**IZVJEŠTAJ O KVALITETI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU U 2023. GODINI**

Kvaliteta i zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik, kojima upravlja Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., nadzirala se tijekom 2023. godine u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20), Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (“Narodne novine”, broj 30/23), Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“, broj 125/17, 39/20), Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (“Narodne novine”, broj 64/23, 88/23) i Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima (“Narodne novine”, broj 88/23).

Kontrolu kvalitete i zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u cjelokupnom sustavu zahvaćanja, obrade, skladištenja i distribucije do krajnjih potrošača u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik u 2023. godini provodila je Služba kontrole kvalitete vode Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. prema Godišnjem planu uzorkovanja koji je izrađen u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20), Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“, broj 125/17, 39/20) te sukladno uspostavljenom HACCP sustavu. Nakon stupanja na snagu novog Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 30/23), Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 64/23, 88/23) i Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima („Narodne novine“, broj 88/23), provedena je revizija Godišnjeg plana uzorkovanja kojom su mjesta uzorkovanja, vrste i opseg analiza te dinamika uzorkovanja usklađeni s Pravilnikom o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima („Narodne novine“, broj 88/23) te Planom sigurnosti vode. Prema Godišnjem planu uzorkovanja analizirana je neobrađena (sirova) voda iz zdenaca i kaptažnih vodozahvata, obrađena voda prije isporuke potrošačima, voda za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži, vodospremama i autocisternama za distribuciju vode za ljudsku potrošnju, podzemna voda iz pijezometara na priljevnom području vodocrpilišta te voda iz novoizgrađenih cjevovoda i ostalih vodoopskrbnih objekata.

U 2023. godini je u Službi kontrole kvalitete vode ukupno ispitano 8.478 uzoraka te je provedeno 191.276 analiza. Sustavna kontrola izvorišta (zdenci vodocrpilišta, kaptažni vodozahvati) i distribucijskog sustava provedena je analizom 7.575 uzoraka. Od toga je broja 1.780 uzoraka neobrađene (sirove) vode, 1.287 uzoraka obrađene vode prije isporuke potrošačima te 4.508 uzoraka vode za ljudsku potrošnju koja je isporučena potrošačima.

Zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik u 2023. godini ocijenjivana je prema kriterijima Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“, broj 125/17, 39/20) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (“Narodne novine”, broj 64/23, 88/23) koji propisuju maksimalno dopuštene koncentracije (MDK) za parametre sukladnosti vode za ljudsku potrošnju. Na temelju dobivenih rezultata analiza utvrđeno je da je voda za ljudsku potrošnju u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik u 2023. godini bila sukladna uvjetima koji su propisani važećim Pravilnikom. Izuzetak su bila 2 nesukladna uzorka u kojima su utvrđene povišene vrijednosti indikatorskih parametara, dok su parametri zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju bili sukladni važećem Pravilniku u svim ispitanim uzorcima. Ponovnom kontrolom kvalitete vode koja je na lokacijama nesukladnih uzoraka provedena nakon popravnih radnji, utvrđeno je da je voda za ljudsku potrošnju na predmetnim lokacijama sukladna važećem Pravilniku, a uspješnost provedenih poravnih radnji potvrđena je i dodatnim ispitivanjem od strane Nastavnog zavoda za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar”.

Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zonama opskrbe koje je Služba kontrole kvalitete vode Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. provela u 2023. godini prikazani su u tablicama rednog broja od 1. do 12. Izmjerene vrijednosti svih parametara zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, koje su u 2023. godini bile znatno niže od maksimalno dopuštenih vrijednosti propisanih važećim Pravilnikom, pokazuju da je potrošačima isporučena zdravstveno ispravna i kvalitetna voda.

