NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE IZ VODOVODOV, KI SO V UPRAVLJANJU KOMUNALNEGA PODJETJA KAMNIK d.d. ZA LETO 2017

Poročilo je pripravljeno v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017), ki v 34. členu določa, da mora upravljavec vodovoda najmanj enkrat letno obvestiti uporabnike o skladnosti pitne vode, ugotovljeni v okviru notranjega nadzora.

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano - NLZOH, lokacija Kranj opravlja strokovno pomoč in svetovanje pri izvajanju notranjega nadzora na vodovodih, ki so v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik d.d. Poročilo o pitni vodi za leto 2017 smo izdelali po naročilu upravljavca.

Komunalno podjetje Kamnik d.d. upravlja s sledečimi vodovodi:

- **Iverje Kamnik,**
- **Iverje Komenda,**
- **Kamniška Bistrica - Godič,**
- **Poreber - Markovo,**
- **Pšajnovica,**
- **Palovče - Vranja Peč - Velika Lašna,**
- **Gozd in**
- **Črna.**

V skladu z zakonodajo je na vseh zgoraj naštetih vodovodih vzpostavljen notranji nadzor po načelih HACCP sistema za vodovode. V sklopu notranjega nadzora se opravljajo redni odvzemi vzorcev pitne vode za laboratorijske preiskave. Število vzorcev in obseg posameznih mikrobioloških preiskav ter fizikalno kemijskih analiz je določen v letnem planu odvzema vzorcev pitne vode za tekoče koledarsko leto.

Rezultate mikrobioloških preiskav in fizikalno kemijskih analiz vseh odvzetih vzorcev pitne vode smo primerjali s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017). V primeru neskladnih vzorcev pitne vode, po sistemu hitrega obveščanja, takoj telefonsko obvestimo Mateja Cander, Komunalno podjetje Kamnik d.d. Rezultati preskušanj se podajo tudi v pisni obliki - Poročila o opravljenih nalogah. Po opravljeni sanaciji upravljavec vodovoda ponovno naroči vzorčenje in laboratorijske preiskave pitne vode, s katerimi se potrdi skladnost preizkušanih parametrov z zakonodajno predpisanimi mejnimi vrednostmi.

V tabeli 1 je prikazano število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2017 na vodovodih v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik d.d. - interni nadzor, število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti ter število neskladnih vzorcev zaradi prisotnosti bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) ter povečanega števila kolonij (Šk) pri 22±°C in pri 36±2°C v pitni vodi.

KOMUNALNO PODJETJE KAMNIK d.d
Prejeto dne: 06-03-2018
Številka: 933/18
Vročeno: Oddelek za okolje in zdravje Kranj

Gosposvetska 12, 4000 Kranj, T: (04) 20 17 100, F: (04) 20 17 113, E: kr.coz@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

SIQ ISO 9001 Q-229
Družini prijazno podjetje

Tabela 1: Število vseh odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode v letu 2017 (notranji nadzor)

VODOVOD	Mikrobiološke preiskave										Kemijske analize			
	Redne			Občasne			Neskladen parameter				Redne		Občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
IVERJE KAMNIK														
zajetje	4	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
omrežje	35	1	36	31	0	31	0	0	0	1	6	0	0	0
IVERJE KOMENDA														
omrežje	6	0	6	19	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0
KAMNIŠKA BISTRICA – GODIČ														
zajetje	0	4	4	1	1	2	0	0	5	0	1	0	0	0
omrežje	5	9	14	1	1	2	0	1	10	0	0	0	0	0
POREBER – MARKOVO														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje	3	0	3	4	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0
PŠAJNOVICA														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje	4	0	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
PALOVČE – VRANJA PEČ –VELIKA LAŠNA														
črpališče Somarček, po dez.	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
GOZD														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje	6	0	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
ČRNA														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
VSI VZORCI SKUPAJ	**70**	**14**	**84**	**64**	**2**	**66**	**0**	**1**	**15**	**1**	**7**	**0**	**6**	**0**

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

Legenda / opombe tabele:
S ... skladen vzorec,
N ... neskladen vzorec,
Sk ... skupaj,
Ec ... *Escherichia coli*,
En ... *Enterococcus sppecies*,
KB ... koliformne bakterije,
Šk ... število kolonij pri 22±°C in pri 36±2°C.

Mikrobiološki parametri in njihove mejne vrednosti
Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017 - Priloga I):
Ec ... *Escherichia coli* bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0 CFU/100 ml),
KB ... koliformne bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0 CFU/100 ml),
EN ... *Enterococcus sppecies* bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost: 0 CFU/100 ml),
Šk ... število kolonij pri 36±2°C, število mikroorganizmov v 1 ml vode (mejna vrednost je: 100 CFU/1 ml),
CFU ... enote, ki tvorijo kolonije bakterij (*Colony forming units*),
MPN ... most probable number.

