGORNJA VIŽINGA	RADLJE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	160	34	50	avtomatsko	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
42	RADLJE OB DRAVI	RADLJE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	5.001 - 10.000	5.500	500	833	ni doziranja	ni priprave
43	VUHRED	RADLJE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	501 - 5.000	530	90	176	avtomatsko	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
45	VAS - KOZJI VRH	RADLJE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	250	28	83	ni doziranja	ni priprave

4 OCENA SKLADNOSTI PITNE VODE V LETU 2025

4.1 SPLOŠNO

Mikrobiološka kakovost vode

V letu 2025 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih 165 vzorcev vode za mikrobiološka preskušanja.

Neskladnosti so bile ugotovljene pri 3 vzorcih. Prisotnost koliformnih bakterij je bila ugotovljena pri 3 vzorcih, prisotnost *Escherichia coli* ni bilo ugotovljene pri nobenem vzorcu, prav tako ni bila ugotovljena prisotnost enterokokov. Presežena mejna vrednost za število kolonij pri 22°C in 36 °C je bilo ugotovljeno pri 1 vzorcu.

Po Uredbi o pitni vodi so koliformne bakterije uvrščene v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za koliformne bakterije je: 0/100 ml. Parameter uporabljamo za presojo onesnaženja okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju.

Število kolonij pri 36°C S podobno kot število kolonij pri 22°C kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, na razmnoževanje v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature, naknadnega vdora bakterij v sistem itd. Podatek nam pomeni izhodišče za oceno stanja celega sistema. V primerjavi s številom kolonij pri 22°C, nam število kolonij pri 36°C pomaga pri oceni, ali bi lahko šlo tudi za bakterije fekalnega porekla. Po Uredbi o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/2023) je število kolonij pri 36°C uvrščeno v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za število kolonij pri 36°C je: manj kot 100/ml.

V tabeli 2 je navedeno število preskušanj in skladnost mikrobioloških vzorcev notranjega nadzora v letu 2025.

Tabela 2: Število opravljenih mikrobioloških preskušanj v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev
Število kolonij pri 22°C	165	0	100,00
Število kolonij pri 36°C	165	1	94,40
Koliformne bakterije	165	3	98,19
Escherichia coli (E. coli)	165	0	100,00
Enterokoki	165	0	100,00
Clostridium perfringens	6	0	100,00

Fizikalno-kemijska kakovost vode

Na osnovna kemijska preskušanja je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih **47**. pH se je pri povprečni temperaturi 13,8° C gibal med 6,8 in 8,2, kar je skladno z Uredbo o pitni vodi. Električna prevodnost (20°C) se je gibala med 5 µS/cm in 536 µS/cm, odvisno od vodnega vira in je skladna z Uredbo o pitni vodi. Varna voda, namenjena za prehrano ljudi, pomeni ne le, da ne vsebuje škodljivih mikroorganizmov in snovi, temveč tudi, da vsebuje določene količine naravnih mineralov in bistvenih elementov, ki se kažejo z električno prevodnostjo, pri čemer je treba upoštevati, da lahko dolgoročno uživanje demineralizirane vode ali vode z zelo nizko vsebnostjo bistvenih elementov, kot sta kalcij in magnezij, škoduje zdravju ljudi. Določena količina teh mineralov je nujno potrebna tudi za to, da voda ni agresivna ali jedka ter da se izboljša njen okus. Izmerjene vrednosti amonija in nitrata se v večini primerov gibajo na spodnji meji detekcije uporabljene metode. V okviru notranjega nadzora je bila opravljena še analiza 13 vzorcev na vsebnost trihalometanov, 9 vzorcev na vsebnost nitrata, 13 vzorcev na vsebnost klorata, 13 vzorcev na vsebnost bromata, ki se spremlja kot eden izmed stranskih produktov dezinfekcije ter 4 vzorci na vsebnost atrazina in desetil-atrazina.

