

**KOMUNALNO PODJETJE**

**ORMOŽ d.o.o.**

***LETNO POROČILO O PITNI VODI IZ JAVNEGA  
VODOVODA ORMOŽ ZA LETO 2023***

Ormož, marec 2024

## UVOD

Letno poročilo o pitni vodi predstavlja pregled rezultatov preskušanja parametrov pitne vode za leto 2023 na Javnem vodovodnem omrežju Ormož, kjer gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo izvaja Komunalno podjetje Ormož d.o.o..

Obveznost priprave letnega poročila o pitni vodi izhaja iz 18. člena Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023). V nadaljevanju podajamo informacije o izmerjenih vrednostih parametrov iz Priloge 1 Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023). Letno poročilo je uporabnikom dostopno na spletni strani [www.kp-ormoz.si](http://www.kp-ormoz.si). Vse ostale informacije, ki jih določa 2. tč. 18. člena Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023) in so vezane na uporabnika javne službe oskrbe s pitno vodo so prikazane na računu za mesec marec.

Preskušanje vzorcev pitne vode za potrebe notranjega nadzora in državnega monitoringa izvaja Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, enota Maribor.

## SPLOŠNO O OSKRBI S PITNO VODO

Upravljavec Komunalno podjetje Ormož d.o.o. je v letu 2023 izvajal javno službo oskrbe s pitno vodo na področju oskrbovalnega področja Zajetje Otok. Oskrbovalno področje Zajetje Otok se oskrbuje iz vodnega vira Mihovci pri Veliki Nedelji.

Tabela 1: Oskrbovalna področja

OSKRBOVALNO OBMOČJE	ŠTEVILO UPORABNIKOV	DEZINFEKCIJA DA/NE	DEZINFEKCIJSKO SREDSTVO	DRUGA PRIPRAVA VODE
Zajetje Otok	14541	da	Plinski klor	filtracija

Pitna voda za potrebe porabnikov v občini Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž se pridobiva s črpanjem podtalnice na območju Mihovcev pri Veliki Nedelji in z umetnim bogatenjem podtalnice.

Surova voda se črpa iz kanala reke Drave v usedalnice in dalje v infiltracijska polja. Na infiltracijskih poljih se voda infiltrira v podtalnico, katera se s tem obogati tako, da je možno črpati iz 16 vodnjakov skupaj 99 l/s.

Pitno vodo pa je kljub ustrezni kvaliteti vodnega vira (reka Drava) potrebno še dodatno očistiti. Načrpana voda, ki je bogata z železom in manganom se vodi v rezervoar, kjer se s pomočjo injektorja, vodi dodaja kisik, ki oksidira železo in mangan in ju na tak način izloči. Dokončno se voda očisti s filtiranjem skozi peščeno – ogljene filtre z namenom filtracije in absorbcije nezaželenih snovi iz vode. Pred distribucijo vode v omrežje, se voda še preventivno dezinficira s plinskim klorom s katerim se iz vode odstranijo patogeni mikroorganizmi.

# SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE

## NOTRANJI NADZOR

V skladu s 40. čl. Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023) ki določa podaljšanje uporabe 10. čl. Pravilnika o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) do 31.12.2028, smo v sistemu oskrbe s pitno vodo izvajali notranji nadzor, ki temelji na HACCP sistemu. V okviru notranjega nadzora je bilo analiziranih skupno 160 vzorcev pitne vode. V črpališču pitne vode, po končani pripravi vode je bilo skupaj odvzetih 50 vzorcev pitne vode. Na omrežju pri različnih odjemnih mestih je bilo odvzetih 110 vzorcev vode.

Tabela 2: Prikaz odvzetih vzorcev pitne vode po odjemnih mestih v okviru notranjega nadzora v letu 2023

<b>Odjemno mesto</b>	<b>Osnovna MB analiza</b>	<b>Razširjena MB analiza</b>	<b>Osnovna FK analiza</b>	<b>Razširjena FK analiza</b>	<b>Skupaj</b>
<b>Zajetje pitne vode Mihovci</b>		36	11	3	50
<b>Ahac Središče ob Dravi</b>	12		5		17
<b>Psihiatrična Bolnišnica Ormož</b>	13		8		21
<b>OŠ Sveti Tomaž</b>	7		3		10
<b>Bar Trsek Spodnji Ključarovci</b>	5		1		6
<b>Bar Minea Ivanjkovci</b>	10		4		14
<b>OŠ Miklavž</b>	6		3		9
<b>Mercator Kog</b>	5		3		8
<b>Puklavec Family Wines - vinska klet Ormož</b>	7		4		11
<b>Gostišče Vinski hram Jeruzalem</b>	11		3		14
<b>Skupaj</b>	<b>76</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>160</b>

