

Oskrbovalna območja

LEGENDA

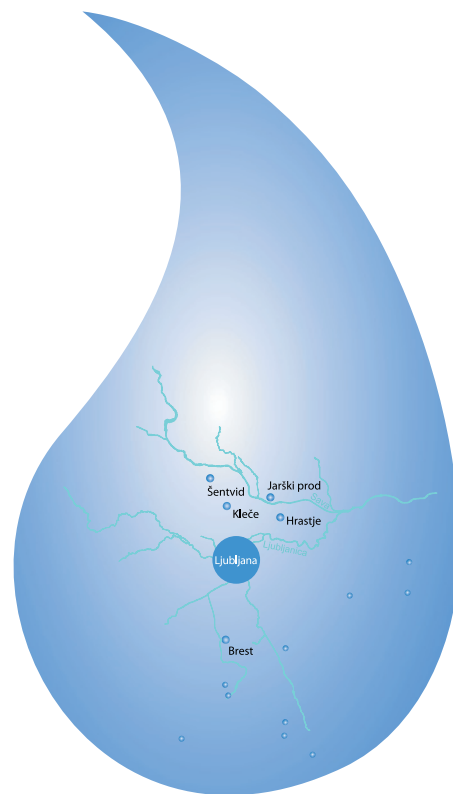
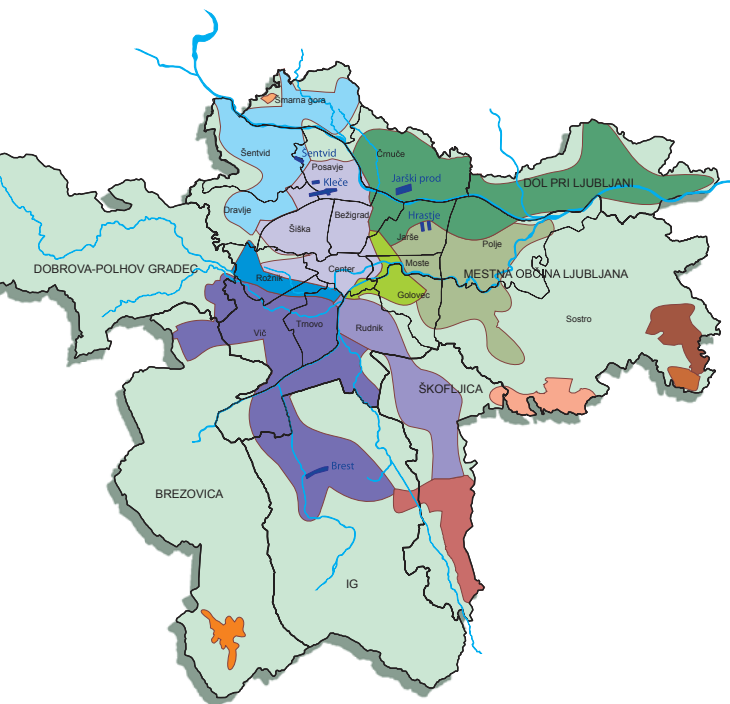
- MESTNA OBČINA LJUBLJANA - meja med občinam
- Trnovo - meja med četrtimi skupnostimi
- Brest - vodarna

CENTRALNI VODOVODNI SISTEM

- Kleče
- Brest
- Jarški prod
- Šentvid
- Hrastje, Jarški prod
- Kleče, Brest
- Kleče, Hrastje, Jarški prod
- Kleče, Hrastje, Jarški prod, Brest

LOKALNI VODOVODNI SISTEM

- Vodovodni sistem Prežganje
- Vodovodni sistem Mali Vrh pri Prežganju
- Vodovodni sistem Lipoglav
- Vodovodni sistem Pijava Gorica
- Vodovodni sistem Rakitna
- Vodovodni sistem Šmarna gora



JP Vodovod-Kanalizacija d.o.o.
Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana



(0)1 580 81 00



voka@vo-ka.si



www.vo-ka.si

Izdajatelj: JP Vodovod-Kanalizacija d.o.o.