4.2 OBČINA RADLJE OB DRAVI

Na območju občine Radlje ob Dravi so trije sistemi za oskrbo s pitno vodo: VS Radlje ob Dravi, VS Vuhred in VS Remšnik. Vsi trije sistemi skupaj s pitno vodo oskrbujejo okoli 13200 uporabnikov, ki dnevno porabijo okoli 1800 m³ vode.

4.2.1 VS RADLJE OB DRAVI

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Radlje ob Dravi oskrbuje okoli 6000 uporabnikov. Dnevna poraba vode je preko 550m³. Sistem se napaja z vodo iz črpališča Zgornja Vižinga, na posameznih oskrbovalnih območjih pa se dopolnjuje z vodo iz različnih manjših vodnih virov. Sistem pokriva skupno tri oskrbovalna območja na območju občine Radlje ob Dravi: Zg. Vižinga, Radlje in Vas-Kozji Vrh, omrežje pa se nadaljuje v občino Podvelka. Omrežje sistema je povezano z omrežjem sistema za oskrbo s pitno vodo Vuhred, kar omogoča delno nadomestno oskrbo v primeru potrebe.

Oskrbovalno območje Radlje ob Dravi

V tabeli 3 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Radlje ob Dravi.

Tabela 3: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Radlje ob Dravi v letu 2025.

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	22	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	22	0	100,00	/
Koliformne bakterije	22	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	22	0	100,00	/
Enterokoki	22	0	100,00	/
Clostridium perfringens	1	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2025 odvzetih 22 vzorcev za potrebe mikrobioloških analiz, 8 vzorcev na osnovno kemijsko analizo, 1 vzorec na prisotnost bromata ter 1 vzorec na prisotnost trihalometanov, 1 vzorec na atrazin in desetil-atrazina. Skupno je bilo v letu 2025 na oskrbovalnem območju Radlje ob Dravi mikrobiološko skladnih 100 % odvzetih vzorcev.

Vsi analizirani vzorci so bili s kemijskega vidika skladni z zahtevami z Uredbo o pitni vodi (Ur. l. RS, 61/2023). Na oskrbovalnem območju Radlje ob Dravi ugotavljamo 100% vzorcev odvzetih v okviru notranjega nadzora pitne vode na oskrbovalnem območju Radlje ob Dravi v letu 2025.

V letu 2025 je bilo odvzetih 8 vzorcev na motnost, permanganatni indeks, amonij, klorat, klorid in amonij ter 1 vzorec na trihalometane. Odvzet je bil tudi en vzorec pitne vode na kalij, kalcij in magnezij.

Oskrbovalno območje Vas - Kozji Vrh

V tabeli 5 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Vas - Kozji Vrh.

Tabela 5: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Vas-Kozji Vrh v letu 2025.

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	9	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	9	0	100,00	/
Koliformne bakterije	9	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	9	0	100,00	/
Enterokoki	9	0	100,00	/
Clostridium perfringens	1	0	100,00	/

V letu 2025 je bil v okviru notranjega nadzora odvzetih 9 vzorcev za potrebe mikrobioloških analiz in 2 vzorca na fizikalno-kemijska preskušanja. Ugotavljamo, da so bili vsi odvzeti vzorci skladni z zahtevami Uredbe o pitni vodi.

4.2.2 VS VUHRED

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Vuhred z vodo oskrbuje okoli 530 uporabnikov, dnevna poraba vode je okoli 90 m³. Sistem se napaja iz vira podtalnice – črpališča Vuhred. Vodovarstvena območja na viru niso natančno opredeljena. Sistem je bil pred vključitvijo novega črpališča oskrbovalno območje sistema za oskrbo s pitno vodo Radlje ob Dravi. Vodohran in distribucijsko omrežje sta ostala v enakem stanju, kot pred vključitvijo črpališča, ohranjena pa je tudi možnost povezave na sistem Radlje in s tem nadomestna oskrba s pitno vodo v primeru potrebe.

