

Število odvzetih vzorcev pitne vode v okviru notranjega nadzora in državnega monitoringa v letu 2012

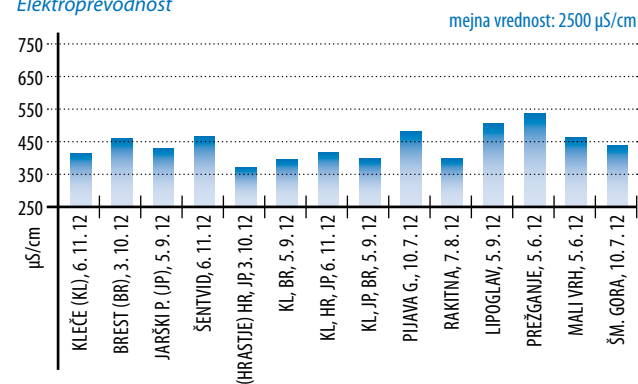
	Število odvzetih vzorcev v okviru notranjega nadzora		Število odvzetih vzorcev v okviru državnega monitoringa	
	Redna preskušanja	Občasna preskušanja	Redna preskušanja	Občasna preskušanja
	MB/FK	MB/FK	MB in FK	MB in FK
Centralni vodovodni sistem	2258/388	35/34	231	20
Lokalni vodovodni sistemi	327/299	8/8	20	4

MB mikrobiološko preskušanje,
FK fizikalno-kemijsko preskušanje; redno preskušanje: ozek nabor parametrov; občasno preskušanje: več kot 100 preskušanih parametrov.

POGOSTO NADZOROVANI PARAMETRI PITNE VODE

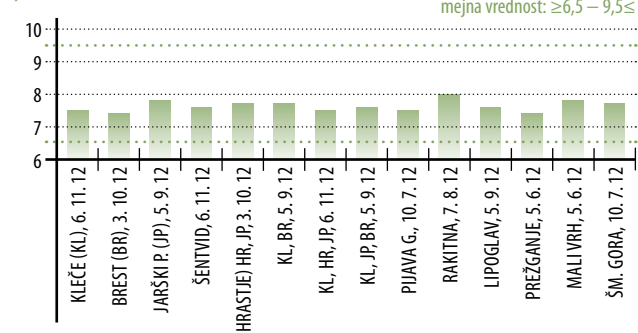
Parameter	Enota	Mejna vrednost	Skladnost s predpisi
Elektroprevodnost	µS/cm	2500	✓
pH		≥ 6,5 do ≤ 9,5	✓
Amonij	mg NH ₄ /L	0,5	✓
Nitrit	mg NO ₂ /L	0,5	✓
Nitrat	mg NO ₃ /L	50	✓
Klorid	mg Cl/L	250	✓
Krom	µg/L	50	✓
Železo	µg/L	200	✓
Švinez	µg/L	10	✓
Atrazin	µg/L	0,1	✓
Desetilatrazin	µg/L	0,1	✓
Pesticidi – vsota	µg/L	0,5	✓
Trihalometani	µg/L	100	✓
<i>Escherichia Coli</i>	v 100 mL	0	✓
Koliformne bakterije	v 100 mL	0	✓

Elektroprevodnost



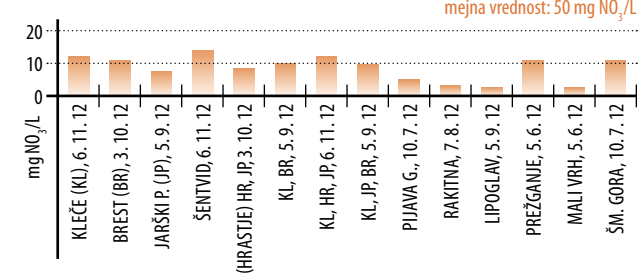
Električna prevodnost pitne vode je merilo za mineralizacijo vode, njena vrednost pa je odvisna od koncentracije in vrste raztopljenih elektrolitov. Nenadno spremenjena vrednost je kazalnik onesnaženja.