Zaradi možnih akutnih posledic je obvladovanje mikroorganizmov v pitni vodi na prvem mestu po pomenu za zdravje ljudi. Mikroorganizmi, katerih prisotnost običajno ugotavljamo v pitni vodi, nam pokažejo obseg in stopnjo morebitne fekalne ali druge onesnaženosti. V pitni vodi rutinsko določamo indikatorje fekalne onesnaženosti in indikatorske bakterije.

Zanesljivi indikatorji fekalne onesnaženosti (*Escherichia coli, Enterococcus sppecies*):

- *Escherichia coli* je bakterija, ki je vedno prisotna v človeškem in živalskem blatu v velikem številu ter posledično v odplakah in vodah, ki so onesnažene s fekalijami. Rezultat dokazuje, da je bila voda fekalno onesnažena.
- *Enterokoki* so bakterije, ki so prisotne v črevesju oziroma v blatu ljudi in živali. Upoštevamo jih kot zanesljive fekalne indikatorje. V vodi se ohranijo dlje časa kot druge bakterije, zato njihovo prisotnost ocenjujemo kot starejše fekalno onesnaženje, ki kaže na pomanjkljivosti v procesu oskrbe s pitno vodo.

Indikatorske bakterije (*Clostridium perfringens* s sporami, koliformne bakterije, število kolonij pri 22±2°C in pri 36±2°C):

- *Koliformne bakterije* zajemajo skupino bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu, ampak tudi v okolju. Prisotnost kaže na onesnaženje z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja.
- *Clostridium perfringens* sodi med sporogene bakterije. Običajno so prisotne v blatu, vendar v manjšem številu kot *Esherichia coli*. Njihov izvor je lahko tudi v okolju. Spore prežive v vodi dolgo časa in so odporne na dezinfekcijska sredstva.
- Povečano število mikroorganizmov pri 22±2°C in pri 36±2°C kaže na onesnaženje iz okolja oziroma površin, zastajanje vode, neustreznost priprave vode, poškodbe ali napake v omrežju.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH, Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

V letu 2017 je bilo v okviru notranjega nadzora odvzetih in laboratorijsko preiskanih sto triinšestdeset (163) vzorcev pitne vode iz vodnih virov in omrežij vodovodov v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik d.d. Od tega je bilo sto petdeset (150) vzorcev odvzetih za mikrobiološke preiskave in trinajst (13) vzorcev za fizikalno kemijske analize.

Vsi odvzeti vzorci pitne vode za mikrobiološke preiskave iz vodovodov Iverje Komenda, Poreber - Markovo, Pšajnovica, Palovče - Vranja Peč - Velika Lašna, Gozd in Črna so bili v letu 2017 skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih trinajst (13) vzorcev. Vsi odvzeti vzorci so bili skladni s Pravilnikom o pitni vodi.

1. VODOVOD IVERJE KAMNIK

Vodooskrbni sistem Iverje Kamnik oskrbuje s pitno vodo 19.240 prebivalcev na naslednjih območjih: Briše, Hrib pri Kamniku, Jeranovo, Kamnik, Kosiše, Laniše, Mekinje, Nevlje, Oševek, Podgorje, Rudnik pri Radomljah, Šmarca, Tučna, Tunjice, Tunjiška Mlaka, Volčji potok, Vrhpolje in Soteska.

Vir pitne vode sta zajetje Iverje in črpališče Pod skalco. V letu 2017 se je v omrežje distribuiralo 1.285.014,50 m^3 pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje ne obdeluje.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo dvainsedemdeset (72) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bil en (1) vzorec neskladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 29.03.2017 iz internega vodovodnega omrežja osnovne šole Mekinje je bilo povečano število kolonij pri 22±2°C (210 CFU/1 ml) in povečano število kolonij pri 36±2°C (200 CFU/1 ml).Vsi ostali vzorci pitne vode, ki so bili istega dne odvzeti na omrežju vodovoda Iverje Kamnik so bili skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih sedem (7) vzorcev pitne vode, ki so bili skladni s pravilnikom.

2. VODOVOD IVERJE KOMENDA

Vodooskrbni sistem Iverje Komenda oskrbuje s pitno vodo 6.238 prebivalcev na celotnem območju občine Komenda.

