



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

DAT.: DANTE-NL-COZ-MB-214a-PR18-JKP Grosuplje, jan19

LETNO POROČILO O SPREMLJANJU SKLADNOSTI PITNE VODE IZ VODOVODNIH SISTEMOV V UPRAVLJANJU JKP GROSUPLJE (ZA LETO 2018)

Ljubljana, januar 2019

Oddelok za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mbcoz@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJIS2X, Banka Slovenije

Naslov: Letno poročilo o spremljanju skladnosti pitne vode iz vodovodnih sistemov v upravljanju JKP Grosuplje (za leto 2018)
Za naročnika: JKP Grosuplje, Cesta na Krko 7, 1290 Grosuplje

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska 1, 2000 MARIBOR

Evidenčna oznaka: 2141 – 14/8099 - 18
Šifra dejavnosti: 214a – dejavnost pitne in kopalne vode

Naročnik: JKP Grosuplje
Cesta na Krko 7
1290 Grosuplje

Vodja dejavnosti: dr.Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Sodelavci: Vesna Hrženjak, dr. med., spec.
mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.

Skrbnik naloge: Igor Strmšek, mag. san. inž.

Ljubljana, 23. 01. 2019

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR
Vodja:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

1. UVOD

V letu 2018 smo v okviru notranjega nadzora spremljali skladnost pitne vode iz vodovodnih sistemov, ki so v upravljanju JKP Grosuplje.

Nadzorovali smo 13 vodovodnih sistemov, ki so na območju občin Grosuplje, Ivančna Gorica in Dobrepolje in sicer: vodovod Grosuplje, Šmarje Sap, Sevnik, Velike Lipljene, Žalna, Stična, Globočec, Metnaj, Debeli hrib, Rob Dobrepolje, Tisovec, Felič Vrh in Bukovica – Čagošče.

Zakonska in strokovna podlaga za izvajanje notranjega nadzora je bil Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17). Pravilnik je usklajen z Direktivo sveta 98/83/ES, z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki ureja področje pitne vode.

Spremljanje skladnosti pitne vode iz sistemov za oskrbo s pitno vodo in stanja oskrbe z vodo smo izvajali v okviru sklenjene pogodbe št. L- 2053/2018 z dne 05. 01. 2018. Nadzor smo izvajali po izdelanem letnem programu, pripravljenem na podlagi veljavne zakonodaje ter na podlagi zahtev naročnika in predlogov izvajalca. Letni program je priloga zgoraj navedene pogodbe.

V notranjem nadzoru smo opravljali sanitarno tehnične in higienske preglede vodovodov (vodnih virov, rezervoarjev, vodovodnih naprav, ožje okolice objektov), preglede nekaterih kritičnih predelov vodovarstvenih pasov, terenske meritve in odvzeme vzorcev pitne vode za mikrobiološke in fizikalno kemijske laboratorijske preskuse.

Ob terenskih pregledih in vzorčenju pitne vode smo ugotavljali predvsem higiensko in tehnično stanje objektov oz. nepravilnosti in pomanjkljivosti na posameznih vodovodih. O ugotovitvah pri pregledih in rezultatih laboratorijskih preiskav vzorcev pitne vode smo redno obveščali naročnika, prav tako svetovali in dajali navodila glede ukrepanja ob pojavu neskladnih vzorcev pitne vode. Navedene aktivnosti so potekale v tesnem sodelovanju z naročnikom, upravljavcem vodovodnih sistemov in odgovorno osebo za vzdrževanje in nadzor vodovodov.

Preskušanja vzorcev pitne vode, ki so bila opravljena na podlagi Pravilnika o pitni vodi, je opravil NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO, ki za opravljanje preskušanj pitne vode ustreza kriterijem, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

Pri večini pregledih je bila prisotna odgovorna oseba za vzdrževanje vodovodnih sistemov, g. Jernej Kozlevčar.