Tablica 1.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Zagreb – sjever u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 621 | 3,8 | 22,8 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 621 | <0,03 | 0,33 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 621 | <5 | 8 | 0 |
| Miris |  | bez | 621 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 465 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 621 | 0,09 | 3,8 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 485 | 7,15 | 8,21 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 485 | 227 | 888 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 441 | <0,05 | 0,13 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 441 | 8,7 | 46,4 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 441 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 441 | 4,6 | 19,8 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 441 | 12,0 | 46,0 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 441 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 21 | <40 | <40 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 21 | <40 | 47,2 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 3 | <0,40 | <0,40 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 451 | <0,5 | 0,6 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 3 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 3 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 3 | 9,0 | 10,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 3 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 543 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 100 | 108 | 416 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 201 | 1,3 | 30,2 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 201 | <0,50 | 4,6 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 65 | 27,3 | 127,7 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 65 | 5,3 | 25,2 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 205 | <20,0 | 76,0 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 201 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 203 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 201 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 201 | <20,0 | 142,5 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 65 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 65 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 65 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 65 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 3 | 7,9 | 70,0 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 3 | <0,010 | 0,070 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 3 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 3 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 3 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 3 | <1,0 | 1,3 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 3 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 3 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 3 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 37 | <0,10 | 0,16 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 37 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 37 | <0,10 | 0,26 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 37 | <0,10 | 2,30 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 37 | <0,10 | 2,54 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 37 | 0,80 | 3,91 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 3 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 5 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 470 | 0 | 94 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 555 | 0 | 80 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 555 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 555 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 458 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 2.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Zagreb – jug u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 1075 | 6,8 | 23,2 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 1075 | 0,03 | 0,35 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 1076 | <5 | 6 | 0 |
| Miris |  | bez | 1076 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 751 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 1076 | 0,09 | 2,8 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 786 | 7,14 | 7,88 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 786 | 416 | 886 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 694 | <0,05 | 0,21 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 694 | 5,0 | 44,8 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 694 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 694 | 3,1 | 25,6 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 694 | 11,0 | 43,5 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 694 | <40 | <40 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 14 | <0,40 | 0,80 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 720 | <0,5 | 0,7 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 14 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 14 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 14 | 4,0 | 13,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 14 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 913 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 306 | 208 | 432 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 419 | 4,5 | 29,0 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 419 | 1,1 | 5,0 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 207 | 56,2 | 111,9 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 207 | 12,8 | 34,0 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 421 | <20,0 | 180,3 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 419 | <2,0 | 15,5 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 421 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 419 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 419 | <20,0 | 151,2 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 207 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 207 | <3,0 | 7,1 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 207 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 207 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 14 | 24,0 | 85,6 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 14 | <0,010 | 0,038 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 14 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 14 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 14 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 14 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 14 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 14 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 14 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 164 | <0,10 | 0,11 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 164 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 164 | <0,10 | 0,18 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 164 | <0,10 | 1,90 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 164 | <0,10 | 2,08 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 164 | 0,16 | 4,27 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | 0,028 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 52 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 14 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 14 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 14 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 42 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 953 | 0 | 95 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 999 | 0 | 50 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 999 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 999 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 890 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 3.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Zagreb – istok u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 508 | 7,6 | 23,5 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 508 | <0,03 | 0,35 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 510 | <5 | 13 | 0 |