Legenda: MB – mikrobiološka analiza; FK – fizikalno kemijska analiza

Tabela 3: Spremljanje mikrobioloških parametrov v okviru notranjega nadzora

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Intestinalni enterokoki	0	Število/100 ml	37	37	0
Esherichia coli	0	Število/100 ml	113	113	0

Tabela 4: Spremljanje kemijskih parametrov v okviru notranjega nadzora

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Antimon	10	µg/l	3	3	0
Nitrat	50	mg/l	48	48	0
Nitrit	0,50	mg/l	48	48	0
2,6-Diklorobenzamid	0,10	µg/l	3	3	0
Acetamid	0,10	µg/l	3	3	0
Acetoklor	0,10	µg/l	3	3	0
Aklonifen	0,10	µg/l	3	3	0
Alaklor	0,10	µg/l	3	3	0
Ametrin	0,10	µg/l	3	3	0
Atrazin	0,10	µg/l	3	3	0
Desetil-atrazin	0,10	µg/l	3	3	0
Desizopropil-atrazin	0,10	µg/l	3	3	0
Azinofos-etil	0,10	µg/l	3	3	0
Azinofos-metil	0,10	µg/l	3	3	0
Azoksistrobin	0,10	µg/l	3	3	0
Benalaksil	0,10	µg/l	3	3	0
Bifenoks	0,10	µg/l	3	3	0
Boksalid	0,10	µg/l	3	3	0
Bromacil	0,10	µg/l	3	3	0
Bromadiolon	0,10	µg/l	3	3	0
Buturon	0,10	µg/l	3	3	0
Cianazin	0,10	µg/l	3	3	0
Cibutrin	0,10	µg/l	3	3	0
Cimoksamil	0,10	µg/l	3	3	0
Ciprodinil	0,10	µg/l	3	3	0
Diazinon	0,10	µg/l	3	3	0
Difenokonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Diflufenikan	0,10	µg/l	3	3	0
Diklorfos	0,10	µg/l	3	3	0
Dimetaklor	0,10	µg/l	3	3	0
Dimetenamid	0,10	µg/l	3	3	0
Dimetoat	0,10	µg/l	3	3	0

Dimetomorf	0,10	µg/l	3	3	0
Diuron	0,10	µg/l	3	3	0
Epoksikonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Fenazakvin	0,10	µg/l	3	3	0
Fenheksamid	0,10	µg/l	3	3	0
Fenpropidin	0,10	µg/l	3	3	0
Fention	0,10	µg/l	3	3	0
Fenuron	0,10	µg/l	3	3	0
Flufenacet	0,10	µg/l	3	3	0
Flukvikonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Fluometuron	0,10	µg/l	3	3	0
Fluopikolid	0,10	µg/l	3	3	0
Flurokloridon	0,10	µg/l	3	3	0
Flutriafol	0,10	µg/l	3	3	0
Foksim	0,10	µg/l	3	3	0
Heksazinon	0,10	µg/l	3	3	0
Imidaklopid	0,10	µg/l	3	3	0
Izoksaf lutol	0,10	µg/l	3	3	0
Izoproturon	0,10	µg/l	3	3	0
Karbendazim	0,10	µg/l	3	3	0
Klomazon	0,10	µg/l	3	3	0
Klorantraniliprol	0,10	µg/l	3	3	0
Klorbromuron	0,10	µg/l	3	3	0
Klorfenvinfos	0,10	µg/l	3	3	0
Kloridazon	0,10	µg/l	3	3	0
Klorotalonil	0,10	µg/l	3	3	0
Klorotoluron	0,10	µg/l	3	3	0
Klorpirifos-etil	0,10	µg/l	3	3	0
Klorpirifos-metil	0,10	µg/l	3	3	0
Klortoluron-desmetil	0,10	µg/l	3	3	0
Klotianidin	0,10	µg/l	3	3	0
Kinoksifen	0,10	µg/l	3	3	0
Linuron	0,10	µg/l	3	3	0
Malation	0,10	µg/l	3	3	0
Mandipropamid	0,10	µg/l	3	3	0
Metaflumizon	0,10	µg/l	3	3	0
Metalaksil	0,10	µg/l	3	3	0
Metamitron	0,10	µg/l	3	3	0
Metazaklor	0,10	µg/l	3	3	0
Metiokarb	0,10	µg/l	3	3	0
Metobromuron	0,10	µg/l	3	3	0
Metoksuron	0,10	µg/l	3	3	0
Metolaklor	0,10	µg/l	3	3	0
Metolaklor-deskloro	0,10	µg/l	3	3	0
Metosulam	0,10	µg/l	3	3	0
Metribuzin	0,10	µg/l	3	3	0
Meinfos	0,10	µg/l	3	3	0
Monolinuron	0,10	µg/l	3	3	0