Oskrbovalno območje Vuhred

V tabeli 6 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Vuhred.

Tabela 6: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Vuhred v letu 2025.

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	10	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	10	0	100,00	/
Koliformne bakterije	10	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	10	0	100,00	/
Enterokoki	10	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo v letu 2025 na oskrbovalnem območju Vuhred odvzetih 10 vzorcev na mikrobiološko analizo, dodatno so se v 1 vzorcu določale osnovne kemijske analize, v 1 vzorcu trihalometani, v 1 vzorcu bromat, v 1 vzorcu klorat in v 1 vzorcu nitrati ter v 1 vzorcu kalij, kalcij in magnezij. Ugotavljamo, da so bili vsi vzorci odvzeti v letu 2025 na oskrbovalnem območju Vuhred skladni z zahtevami z Uredbe o pitni vodi.

4.2.3 VS REMŠNIK

VS Remšnik je najmanjši javni sistem za oskrbo s pitno vodo na območju občine Radlje ob Dravi in s pitno vodo oskrbuje okoli 180 uporabnikov, dnevna poraba vode je okoli 18 m³. Sistem se napaja z vodo iz 2 zajetij: drenažnega zajetja Prater-Buzenik in zajetja izvira Pačnik. Vodovarstvena območja niso natančno opredeljena in posledično ni zagotovljenega celovitega vodovarstvenega režima na njih. Na sistemu sta dva vodohrana. Sistem je po tipu kombiniran, gravitacijski in črpalni.

Oskrbovalno območje Remšnik

V tabeli 7 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Remšnik.

Tabela 7: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Remšnik v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	9	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	9	0	100,00	/
Koliformne bakterije	9	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	9	0	100,00	/
Enterokoki	9	0	100,00	/
Clostridium perfringens	1	0	100,00	/

V letu 2025 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih 9 vzorcev za potrebe mikrobioloških analiz, 2 vzorca vode na osnovno kemijsko analizo, pri 1 vzorcu je bila opravljena analiza na trihalometane ter analiza na vsebnost bromata ter v enem vzorcu analiza na klorat. Ugotavljamo, da so bili vsi vzorci odvzeti leta 2025 na oskrbovalnem območju Remšnik skladni z zahtevami Uredbe o pitni vodi.

4.3 OBČINA VUZENICA

Na območju Vuzenice sta aktivna dva javna sistema za oskrbo s pitno vodo: VS Vuzenica in VS Dravče. Sistema s pitno vodo skupaj oskrbujeta okoli 2100 uporabnikov. Večji sistem VS Vuzenica oskrbuje okoli 2000 uporabnikov, manjši VS Dravče pa okoli 100. Dnevna poraba vode v obeh oskrbovalnih območjih je okoli 400 m³.

4.3.1 VS VUZENICA

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Vuzenica dobi večino vode iz črpališča Sv. Vid, preostanek pa iz skupno 14-tih manjših zajetij naravnih vodnih izvirov. Vodovarstvena območja z ustreznim režimom so urejena za črpališče Sv. Vid, ne pa tudi za preostale vodne vire. Na sistemu so urejeni 3 vodohrani s skupno kapaciteto 370m³. Omrežje je dolgo 10 km.

Oskrbovalno območje Vuzenica

V tabeli 8 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Vuzenica.

Tabela 8: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Vuzenica v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	13	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	13	0	100,00	/
Koliformne bakterije	13	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	13	0	100,00	/
Enterokoki	13	0	100,00	/

V letu 2025 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih 13 vzorcev za potrebe mikrobioloških analiz, 5 vzorcev na osnovne kemijske analize, v enem vzorcu se je dodatno opravila analiza na vsebnost trihalometanov in klorata, v enem vzorcu se je določala vsebnost nitrata ter v enem vzorcu vsebnost bromata. Vsi odvzeti vzorci v letu 2025 v okviru notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Vuzenica so bili skladni z zahtevami Uredbe o pitni vodi.