| Miris |  | bez | 510 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 400 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 510 | 0,09 | 3,9 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 414 | 7,15 | 7,78 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 414 | 452 | 884 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 367 | <0,05 | 0,17 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 367 | 8,8 | 45,7 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 367 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 367 | 4,4 | 20,8 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 367 | 14,9 | 44,7 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 367 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 5 | <40 | 43,4 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 5 | <40 | 48,6 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 3 | <0,40 | <0,40 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 376 | <0,5 | 0,6 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 3 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 3 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 3 | 6,0 | 6,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 3 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 445 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 99 | 232 | 404 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 186 | 5,5 | 27,9 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 186 | 1,3 | 4,1 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 71 | 62,6 | 101,6 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 71 | 14,4 | 22,5 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 186 | <20,0 | 72,7 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 186 | <2,0 | 3,6 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 186 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 186 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 186 | <20,0 | 275,1 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 71 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 71 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 71 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 71 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 3 | 25,6 | 28,5 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 3 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 3 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 3 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 3 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 3 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 3 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 3 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 3 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 52 | <0,10 | 0,12 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 52 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 52 | <0,10 | 0,20 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 52 | <0,10 | 1,90 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 52 | <0,10 | 2,07 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 52 | 1,04 | 5,93 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 3 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 3 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 3 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 33 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 420 | 0 | 780 | 1 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 470 | 0 | 86 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 470 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 470 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 405 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 4.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Zagreb – jugoistok u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 364 | 11,4 | 20,9 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 364 | 0,08 | 0,40 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 364 | <5 | 13 | 0 |
| Miris |  | bez | 364 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 238 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 364 | 0,10 | 3,8 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 240 | 7,12 | 7,85 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 240 | 435 | 928 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 209 | <0,05 | 0,12 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 209 | 8,4 | 48,1 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 209 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 209 | 2,2 | 21,5 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 209 | 14,7 | 47,3 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 209 | <40 | <40 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 8 | <0,40 | <0,40 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 236 | <0,5 | 0,5 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 8 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 8 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 8 | 5,0 | 11,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 8 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 323 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 122 | 220 | 436 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 130 | 5,7 | 31,0 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 130 | 1,2 | 3,8 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 105 | 61,3 | 122,1 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 105 | 13,8 | 26,4 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 131 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 131 | <2,0 | 2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 130 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 130 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 130 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 105 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 105 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 106 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 105 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 8 | 25,7 | 74,9 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 8 | <0,010 | 0,084 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 8 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 8 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 8 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 8 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 8 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 8 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 8 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 183 | <0,10 | 0,24 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 183 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 183 | <0,10 | 0,31 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 183 | <0,10 | 3,00 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 183 | <0,10 | 3,31 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 183 | 0,13 | 2,20 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 8 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 27 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 353 | 0 | 90 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 355 | 0 | 20 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 355 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 355 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 346 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 5.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Zagreb – zapad u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 817 | 7,9 | 23,4 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 817 | <0,03 | 0,32 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 818 | <5 | 12 | 0 |
| Miris |  | bez | 818 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 537 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 818 | 0,10 | 3,2 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 560 | 7,16 | 7,73 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 560 | 656 | 778 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 497 | <0,05 | 0,17 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 497 | 10,9 | 30,4 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 497 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 497 | 6,8 | 31,4 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 497 | 18,4 | 37,2 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 497 | <40 | <40 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 8 | <0,40 | 0,73 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 510 | <0,5 | 0,7 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 8 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 8 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 8 | 7,0 | 9,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 8 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 700 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 134 | 324 | 408 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 234 | 7,9 | 17,0 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 234 | 1,9 | 3,5 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 105 | 84,4 | 111,9 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 105 | 20,3 | 30,3 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 235 | <20,0 | 111,2 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 235 | <2,0 | 6,4 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 233 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 234 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 234 | <20,0 | 181,4 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 105 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 105 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 105 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 105 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 8 | 44,5 | 59,7 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 8 | 0,016 | 0,027 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 8 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 8 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 8 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 8 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 