pH



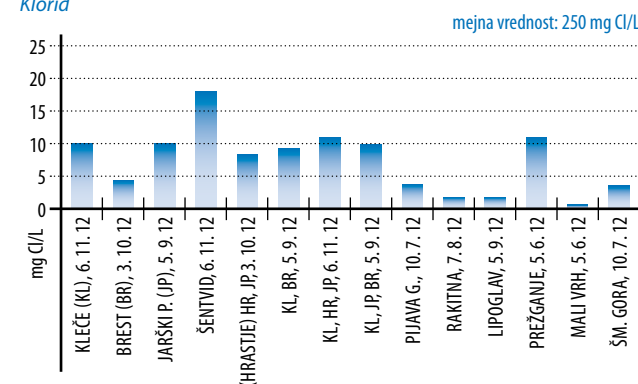
Vrednost pH je merilo za kislost in bazičnost vode. Običajne vrednosti za pitno vodo so nekoliko nad 7 ter so odvisne predvsem od sestave kamnin, prek katerih teče voda, temperature, in tudi od nadmorske višine.

Nitrat



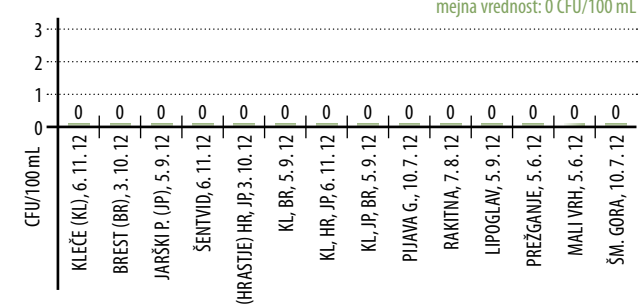
Nitrat je ena od oblik dušika v naravi. Povišane vrednosti dokazujejo vpliv človeka, predvsem kot posledico kmetijstva in neurejenega odvajanja odpadne vode.

Klorid



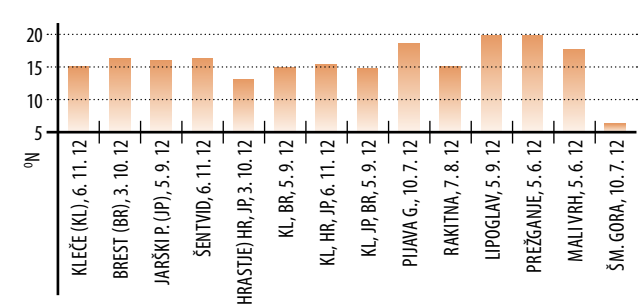
Klorid je indikatorski parameter, ki je lahko naravnega izvora. Če so njegove vrednosti povišane, to dokazuje predvsem vpliv soljenja cest, kmetijstva ali odpadne vode.

Echerichia coli



Prisotnost *Escherichia Coli* bi zanesljivo dokazovala, da je voda onesnažena s fekalijami.

Trdota vode



Trdota vode je naravna lastnost pitne vode. Povzročajo jo raztopljene mineralne snovi, predvsem kalcijevi in magnezijevi hidrogenkarbonati iz apnenca in dolomita ter kalcijev sulfat, ki jih voda raztaplja na poti do vodnih zajetij.

Grafi prikazujejo izbor rezultatov občasnih preskušanj pitne vode notranjega nadzora v letu 2012. Datume preskušanj v letu 2012 na centralnem vodovodnem sistemu smo izbrali naključno. Vsi drugi rezultati občasnih preskušanj so dostopni na spletnem naslovu www.vo-ka.si. Na lokalnih vodovodnih sistemih občasno preskušanje izvajamo enkrat letno. Obseg nadzora pitne vode se med posameznimi oskrbovalnimi območji razlikuje, saj je odvisen od ocene tveganja za posamezno oskrbovalno območje.