4.4 VS DRAVČE

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Dravče se napaja z vodo iz zajetja naravnega vira studenčnice. Sistem je po tipu gravitacijski. Na sistemu je urejen en vodohran kapacitete 30 m³. Omrežje je dolgo 1500 metrov in je sestavljen iz PEHD cevi.

Oskrbovalno območje Dravče

V tabeli 9 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Dravče.

Tabela 9: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Dravče v letu 2025.

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	4	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	4	0	100,00	/
Koliformne bakterije	4	2	50,00	Stanovanjska hiša Jamnik (26.06.2025 in 22.10.2025)
Escherichia coli (E. coli)	4	0	100,00	/
Enterokoki	4	0	100,00	/
Clostridium perfringens	1	0	100,00	/

V letu 2025 so bili odvzeti 4 vzorcev na mikrobiološka preskušanja, v 2 se je opravila še analiza na osnovna kemijska preskušanja ter v 1 vzorcu kalij, kalcij in magnezij.

V 2-ih neskladnih vzorcih je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so po z Uredbi o pitni vodi uvrščeni v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost je: 0/100 ml. Parameter uporabljamo za presojo onesnaženja okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju. Skupno je bilo v letu 2025 na oskrbovalnem območju Dravče mikrobiološko skladnih 50,00% odvzetih vzorcev.

4.5 OBČINA PODVELKA

Na območju občine Podvelka so naslednji javni sistemi za oskrbo s pitno vodo: VS Radelj (del), VS Kapla, VS Lehen in VS Ožbalt. Upravljevec sistemov je JKP Radlje ob Dravi. Skupno se iz naštetih sistemov oskrbuje okrog 1000 uporabnikov, ki porabijo okoli 120 m³ vode dnevno.

4.5.1 VS KAPLA

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Kapla oskrbuje z vodo okoli 70 uporabnikov. Dnevna poraba vode na sistemu je okoli 6 m³. Sistem z vodo napajajo tri točkovna zajetja naravnih vodnih izvirov. Vodovarstvena območja na virih niso natančno opredeljena in posledično ni vzpostavljen popoln vodovarstveni režim v njih. Na vodooskrbnem sistemu sta 2 vodohrana. Skupna kapaciteta vodohranov je 60 m³.

Oskrbovalno območje Kapla

V tabeli 10 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Kapla.

Tabela 10: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Kapla v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	8	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	8	0	100,00	/
Koliformne bakterije	8	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	8	0	100,00	/
Enterokoki	8	0	100,00	/

V letu 2025 je bil opravljen odvzem 8 vzorcev za potrebe mikrobioloških analiz, 1 vzorec je bil odvzet za prisotnost trihalometanov in bromata. V dveh vzorcih pitnih vod se je določala osnovna kemijska analiza in v 1 vzorcu kalij, kalcij in magnezij. Skupno je bilo v letu 2025 na oskrbovalnem območju Kapla mikrobiološko skladnih 100% odvzetih vzorcev pitne vode.

4.5.2 VS OŽBALT

Javni sistem za oskrbo s pitno vodo Ožbalt oskrbuje okoli 250 uporabnikov. Sistem se napaja z vodo iz skupno 4 zajetij naravnih izvirov studenčnice. Vodovarstvena območja na virih niso natančno določena in posledično je omejeno tudi izvajanje vodovarstvenega režima na teh območjih. Na sistemu sta urejena 2 vodohrana, starejši betonski in novejši plastični. Na sistemu se izvaja stalna priprava vode z dezinfekcijo s klorom. Dnevna poraba znaša okrog 25 m³ vode.

Oskrbovalno območje Ožbalt

V tabeli 11 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Ožbalt.