Viri pitne vode so zajetje Iverje, črpališče Pod skalco in Izviri pod Krvavcem. Pitna voda iz zajetja Iverje in črpališča Pod skalco se pred distribucijo v omrežje ne obdeluje. Pitna voda iz Izvirov pod Krvavcem se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo petindvajset (25) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

3. *VODOVOD KAMNIŠKA BISTRICA - GODIČ*

Vodooskrbni sistem Kamniška Bistrica - Godič oskrbuje s pitno vodo 2.587 prebivalcev na naslednjih območjih: Bistričica, Brezje nad Kamnikom, Godič, Kregarjevo, Kršič, Okroglo, Podjelše, Spodnje Stranje, Stahovica, Vodice nad Kamnikom, Zagorica nad Kamnikom, Zakal, Zgornje Stranje, Županje Njive.

Vir pitne vode so zajetja Slevo in Bele vode. V letu 2017 se je v omrežje distribuiralo 96.874 m^3 pitne vode. Uporabnikom se distribuira surova, neobdelana pitna voda.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo dvaindvajset (22) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bilo petnajst (15) vzorcev neskladnih s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 29.03.2017 na zajetju Slevo so bile najdene koliformne bakterije (9 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz omrežja vodovoda, stanovanjski objekt Godič 67 najdene koliformne bakterije (<4 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 25.04.2017 na zajetju Slevo so bile najdene koliformne bakterije (9 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz vodohrana Županje Njive, celica najdene koliformne bakterije (5 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 10.05.2017 na zajetju Slevo so bile najdene koliformne bakterije (<4 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz vodohrana Županje Njive, dotok iz vira Slevo najdene koliformne bakterije (8 CFU/100 ml) in na dotoku iz vira Bele vode najdene koliformne bakterije (<4 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 24.05.2017 na zajetju Slevo so bile najdene koliformne bakterije (7 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz vodohrana Županje Njive, dotok iz vira Slevo najdene koliformne bakterije (4 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 25.09.2017 na zajetju Slevo so bile najdene koliformne bakterije (6 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz omrežja vodovoda, osnovna šola Zgornje Stranje, vodomerni jašek, najdeni enterokoki (<4 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (5 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 24.10.2017 iz vodohrana Županje Njive, celica so bile najdene koliformne bakterije (6 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 10.11.2017 iz vodohrana Županje Njive, dotok iz vira Slevo so bile najdene koliformne bakterije (4 CFU/100 ml).
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 21.11.2017 iz vodohrana Županje Njive, dotok iz vira Slevo so bile najdene koliformne bakterije (12 CFU/100 ml). Istega dne so bile v vzorcu pitne vode odvzetem iz omrežja vodovoda, Okrepčevalnica Uršič, Zagorica nad Kamnikom, najdene koliformne bakterije (7 CFU/100 ml).

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

4. *VODOVOD POREBER - MARKOVO*

Vodooskrbni sistem Poreber - Markovo oskrbuje s pitno vodo 172 prebivalcev na območjih Poreber in Markovo.

Vir pitne vode je zajetje Studenca. V letu 2017 se je v omrežje distribuiralo 3.995 m^3 pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom. Učinkovita

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

dezinfekcija je možna samo, če je v vodi izmerjena zadostna količina rezidualnega klora. Zato se ob vzorčenju pitne vode opravi tudi terenska meritev vsebnosti prostega (rezidualnega) klora v pitni vodi.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo sedem (7) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

5. *VODOVOD PŠAJNOVICA*

Vodooskrbni sistem Pšajnovica oskrbuje s pitno vodo 118 prebivalcev na območjih Pšajnovica, Gabrovnica in Laseno.

Vir pitne vode je zajetje Pšajnovica in vrtina Laseno. V letu 2017 se je v omrežje distribuiralo 7.103 m^3 pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom. Učinkovita dezinfekcija je možna samo, če je v vodi izmerjena zadostna količina rezidualnega klora. Zato se ob vzorčenju pitne vode opravi tudi terenska meritev vsebnosti prostega (rezidualnega) klora v pitni vodi.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo šest (6) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

6. *VODOVOD PALOVČE - VRANJA PEČ - VELIKA LAŠNA*

Vodooskrbni sistem Palovče – Vranja Peč – Velika Lašna oskrbuje s pitno vodo 214 prebivalcev na območjih Zgornje Palovče, Spodnje Palovče, Vranja Peč in Velika Lašna.

