

POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE V LETU 2019 ZA VODOVODNA SISTEMA POSTOJNA–PIVKA IN SUHORJE (v upravljanju javnega podjetja KOVOD Postojna, vodovod, kanalizacija, d. o. o., Postojna)

Poročilo je pripravljeno v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17 – v nadaljevanju pravilnikom), ki v 34. členu določa, da mora upravljavec vodovodnega sistema najmanj enkrat letno obvestiti uporabnike o skladnosti pitne vode, ugotovljene v okviru notranjega nadzora.

Poročilo zajema dva vodovodna sistema, ki sta v upravljanju podjetja KOVOD Postojna, d. o. o. in zagotavljata oskrbo s pitno vodo na območju občin Postojna in Pivka:

- 1. Vodovodni sistem Postojna–Pivka** z oskrbovalnima območjema: Osrednji del in Strane – Hruševje – Šmihel.
- 2. Vodovodni sistem Suhorje** (oskrbovalno območje Suhorje – vodni vir iz vodovodnega sistema Ilirska Bistrica).

Vsa zajeta voda za oskrbo s pitno vodo je površinskega tipa ali z vplivom površja.

Tabela 1: Število uporabnikov in distribucija pitne vode (m³) za leto 2019 po oskrbovalnih območjih

Ime oskrbovalnega območja	Število uporabnikov	Distribucija pitne vode (m ³ /leto)
Osrednji del	20.175	2.077.973
Strane–Hruševje–Šmihel	1.710	566.845
Suhorje	64	3.265
SKUPAJ	21.949	2.665.456

Tabela 2: Priprava pitne vode za leto 2019 po oskrbovalnih območjih

Ime oskrbovalnega območja	Objekt za pripravo vode	Priprava pitne vode
Osrednji del	Vodarna Malni	Koagulacija, ultrafiltracija (UF), aktivno oglje – izjemoma, dezinfekcijsko sredstvo: UV in plinski klor
Strane–Hruševje–Šmihel	Vodarna Malni	Koagulacija, ultrafiltracija (UF), dezinfekcijsko sredstvo: UV in plinski klor
	Vodarna Korotan	Koagulacija, ultrafiltracija (UF), dezinfekcijsko sredstvo: Natrijev hipoklorit
	Črpališče Šmihel pod Nanosom	Brez obdelave, dezinfekcijsko sredstvo: Plinski klor
	Strane	Brez obdelave, dezinfekcijsko sredstvo: Natrijev hipoklorit
Suhorje	Vodarna Ilirska Bistrica	Mikrofiltracija, dezinfekcijsko sredstvo: plinski klor

Nadzor nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode se izvaja z notranjim nadzorom pitne vode skladno z 10. členom pravilnika in državnim monitoringom pitne vode. Državni monitoring opravlja Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (v nadaljevanju: NLZOH) in je vzpostavljen na podlagi zahtev pravilnika in karakteristik vodnih virov. Notranji nadzor se izvaja interno znotraj službe za zdravstveni nadzor in analize podjetja Kovod Postojna d.o.o., in pogodbeno z NLZOH. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah HACCP sistema, kateri omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi.

Tabela 3: Državni monitoring pitne vode za leto 2019 po oskrbovalnih območjih

Ime oskrbovalnega območja	(N) vseh vzorcev	(N) rednih vzorcev	(N) občasnih vzorcev	(N) neskladnih vzorcev
Osrednji del	29	26	3	3
Strane–Hruševje–Šmihel	5	4	1	1
Suhorje	2	2	0	0
SKUPAJ	36	32	4	4

Legenda: (N): število vzorcev; **Redni preskus:** pH vrednost, Električna prevodnost pri 20 °C, Preostali prosti klor, Vonj, Barva, Motnost, Amonij, Koliformne bakterije, *Escherichia coli*, Enterokoki, *Clostridium perfringens* (vključno s spori), Število kolonij pri 22°C in 37°C; **Občasni preskus:** Priloga 1, del B, Pravilnika o pitni vodi.

Obrazložitev tabele 3: V okviru državnega monitoringa pitne vode je bilo na VS Postojna – Pivka in VS Suhorje skupno opravljenih šestintrideset vzorčenj za mikrobiološke in fizikalno – kemijske preskuse. Pri izvajanju nadzora so bili neskladni štirje redni vzorci in sicer na oskrbovalnem območju osrednji del trije in na oskrbovalnem območju Strane-Hruševje-Šmihel eden. V dveh vzorcih je bilo neskladje ugotovljeno zaradi preseženega števila kolonij pri 37°C in 22°C, v enem zaradi preseženega števila kolonij pri 37°C in pri enem zaradi preseženega števila koliformnih bakterij. Vsi štirje vzorci so bili neskladni zaradi zastajanja vode v hišnem vodovodnem omrežju.