Tabela 11: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Ožbalt v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	16	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	16	0	100,00	/
Koliformne bakterije	16	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	16	0	100,00	/
Enterokoki	16	0	100,00	/

V letu 2025 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih 16 vzorcev za namen mikrobioloških analiz, 5 vzorcev za osnovne kemijske analize, 1 vzorec na trihalometane ter 1 vzorec na vsebnost nitratov, bromata ter klorata. Ugotavljamo, da je na Oskrbovalnem območju Ožbalt bilo v letu 2025 skladnih 100,00 % vzorcev odvzetih na mikrobiološka preskušanja.

4.5.3 VS LEHEN

Vodooskrbni sistem Lehen s pitno vodo oskrbuje okoli 100 uporabnikov, ki dnevno porabijo okoli 4m³ vode. Sistem se napaja z vodo iz treh točkovnih zajetij izvirov naravne studenčnice. Na sistemu se izvaja stalna dezinfekcija vode s klorom.

Oskrbovalno območje Lehen

V tabeli 12 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Lehen.

Tabela 12: Odstotek mikrobiološke neskladnosti na oskrbovalnem območju Lehen v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	7	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	7	0	100,00	/
Koliformne bakterije	7	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	7	0	100,00	/
Enterokoki	7	0	100,00	/

V letu 2025 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih 7 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 2 vzorca za osnovne kemijske analiz, 1 vzorec na vsebnost trihalometanov in bromata ter 1 vzorec na vsebnost nitrata in klorata ter 1 vzorec na kalij, kalcij in magnezij. Ugotavljamo 100% skladnost vzorcev odvzetih v okviru notranjega nadzora pitne vode oskrbovalnega sistema Lehen v letu 2025.

4.5.4 VS PODVELKA

Vodooskrbni sistem Lehen s pitno vodo oskrbuje okoli 320 uporabnikov, ki dnevno porabijo okoli 45 m³ vode.

Oskrbovalno območje Podvelka-Radlje

V tabeli 13 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Podvelka.

Tabela 13: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Podvelka v letu 2025.

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	6	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	6	0	100,00	/
Koliformne bakterije	6	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	6	0	100,00	/
Enterokoki	6	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Podvelka-Radlje odvzetih 6 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 3 vzorci za osnovne kemijske analize, 1 vzorec za skupno trdoto in 1 vzorec na kalij, kalcij in magnezij . Ugotavljamo 100% skladnost vzorcev odvzetih v letu 2025 na oskrbovalnem območju Podvelka-Radlje.

Oskrbovalno območje Podvelka-stari

V tabeli 14 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Podvelka-Stari.

Tabela 14: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Podvelka-Stari v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	6	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	6	0	100,00	/
Koliformne bakterije	6	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	6	0	100,00	/
Enterokoki	6	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Podvelka-Stari odvzetih 6 vzorcev za namene mikrobioloških analiz ter 2 vzorca za osnovne kemijske analize. V enem vzorcu se je analiziral bromat, kalij, kalcij in magnezij ter trihalometani. Ugotavljamo 100,00% skladnost vzorcev pitne vode odvzetih v okviru notranjega nadzora v letu 2025 na oskrbovalnem območju Podvelka-stari.

Oskrbovalno območje Brezno

V tabeli 15 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Brezno.

Tabela 15: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Brezno v letu 2024

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	6	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	6	0	100,00	/
Koliformne bakterije	6	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	6	0	100,00	/
Enterokoki	6	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Brezno odvzetih 6 vzorcev za namene mikrobioloških analiz ter 2 vzorca za osnovne kemijske analize in 1 vzorec na nitrat. Ugotavljamo 100,00% mikrobiološko skladnost odvzetih vzorcev v letu 2025.

4.6 OBČINA RIBNICA NA POHORJU

Na območju občine Ribnica na Pohorju sta dva javna sistema za oskrbo s pitno vodo: VS Ribnica na Pohorju in VS Josipdol. Na oba sistem je priključenih 209 gospodinjstev in 19 pravnih subjektov, kar pomeni preko 600 oseb, ki uporabljajo pitno vodo iz omenjenih sistemov. Dnevna poraba vode znaša okvirno 80 m³.