Rezultati nadzora pitne vode v letu 2012 kažejo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2012 na oskrbovalnih območjih, ki jih upravlja JP VODOVOD-KANALIZACIJA, ustrezna in varna.

Več informacij o izvajanju in rezultatih nadzora nad pitno vodo najdete v letnem poročilu, objavljenem na spletni strani www.vo-ka.si, kjer so na voljo tudi pomembnejši rezultati preskušanj pitne vode.



Izdajatelj:
 JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o.

Zasnova in besedilo:
 dr. Brigita Jamnik, Marjetka Žitnik
 (JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o.),
 Darinka Pek Drapal (Consensus, d.o.o.)
 Oblikovanje: Klemen Kunaver

fotografija: Klemen Kunaver
 (fontana v upravni stavbi
 JP VODOVOD-KANALIZACIJA,
 kipar Mirsad Begić)

Tisk: Trajanus d.o.o.
 Naklada: 1000
 Ljubljana, april 2013



PITNA VODA v letu 2012

VODA IZ NAŠIH PIP JE ZDRAVA

Uporabniki upravičeno pričakujejo varno oskrbo s pitno vodo, brez negativnih vplivov na zdravje. Voda, ki jo vsakodnevno uživamo in uporabljamo, ne sme vsebovati mikroorganizmov, parazitov ali njihovih razvojnih oblik, ki za zdravje pomenijo nevarnost. Prav tako voda ne sme vsebovati snovi, ki same ali v kombinaciji z drugimi snovmi lahko škodijo zdravju. V Ljubljani in njeni okolici v domove priteka pitna voda, katere skladnost in zdravstvena ustreznost ustrežata zakonodajnim predpisom, usklajenim z evropskimi zahtevami (Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09)). Rezultati nadzora pitne vode v letu 2012 kažejo, da je njeno uživanje varno ter da iz naših pip še vedno priteče zdrava, dobra in naravna pitna voda.

STROG NADZOR PITNE VODE

Nadzor nad zdravstveno ustreznostjo in skladnostjo pitne vode s predpisi poteka na dveh ravneh: z državnim monitoringom pitne vode in notranjim nadzorom, ki ga izvaja upravljavec vodovodnega sistema.

Notranji nadzor pitne vode izvajamo v svojem laboratoriju, povezujemo pa se tudi z zunanjimi laboratoriji. Nadzor izvajamo skladno z letnim načrtom, ki določa mesta vzorčenja ter pogostnost in obseg preiskav za posamezno mesto. Zunaj letnega načrta izvajamo tudi nadzor, ki ga zahtevajo uporabniki, in nadzor po interventnih delih na vodovodnem omrežju. Vsakodnevni nadzor pitne vode skrbno prilagajamo trenutnim razmeram na vodovodnem sistemu in ugotovitvam državnega monitoringa pitne vode ter drugim informacijam, ki jih pridobimo od uporabnikov ali pooblaščenih ustanov.

Hkrati poteka tudi državni monitoring pitne vode, katerega nosilec je Ministrstvo za zdravje RS. Obseg državnega monitoringa je odvisen od količine distribuirane vode. Notranji nadzor in državni monitoring pitne vode izvajajo akreditirani laboratoriji. Javna oskrba s pitno vodo je pod skrbnim nadzorom Zdravstvenega inšpektorata RS.

