



LETNO POROČILO O PITNI VODI ZA LETO 2008

Poročilo se nanaša na dejavnost gospodarske javne službe oskrba prebivalstva s pitno vodo, ki jo JKP Brezovica opravlja za Občino Brezovica. V poročilu so prikazani nekateri osnovni podatki, primerjani s podatki leta 2007.

Podatki so pridobljeni iz evidenc in baz podatkov, ki jih vodimo v podjetju s pomočjo poslovne in programske opreme in jih hranimo v podjetju.

JKP Brezovica upravlja z vodooskrbnim sistemom Podpeč – Preserje in oskrbuje s pitno vodo področje treh krajevnih skupnosti v občini Brezovica, in sicer: KS Podpeč – Preserje, KS Notranje Gorice in KS Vnanje Gorice.

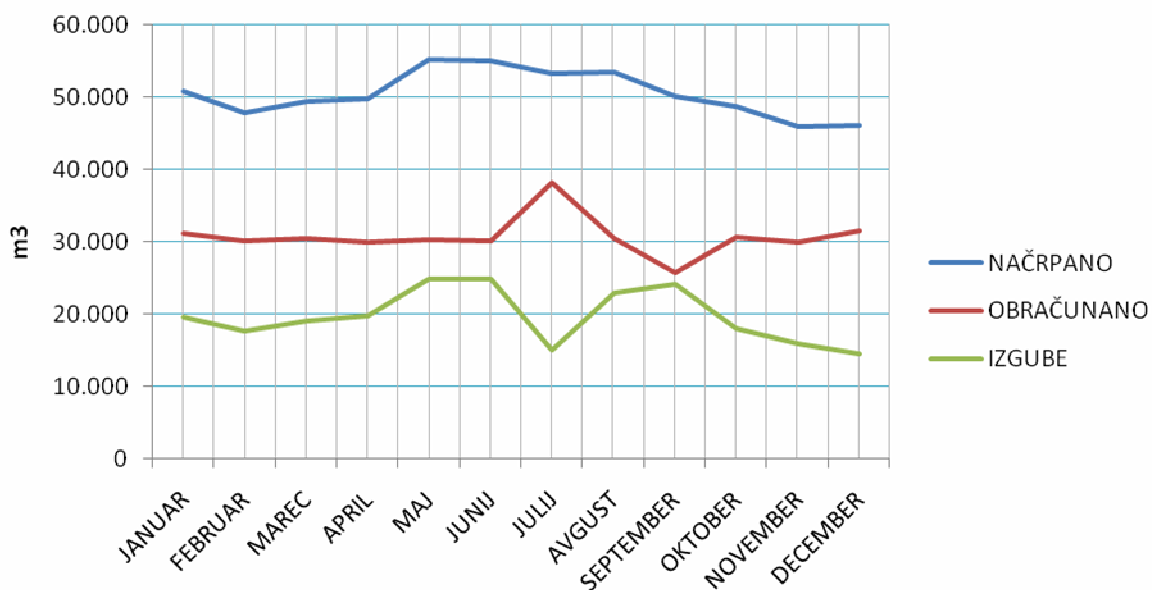
PODATKI VOODOOSKRBNEGA SISTEMA

VODNI VIR:	VIRJE
NAČIN ČRPANJA:	S potopno črpalko vgrajeno v vrtini na globini 15 m
ZMOGLJIVOST:	max. 40 l/s, max. pritisk 7 barov, delovni pritisk 6,2 bara
NAČIN KRMILJENJA:	S frekvenčno regulacijo
POVPREČNA KOLIČINA ČRPANJA:	19,9 l/s
POVPREČNA KOLIČINA PRODANE VODE:	11,7 l/s
ŠTEVILO VODOHRANOV:	9
ŠTEVILO PREČRPALIŠČ:	4
ŠTEVILO HIDRANTOV:	242
SKUPNA KAPACITETA VH:	965 m³
DOLŽINA OMREŽJA:	115 km