4.6.1 VS RIBNICA NA POHORJU

Javni vodooskrbni sistem Ribnica na Pohorju s pitno vodo oskrbuje okoli 400 uporabnikov. Sistem se napaja z vodo iz 10 manjših zajetij naravnih izvirov vode. Viri se nahajajo v hribovitem redko naseljenem območju, tako da imajo pomanjkljivo določena vodovarstvena območja. Dnevna poraba vode znaša okvirno 40 m³.

Oskrbovalno območje Ribnica na Pohorju

V tabeli 16 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Ribnice na Pohorju.

Tabela 16: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Ribnice na Pohorju v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	10	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	10	0	100,00	/
Koliformne bakterije	10	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	10	0	100,00	/
Enterokoki	10	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Ribnica na Pohorju odvzetih 10 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 2 vzorca za osnovne kemijske analize in 1 vzorec na preiskavo trihalometani, bromat, klorat ter nitrat in 1 vzorec na kalij, kalcij in magnezij. Mikrobiološko je bilo skladnih 100,00% vzorcev.

4.6.2 VS JOSIPDOL

Javni vodooskrbni sistem Josipdol s pitno vodo oskrbuje okoli 200 uporabnikov. Sistem se napaja z vodo iz 2 manjših zajetih izvirov vode. Vodovarstvena območja so na območju virov le deloma določena. V tabeli 17 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Josipdol.

Oskrbovalno območje Josipdol

Tabela 17: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Josipdol v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	6	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	6	0	100,00	/
Koliformne bakterije	6	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	6	0	100,00	/
Enterokoki	6	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Josipdol odvzetih 6 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 2 vzorca za osnovne kemijske analize ter 1 vzorec na vsebnost trihalometanov, klorata, bromata ter nitrata. En vzorec je bil odvzet na analizo kalija, kalcija in magnezija. Ugotavljamo 100% skladnost vzorcev pitne vode odvzetih v okviru notranjega nadzora v letu 2025 na oskrbovalnem območju Jospidol.

4.7 MUTA-GORTINA

Na območju občine Muta je en večji javni sistem za oskrbo s pitno vodo, ki z vodo oskrbuje 2700 uporabnikov, dnevna poraba vode pa je okoli 400 m³. Na sistemu sta dve oskrbovalni območji: Muta in Gortina. Vodovodno omrežje obeh oskrbovalnih območij je povezano. Oskrbovalno območje Muta je večje in s pitno vodo oskrbuje okoli 2200 uporabnikov, oskrbovalno območje Gortina pa z vodo oskrbuje preostalih 500 uporabnikov.

Vodni viri so zajetja naravnih izvirov podzemne vode: na območju Mute; zajetja Hermanovo, Matijevo, Lovska Koča in Gnamuš ter na območju Gortine; zajetja Napečnik, Kranjc in Lešnik. Vodovarstvena območja na virih niso natančno opredeljena, iz tega posledično izhaja tudi, da ni vzpostavljen celovit varovalni režim. Na sistemu so skupno 4 vodohrani: VH Gortina, VH Pernice, VH Podlipje in vodni stolp Muta. Na sistemu je od leta 2009 urejen sistem za pripravo vode, kjer se izvaja stalna dezinfekcija vode z natrijevim hipokloritom. Omrežje je dolgo približno 25 km in večinoma sestavljeno iz PHD cevi.

4.7.1 VS MUTA – GORTINA

Oskrbovalno območje Gortina

V tabeli 18 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Gortina.

Tabela 18: Odstotek mikrobiološke skladnosti na oskrbovalnem območju Gortina v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	8	0	100,00	/
Število kolonij pri 36°C	8	0	100,00	/
Koliformne bakterije	8	0	100,00	/
Escherichia coli (E. coli)	8	0	100,00	/
Enterokoki	8	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Gortina odvzetih 8 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 2 vzorca za osnovne kemijske analize ter 1 vzorec na vsebnost trihalometanov ter 2

vzorca bromata in 1 vzorec klorata. Ugotavljamo, da so bili vsi odvzeti vzorci v letu 2025 skladni z zahtevami Uredbe o pitni vodi.