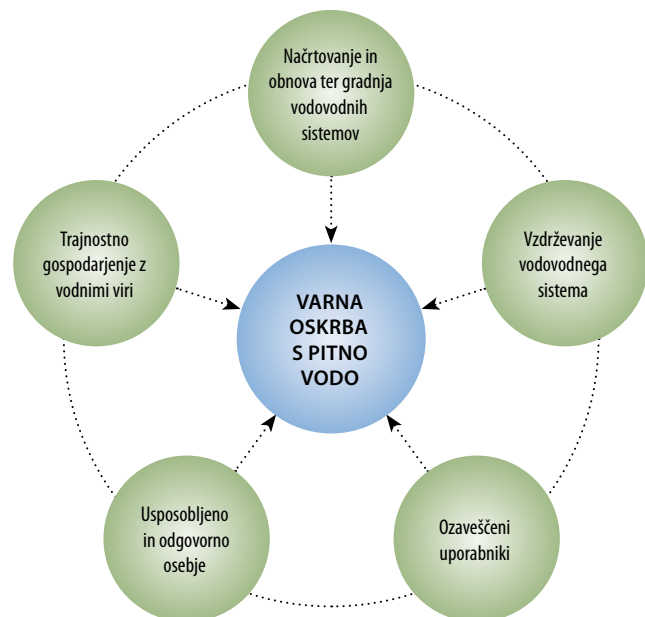
VARNOST OSKRBE S PITNO VODO

Še tako skrbno načrtovanje in izvajanje nadzora pitne vode pa še ne zagotavljata zadostne varnosti obratovanja vodovodnega sistema in zaščite uporabnikov pred tveganji zaradi možnih onesnaženj.

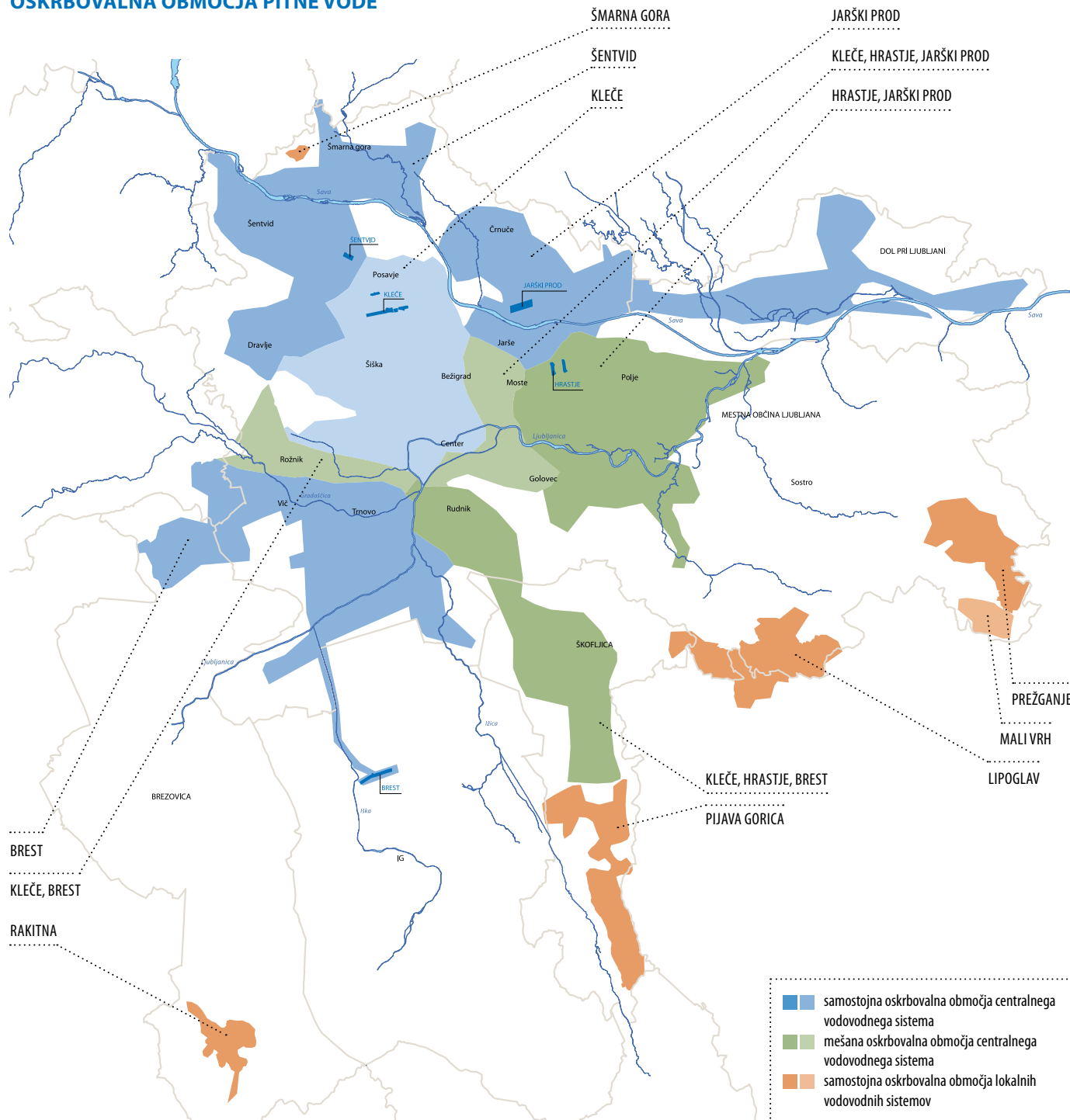
Možne nevarnosti in nevarne dogodke, ki lahko ogrozijo varnost oskrbe s pitno vodo, moramo pravočasno prepoznati. Na nekatere, kot je na primer rušilni potres, ne moremo vplivati, druge pa lahko z ustreznim načrtovanjem in rednim vzdrževanjem objektov in naprav v vodovodnem sistemu preprečimo, saj tveganja za nevarne dogodke poznamo in jih znamo učinkovito preprečevati.