Tabela 4: Notranji nadzor surove vode za leto 2019 po oskrbovalnih območjih

Ime oskrbovalnega območja		(N) vseh vzorcev	(N) MB	(N) Neskladni MB	(N) redna KEM	(N) neskladni redna KEM	(N) Občasna KEM	(N) neskladni občasna KEM
Osrednji del	Zajetje Malni	15	12	12	2	2	1	0
Strane – Hruševje – Šmihel	Zajetje Korotan	24	12	12	12	9	1	0
	Črpališče Šmihel pod Nanosom	3	3	0	0	0	0	0
	Strane	7	7	0	0	0	0	0
SKUPAJ		49	34	24	14	11	2	0

Legenda: (N): število vzorcev; **občasna MB:** Koliformne bakterije, *Escherichia coli*, Enterokoki, *Clostridium perfringens* (vključno s spori), Število kolonij pri 22°C in 37°C; **redna KEM:** pH vrednost, Električna prevodnost pri 20 °C, Preostali prosti klor, Vonj, Barva, Motnost, Amonij, Nitrit, Oksidativnost in/ali TOC, Aluminij; **občasna KEM:** Priloga 1, del B, Pravilnika o pitni vodi.

Obrazložitev tabele 4: V surovi vodi je bilo v sklopu notranjega nadzora opravljenih devetinštirideset vzorčenj. Od tega štiriinšestdeset na mikrobiološke parametre, vključno s kriptosporidiji in paraziti iz rodu *Giardie*, štirinajst vzorčenj na redne fizikalno – kemijske parametre in dve vzorčenj na občasne fizikalno-kemijske parametre v obsegu, ki jih predpisuje Pravilnik pitne vode Priloga 1, del B z dodanimi parametri in sicer mineralna olja, cink, talij, kobalt, molibden in klorat. Mikrobiološko neskladnih vzorcev je bilo skupaj štiriindvajset in sicer na vodnem zajetju Malni in vodnem zajetju Korotan. Fizikalno – kemijskih neskladnih vzorcev je bilo skupaj enajst, prav tako na vodnem zajetju Malni in vodnem zajetju Korotan.

Malni: Surova voda iz zajetja Malni je mikrobiološko stalno obremenjena, kar je razvidno iz tabele 4. V vodi so vedno prisotne bakterije fekalnega onesnaženja *Escherichia coli*, enterokoki kot tudi koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C in 37°C ter *Clostridium perfringens* (vključno s spori). *Clostridium perfringens* nakazuje na prisotnosti parazitov v vodi. Prisotnosti kriptosporidijev in parazitov iz rodu *Giardie* se z rednim letnim vzorčenjem surove vode ni ugotavljajo. Kemijsko surova voda iz zajetja Malni ni obremenjena. Neskladnost se beleži le pod indikatorske parametre in sicer motnost kot posledica obilnega deževja.

Korotan: Surova voda iz zajetja Korotan je mikrobiološko stalno obremenjena, kar je razvidno iz tabele 4. V vodi so vedno prisotne bakterije fekalnega onesnaženja *Escherichia coli*, enterokoki kot tudi koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C in 37°C ter *Clostridium perfringens* (vključno s spori). Znotraj rednega letnega vzorčenja pitne vode se prisotnosti kriptosporidijev in parazitov iz rodu *Giardie* v surovi vodi ni ugotavljajo. Fizikalno - kemijsko je surova voda iz zajetja Korotan občasno ob izdatnem dežju in intenzivnem spiranju površja obremenjena z višjimi vrednostmi aluminija in motnosti.

Črpališče Šmihel pod Nanosom in Strane: Surova voda obeh vodnih virov je tako mikrobiološko kot tudi fizikalno-kemijsko neobremenjena in zelo stabilna neglede na vremenske spremembe, kar je razvidno iz tabele 4.

