

**Rezultati opravljenih laboratorijskih preiskav pitne vode v okviru notranjega nadzora v vodovodnih sistemih v upravljanju Vodovod – kanalizacija javno podjetje, d.o.o., Lava 2a, Celje**

**Za mesec: AVGUST, 2023**

Laboratorijske preiskave pitne vode v okviru notranjega nadzora so se v mesecu avgustu izvajale skladno z novo sprejeto Uredbo o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/23) po HACCP načrtu, ki ga pripravlja podjetje Vodovod – kanalizacija, javno podjetje d.o.o. s sedežem na Lavi 2a, Celje.

Odvzem vzorcev in laboratorijska preskušanja v okviru notranjega nadzora so izvedli strokovni sodelavci Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, Oddelek Celje. Preskušanja so se izvajala na rednih odvzemnih mestih v javnih objektih, delno pa tudi v naših vodooskrbnih objektih.

#### **I. REDNA PRESKUŠANJA**

Na omrežju Osrednjega oskrbovalnega območja vodovodnega sistema Celje se vzorčenje izvaja **enkrat tedensko**. Na omrežju ostalih manjših oskrbovalnih območij vodovodnega sistema Celje (Laška vas - Bojansko, Toplica, Košnica – Tremerje, Svetina, Beli potok, Kapelca in Lahka peč) se vzorčenje izvaja **enkrat mesečno**. Prav tako se vzorčenje izvaja **enkrat mesečno** na omrežju manjših vodovodnih sistemov Dobrna in Brdce nad Dobrno. V primeru posameznih neskladnih vzorcev izvaja podjetje Vodovod – kanalizacija, javno podjetje, d.o.o., nadaljnje korektivne ukrepe in odvzem kontrolnih vzorcev pitne vode.

##### Preskušani indikatorski (fizikalno kemijski) parametri:

- barva, okus, vonj, pH vrednost, motnost, elektroprevodnost, oksidativnost, amonij

##### Preskušani mikrobiološki parametri:

- redni parametri: Escherichia coli, koliformne bakterije, število mikroorganizmov pri 22 °C, število mikroorganizmov pri 37 °C,
- občasni parametri: Clostridium perfringens s sporami (za vode, kjer je zaznan stik s površino).

**OPRAVLJENA REDNA PRESKUŠANJA:**

Tabela št. 1: Rezultati opravljenih rednih mikrobioloških preskušanj pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu avgustu 2023

| Vodovodni sistem/oskrbovalno območje | Število opravljenih mikrob. preskušanj | Število ugotovljenih neskladij | Neskladen parameter    |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|------------------------|
| Celje/Osrednje oskrbovalno območje   | 40                                     | 0                              | -                      |
| Celje/Laška vas - Bojansko           | 1                                      | 0                              | -                      |
| Celje/Toplica                        | 1                                      | 0                              | -                      |
| Celje/Košnica - Tremerje             | 2                                      | 0                              | -                      |
| Celje/Svetina                        | 1                                      | 0                              | -                      |
| Celje/Beli potok                     | 1                                      | 1                              | - koliformne bakterije |
| Celje/Kapelca                        | 1                                      | 0                              | -                      |
| Celje/Lahka peč                      | 1                                      | 0                              | -                      |
| Dobrna/Hudičev graben - Lanšperg     | 1                                      | 0                              | -                      |
| Dobrna/Parož                         | 1                                      | 0                              | -                      |
| Brdce nad Dobrno/Brdce               | -                                      | -                              | -                      |

Tabela št. 2: Rezultati opravljenih rednih preskušanj indikatorskih (fizikalno - kemijskih) parametrov pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu avgustu 2023

| Vodovodni sistem/oskrbovalno območje | Število opravljenih fiz. kemijskih preskušanj | Število ugotovljenih neskladij | Neskladen parameter |
|--------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------|
| Celje /Osrednje oskrbovalno območje  | 23  | 0                              | -                   |
| Celje/Laška vas - Bojansko           | 1   | 0                              | -                   |
| Celje/Toplica                        | 1   | 0                              | -                   |
| Celje/Košnica- Tremerje              | 1   | 0                              | -                   |
| Celje/Svetina                        | 1   | 0                              | -                   |
| Celje/Beli potok                     | 1   | 0                              | -                   |
| Celje/Kapelca                        | -   | -                              | -                   |
| Celje/Lahka peč                      | 1   | 0                              | -                   |
| Dobrna/Hudičev graben - Lanšperg     | 1   | 0                              | -                   |
| Dobrna/Parož                         | -   | -                              | -                   |
| Brdce nad Dobrno/Brdce               | -   | -                              | -                   |

Razlaga pomena neskladnih parametrov:

glej spletno stran Nacionalnega inštituta za javno zdravje <https://www.nijz.si> pod rubriko Moje okolje/Pitna voda/Za strokovno javnost/Parametri, ki jih določamo v pitni vodi.

#### Izvedeni korektivni ukrepi:

Ob ugotovljenem mikrobiološkem neskladju v oskrbovalnem območju Beli potok je bilo izvedeno kontrolno vzorčenje na istem odvzemnem mestu. Odvzeti kontrolni vzorec je bil skladen z Uredbo o pitni vodi.

## Monitoring nitratov

Na iztoku iz vodarne Medlog so bila izvedena štiri preskušanja na vsebnost nitratov v pitni vodi. Koncentracija le-teh ni bila prekoračena v nobenem primeru.

## II. OBČASNA PRESKUŠANJA

Vzorčenje se izvaja skladno z letnim planom.

### Preskušani mikrobiološki parametri:

- E. coli, koliformne bakterije, št. mikroorganizmov pri 22 °C, št. mikroorganizmov pri 37°C, enterokoki, Clostridium perfr. s spori (za vode, kjer je zaznan stik s površino).