S strani Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, je za izvedbo strokovnega programa skrbel g. Igor Strmšek, mag. san. inž., ki je opravil terensko in drugo strokovno delo.

Na vseh trinajstih vodovodnih sistemih smo v letu 2018 skupno opravili 43 sanitarno tehničnih in higienskih pregledov in skupaj odvzeli:

- 120 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preskuse,
- 18 vzorcev za občasne mikrobiološke preskuse,
- 42 vzorcev za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens*,
- 30 vzorcev pitne vode za redne fizikalno kemijske preskuse in
- 30 vzorcev pitne vode za občasne fizikalno kemijske preskuse.

V nadaljevanju poročila podajamo opis spremljanja skladnosti pitne vode na posameznem vodovodu z oceno skladnosti pitne vode in splošno oceno varnosti oskrbe s pitno vodo za obdobje leta 2018. Podrobnejša poročila z ugotovitvami, neskladnostmi in priporočenimi ukrepi za odpravo le teh smo podajali sproti, med letom, po opravljenih pregledih.

2. SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE NA POSAMEZNEM VODOVODU

2.1. VODOVOD GROSUPLJE

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **petkrat** in sicer trikrat v suhem, stabilnem vremenu ter dvakrat v deževnem vremenu.

Ob rednih pregledih smo skupaj odvzeli:

- 20 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 3 vzorci pitne vode za občasne mikrobiološke preiskave (1 iz vrtine Kačjak in 1 iz črpališča Dobje in 1 iz omrežja),
- 4 vzorcev za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 4 vzorcev za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 4 vzorcev za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 2 za stranske produkte kloriranja in 1 za pesticide (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega in fizikalno kemijskega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno, voda pa je bila na omrežju, po pripravi (kloriranju), zato vedno zdravstveno ustrezna. Iz rezultatov preskušanja surove vode iz vodnih virov je razvidno, da v mikrobiološkem smislu voda pred obdelavo na črpališču Dobje (skupna voda iz vrtine Šormov mlin in iz zajetja Dobje) ni ustrezna. Zaradi slednjega je pomembno, da še naprej izvajajo ustrezno kontinuirano dezinfekcijo vode.

Upravljevec je v letu 2018 vodovod ustrezno vzdrževal in izvajal vse preventivne ukrepe, da ne bi prišlo do prekinitev dobave vode ter da bi uporabnikom zagotovil varno vodo. Izvedena so bila čiščenja vseh vodooskrbovalnih objektov in njihove okolice v skladu z izdelanim planom.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od 23 odvzetih vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen s Pravilnikom o pitni vodi.

Ob pregledu v mesecu novembru je bil od 7 odvzetih vzorcev pitne vode neskladen le 1 vzorec iz vodnih virov. V neskladnem vzorcu iz črpališča Dobje (skupna voda iz vrtine Šormov mlin in iz zajetja Dobje) je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij. Priprava pitne vode v črpališču je bila dovolj učinkovita, saj se je do vseh uporabnikov distribuirala zdravstveno ustrezna pitna voda.

Fizikalno kemijsko preskušanje: rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci skladni z veljavno zakonodajo.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD GROSUPLJE	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	20	1	4	4	4
Skladni vzorci iz omrežja	20	1	4	4	4
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	2	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	20	3	4	4	4
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	20	2	4	4	4
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	/	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Grosuplje v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.2. VODOVOD ŠMARJE SAP

Terenski pregled vodovoda smo opravili **štirikrat** in sicer dvakrat v suhem, stabilnem vremenu in dvakrat v času dežja.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 12 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (11 iz omrežja, in 1 iz zajetja Šmarje),
- 1 vzorec pitne vode za občasne mikrobiološke preiskave (iz vrtine),
- 4 vzorce za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Na podlagi mikrobioloških in fizikalno kemijskih rezultatov preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode iz sistema ugotavljamo, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno, voda pa je bila na omrežju po pripravi (kloriranju) zdravstveno ustrezna. Mikrobiološko je bila ugotovljena neskladnost na vrtini Šmarje zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Glede na omenjeno kvaliteto surove vode je potrebno sistematično izvajanje dezinfekcije pitne vode v črpališču.