Rezultati nadzora pitne vode ne povedo le, kakšno vodo pijemo, temveč omogočajo pregled nad delovanjem vseh faz varne oskrbe s pitno vodo od vodnih virov do uporabnika.

Dejavniki varne oskrbe s pitno vodo



OSKRBOVALNA OBMOČJA PITNE VODE



Oskrbovalno območje je zemljepisno določeno območje, ki se oskrbuje s pitno vodo iz enega ali več vodnih virov. JP VODOVOD KANALIZACIJA upravlja na centralnem vodovodnem sistemu Ljubljane osem oskrbovalnih območij in na lokalnih šest. Štiri vodarne centralnega vodovodnega sistema oskrbujejo štiri samostojna oskrbovalna območja, na štiri oskrbovalna območja pa doteka voda iz več vodarn, zato jih imenujemo mešana. Šest območij lokalnih vodovodnih sistemov enačimo z njihovimi oskrbovalnimi območji, saj so ta oskrbovana le iz enega vodnega vira.

KATERE PARAMETRE PITNE VODE NADZORUJEMO?

Pri ocenjevanju skladnosti pitne vode upoštevamo določene mikrobiološke in kemijske parametre. Spremljamo tudi indikatorske parametre, katerih mejne vrednosti niso določene na osnovi neposredne nevarnosti za zdravje, saj imajo le opozorilno vlogo. Če so njihove vrednosti povišane, preverimo vzroke in prisotnost drugih onesnaževal. Med indikatorske parametre zato spadajo mikrobiološki in tudi fizikalno-kemijski parametri, kot so denimo barva, električna prevodnost in vrednosti pH vode.

Mikrobiološka preskušanja pitne vode se izvajajo v večjem obsegu od fizikalno-kemijskih, saj bi prisotnost zdravju nevarnih mikroorganizmov lahko povzročila akutna obolenja. V pitni vodi zato ne sme biti mikroorganizmov fekalnega izvora. Rezultati fizikalnih preskušanj so največkrat indikatorski, rezultati kemičnih preskušanj pa nam povedo, ali in v kakšnih koncentracijah so v pitni vodi prisotne snovi naravnega (kalcijeve in magnezijeve soli) ali antropogene izvora (nitrati).

Koncentracije preskušanih parametrov v pitni vodi se med oskrbovalnimi območji bistveno ne razlikujejo.