Vir pitne vode so zajetja Platišnik I, II in III ter črpališče Somarček. V letu 2017 se je v omrežje distribuiralo 6.801 m^3 pitne vode. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom. Učinkovita dezinfekcija je možna samo, če je v vodi izmerjena zadostna količina rezidualnega klora. Zato se ob vzorčenju pitne vode opravi tudi terenska meritev vsebnosti prostega (rezidualnega) klora v pitni vodi.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo šest (6) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

7. *VODOVOD GOZD*

Vodooskrbni sistem Gozd oskrbuje s pitno vodo 195 prebivalcev na območjih Kališe, Gozd, Studenca in Zavrh pri Črnivcu.

Vir pitne vode je zajetje Plešivec. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom. Učinkovita dezinfekcija je možna samo, če je v vodi izmerjena zadostna količina rezidualnega klora. Zato se ob vzorčenju pitne vode opravi tudi terenska meritev vsebnosti prostega (rezidualnega) klora v pitni vodi.

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo osem (8) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

8. *VODOVOD ČRNA*

Vodooskrbni sistem Črna oskrbuje s pitno vodo 97 prebivalcev na območjih Črne in Potoka v Črni.

Vir pitne vode je zajetje Črna. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje obdeluje z natrijevim hipokloritom. Učinkovita dezinfekcija je možna samo, če je v vodi izmerjena zadostna količina rezidualnega klora. Zato se ob vzorčenju pitne vode opravi tudi terenska meritev vsebnosti prostega (rezidualnega) klora v pitni vodi.

Odvzeti in mikrobiološko preiskani so bili štirje (4) vzorci pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

V tabeli 2 je prikazano število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2017 na vodovodih v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik d.d. - državni monitoring, število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti ter število neskladnih vzorcev zaradi prisotnosti bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) ter povečanega število kolonij (Šk) pri 22±2°C in pri 36±2°C v pitni vodi.

Tabela 2: Število vseh odvzetih vzorcev in število neskladnih vzorcev pitne vode v letu 2017 (državni monitoring)

VODOVOD	Mikrobiološke preiskave										Kemijske analize			
	Redne			Občasne			Neskladen parameter				Redne		Občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
IVERJE KAMNIK														
omrežje	15	3	18	0	2	2	1	1	5	0	18	0	2	0
IVERJE KOMENDA														
omrežje	3	0	3	1	1	2	0	0	1	0	3	0	2	0
KAMNIŠKA BISTRICA – GODIČ														
omrežje	3	1	4	0	1	1	1	1	2	0	4	0	1	0
POREBER – MARKOVO														
omrežje	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0
PŠAJNOVICA														
omrežje	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
PALOVČE – VRANJA PEČ –VELIKA LAŠNA														
omrežje	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
GOZD														
omrežje	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
ČRNA														
omrežje	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
VSI VZORCI SKUPAJ	**21**	**4**	**25**	**10**	**5**	**15**	**3**	**3**	**9**	**1**	**35**	**0**	**5**	**0**

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

Legenda / opombe tabele:
S ... skladen vzorec,
N ... neskladen vzorec,
Sk ... skupaj,
Ec ... *Escherichia coli*,
En ... *Enterococcus sppecies*,
KB ... koliformne bakterije,
Šk ... število kolonij pri 22±2 in pri 36±2°C.

Mikrobiološki parametri in njihove mejne vrednosti
Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017 - Priloga I):
Ec ... *Escherichia coli* bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0 CFU/100 ml),
KB ... koliformne bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0 CFU/100 ml),
EN ... *Enterococcus sppecies* bakterije, število mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost: 0 CFU/100ml),
Šk ... število kolonij pri 36±2°C, število mikroorganizmov v 1 ml vode(mejna vrednost je: 100 CFU/1 ml),
CFU ... enote, ki tvorijo kolonije bakterij (*Colony forming units*).

Državni monitoring pitne vode 2017

V letu 2017 je bilo v okviru državnega monitoringa odvzetih in laboratorijsko preiskanih osemdeset (80) vzorcev pitne vode iz omrežij vodovodov v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik d.d. Od tega je bilo štirideset (40) vzorcev odvzetih za mikrobiološke preiskave in štirideset (40) vzorcev za fizikalno kemijske analize.

Vsi odvzeti vzorci pitne vode za mikrobiološke preiskave iz vodovodov Pšajnovica, Palovče - Vranja Peč - Velika Lašna, Gozd in Črna so bili v letu 2017 skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih štirideset (40) vzorcev. Vsi odvzeti vzorci so bili skladni s Pravilnikom o pitni vodi.