Upravljavec je v letu 2018 deloval v skladu s programom notranjega nadzora in primerno skrbel za obratovanje in osnovno vzdrževanje vodovoda ter obveščanje uporabnikov. Vodovodni objekti in njihova najožja okolica so bili ob pregledih vedno čisti in sprotno vzdrževani.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od skupaj odvzetih 13 vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen z veljavno zakonodajo.

Vzorec iz vrtine Šmarje je bil neskladen zaradi ugotovljene prisotnosti koliformnih bakterij. Voda je bila na omrežju po pripravi (kloriranju) zdravstveno ustrezna. Na vodovodu svetujemo nadaljnje sistematično izvajanje dezinfekcije pitne vode v črpališču.

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci skladni z veljavno zakonodajo.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD ŠMARJE SAP	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	11	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	11	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	1	1	1	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	1	/	1	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	12	1	4	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	12	/	4	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe iz sistema Šmarje Sap v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.3. VODOVOD SEVNIK

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **trikrat** in sicer dvakrat v suhem, stabilnem vremenu ter enkrat v dežju.

Ob pregledih smo skupaj odvzeli:

- 6 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz vodovodnega vira),
- 3 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Kontrolni pregledi v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno (učinkovitost dezinfekcije je bila zagotovljena), voda pa je bila na omrežju zdravstveno ustrezna. Iz rezultatov preskušanja surove vode iz vodnega vira je razvidno, da v mikrobiološkem smislu voda pred obdelavo (iz zajetja Sevnik) ni ustrezna zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, E. coli in enterokokov. Še naprej je pomembno kontinuirano izvajanje dezinfekcije vode.

Ob vseh pregledih smo opazili ustrezen higienski režim ter sprotno vzdrževanost objektov in naprav. Pitna voda je bila v črpališču redno klorirana, upravljavec pa je v skladu s postavljenim HACCP sistemom ustrezno izvajal preventivne ukrepe, da bi do uporabnikov distribuiral zdravstveno ustrezno pitno vodo.

Upravljavec je v letu 2018 vodovod ustrezno vzdrževal in izvajal vse preventivne ukrepe, da ne bi prišlo do prekinitev dobave vode ter da bi uporabnikom zagotovil varno vodo. Izvedena so bila čiščenja vseh vodooskrbnih objektov in njihove okolice v skladu z izdelanim planom, obratovanje vodovoda pa je potekalo v skladu z določili HACCP načrta.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od odvzetih 7 vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen z veljavno zakonodajo.

Vzorec vode odvzet iz vodnega vira (zajetje) je bil v mesecu oktobru neskladen, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, E. coli in enterokokov. Priprava pitne vode v črpališču je bila dovolj učinkovita, saj se je do uporabnikov distribuirala zdravstveno ustrezna pitna voda.

Fizikalno kemijsko preskušanje: rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD SEVNIK	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.-kem. preskusi	Občasni fiz.-kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	6	1	3	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	6	/	3	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanj in ugotovitve v letu 2018 na splošno ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz sistema Sevnik varna in da do tveganja za zdravje uporabnikov ni prišlo.

2.4. VODOVOD VELIKE LIPLJENE

Terenski pregled vodovoda smo opravili **trikrat** in sicer trikrat v suhem, stabilnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 6 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz zajetja),
- 3 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Kontrolni pregledi v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno (učinkovitost dezinfekcije je bila zagotovljena), voda pa je bila na omrežju zato zdravstveno ustrezna. Iz rezultatov preskušanja surove vode iz vodnega vira je razvidno, da v mikrobiološkem smislu voda ni bila ustrezna zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, *E. coli* in enterokokov. Zaradi slednjega je pomembno, da se vodo še naprej ustrezno stalno klorira.