8 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 9 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 9 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 73 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 73 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 73 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 73 | 0,11 | 0,42 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 73 | 0,11 | 0,42 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 73 | 0,77 | 8,85 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 8 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 8 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 8 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 19 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 19 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 19 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 19 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 19 | <0,10 | 0,13 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 19 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 578 | 0 | 82 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 736 | 0 | 70 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 736 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 736 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 472 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 6.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Slapnica u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 460 | 6,4 | 20,7 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 460 | <0,03 | 0,41 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 461 | <5 | 12 | 0 |
| Miris |  | bez | 461 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 317 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 461 | 0,14 | 3,2 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 321 | 7,01 | 8,00 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 321 | 481 | 824 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 288 | <0,05 | 0,11 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 288 | 1,4 | 35,7 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 288 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 288 | 2,0 | 16,2 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 288 | 2,9 | 54,4 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 288 | <40 | <40 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | <0,40 | <0,40 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 288 | <0,5 | 0,6 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 3,0 | 3,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 391 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 123 | 268 | 400 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 218 | <1,0 | 13,4 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 218 | <0,50 | 2,2 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 102 | 53,2 | 79,6 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 102 | 27,6 | 34,5 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 219 | <20,0 | 47,5 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 219 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 218 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 218 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 218 | <20,0 | 29,8 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 102 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 102 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 102 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 102 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | 7,8 | 8,0 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | 1,2 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 30 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 30 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 30 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 30 | <0,10 | 0,11 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 30 | <0,10 | 0,11 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 30 | 0,55 | 5,74 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 274 | 0 | 68 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 399 | 0 | 41 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 399 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 399 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 257 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 7.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Strmec u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 362 | 9,0 | 23,9 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 362 | <0,03 | 0,33 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 362 | <5 | 16 | 0 |
| Miris |  | bez | 362 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 283 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 362 | 0,10 | 2,6 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 293 | 7,08 | 7,73 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 293 | 610 | 840 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 266 | <0,05 | 0,26 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 266 | 1,9 | 35,9 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 266 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 266 | 2,7 | 19,5 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 266 | 4,7 | 57,7 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 266 | <40 | <40 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 6 | <0,40 | <0,40 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 266 | <0,5 | 0,7 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 6 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 6 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 6 | 9,0 | 11,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 6 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 318 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 132 | 364 | 440 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 163 | <1,0 | 20,4 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 163 | <0,50 | 5,4 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 97 | 89,7 | 125,7 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 97 | 20,7 | 35,6 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 202 | <20,0 | 93,1 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 202 | <2,0 | 11,2 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 163 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 163 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 163 | <20,0 | 611,9 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 97 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 97 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 97 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 97 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 6 | 62,5 | 98,8 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 6 | 0,017 | 0,035 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 6 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 6 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 6 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 6 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 6 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 6 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 6 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 97 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 97 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 97 | <0,10 | 0,13 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 97 | <0,10 | 0,34 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 97 | <0,10 | 0,43 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 97 | <0,10 | 5,57 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 6 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 6 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 6 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 21 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 278 | 0 | 100 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 331 | 0 | 56 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 331 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 331 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 238 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 8.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Stojdraga u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 25 | 7,7 | 20,7 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 25 | 0,09 | 0,39 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 25 | <5 | <5 | 0 |