Oskrbovalno območje Muta

V tabeli 18 je prikazana mikrobiološka slika notranjega nadzora na oskrbovalnem območju Muta.

Tabela 18: Odstotek mikrobiološke skladnosti na sistemu za oskrbo s pitno vodo Muta v letu 2025

Mikrobiološki parameter	Skupno število preskusov	Število neskladnih preskusov	Odstotek skladnih vzorcev	Odvzemno mesto/Datum neskladja
Število kolonij pri 22°C	18	1	94,50	(Tovarna Abrasiv, 27.03.2025)
Število kolonij pri 36°C	18	1	94,50	(Tovarna Abrasiv, 27.03.2025)
Koliformne bakterije	18	1	94,50	(Tovarna Abrasiv, 27.03.2025)
Escherichia coli (E. coli)	18	0	100,00	/
Enterokoki	18	0	100,00	/

V okviru notranjega nadzora je bilo na oskrbovalnem območju Muta odvzetih 18 vzorcev za namene mikrobioloških analiz, 4 vzorci za osnovne kemijske analize, 1 vzorec na kovine, 1 vzorec na prisotnost pesticidov (atrazin, desetil-atrazin), 1 vzorec na prisotnost trihalometanov, bromata in klorata, 1 vzorec na prisotnost nitratov ter vzorec na kalij, kalcij in magnezij.

V enem vzorcu je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij in povišano število kolonij pri 22 in 36°C. Koliformne bakterije so po z Uredbi o pitni vodi uvrščeni v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost je: 0/100 ml. Parameter uporabljamo za presojo onesnaženja okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju. Skupno je bilo v letu 2025 na oskrbovalnem območju Muta mikrobiološko skladnih 94,50% odvzetih vzorcev.

ZAKLJUČEK

Glede na rezultate preskusov ugotavljamo, da je pitna voda na oskrbovalnih območjih v upravljanju Javnega komunalnega podjetja Radlje ob Dravi v letu 2025, v večini primerov izpolnjevala zahteve Pravilnika o pitni vodi in Uredbe o pitni vodi. Delež mikrobiološko neskladnih vzorcev je v primerjavi z letom 2024 nižji (delež mikrobiološko skladnih vzorcev je znašal v letu 2024; (94,85%, medtem ko je delež mikrobiološko skladnih vzorcev v letu 2025; 98,19%). Mikrobiološko se ne nakazuje na poslabšanje skladnosti stanja vode.

S kemijskega vidika so bili vsi vzorci odvzeti v okviru notranjega nadzora Javnega komunalnega podjetja Radlje ob Dravi v letu 2025 skladni s Pravilnikom o pitni vodi in Uredbo o pitni vodi.

Vse podrobnejše informacije v skladu z 18. členom Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS 61/2023) glede informacij za uporabnike pitne vode so dostopne na spletnem naslovu <https://www.jkp-radlje.si/>.

VIRI

- /1/ Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017 in 61/2023);
- /2/ Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, 61/2023)
- /3/ Priporočila NIJZ za pitno vodo, www.nijz.si
- /4/ Guidelines for Drinking – Water Quality, 4th edition, World Health Organisation 2011;
- /5/ Die Trinkwasserverordnung, 4.Aufl., Berlin, Erich Schmidt, 2003, ISBN 3 503 05805 2.