Ob pregledih smo ugotovili, da je upravljavec med letom ustrezno izvajal preventivne ukrepe, da bi do uporabnikov distribuiral zdravstveno ustrezno pitno vodo (ustrezno kloriral pitno vodo v črpališču, avtomatično zaustavljaj dotok motne vode iz zajetij, čiščenje je izvajal po izdelanem planu in izredno, popravila je izvajal na način, da do onesnaženja pitne vode ni prišlo ter izvajal je izredna spiranja skozi urejene hidrante).

Ob vseh pregledih smo opazili ustrezen higienski režim in sprotno vzdrževanost objektov in naprav.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od odvzetih 7 vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen s Pravilnikom o pitni vodi.

Vzorec iz zajetja je bil neskladen zaradi ugotovljene prisotnosti koliformnih bakterij, *E. coli* in enterokokov. Voda je bila na omrežju po pripravi (kloriranju), zdravstveno ustrezna. Na vodovodu svetujemo sistematično izvajanje dezinfekcije pitne vode v črpališču.

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD VELIKE LIPLJENE	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	6	1	3	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	6	/	3	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve v letu 2018 na splošno ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz sistema Velike Lipljene varna.

2.5. VODOVOD ŽALNA

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **trikrat** in sicer trikrat v času stabilnega, suhega vremena.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 6 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz vrtine),
- 3 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

V letu 2018 je bila varnost vodooskrbe v celoti zagotovljena. Na podlagi ugotovitev in rezultatov mikrobiološkega ter fizikalno kemijskega preskušanja skladnosti pitne vode ugotavljamo, da se je v letu 2018 do uporabnikov vedno distribuirala skladna pitna voda. Ugotovili smo, da je bil odvzeti vzorec iz vrtine, v letu 2018 mikrobiološko skladen.

Sicer smo ob rednih kontrolah vizualno opazili ustrezen higienski režim vodoskrbovalnih objektov in njihove okolice, vse naprave pa so bile ustrezno vzdrževane. Klorirna naprava je vedno brezhibno delovala.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode glede na preskušane parametre, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD ŽALNA	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod.virov	/	/	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT.VZORCEV	6	1	3	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	6	1	3	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	/	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe iz sistema Žalna v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.6. VODOVOD STIČNA

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **petkrat** in sicer štirikrat v suhem, stabilnem vremenu ter enkrat v deževnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 20 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (19 iz omrežja in 1 iz vodnih virov),
- 3 vzorca pitne vode za občasne mikrobiološke preiskave (1 iz omrežja in 2 iz vodnih virov),
- 4 vzorcev za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (3 iz omrežja in 1 iz vodnih virov),
- 4 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 4 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 2 za stranske produkte kloriranja in 1 za pesticide (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega in fizikalno kemijskega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno, voda pa je bila na omrežju, po pripravi (kloriranju), zato vedno zdravstveno ustrezna. Ob pregledih je bila dokazana učinkovitost dezinfekcije pitne vode v črpališču, uporabniki so imeli zagotovljeno zdravstveno ustrezno vodo.

Iz rezultatov preskušanja surove vode iz vodnih virov je razvidno, da v mikrobiološkem smislu voda ni bila ustrezna. Voda je bila onesnažena iz drenaže Izirek (koliformne bakterije), iz zajetja Dermožnik (koliformne bakterije in *E. coli*) in iz zajetja Izirek (koliformne bakterije in *E. coli*). Zaradi slednjega je pomembno, da se vodo še naprej ustrezno stalno klorira.

Ob pregledih smo ugotovili, da je upravljavec med letom ustrezno skrbel za sprotno obratovanje, vzdrževanje in higiensko stanje vodovoda. Izvajal je vse preventivne ukrepe, da ne bi prišlo do prekinitev dobave vode ter da bi uporabnikom zagotovil varno vodo. Vodovod je vedno obratoval v skladu z določili HACCP načrta, izvedena so bila tudi vsa čiščenja po izdelanem planu.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od skupaj odvzetih 23 vzorcev pitne vode - 3 vzorci niso bili skladni z veljavno zakonodajo (3 iz vodnih virov).