| Miris |  | bez | 25 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 23 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 25 | 0,13 | 0,43 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 25 | 7,68 | 8,01 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 25 | 608 | 639 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 23 | <0,05 | 0,10 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 23 | 2,8 | 3,6 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 23 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 23 | 4,1 | 4,8 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 23 | 9,3 | 10,6 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 23 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 23 | <40 | 48,2 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 23 | <40 | 210,0 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | <0,40 | 0,41 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 23 | <0,5 | 0,5 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 4,0 | 4,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 23 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 23 | 348 | 360 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 18 | <1,0 | 1,8 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 18 | <0,50 | 0,55 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 18 | 70,0 | 77,5 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 18 | 29,2 | 41,9 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 18 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 18 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 18 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 18 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 18 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 18 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 18 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 18 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 18 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | 11,0 | 11,5 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 2 | 4,11 | 4,85 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 25 | 0 | 6 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 25 | 0 | 3 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 9.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Noršić Selo u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 21 | 6,2 | 18,8 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 21 | <0,03 | 0,34 | 0 |
| Klor dioksid | mg/l |  | 12 | <0,03 | 0,36 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 21 | <5 | 8 | 0 |
| Miris |  | bez | 21 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 21 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 21 | 0,17 | 3,6 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 21 | 7,67 | 8,12 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 21 | 400 | 693 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 21 | <0,05 | 0,17 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 21 | 5,7 | 22,9 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 21 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 21 | 1,9 | 12,3 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 21 | 3,6 | 47,1 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 21 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 21 | <40 | 176,6 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 21 | <40 | 146,7 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | <0,40 | 0,46 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 21 | <0,5 | 0,5 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 4,0 | 5,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 21 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 17 | 212 | 340 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 18 | 1,8 | 14,5 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 18 | <0,50 | 2,2 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 17 | 50,3 | 88,9 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 17 | 17,6 | 27,0 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 18 | <20,0 | 180,5 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 18 | <2,0 | 2,2 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 18 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 18 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 18 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 17 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 17 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 17 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 17 | <50,0 | 148,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | 6,5 | 7,5 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 21 | 0 | 99 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 21 | 0 | 40 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 21 | 0 | 15 | 1 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 10.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Manja Vas - Cerje u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 47 | 5,9 | 22,6 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 47 | <0,03 | 0,35 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 47 | <5 | 5 | 0 |
| Miris |  | bez | 47 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 38 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 47 | 0,16 | 2,3 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 44 | 7,56 | 7,79 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 44 | 491 | 584 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 38 | <0,05 | 0,15 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 38 | 1,4 | 9,1 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 38 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 38 | 2,4 | 6,9 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 38 | 4,6 | 16,9 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 38 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 36 | <40 | <40 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 36 | <40 | 53,6 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | <0,40 | 0,46 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 38 | <0,5 | 0,5 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 4,0 | 5,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 41 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 28 | 276 | 320 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 13 | <1,0 | 4,5 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 13 | <0,50 | 1,1 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 5 | 57,4 | 71,2 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 5 | 31,1 | 33,7 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 13 | <20,0 | 27,7 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 13 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 13 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 13 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 13 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 5 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 5 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 5 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 5 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | 1,3 | 1,4 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 2 | 0,12 | 0,13 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 47 | 0 | 40 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 47 | 0 | 19 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 11.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Beder - Javorek u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 30 | 7,8 | 19,5 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 30 | <0,03 | 0,26 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 30 | <5 | <5 | 0 |
| Miris |  | bez | 30 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 16 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 30 | 0,12 | 0,28 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 30 | 7,38 | 7,89 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 30 | 567 | 610 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 16 | <0,05 | 0,06 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 16 | 1,0 | 2,0 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 16 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 16 | 1,6 | 4,0 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 16 | 3,6 | 4,8 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 16 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 16 | <40 | <40 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 16 | <40 | 260,0 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | <0,40 | 0,46 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 16 | <0,5 | 0,5 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 4,0 | 5,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 16 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 5 | 340 | 352 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 8 | <1,0 | 1,0 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 8 | <0,50 | <0,50 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 2 | 81,4 | 81,5 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 2 | 36,5 | 36,5 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 8 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 8 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 8 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 8 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 8 | <20,0 | 29,2 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 2 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 2 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | 12,5 | 13,4 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 30 | 0 | 44 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Tablica 12.Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju u zoni opskrbe Rude - Braslovje u 2023. godini