PODATKI O KOLIČINI NAČRPANE VODE IN PRODANE (OBRAČUNANE) VODE) TER IZGUBE

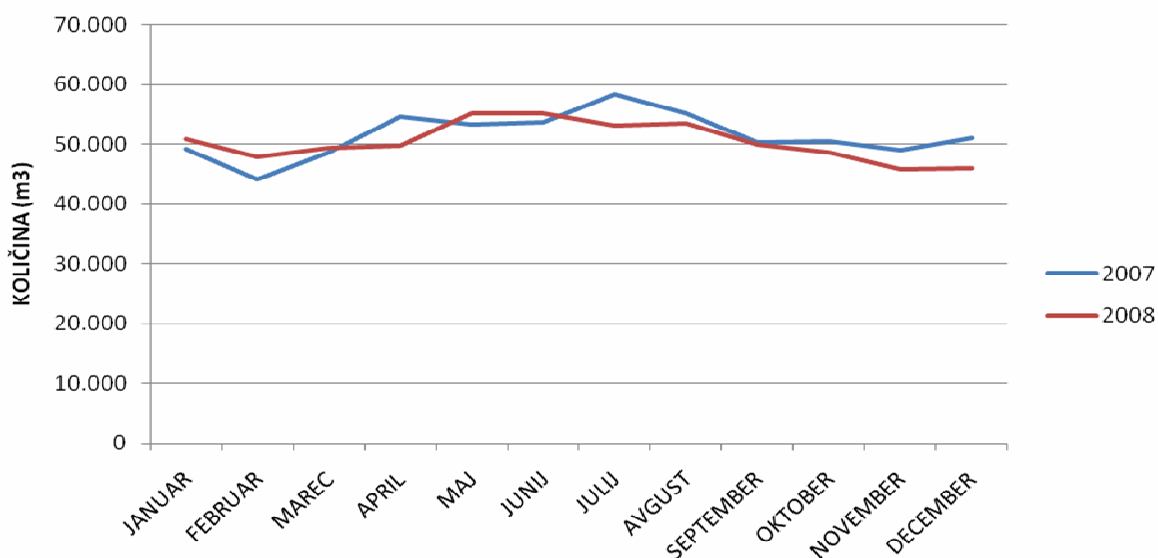
MESEC	KOLIČINA NAČRPANE VODE	DNEVNO POVPREČJE	KOLIČINA PRODANE VODE	DNEVNO POVPREČJE	IZGUBLJENA VODA	IZGUBLJENA VODA	POVPREČNA DNEVNA IZGUBA
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	m ³
JANUAR	50.839	1640	31.182	1006	19.657	38,67	634
FEBRUAR	47.782	1707	30.170	973	17.612	36,86	733
MAREC	49.431	1595	30.445	982	18.986	38,41	612
APRIL	49.748	1658	29.997	968	19.751	39,70	691
MAJ	55.185	1780	30.308	978	24.877	45,08	802
JUNIJ	55.096	1837	30.218	975	24.878	45,15	862
JULIJ	53.193	1716	38.208	1233	14.985	28,17	483
AVGUST	53.458	1724	30.570	986	22.888	42,81	738
SEPTEMBER	49.976	1666	25.782	832	24.194	48,41	834
OKTOBER	48.690	1571	30.635	988	18.055	37,08	582
NOVEMBER	45.806	1527	29.920	965	15.886	34,68	562
DECEMBER	46.008	1484	31.543	1018	14.465	31,44	467
SKUPAJ	605.212	1.654	368.978	1.011	236.234	39,03	667

NAČRPANA in OBRAČUNANA KOLIČINA VODE TER IZGUBE (m³) ZA LETO 2008



Skupna izguba vode v letu 2008 je bila 39,03 %. Pri tem niso odštete količine vode, ki so bile uporabljene za izpiranje cevodov, preizkus hidrantov, pranje vodohranov, iskanje okvar, gasilske namene in nedovoljeni odvzemi vode iz omrežja. Izgube vode so bile za 3,0 % manjše od izgub v letu 2007.

PRIKAZ KOLIČIN NAČRPANE VODE ZA LETO 2007 in 2008



V podjetju imamo uveden HACCP sistem.

V nadaljevanju podajam letno poročilo ZZV Ljubljana o spremljanju skladnosti pitne vode na vodovodnem sistemu Podpeč-Preserje v letu 2008, ki izvaja notranji nadzor.

LETNO POROČILO SKLADNOSTI PITNE VODE NA VODOVODNEM SISTEMU PODPEČ - PRESERJE V LETU 2008

(Notranji nadzor)

1 Uvod

V okviru notranjega nadzora smo tudi v letu 2008 nadaljevali s preverjanjem in spremljanjem skladnosti pitne vode na sistemu za oskrbo s pitno vodo Podpeč – Preserje, ki je v upravljanju Javnega komunalnega podjetja Brezovica d.o.o., Kamnik pod Krimom 6, 1352 Preserje.

Preverjanje skladnosti pitne vode in zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, ureja Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06).

Pravilnik o pitni vodi nalaga upravljalcu vodovoda, da mora zagotavljati uporabnikom skladno pitno vodo in varno oskrbo z vodo, ter da poskrbi za preverjanje skladnosti pitne vode v notranjem nadzoru.

Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana preverja skladnost pitne vode v notranjem nadzoru in spremlja zdravstveno ustreznost pitne vode na vodovodu Podpeč - Preserje že več let. Preverjanje poteka po letnem programu notranjega nadzora.

