

## 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: MAREC, 2020

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 Vodovod – kanalizacija javno podjetje, d.o.o., s sedežem na Lavi 2a, Celje.

V mesecu marcu so odvzem vzorcev in laboratorijska preskušanja v okviru notranjega nadzora izvedli strokovni sodelavci Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, Oddelek Celje. Tudi v obdobju epidemije COVID-19 so se preskušanja v okviru našega notranjega nadzora izvajala nemoteno na nadomestnih lokacijah v naših vodooskrbnih objektih ter manjšem številu rednih odvzemnih mest v vodovodnem omrežju.

### I. REDNA PRESKUŠANJA

Vzorčenje se izvaja **enkrat tedensko na omrežju vodovodnega sistema Celje** in **enkrat mesečno na omrežju manjših vodovodnih sistemov**. 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 marcu 2020

Vodovodni sistem	Število opravljenih mikrob. preskušanj	Število ugotovljenih neskladij	Neskladni parameter
Celje	31	0	-
Svetina	1	0	-
Košnica - Tremerje	1	0	-
Dobrna	3	0	-
Brdce nad Dobrno	1	0	-
Frankolovo	1	0	-
Kapelca	1	0	-

Tabela št. 2: Rezultati opravljenih rednih preskušanj indikatorskih (fizikalno - kemijskih) parametrov pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu marcu 2020

Vodovodni sistem	Število opravljenih fiz. kemijskih preskušanj	Število ugotovljenih neskladij	Neskladni parameter
Celje	20	0	-
Svetina	1	0	-
Košnica - Tremerje	2	0	-
Dobrna	3	0	-
Brdce nad Dobrno	1	0	-
Frankolovo	1	0	-
Kapelca	1	0	-

Razlaga pomena neskladnih parametrov:

glej spletno stran Nacionalnega inštituta za javno zdravje <http://www.nijz.si> pod rubriko Področja dela/Moje okolje/Pitna voda/O posameznih parametrih na kratko.

### Izvedeni korektivni ukrepi:

Ob opravljenih rednih preskušanjih v okviru notranjega nadzora ni bilo ugotovljenega nobenega neskladja, zato korektivni ukrepi niso bili potrebni.

### Monitoring nitratov

V vodovodnem omrežju Vodovodnega sistema Celje – Osrednje oskrbovalno območje je bilo v okviru planiranega nadzora izvedeno osem 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. V primeru posameznih neskladnih vzorcev izvaja podjetje Vodovod – kanalizacija, javno podjetje, d.o.o., nadaljnje korektivne ukrepe in odvzem kontrolnih vzorcev pitne vode.

### 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, sulfat, cianid),
- organski parametri (benzen),
- trihalometani – vsota (kloroform – triklorometan, bromoform, bromodiklorometan, dibromoklorometan, trihalometani – vsota),
- policiklični aromatski ogljikovodiki – PAO (PAH, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranaten, benzo(g,h,i)perilen, ideno(1,2,3-c,d)piren, benzo(a)piren),
- Pesticidi – vsota, 2,6-Diklorobenzamid, Acetoklor, Alaklor, Ametrin, Atrazin, Azoksistrobin, Bromacil, Brompropilat, Cianazin, Desisopropilatrazin, Desetilatrazin, Desetilterbutilazin, 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, 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, Pirimikar, 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, Imidaklopid, mezotrion, Metamitron, Metolaklor-ESA, Metolaklor – OXA, klomazon, kloridazon, petoksamid,
- lahkolapni halogenirani alifatski ogljikovodiki – LKCH (1,2-dikloroetan, tetrakloroeten in trikloroeten - vsota).

## OPRAVLJENA OBČASNA PRESKUŠANJA:

Tabela št. 3: Rezultati opravljenih občasnih mikrobioloških in kemijskih preskušanj pitne vode v posameznih vodovodnih sistemih v mesecu marcu 2020

Vodovodni sistem	Občasna mikrobiološka preskušanja		Občasna in ciljana fizikalno kemijska preskušanja	
	Število opravljenih preskušanj	Število ugotovljenih neskladij	Število opravljenih preskušanj	Število ugotovljenih neskladij
Celje	2	0	1	0
Košnica - Tremerje	1	0	-	-

Razlaga pomena neskladnih parametrov:

glej spletno stran Nacionalnega inštituta za javno zdravje <http://www.nijz.si> pod rubriko Področja dela/Moje okolje/Pitna voda/O posameznih parametrih na kratko.

### Izvedeni korektivni ukrepi:

Ob opravljenih občasnih preskušanjih v okviru notranjega nadzora ni bilo ugotovljenega nobenega neskladja, zato korektivni ukrepi niso bili potrebni.