

## **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: APRIL, 2023**

Laboratorijske preiskave pitne vode v okviru notranjega nadzora se izvajajo skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09), po HACCP načrtu, ki ga pripravlja podjetje Vodovod – kanalizacija javno podjetje, d.o.o., s sedežem na Lavi 2a, Celje.

V mesecu aprilu so odvzem vzorcev in laboratorijska preskušanja v okviru notranjega nadzora izvedli strokovni sodelavci Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, Oddelek Celje. Preskušanja v okviru našega notranjega nadzora 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 spori (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 aprilu 2023

Vodovodni sistem/oskrbovalno območje	Število opravljenih mikrob. preskušanj	Število ugotovljenih neskladij	Neskladnen parameter
Celje/Osrednje oskrbovalno območje	29	1	- skupno število mikroorganizmov pri 37°C
Celje/Laška vas - Bojansko	1	0	-
Celje/Toplica	1	0	-
Celje/Košnica - Tremerje	-	-	-
Celje/Svetina	1	0	-
Celje/Beli potok	-	-	-
Celje/Kapelca	1	0	-
Celje/Lahka peč	1	1	- koliformne bakterije
Dobrna/Hudičev graben - Lanšperg	2	0	-
Dobrna/Parož	1	0	-
Brdce nad Dobrno/Brdce	1	0	-

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

Vodovodni sistem/oskrbovalno območje	Število opravljenih fiz. kemijskih preskušanj	Število ugotovljenih neskladij	Neskladen parameter
Celje /Osrednje oskrbovalno območje	18	0	-
Celje/Laška vas - Bojansko	1	0	-
Celje/Toplica	1	0	-
Celje/Košnica- Tremerje	-	-	-
Celje/Svetina	1	0	-
Celje/Beli potok	1	0	-
Celje/Kapelca	1	0	-
Celje/Lahka peč	1	0	-
Dobrna/Hudičev graben - Lanšperg	2	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 obeh ugotovljenih mikrobioloških neskladjih je bilo izvedeno kontrolno vzorčenje na istih odzemnih mestih. Oba kontrolna vzorca sta bila skladna s Pravilnikom o pitni vodi.

## Monitoring nitratov

V vodovodnem omrežju Vodovodnega sistema Celje – Osrednje oskrbovalno območje je bilo v okviru planiranega nadzora izvedeno devet preskušanj pitne vode na vsebnost nitratov. 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, elektoprevodnost, 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, Desetilbutilazin, Diklobenil, Diklorfos, Dimetenamid, Fludioksonil, Folpet, Heksazinon, Klorbenzil, 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, Diklofluorid, 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),
  - lahkolapni halogenirani alifatski ogljikovodiki – LKCH (1,2-dikloroetan, tetrakloroetan in trikloroetan - vsota),
  - lahkolapni aromatski ogljikovodiki (benzen).

## OPRAVLJENA OBČASNA PRESKUŠANJA:

Tabela št. 3: Rezultati opravljenih občasnih mikrobioloških in kemijskih preskušanj pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu aprilu 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
Celje/Osrednje oskrbovalno območje	2	0	-	-
Celje/Košnica- Tremerje	2	0	1x občasna preiskava	0
Celje/Beli potok	1	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.