Monuron	0,10	µg/l	3	3	0
N,N-dietil-m-toluamid	0,10	µg/l	3	3	0
Napropamid	0,10	µg/l	3	3	0
Neburon	0,10	µg/l	3	3	0
Ometoat	0,10	µg/l	3	3	0
Pendimetalin	0,10	µg/l	3	3	0
Penkonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Petoksamid	0,10	µg/l	3	3	0
Pinoksaden	0,10	µg/l	3	3	0
Piridat-M	0,10	µg/l	3	3	0
Pirimifos-metil	0,10	µg/l	3	3	0
Pirimikarb	0,10	µg/l	3	3	0
Prometon	0,10	µg/l	3	3	0
Prometrin	0,10	µg/l	3	3	0
Propamokarb	0,10	µg/l	3	3	0
Propazin	0,10	µg/l	3	3	0
Propikonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Prosulfokarb	0,10	µg/l	3	3	0
Sebutilazin	0,10	µg/l	3	3	0
Sekbumeton	0,10	µg/l	3	3	0
Simazin	0,10	µg/l	3	3	0
Simetrin	0,10	µg/l	3	3	0
Tebukonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Tepraloksidim	0,10	µg/l	3	3	0
Terbumeton	0,10	µg/l	3	3	0
Terbutilazin	0,10	µg/l	3	3	0
Terbutilazin-desetil	0,10	µg/l	3	3	0
Terbutrin	0,10	µg/l	3	3	0
Tetrakonazol	0,10	µg/l	3	3	0
Tiaklopid	0,10	µg/l	3	3	0
Tiametoksam	0,10	µg/l	3	3	0
Tiofanat-metil	0,10	µg/l	3	3	0
Triadimefon	0,10	µg/l	3	3	0
Tribenuron-metil	0,10	µg/l	3	3	0
Trifloksistrobin	0,10	µg/l	3	3	0
Zoksamid	0,10	µg/l	3	3	0
2,4 – DB	0,10	µg/l	3	3	0
2,4,5-T	0,10	µg/l	3	3	0
2,4-D	0,10	µg/l	3	3	0
2,4-DP	0,10	µg/l	3	3	0
Bentazon	0,10	µg/l	3	3	0
Bromoksinil	0,10	µg/l	3	3	0
Dikamba	0,10	µg/l	3	3	0
Fluroksipir	0,10	µg/l	3	3	0
Joksinil	0,10	µg/l	3	3	0
Klopiralid	0,10	µg/l	3	3	0
MCPA	0,10	µg/l	3	3	0
MCPB	0,10	µg/l	3	3	0

MCP	0,10	µg/l	3	3	0
Metolaklor-ESA	0,10	µg/l	3	3	0
Metolaklor-OXA	0,10	µg/l	3	3	0
Mezotrion	0,10	µg/l	3	3	0
Silvex	0,10	µg/l	3	3	0
Vsota pesticidov	0,50	µg/l	3	3	0
Trihalometani, vsota	100	µg/l	3	3	0

Tabela 5: Spremljanje indikatorski parametri v okviru notranjega nadzora

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Amonij	0,50	mg/l	48	48	0
Klorid	250	mg/l	48	48	0
Barva	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	48	48	0
Električna prevodnost	2500	µS cm <sup>-1</sup> pri 20 °C	115	115	0
Koncentracija vodikovih ionov	>- 6,5 in <- 9,5	Enote pH	115	115	0
Železo	200	µg/l	48	48	0
Mangan	50	µg/l	48	48	0
Vonj	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	3	3	0
Oksidativnost	5,0	mg/l O <sub>2</sub>	3	3	0
Sulfat	250	mg/l	3	3	0
Natrij	200	mg/l			
Okus	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	3	3	0
Število kolonij 22°C	Brez neobičajne spremembe	Število/ml	112	112	0