V neskladnih vzorcih iz vodnih virov iz drenaže Izirek je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij. V vzorcu iz zajetja Dermožnik in iz zajetja Izirek pa je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij in *E. coli*. Priprava pitne vode v črpališču je bila dovolj učinkovita, saj se je do uporabnikov distribuirala zdravstveno ustrezna pitna voda.

Fizikalno kemijsko preskušanje: rezultati kažejo, da so bili vsi vzorci pitne vode skladni z veljavno zakonodajo.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD STIČNA	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	19	1	3	4	4
Skladni vzorci iz omrežja	19	1	3	4	4
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	1	2	1	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	1	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	1	2	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	20	3	4	4	4
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	19	1	4	4	4
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	1	2	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Stična v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.7. VODOVOD GLOBOČEC

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **štirikrat**, vse v suhem, stabilnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 12 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz zajetja),
- 4 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 3 vzorce za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Kontrolni pregledi v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno (učinkovitost dezinfekcije je bila zagotovljena), voda pa je bila na omrežju zato zdravstveno ustrezna. Iz rezultatov preskušanja surove vode iz vodnega vira je razvidno, da v mikrobiološkem smislu voda ni bila ustrezna zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, *E. coli* in enterokokov. Zaradi slednjega je pomembno, da se vodo še naprej ustrezno stalno klorira.

Ob pregledih smo ugotovili, da je upravljavec med letom ustrezno izvajal preventivne ukrepe, da bi do uporabnikov distribuiral zdravstveno ustrezno pitno vodo (ustrezno kloriral pitno vodo v črpališču, avtomatično zaustavljal dotok motne vode iz zajetij, čiščenje je izvajal po izdelanem planu in izredno, popravila je izvajal na način, da do onesnaženja pitne vode ni prišlo ter izvajal je izredna spiranja skozi urejene hidrante).

Ob vseh pregledih smo tudi sicer opazili ustrezen higienski režim in sprotno vzdrževanost objektov in naprav.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od odvzetih 12 vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen s Pravilnikom o pitni vodi.

Vzorec iz zajetja je bil neskladen zaradi ugotovljene prisotnosti koliformnih bakterij, *E. coli* in enterokokov. Voda je bila na omrežju po pripravi (kloriranju), zdravstveno ustrezna. Na vodovodu svetujemo sistematično izvajanje dezinfekcije pitne vode v črpališču.

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode za redne in občasne preskuse, glede na preskušane parametre, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD GLOBOČEC	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	12	/	4	3	2
Skladni vzorci iz omrežja	12	/	4	3	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	12	1	4	3	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	12	/	4	3	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve v letu 2018 na splošno ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz sistema Globočec varna.

2.8. VODOVOD METNAJ

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **trikrat** in sicer 1 krat v dežju in 2 krat v suhem, stabilnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 6 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz črpališča Metnaj – pred pripravo),
- 3 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega in fizikalno kemijskega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno, voda pa je bila na omrežju, po pripravi (kloriranju), zato vedno zdravstveno ustrezna. Iz mikrobioloških rezultatov preskušanja surove vode iz črpališča Metnaj je razvidno, da je bil vzorec neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij in enterokokov.

Ob vseh pregledih smo sicer opazili ustrezen higienski režim in sprotno vzdrževanost objektov in naprav. Pitna voda je bila v črpališču redno klorirana, upravljavec pa je v skladu s postavljenim HACCP sistemom ustrezno izvajal preventivne ukrepe, da bi do uporabnikov distribuiral zdravstveno ustrezno pitno vodo.

Vodovod je v letu 2018 deloval brez večjih zapletov, izvajala so se le sprotne vzdrževalne dela. Postopke na vodovodu je upravljavec izvajal tako, da ni prišlo do onesnaženja pitne vode. Motenj v oskrbi s pitno vodo ni bilo.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od skupaj odvzetih 7 vzorcev pitne vode - 1 vzorec ni bil skladen z veljavno zakonodajo.