| **PARAMETAR** | **MJERNA JEDINICA** | **MDK\*** | **BROJ UZORAKA** | **MINIMALNA VRIJEDNOST** | **MAKSIMALNA VRIJEDNOST** | **BROJ NESUKLADNIH UZORAKA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKI I KEMIJSKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Temperatura vode | °C | 25 | 35 | 5,1 | 19,0 | 0 |
| Slobodni rezidualni klor | mg/l | 0,50 | 35 | 0,05 | 0,30 | 0 |
| Boja | mg/l  Pt/Co skale | 20 | 35 | <5 | <5 | 0 |
| Miris |  | bez | 35 | bez | bez | 0 |
| Okus |  | bez | 33 | bez | bez | 0 |
| Mutnoća | NTU | 4 | 35 | 0,11 | 0,77 | 0 |
| Koncentracija vodikovih iona | pH jedinica | 6,5-9,5 | 33 | 7,48 | 7,79 | 0 |
| Vodljivost | µS/cm | 2500 | 33 | 509 | 550 | 0 |
| Fluorid | mg/l | 1,5 | 33 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Klorid | mg/l | 250,0 | 33 | 1,2 | 1,9 | 0 |
| Nitrit | mg/l | 0,50 | 33 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Nitrat | mg/l | 50 | 33 | 2,6 | 3,6 | 0 |
| Sulfat | mg/l | 250,0 | 33 | 8,0 | 25,9 | 0 |
| Fosfati | µgP/l | 300 | 33 | <40 | <40 | 0 |
| Klorit | µg/l | 700 | 31 | <40 | <40 | 0 |
| Klorat | µg/l | 700 | 31 | <40 | 80,1 | 0 |
| NPOC | mgC/l |  | 2 | 0,60 | 0,72 | 0 |
| Utrošak KMnO4 | mg/l O2 | 5,0 | 33 | <0,5 | 0,7 | 0 |
| Cijanidi | µg/l | 50 | 2 | <5 | <5 | 0 |
| Fenoli | µg/l |  | 2 | <2 | <2 | 0 |
| Silikati | mg/l | 50 | 2 | 2,0 | 2,0 | 0 |
| Anionski detergenti | µg/l | 200,0 | 2 | <50 | <50 | 0 |
| Amonij | mg/l | 0,5 | 35 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Ukupna tvrdoća | mg CaCO3/l |  | 33 | 284 | 324 | 0 |
| **Metali i metaloidi** | | | | | | |
| Natrij | mg/l | 200,0 | 23 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Kalij | mg/l | 12 | 23 | <0,50 | <0,50 | 0 |
| Kalcij | mg/l |  | 23 | 56,2 | 63,3 | 0 |
| Magnezij | mg/l |  | 23 | 24,1 | 37,2 | 0 |
| Željezo | µg/l | 200,0 | 23 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Mangan | µg/l | 50,0 | 23 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Olovo | µg/l | 10 | 23 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Bakar | mg/l | 2,0 | 23 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Cink | µg/l | 3000 | 23 | <20,0 | <20,0 | 0 |
| Kadmij | µg/l | 5,0 | 23 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Nikal | µg/l | 20 | 23 | <3,0 | <3,0 | 0 |
| Krom | µg/l | 50 | 23 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Aluminij | µg/l | 200 | 23 | <50,0 | <50,0 | 0 |
| Barij | µg/l | 700 | 2 | 5,0 | 5,3 | 0 |
| Bor | mg/l | 1,0 | 2 | <0,010 | <0,010 | 0 |
| Berilij | µg/l |  | 2 | <5,0 | <5,0 | 0 |
| Kobalt | µg/l |  | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Srebro | µg/l | 10 | 2 | <2,0 | <2,0 | 0 |
| Vanadij | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Živa | µg/l | 1,0 | 2 | <0,5 | <0,5 | 0 |
| Arsen | µg/l | 10 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| Antimon | µg/l | 5,0 | 2 | <1,0 | <1,0 | 0 |
| **Lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici** | | | | | | |
| Trikloretan | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetraklorugljik | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Trikloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Tetrakloreten i trikloreten | µg/l | 10 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| THM - ukupni | µg/l | 100 | 2 | 1,40 | 1,69 | 0 |
| **Triazinski pesticidi** | | | | | | |
| Prometon | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Atrazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Simazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Propazin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Prometrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Ametrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| Terbutrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,020 | <0,020 | 0 |
| **Organoklorirani pesticidi** | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| beta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Lindan | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| delta-HCH | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endrin | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Dieldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDE | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDD | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| p,p-DDT | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Heptaklor | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Aldrin | µg/l | 0,030 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan I | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| Endosulfan II | µg/l | 0,10 | 2 | <0,002 | <0,002 | 0 |
| **Policiklički aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Antracen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(a)piren | µg/l | 0,010 | 2 | <0,001 | <0,001 | 0 |
| Benzo(b)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(k)fluoranten | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Benzo(ghi)perilen | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Indeno(1,2,3-cd) piren | µg/l |  | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| PAH - ukupni | µg/l | 0,10 | 2 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| **Aromatski ugljikovodici** | | | | | | |
| Benzen | µg/l | 1,0 | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Toluen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Etilbenzen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| o-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| m+p-Ksilen | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| Stiren | µg/l |  | 2 | <0,10 | <0,10 | 0 |
| **MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI** | | | | | | |
| Broj kolonija na temperaturi od 22°C | broj/1 ml | 100 | 35 | 0 | 40 | 0 |
| Broj kolonija na temperaturi od 36°C | broj/1 ml | 100 | 35 | 0 | 30 | 0 |
| Koliformne bakterije | broj/100 ml | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 |
| Escherichia coli | broj/100 ml | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 |
| Crijevni enterokoki | broj/100 ml | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 |