Število kolonij 36°C	100	Število/ml	112	112	0
Koliformne bakterije	0	Število/100 ml	113	101	12
Celotni organski ogljik (TOC)	Brez neobičajne spremembe	-	48	48	0
Motnost	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	48	48	0

Razlog navedenih neskladij je bila prisotnost koliformnih bakterij. Koliformne bakterije spadajo med indikatorske parametre, katerih mejne vrednosti ne pomenijo neposredne nevarnosti za zdravje. V vzorcih vode ni bilo prisotnih fekalnih bakterij E. coli in/ali enterokokov. Iz navedenega izhaja, da v nobenem primeru ni šlo za fekalno onesnaženje, nevarnosti za zdravje ljudi ni bilo. Ugotovljeno je bilo, da je bilo razlog za neskladje zastajanje vode oz. hišno vodovodno omrežje. S kontrolnimi vzorci je bila je bila dokazana skladnost v okviru preiskovanega parametra.

## MONITORING PITNE VODE

Ministrstvo za zdravje na podlagi 40. čl. Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023), ki določa podaljšanje uporabe 11. čl. Pravilnika o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) do 31.12.2028, izvaja spremljanje pitne vode z namenom preverjanja ali pitna voda izpolnjuje zahteve tega pravilnika. V okviru državnega monitoringa oz. spremljanja pitne vode je bilo za vodovodni sistem Ormož odvzetih 18 vzorcev pitne vode na kemijske in mikrobiološke parametre. Vzorci pitne vode so bili odvzeti na naslednjih odjemnih mestih Vrtec Središče ob Dravi, Osnovna šola Miklavž pri Ormožu in Osnovna šola Sveti Tomaž.

Tabela6: Spremljanje mikrobioloških parametrov v okviru monitoringa pitne vode

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Intestinalni enterokoki	0	Število/100 ml	2	2	0
Esherichia coli	0	Število/100 ml	9	9	0

Tabela 7: Spremljanje kemijskih parametrov v okviru monitoringa pitne vode

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Antimon	10	µg/l	2	2	0
Arzen	10	µg/l	2	2	0
Bor	1,5	µg/l	2	2	0
Bromat	10	µg/l	2	2	0
Kadmij	5,0	µg/l	2	2	0
Krom	25	µg/l	2	2	0
Fluorid	1,5	mg/l	2	2	0
Nikelj	20	µg/l	2	2	0
Nitrat	50	mg/l	2	2	0
Nitrit	0,50	mg/l	2	2	0
Selen	20	µg/l	2	2	0
Trihalometani, vsota	100	µg/l	2	2	0

Tabela 8: Spremljanje indikatorskih parametrov v okviru monitoringa pitne vode

Parameter	Mejna vrednost	Enota	Število odvzetih vzorcev	Število skladnih vzorcev	Število neskladnih vzorcev
Aluminij	200	µg/l	2	2	0
Amonij	0,50	mg/l	2	2	0
Klorid	250	mg/l	2	2	0
Clostridium perfringens, vključno s sporami	0	Število/100 ml	9	9	0
Barva	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	2	2	0
Električna prevodnost	2500	µS cm <sup>-1</sup> pri 20 °C	9	9	0
Koncentracija vodikovih ionov	>- 6,5 in <- 9,5	Enote pH	9	9	0
Železo	200	µg/l	2	2	0
Mangan	50	µg/l	2	2	0
Vonj	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	9	9	0

Sulfat	250	mg/l	2	2	0
Natrij	200	mg/l	2	2	0
Okus	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	9	9	0
Število kolonij 22°C	Brez neobičajne spremembe	Število/ml	9	9	0
Število kolonij 36°C	100	Število/ml	9	9	0
Koliformne bakterije	0	Število/100 ml	9	8	1
Celotni organski ogljik (TOC)	Brez neobičajne spremembe	-	2	2	0
Motnost	Spremenljiva za uporabnike pitne vode in brez neobičajne spremembe	-	9	9	0

Eden vzorec pitne vode je bil neskladen zaradi presežene vrednosti koliformnih bakterij. Razlog navedenega neskladja je bilo zastajanje vode oz. hišno vodovodno omrežje. Nevarnosti za zdravje ljudi ni bilo.

## ZAKLJUČEK

Pitna voda je bila na oskrbovalnem območju Zajetje Otok preskušana skladno z določili Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023).

Na osnovi rezultatov iz tega letnega poročila zaključujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz Javnega vodovodnega sistema Ormož ustrezna in varna.