Neskladen vzorec je bil ob zadnjem pregledu (v deževnem vremenu) ugotovljen na vodnem viru pred pripravo. V vzorcu iz črpališča Metnaj – pred pripravo, je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij in enterokokov. Na vodovodu se je ustrezno izvajala dezinfekcija pitne vode v črpališču, 2 odvzeta vzorca pitne vode iz omrežja pa sta bila skladna z veljavno zakonodajo.

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD METNAJ	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	6	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	6	1	3	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	6	/	3	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitev na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Metnaj v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.9. VODOVOD DEBELI HRIB

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **trikrat** in sicer dvakrat v suhem, stabilnem vremenu ter enkrat v deževnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 4 vzorci pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 3 vzorce za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja in 1 za pesticide (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

V letu 2018 je bila varnost vodooskrbe v celoti zagotovljena. Na podlagi ugotovitev in rezultatov mikrobiološkega ter fizikalno kemijskega preskušanja skladnosti pitne vode ugotavljamo, da se je v letu 2018 do uporabnikov vedno distribuirala skladna pitna voda.

Sicer smo ob rednih kontrolah vizualno opazili ustrezen higienski režim vodoskrbovalnih objektov in njihove okolice, vse naprave pa so bile ustrezno vzdrževane. Klorirna naprava je vedno brezhibno delovala.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode glede na preskušane parametre, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD DEBELI HRIB	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.-kem. preskusi	Občasni fiz.-kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	4	2	2	2	3
Skladni vzorci iz omrežja	4	2	2	2	3
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	4	2	2	2	3
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	4	2	2	2	3
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	/	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve v letu 2018 na splošno ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz sistema Debeli hrib, kljub dolgemu in razvejanemu omrežju in majhni porabi vode, še vedno varna.

Svetujemo, da postopke sistematične dezinfekcije v vodohranu, zaradi majhne porabe vode, izvajate še naprej. Zlasti je to pomembno v času obilnega dežja, tako da bo varnost za uporabnike zagotovljena vzdolž celotnega vodovodnega omrežja.

2.10. VODOVOD ROB DOBREPOLJE

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili štirikrat, dvakrat v dežju in dvakrat v suhem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 13 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (15 iz omrežja in 1 iz vodnih virov),
- 1 vzorec pitne vode za občasne mikrobiološke preiskave (iz črpališča Rob),
- 4 vzorci pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (3 iz omrežja in 1 iz vodnih virov),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega in fizikalno kemijskega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno, voda pa je bila na omrežju, po pripravi (kloriranju), zato vedno zdravstveno ustrezna.

Iz mikrobioloških rezultatov preskušanja surove vode iz gravitacijskega zajetja Rob in črpališča Rob je razvidno, da je bila voda fekalno onesnažena (koliformne bakterije, *E. coli*, enterokoki in *Clostridium perfringens*). Zaradi omenjenega je potrebno na vodovodu dosledno izvajati dovolj učinkovito dezinfekcijo, kar smo tekom leta tudi svetovali.

Sicer smo ob pregledih ugotovili ustrezen higienski režim vodooskrbnih objektov, vse naprave so bile ustrezno vzdrževane. Upravljavec je izvajal vse preventivne ukrepe v skladu z določili HACCP načrta, tako da je bila varnost za uporabnike vzdolž celotnega vodovodnega omrežja v letu 2018 zagotovljena.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: od skupaj odvzetih 17 vzorcev pitne vode - 3 vzorci niso bili skladni z veljavno zakonodajo.

Neskladna vzorca sta bila ob zadnjem pregledu ugotovljena na vodnih virih, pred pripravo. V vzorcih iz gravitacijskega zajetja Rob in črpališča Rob je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij, *E. coli*, enterokokov in *Clostridium perfringens*. Na vodovodu se je ustrezno izvajala dezinfekcija pitne vode v črpališču, zato so bili odvzeti vzorci pitne vode iz omrežja skladni.