1. VODOVOD IVERJE KAMNIK

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo dvajset (20) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bilo pet (5) vzorcev neskladnih s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 19.04.2017 iz internega vodovodnega omrežja stanovanjskega objekta Podgorje 92A so bile najdene koliformne bakterije (2 CFU/100 ml). Dne 25.04.2017 je bil ponovno odvzet vzorec pitne vode za mikrobiološke preiskave. Vzorec pitne vode je bil skladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 29.06.2017 iz internega vodovodnega omrežja osnovne šole Nevlje so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (1 CFU/100 ml), enterokoki (4 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (35 CFU/100 ml). Dne 04.07.2017 je bil ponovno odvzet vzorec pitne vode za mikrobiološke preiskave. Vzorec pitne vode je bil skladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 07.07.2017 iz internega vodovodnega omrežja družbe Eta so bile najdene koliformne bakterije (1 CFU/100 ml). Dne 11.07.2017 je bil ponovno odvzet vzorec pitne vode za mikrobiološke preiskave. Vzorec pitne vode je bil skladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 07.07.2017 iz internega vodovodnega omrežja stanovanjskega objekta Podgorje 92A so bile najdene koliformne bakterije (1 CFU/100 ml). Dne

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

11.07.2017 je bil ponovno odvzet vzorec pitne vode za mikrobiološke preiskave. Vzorec pitne vode je bil skladen s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih dvajset (20) vzorcev pitne vode, ki so bili skladni s pravilnikom.

2. *VODOVOD IVERJE KOMENDA*

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo pet (5) vzorcev pitne vode za mikrobiološke preiskave. Glede na obseg opravljenih preiskav je bil en (1) vzorec neskladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 20.09.2017 iz internega vodovodnega omrežja osnovne šole Komenda so bile najdene koliformne bakterije (2 CFU/100 ml). Dne 26.09.2017 je bil ponovno odvzet vzorec pitne vode za mikrobiološke preiskave. Vzorec pitne vode je bil skladen s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih pet (5) vzorcev pitne vode, ki so bili skladni s pravilnikom.

3. *VODOVOD KAMNIŠKA BISTRICA - GODIČ*

Odvzetih in mikrobiološko preiskanih je bilo pet (5) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav sta bila dva (2) vzorca neskladna s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 15.03.2017 iz internega vodovodnega omrežja Fičo bara so bile najdene koliformne bakterije (45 CFU/100 ml). V vzorcu pitne vode odvzetem dne 29.06.2017 iz internega vodovodnega omrežja Fičo bara so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (6 CFU/100 ml), enterokoki (5 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (24 CFU/100 ml).

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih pet (5) vzorcev pitne vode, ki so bili skladni s pravilnikom.

4. *VODOVOD POREBER - MARKOVO*

Odvzeta in mikrobiološko preiskana sta bila dva (2) vzorca pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bil en (1) vzorec neskladen s pravilnikom.
V vzorcu pitne vode odvzetem dne 18.09.2017 iz internega vodovodnega omrežja stanovanjskega objekta Poreber 11 so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (43 CFU/100 ml), enterokoki (75 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (>100 CFU/100 ml). Preseženo je bilo tudi število kolonij pri 22±2°C (>300 CFU/1 ml). Dne 20.09.2017 sta bila ponovno odvzeta dva vzorca pitne vode za mikrobiološke preiskave. Oba vzorca pitne vode sta bila skladna s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna s pravilnikom.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH, Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.

5. *VODOVOD PŠAJNOVICA*

Odvzeta in preiskana sta bila dva (2) vzorca pitne vode za mikrobiološke preiskave in dva (2) vzorca za fizikalno kemijske analize. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

6. *VODOVOD PALOVČE – VRANJA PEČ – VELIKA LAŠNA*

Odvzeta in preiskana sta bila dva (2) vzorca pitne vode za mikrobiološke preiskave in dva (2) vzorca za fizikalno kemijske analize. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

7. *VODOVOD GOZD*

Odvzeta in preiskana sta bila dva (2) vzorca pitne vode za mikrobiološke preiskave in dva (2) vzorca za fizikalno kemijske analize. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

8. *VODOVOD ČRNA*

Odvzeta in preiskana sta bila dva (2) vzorca pitne vode za mikrobiološke preiskave in dva (2) vzorca za fizikalno kemijske analize. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

Kranj, 06.02.2018
Številka: 523-7/2018

Pripravila:
Branka Lesnik, dipl.san.inž.

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
2/4

Vodja Oddelka za okolje in zdravje:
Franc Ribnikar, dipl.san.inž.

Število izvodov in prejemniki:
- Naročnik: 2 izvoda,
- Arhiv NLZOH, lokacija Kranj: 1 izvod.

Poročilo o meritvah se brez pisnega soglasja NLZOH Lokacija Kranj ne sme fotokopirati, razen v celoti.