V okviru notranjega nadzora smo opravljali sanitarno higienske preglede vodovodnih objektov in naprav, ožje okolice objektov in nekaterih kritičnih predelov varstvenih pasov, opravljali terenske meritve in odzimali vzorce pitne vode za laboratorijska preskušanja.

O ugotovitvah pri terenskih pregledih in o rezultatih laboratorijskih preskušanj vzorcev pitne vode smo vas redno obveščali in vam dajali navodila in predloge v smislu zagotavljanja skladnosti pitne vode in varnosti oskrbe z vodo.

Preskušanja vzorcev pitne vode, ki so bila opravljena na podlagi Pravilnika o pitni vodi, je opravil laboratorij Inštituta za varovanje zdravja RS (IVZ RS), ki za opravljanje preskušanj pitne vode ustreza kriterijem, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

2 Skladnost pitne vode

Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo skupaj okrog 6600 prebivalcev.

Sistem se oskrbuje s pitno vodo iz zajetja Virje. Na zajetje zelo hitro vplivajo padavine, tako da je voda pogosto mikrobiološko onesnažena. Po obilnejšem dežju prihaja tudi do večje motnosti vode tako, da bi bilo treba vodo pred uporabo prečiščevati. V zaledju je več onesnaževalcev podzemne vode. Voda iz zajetja pred uporabo stalno dezinficirajo – klorirajo. Dezinfekcija poteka na črpališču Virje. Pitno vodo za visoko cono (Gor. Brezovica) dodatno dezinficirajo - z ultravijoličnim žarčenjem.

Na vodovodu smo redno opravljali terenske preglede. Vodovodni objekti so bili ob pregledih čisti. Vzdrževanje vodovoda je bilo higiensko ustrezno. Pitna voda je bila ob pregledih ustrezno klorirana. Svetovali smo, da se v času močnejših padavin vzdržuje vsebnost klora v pitni vodi tako, da bodo koncentracije prostega preostalega klora na črpališču znašale 0,7 mg/l pitne vode, kar je bilo upoštevano. Napravi za dezinfekcijo pitne vode sta delovali tehnično pravilno.

Zaradi posegov na vodovodu (rekonstrukcijska dela, obnavljanje vodovodnih objektov, naprav, zamenjave cevodov in druga dela) ni prišlo do večjih motenj v oskrbi s pitno vodo in onesnaženja pitne vode.

Skladnost pitne vode smo preverjali s terenskimi meritvami, ter mikrobiološkimi in fizikalno kemijskimi preskušanji vzorcev pitne vode. Vzorci pitne vode za preskušanja so bili odvzeti iz črpališča in vodovodnega omrežja pri uporabnikih.

Za preverjanje skladnosti pitne vode v letu 2008 smo odvzeli skupaj 48 vzorcev za mikrobiološka preskušanja. Pri štirih vzorcih je bil opravljen še preskus na prisotnost bakterije *Clostridium perfringens* s sporami. Za fizikalno kemijska preskušanja smo odvzeli 17 vzorcev vode (16 vzorcev za redni preskus in 1 vzorec za občasni preskus).

V času močnejših padavin (v drugi polovici aprila, v sredini junija, konec avgusta in v začetku septembra, v sredini novembra in v začetku decembra) je bila na sistemu za oskrbo s pitno vodo ugotovljena povečana motnost pitne vode. Upravljalca je preko sredstev javnega obveščanja obveščal uporabnike, da je potrebno vodo v prehranske namene obvezno prekuhavati. Takrat smo, po naročilu upravljalca odvzeli večkrat vzorce pitne vode za mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja.

Rezultati preskusov vzorcev pitne vode

Mikrobiološka preskušanja

Rezultati mikrobioloških preskušanj kažejo, da s Pravilnikom o pitni vodi niso bili skladni skupno 4 vzorci pitne vode. V vseh štirih neskladnih vzorcih so bile ugotovljene koliformne bakterije, v enem primeru pa je bilo povišano število kolonij pri 22°C. Vsi neskladni vzorci so bili odvzeti iz omrežja (2x omrežje Podpeč, 2x omrežje Gor. Brezovica). Pri ponovnih pregledih so bili odvzeti vzorci vode skladni z zahtevami pravilnika.

Fizikalno kemijska preskušanja

Rezultati fizikalno kemijskih preskušanj odvzetih vzorcev pitne vode kažejo, da so bili odvzeti vzorci vode glede na obseg in rezultate opravljenih preiskav v večini skladni z zahtevami pravilnika, vendar pa je bila od skupno 16 odvzetih vzorcev vode, v 9 vzorcih ugotovljena povišana motnost. Ti vzorci so bili odvzeti v času močnejših padavin (v drugi polovici aprila, v sredini junija, konec avgusta in v začetku septembra, v sredini novembra in v začetku decembra).