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD ROB DOBREPOLJE	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.-kem. preskusi	Občasni fiz.-kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	15	/	3	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	15	/	3	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	1	1	1	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	1	1	1	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	16	1	4	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	15	/	3	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	1	1	1	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitev na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Rob Dobrepolje v letu 2018 v celoti zagotovljena.

2.11. VODOVOD TISOVEC

Terenski pregled vodovoda smo opravili **dvakrat**, v različnih vremenskih razmerah (suho – dež).

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 4 vzorce pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec pitne vode za občasne mikrobiološke preiskave (iz črpališča – pred pripravo),
- 4 vzorci pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega in fizikalno kemijskega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2018 obratoval ustrezno. Voda je bila na omrežju, po pripravi (kloriranju), kljub majhni porabi vode (nestalno bivanje ljudi) vedno zdravstveno ustrezna.

Vzorec vode iz vrtine, ki je bil odvzet v mesecu oktobru je bil mikrobiološko skladen, glede na opravljene preskuse. Iz mikrobioloških rezultatov preskušanj surove vode iz vrtine iz preteklih let pa je razvidno, da je bila voda fekalno onesnažena (koliformne bakterije, *E. coli* in enterokoki). Zaradi tega je potrebno na vodovodu še naprej dosledno izvajati dezinfekcijo.

Sicer smo ob pregledih ugotovili ustrezen higienski režim vodooskrbnih objektov, vse naprave pa so bile ustrezno vzdrževane. Upravljavec je izvajal vse preventivne ukrepe v skladu z določili HACCP načrta, tako da je bila varnost za uporabnike vzdolž celotnega vodovodnega omrežja v letu 2018 zagotovljena.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode glede na preskušane parametre, skladni z zahtevami Pravidnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD TISOVEC	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	4	/	4	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	4	/	4	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	4	1	4	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	4	1	4	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	/	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Tisovec v letu 2018 v celoti zagotovljena.

Glede na mikrobiološko kvaliteto vode iz vrtine in majhne porabo vode svetujemo, da se postopke sistematične dezinfekcije v črpališču dosledno izvajate še v bodoče.

2.12. VODOVOD FELIČ VRH

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **dvakrat**, 1 krat v suhem, stabilnem vremenu in 1 krat v dežju.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 4 vzorci pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz zajetja),
- 3 vzorci pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

Rezultati mikrobiološkega preskušanja odvzetih vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru so pokazali, da pitna voda na omrežju, glede na preskušane parametre, ni bila skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. V mesecu juniju je bila v dveh odvzetih vzorcih na omrežju ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij. Vzorec iz zajetja mikrobiološko ni bil skladen z veljavno zakonodajo, zaradi vsebnosti koliformnih bakterij, *E. coli* in enterokokov. Ugotovili smo tudi povišano skupno število mikroorganizmov pri 22 °C. Prav tako je bila v mesecu oktobru ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij in *E. coli* na omrežju (dva vzorca) ter povišano skupno število mikroorganizmov pri 22 °C (en vzorec).

Rezultati fizikalno kemijskega preskušanja odvzetega vzorca pitne vode so pokazali, da je bila pitna voda glede na preskušane parametre skladna z veljavno zakonodajo.

Vodooskrbne objekte je potrebno zaradi starosti in dotrajanosti obnoviti.

Vodovod je sicer v letu 2018 deloval brez večjih zapletov, izvajala so se le sprotne vzdrževalne dela. Motenj v oskrbi s pitno vodo ni bilo.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko preskušanje: vzorci niso bili skladni z veljavno zakonodajo .

Neskladni vzorci na omrežju, zaradi prisotnosti koliformnih bakterij in *E. coli*, so bili ugotovljeni v mesecu juniju in oktobru. Svetovali smo, da je potrebno vodo za prehranske namene še naprej prekuhavati do vzpostavitve ustrezne dezinfekcije (iz preventivnih razlogov).

Fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD FELIČ VRH	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.-kem. preskusi	Občasni fiz.-kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	4	/	3	1	1
Skladni vzorci iz omrežja	/	/	3	1	1
Neskladni vzorci iz omrežja	4	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	1	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	4	1	3	1	1
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	/	/	3	1	1
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	4	1	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitev ocenjujemo, da je bila voda na omrežju onesnažena z organskimi in anorganskimi snovmi iz okolja. Na podlagi rezultatov mikrobiološkega preskušanja vzorcev pitne vode ugotavljamo, da se kvaliteta vode ni izboljšala. Voda je onesnažena s fekalnimi bakterijami, zato je tudi v letu 2018 veljal stalen ukrep, da se vodo za prehranske namene prekuhava. O tem so bili vsi uporabniki tudi obveščeni.

2.13. VODOVOD BUKOVICA – ČAGOŠČE

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **dvakrat** v suhem, stabilnem vremenu.

Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:

- 4 vzorci pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor, 1 za stranske produkte kloriranja (iz omrežja).

Splošne ugotovitve ob pregledih:

V letu 2018 je bila varnost vodooskrbe v celoti zagotovljena. Na podlagi ugotovitev in rezultatov mikrobiološkega ter fizikalno kemijskega preskušanja skladnosti pitne vode ugotavljamo, da se je v letu 2018 do uporabnikov vedno distribuirala skladna pitna voda.

Sicer smo ob rednih kontrolah vizualno opazili ustrezen higienski režim vodoskrbovalnih objektov in njihove okolice, vse naprave pa so bile ustrezno vzdrževane. Klorirna naprava je vedno brezhibno delovala.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje: Rezultati kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode glede na preskušane parametre, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Vodovod je v letu 2018 deloval brez večjih zapletov, izvajala so se le sprotne vzdrževalne dela. Motenj v oskrbi s pitno vodo ni bilo.

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

VODOVOD BUKOVICA - ČAGOŠČE	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.- kem. preskusi	Občasni fiz.- kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	4	1	2	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	4	1	2	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV	4	1	2	2	2
SKUPAJ SKLADNI VZORCI	4	1	2	2	2
SKUPAJ NESKLADNI VZORCI	/	/	/	/	/

Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Bukovica - Čagošče v letu 2018 zagotovljena.

3. ZAKLJUČEK

Skladnost in varnost pitne vode je bila pri vseh oskrbovalnih sistemih, ki jih upravlja JKP Grosuplje, v letu 2017 nadzorovana skladno z določili Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17).

Na podlagi ugotovitev ob pregledih in rezultatih fizikalno kemijskih in mikrobioloških preskušanj vzorcev pitne vode ter terenskih meritev v okviru notranjega nadzora na splošno lahko povzamemo, da je bila varnost vodooskrbe na vseh obravnavanih vodovodih v letu 2018 zagotovljena.

Predlagamo, da se na vodovodu Felič Vrh izvedejo tehnične dopolnitve, ki smo jih že predlagali. Svetujemo ustrezno pripravo vode (npr. kloriranje).

Na osnovi Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17) ugotavljamo, da je upravljavec v letu 2018 skrbel za ustrezno obratovanje vseh obravnavanih vodovodov v skladu s postavljenimi določili HACCP načrta. V primeru ugotovljenih neskladnosti je, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli vzroka onesnaženja pitne vode, ustrezno izvajal ukrepe za zmanjševanje mikrobiološkega tveganja. Uporabnike je upravljavec sproti obveščal o neskladnosti pitne vode ter jim posredoval navodila za izvajanje preventivnih ukrepov.

JAVNO KOMUNALNO PODJETJE
GROSUPLJE, d.o.o.

Prejeto: - 4 - 02 - 2019
Številka: 379/19
Referent: S. HRIBAR
Podpis: _____