### Preskušani fizikalno kemijski parametri:

- osnovni parametri (pH, temperatura, elektroprevodnost, prosti Cl, barva, okus, vonj, motnost, oksidativnost, TOC),
- anorganski parametri (aluminij, antimon, arzen, baker, bor, kadmij, celotni krom, mangan, natrij, nikelj, selen, svinec, železo, živo srebro, amonij, fluorid, klorid, nitrat, nitrit, vsota nitrat/50+nitrit/3,sulfat, cianid),
- organski parametri:
  - pesticidi – vsota, 2,6-Diklorobenzamid, Acetoklor, Alaklor, Ametrin, Atrazin, Azoksistrobin, Bromacil, Brompropilat, Cianazin, Desisopropilatrazin, Desetiltrazin, Desetilterbutilazin, Diklobenil, Diklorfos, Dimetenamid, Fludioksonil, Folpet, Heksazinon, Klorbenzilat, Malation, Metalaksil, Metazaklor, Metolaklor, Metribuzin, Napropamid, Pendimetalin, Prometrin, Propazin, Sebutilazin, Sekbumeton, Simazin, Terbumeton, Dikamba, Terbutilazin, Terbutrin, Trifluralin, Vinklozolin, DEET, Azinfos-etil, Azinfos-metil, Benalaksil, Bromofos-etil, Diazinon, Diklofluamid, Disulfoton, Etion, Fenheksamid, Fenitrotion, Fention, Fosalon, Fosmet, Kaptan, Klorfenvinfos, Klorotalonil, Klorpirifos-etil, Klorpirifos-metil, Krezoksim-metil, Kumafos, Metidation, Mevinfos, Paration-etil, Paration-metil, Penkonazol, Permetrin, Piridafention, Pirimifos-metil, Pirimikarb, Propikonazol, Prosimidon, Tetradifon, Trifloksistrobin, Monolinuron, Monuron, Diuron, Buturon, Izoproturon, Metobromuron, Metoksuron, Klorbromuron, Linuron, Klorotoluron, Neburon, Fluometuron, 2,4-DP, 2,4-DB, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPB,MCPP, Silvex, Bentazon, Imidakloprid, Mezo-trion, Metamitron, Metolaklor-ESA, Metolaklor – OXA, Klomazon, Kloridazon, Pentoksamid, Foramsulfuron, Petoksamid, Foramsulfuron, Nikosulfuron, Izoksaflutol, Klorantraniliprol, Tebukonazol,
  - trihalometani – vsota (kloroform – triklorometan, bromoform, bromodiklorometan, dibromoklorometan, trihalometani – vsota),
  - policiklični aromatski ogljikovodiki – PAO (PAH, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perilen, ideno(1,2,3-c,d)piren, benzo(a)piren),
  - lahko-hlapni halogenirani alifatski ogljikovodiki – LKCH (1,2-dikloroetan, tetrakloroetan in trikloroetan - vsota),
  - lahko-hlapni aromatski ogljikovodiki (benzen).

## OPRAVLJENA OBČASNA PRESKUŠANJA:

Tabela št. 3: Rezultati opravljenih občasnih mikrobioloških in kemijskih preskušanj pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu avgustu 2023

| Vodovodni sistem /oskrbovalno območje | Občasna mikrobiološka preskušanja |                                | Občasna in ciljana fizikalno kemijska preskušanja |                                |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|
|                                       | Število opravljenih preskušanj    | Število ugotovljenih neskladij | Število/vrsta opravljenih preskušanj              | Število ugotovljenih neskladij |
| Dobrna/Hudičev graben - Lanšperg      | 1                                 | 0                              | 1 x občasna preiskava                             | 0                              |

Razlaga pomena neskladnih parametrov:

glej spletno stran Nacionalnega inštituta za javno zdravje <http://www.nijz.si> pod rubriko Moje okolje/Pitna voda/Za strokovno javnost/Parametri, ki jih določamo v pitni vodi.

### Izvedeni korektivni ukrepi:

Ob opravljenih občasnih preskušanjih ni bilo ugotovljenega neskladja, zato korektivni ukrepi niso bili potrebni.

## IZREDNI DOGODEK – PREKUHAVANJE PITNE VODE ZA PREHRAMBENE NAMENE V MESTNI OBČINI CELJE, ŠTORE IN VOJNIK

Zaradi obilnega deževja in poplavne ogroženosti je bila dne 4. 8. zgodaj popoldan iz obratovanja izključena Vodarna Medlog (izključitev iz električnega omrežja). Od takrat dalje smo obratovali samo z vodnim virom Stenica v Vitanju in vodnim virom Toplica na Frankolovem. Zaradi vse bolj obilnega deževja in posledičnega naraščanja motnosti Stenice smo izdali ukrep prekuhavanja pitne vode za celotno območje MO Celje, občine Vojnik in Štore. Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor je dne 5. 8. po našem naročilu opravil vzorčenje pitne vode na celotnem sistemu. Po zmanjšanju motnosti vode in prejemu ustreznih rezultatov vzorčenj smo dne 8. 8. ukrep prekuhavanja na celotnem območju tudi preklicali.

## IZREDNI DOGODEK – PREKUHAVANJE PITNE VODE ZA PREHRAMBENE NAMENE V DELU NASELJA BRDCE NAD DOBRNO V OBČINI DOBRNA

Zaradi povišane motnosti vode iz vrtine Brdce, iz katere je oskrbovan manjši vodovodni sistem Brdce nad Dobrno, je bil dne 16. 8. izdan ukrep prekuhavanja pitne vode tudi v delu naselja Brdce nad Dobrno. Ukrep smo preklicali dne 8. 9.