PRILOGA

Opis mikrobioloških in indikatorskih parametrov

	Parameter	Mejna vrednost	Enota	Opomba
Mikrobiološki in indikatorski parametri				
1	<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	0	Št./100 ml	Bakterija <i>E. coli</i> je prisotna v človeških ali živalskih fekalijah. V primeru prisotnosti v pitni vodi je kazatelj onesnaženosti vodnega vira, neustrezne priprave pitne vode ali kasnejšega fekalnega onesnaženja v distribuciji pitne vode.
2	Enterokoki	0	Št./100 ml	Enterokoki izvirajo iz človeškega ali živalskega blata. Prisotnost enterokokov v pitni vodi je kazatelj fekalnega onesnaženja.
3	<i>Clostridium perfringens</i> (vključno s sporami)	0	Št./100 ml	<i>Clostridium perfringens</i> je ena izmed bakterij črevesne flore ljudi, zato se lahko uporablja kot indikator fekalne onesnaženosti. Izvor teh bakterij je lahko tudi v okolju. Spore so posebej odporne proti neugodnim razmeram in lahko preživijo zelo dolgo. Če jih najdemo skupaj z <i>E. coli</i> , ocenjujemo to kot svežo kontaminacijo, če so sami ali z enterokoki brez <i>E. coli</i> , je onesnaženje starejšega izvora. Iščemo jih v pitnih vodah, ki imajo stik s površinsko vodo.
4	Koliformne bakterije	0	CFU/100 ml	Koliformne bakterije so skupina organizmov, ki lahko preživijo in rastejo v vodi. Pojavljajo se v odpadkih in v naravnih vodah. So kazalnik učinkovitosti priprav pitne vode in kakovosti distribucijskega omrežja. Te bakterije naj se ne bi pojavljale v dezinficiranih vodah, saj so v tem primeru kazalnik kontaminacije.
5	Število kolonij pri 22 °C	Brez neobičajnih sprememb	100/ml	To je število mikroorganizmov na mililiter vode pri 22 °C. Nenadne in znatne spremembe parametra kažejo na težave z oskrbo z vodo.
6	Število kolonij pri 36 °C	< 100	100/ml 20/ml (*)	To je število mikroorganizmov na mililiter vode pri 36 °C. Nenadne in znatne spremembe parametra kažejo na težave z oskrbo z vodo. (*) Zahteva velja za vodo, namenjeno pakiranju.
7	Koncentracija vodikovih ionov (pH-vrednost)	≥ 6,5 in ≤ 9,5, Za vodo, namenjeno pakiranju, je lahko najnižja vrednost 4,5		pH je merilo kislosti oz. bazičnosti. Ekstremne vrednosti v pitni vodi so lahko posledica nezgod, napak v pripravi vode ali sproščanja iz materialov v stiku z vodo (npr. cementne cevi). Neposredna izpostavljenost ekstremnim vrednostim pH povzroča draženje oči, sluznic in kože ter okvaro tkiva, posredno pa pH-vrednost vpliva na korozijo materialov v stiku z vodo, postopke priprave vode in zlasti na učinkovitost dezinfekcije. Za pitno vodo je določena mejna vrednost med 6,5 in 9,5.
8	Električna prevodnost	2500	µS	Električna prevodnost je merilo za sposobnost vode, da prevaja električni tok. Odvisna je od prisotnosti ionov v vodi: od njihove koncentracije, gibljivosti in naboja ter od temperature vode pri merjenju. Vrednost oziroma spremembo električne prevodnosti ocenjujemo v povezavi z vrednostmi drugih parametrov.
9	Motnost	Sprejemljiva za uporabnike in brez neobičajnih sprememb	NTU	Motnost vode je kazalnik prisotnosti delcev, velikih od 1 nm do 1 mm, izražamo jo v NTU (nefelometrične turbidimetrične enote). Motnost povzročajo anorganske in organske snovi ter mikroorganizmi. Motnost je eden od parametrov, ki sam pove zelo malo, zato spremembe motnosti ocenjujemo v povezavi z vrednostmi drugih parametrov. Pomaga pri globalni oceni kakovosti vode, je pomemben parameter v procesu nadzora, priprave in distribucije vode. Zgomnja meja je 1,0 NTU, v praksi pa so izmerjene vrednosti precej nižje in naj ne bi presegle 0,2 NTU, najustreznejše vrednosti so nižje od 0,1 NTU.