Tabela 5: Notranji nadzor pitne vode za leto 2019 po pripravi za posamezno oskrbovalno območje

Ime oskrbovalnega območja		(N) vseh vzorcev	(N) občasna MB	(N) neskladni občasna MB	(N) paraziti	(N) neskladni paraziti	(N) redna KEM	(N) neskladni redna KEM
Osrednji del	Vodama Malni	24	12	0	1	0	12	0
Strane – Hruševje – Šmihel	Zajetje Korotan	24	12	0	1	0	12	0
	Črpališče Šmihel pod Nanosom	6	3	0	0	0	3	0
	Strane	18	9	0	0	0	9	0
SKUPAJ		72	36	0	1	0	36	0

Legenda: glej legendo Tabela 4.

Obrazložitev tabele 5: V okviru notranjega nadzora je bilo skupaj opravljenih dvainšestdeset vzorčenj na mikrobiološke in fizikalno-kemijske parametre po pripravi pitne vode v objektih navedenih v tabeli 5. Od tega je bilo odvzetih sedemtrideset vzorcev na mikrobiološko preskušanje, šestinšestdeset na redno fizikalno – kemijsko preskušanje. Vsi odvzeti vzorci pitne vode so bili skladni s pravilnikom.

Tabela 6: Notranji nadzor pitne vode za leto 2019 po oskrbovalnih območjih na omrežju in pri uporabniku

Ime oskrbovalnega območja (OO)	(N) vseh vzorcev	(N) občasna MB	(N) neskladni občasna MB	(N) redna KEM	(N) neskladni redna KEM
Osrednji del	151	110	13	41	0
Strane-Hruševje-Šmihel	24	14	1	9	0
Suhorje	14	7	0	7	0
SKUPAJ	189	131	14	57	0

Legenda: glej legendo Tabela 4.

Obrazložitev tabele 6: V okviru notranjega nadzora pitne vode je bilo opravljenih na vodovodnem sistemu Postojna – Pivka in Suhorje na omrežju in pri uporabniku skupaj sto devetinšestdeset vzorčenj na mikrobiološke in fizikalno-kemijske parametre. Na oskrbovalnem območju Osrednji del je bilo od vseh sto enainpetdeset vzorcev trinajst mikrobiološko neskladnih. Od tega jih je bilo devet neskladnih zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, eden vzorec zaradi prisotnosti koliformnih bakterij in enterokokov in trije vzorci zaradi preseženega števila kolonij na 37°C. Sedem neskladnih vzorcev je bilo odvzetih na vodovodnem omrežju naselja Šmihel pri Pivki, Nadanjega Sela in Male Pristave, trije v naselju Bujje, dva v naselju Šilentabor in eden v naselju Lohača. Vzrok mikrobiološke neskladnosti vzorcev pitne vode v Bujjah, Šilentabru in Lohači je zastajanje in segrevanje vode tako v javnem kot tudi hišnem vodovodnem omrežju. V Nadanjem Selu, Šmihelu Pri Pivki in Mali Pristavi pa je bil vzrok neskladnosti vzorcev pitne vode, vdor nečistoč v rezervoar Nadanje Selo. Na oskrbovalnem območju Strane-Hruševje-Šmihel je bilo od vseh štiriindvajset odvzetih vzorcev neskladen le eden in sicer zaradi preseženega števila kolonij na 37°C v naselju Šmihel pod Nanosom. Vzrok ugotovljene neskladnosti je bilo zastajanje vode v hišnem vodovodnem omrežju. Na oskrbovalnem območju Suhorje ni bilo neskladnih vzorcev.

V letu 2020 sta bila na vodovodnem sistemu Postojna – Pivka uvedena dva ukrepa omejitve uporabe pitne vode v trajanju petnajst dni. Od tega enajst dni v marcu in štiri dni v avgustu. Oba ukrepa sta bila izdana zaradi izpada delovanja dezinfekcije pitne vode v Črpališču Šmihel pod Nanosom in Stranah. Na vodovodnem sistemu Suhorje je bilo uvedenih šest omejitev uporabe pitne vode skupaj sto dvanajst dni. V mesecu februarju šestindvajset dni, maju deset dni, juniju dvajset dni, oktobru devet dni, novembru in decembru sedeminštrideset dni. Vseh šest omejitev se je izvajalo kot ukrep prekuhanj pitne vode zaradi presežene motnosti po pripravi na vodarni Ilirska Bistrica, ki je v upravljanju JP Komunala Ilirska Bistrica, d.o.o..

Vse dodatne informacije lahko dobite na spletni strani www.kovodpostojna.si, na sedežu podjetja (tel. 05 700 07 80) in po elektronski pošti: info@kovodpostojna.si.

Postojna, marec 2020

Irena Sušelj Šajn, Vodja službe za zdravstveni nadzor in analize

David Penko, Direktor