3 Mnenje

Upravljanje in tehnično vzdrževanje vodovoda Podpeč – Preserje je bilo ustrezno. Pitna voda je bila redno dezinficirana. Večina vzorcev pitne vode na omrežju vodovodnega sistema Podpeč – Preserje je bila glede na obseg opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj skladnih z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06). Oskrba s pitno vodo je bila varna, razen v času močnejših padavin (v drugi polovici aprila, v sredini junija, konec avgusta in v začetku septembra, v sredini novembra in v začetku decembra), ko je prišlo v zajetju Virje do motnosti vode. Vendar je bila voda iz zajetja redno klorirana, z nekoliko višjo količino klora. Uporabniki pa so bili tudi, s strani upravljalca vodovoda preko sredstev javnega obveščanja redno obveščeni, da je potrebno vodo za prehranske namene obvezno prekuhavati.

Poročilo pripravila:
Bojana Heindler, san. inž

Predstojnica Centra za higieno in
zdravstveno ekologijo:
Irena Veninšek – Perpar, dr.med
specialistka epidemiologije

Vodja oddelka KHVO:
Miloš Druškovič, dipl.san.inž

Iz letnega poročila ZZV Ljubljana, ki izvaja notranji nadzor vodovodnega sistema za vodooskrbo KS Podpeč-Preserje, Notranje in Vnanje Gorice je razvidno, da je bila oskrba z vodo v letu 2008 varna v času, ko ni bilo močnejših padavin in voda ni bila motna. V času povečane motnosti so bili štirje vzorci neskladni s pravilnikom o pitni vodi (glej tabelo). Rešitev tega problema je v izgradnji čistilne naprave na viru vode, ki jo Občina Brezovica planira izvesti do konca leta 2009. Projekt je tehnično zahteven, ker je potrebno zgraditi še vodohran in izvesti vse aktivnosti v skladu z zakonodajo, zaradi česar investicije v predvidenem roku verjetno ne bo možno realizirati.

V letu 2009 bo zgrajeno črpališče na vrtini VG-1 v Vnanjih Goricah, ki bo s predvideno količino vode do 8 l/s delno izboljšalo vodooskrbo predvsem v Vnanjih Goricah.

Vsem odjemalcem se za motnje pri vodooskrbi v letu 2008 Javno komunalno podjetje Brezovica iskreno opravičuje in zahvaljuje za razumevanje. Vsa pomembna obvestila bo podjetje objavljalo na radiu ORION (90,60 MHz), v Barjanskem listu, na spletni strani podjetja www.jkp-brezovica.si in na mesečnih računih za vodo.

Tehnični vodja

Janez Repar

Podatki analiz notranjega nadzora:

OSNOVNI PODATKI										INTERNI NADZOR																
ZZV	Upravljavac	Ime sistema	Ime osk. območja	Št. prebivalcev	Distribucija m3/leto	Dezinfekcija	Dezinfekcijsko sredstvo	Druga priprava vode	Tip vode	mikrobiološka preskušanja					kemijska preskušanja											
										Število vzorcev	Št.neskladnih vzorcev		Št. vzorcev z E.coli		Število vzorcev	Št.neskladnih vzorcev		Neskladni po prilogi B								
				Vpišite št. prebivalcev na osk. območju.	Vpišite količino distribuirane vode v m3/leto.	1 - da vključno z občasno) / 2 - ne	vrsta dezinfekcijskega sredstva (1-plinski klor, 2-natrijev hipoklorit, 3-klorov dioksid, 4-ozon, 5-UV, 6-drugo – vpišite tudi kombinacije!)	Vpišite druge priprave vode (koagulacija, sedimentacija, filtriranje...)	1 - površinska / 2 - nepovršinska / 3 - mešana	redne	občasne	redne	vpišite ime preseženega parametra*	občasne	vpišite ime preseženega parametra*	redne	občasne	redne	občasne	redne	občasne	vpišite ime preseženega parametra	občasne	vpišite ime preseženega parametra	vpišite št. preseženih parametrov	vpišite ime preseženega parametra
LJUBLJANA	JKP BREZOCICA D.O.O.	PODPEČ-PRESERJE	PODPEČ-PRSERJ, NOTRANJE IN VNANJE GORICE	6600	605212	DA	1		2	44	4	4	KB, SK22	0		0	0	16	1	9	MOTNOST	0		0		

*Legenda:

EC - E. coli, CP - clostridium perfringens, KB - koliformne bakterije, SK22 - št. kolonij pri 22°C, SK37 - št. kolonij pri 37°C, EN - enterokoki, PA - Pseudomonas aeruginosa