\*MDK - maksimalno dopuštena koncentracija

Kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik u 2023. godini, osim Službe kontrole kvalitete vode Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o., provodili su i nadležni zavodi za javno zdravstvo u okviru državnog monitoringa.

Državni monitoring zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju iz sustava javne vodoopskrbe Grada Zagreba u 2023. godini provodio je Nastavni zavod za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar”. Ispitano je 1399 uzoraka od kojih je 965 uzoraka uzorkovano na točkama distribucijskog sustava, a 434 uzoraka na slavinama javnih objekata. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka vode za ljudsku potrošnju uzorkovanih na točkama distribucijskog sustava (zbirni hidranti vodocrpilišta, hidranti razvodne mreže, vodospreme) u 2023. godini, 2 uzoraka iz hidranata razvodne mreže nisu bila sukladna važećem Pravilniku zbog povišenih vrijednosti indikatorskih parametara, dok su parametri zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju bili sukladni važećem Pravilniku u svim ispitanim uzorcima. Ponovnom kontrolom kvalitete vode koja je na lokacijama nesukladnih uzoraka provedena nakon popravnih radnji, utvrđeno je da je voda za ljudsku potrošnju na predmetnim lokacijama sukladna važećem Pravilniku, a uspješnost provedenih poravnih radnji potvrđena je i dodatnim ispitivanjem od strane Nastavnog zavoda za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar”. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka vode za ljudsku potrošnju uzorkovanih na slavinama javnih objekata u 2023. godini, 5 uzoraka nije bilo sukladno važećem Pravilniku zbog povišenih vrijednosti mikrobioloških parametara. Uzrok nesukladnosti vode u predmetnim objektima bila je interna vodovodna mreža što je dokazano dodatnim ispitivanjem vode, koje je od strane Službe kontrole kvalitete vode Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar”, provedeno na najbližim dostupnim hidrantima predmetnim objektima.

Državni monitoring zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju iz sustava javne vodoopskrbe Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik u 2023. godini provodio je Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije. Ispitano je 399 uzoraka sa slavina javnih objekata te je utvrđeno da su svi uzorci bili sukladni važećem Pravilniku.

**ZAKLJUČAK**

Rezultati kontrole zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju iz sustava javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik, kojima upravlja Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., a koju je u 2023. godini provela Služba kontrole kvalitete vode Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o., kao i rezultati državnog monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju koji su proveli Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, pokazuju da je **voda za ljudsku potrošnju u sustavima javne vodoopskrbe Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Općine Stupnik bila zdravstveno ispravna** prema propisanim uvjetima Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (“Narodne novine”, broj 30/23)

i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (“Narodne novine”, broj 64/23, 88/23).