Zasnova in besedilo: dr. Brigita Jamnik, Miha Nartnik, Marjeta Žitnik
(JP Vodovod-Kanalizacija d.o.o.), Darinka Pek Drapal (Consensus d.o.o.)

Fotografija: Shutterstock

Oblikovanje in produkcija: Frontal d.o.o.

Grafična obdelava, tisk: Inqua d.o.o., Tiskarna S-tisk d.o.o.

Naklada: 2.000

Ljubljana, december 2009



Oskrbovalno območje je zemljepisno določeno območje, ki se oskrbuje s pitno vodo iz enega ali več vodnih virov in znotraj katerega so vrednosti preskušanih parametrov v pitni vodi približno enake (Pravilnik o pitni vodi, Ur.l. RS 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09)

Pitna voda v letu 2009

Fizikalno-kemijski in mikrobiološki parametri pitne vode v letu 2009

| PARAMETER ¹ | enota | mejna vrednost | OSKRBOVALNA OBMOČJA CENTRALNEGA VODOVODNEGA SISTEMA LJUBLJANA | | | | | | | | OSKRBOVALNA OBMOČJA LOKALNIH VODOVODNIH SISTEMOV | | | | | |
|---|----------------------|----------------|--|-------------------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------|--------------------------------------|--|---|----------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | KLEČE | BREST | JARŠKI PROD | ŠENTVID | HRASTJE/ JARŠKI PROD | KLEČE /BREST | KLEČE/ HRASTJE/ JARŠKI PROD | KLEČE/ HRASTJE/ JARŠKI PROD/ BREST | PIJAVA GORICA | PREŽGANJE | MALI VRH PRI PREŽGANJU | LIPOGLAV | RAKITNA | ŠMARNA GORA |
| | | | 6.7.2009 | 14.4.2009 19.10.2009 | 10.6.2009 | 12.5.2009 | 11.5.2009 | 10.6.2009 | 11.5.2009 | 28.9.2009 | 6.7.2009 | 8.6.2009 | 8.6.2009 17.6.2009 | 21.9.2009 | 25.8.2009 | 29.9.2009 |
| pH | | 6,5 -9,5 | 7,35 | 7,4 | 7,45 | 7,51 | 7,64 | 7,61 | 7,63 | 7,53 | 7,30 | 7,62 | 7,75 | 7,57 | 7,98 | 8,02 |
| El. prevodnost (pri 20°C) | µS/cm | 2500 | 452 | 429 | 453 | 508 | 443 | 441 | 404 | 442 | 494 | 569 | 477 | 519 | 395 | 434 |
| Celotni organski ogljik (TOC) | mg/l C | brez sprememb | <0,22 | 0,38 | 0,24 | <0,34 | <0,29 | <0,2 | 0,24 | 0,22 | <0,24 | 0,35 | 0,41 | <0,35 | 1,16 | 0,55 |
| Celotni krom | µg/l Cr | 50 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Svinec | µg/l Pb | 25 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Železo | mg/l Fe | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Fluorid | mg/l F | 1,5 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Klorid | mg/l Cl | 250 | 10,9 | 3,8 | 10,9 | 22 | 13,3 | 9,9 | 7,4 | 8,1 | 2,8 | 10,1 | 1,86 | 3,16 | 1,89 | 3,5 |
| Amonij | mg/l NH ₄ | 0,5 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Nitrat | mg/l NO ₃ | 50 | 15,4 | 8,4 | 10,7 | 18,3 | 15 | 16,3 | 13,5 | 12,4 | 3,8 | 12,3 | 2,79 | 5,84 | 2,92 | 9,7 |
| Nitrit | mg/l NO ₂ | 0,5 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Sulfat | mg/l SO ₄ | 250 | 12,9 | 6,8 | 15,5 | 14 | 16 | 14,3 | 13,4 | 11,3 | 11,1 | 11,5 | 12,9 | 10,1 | 6,10 | 12,3 |
| Trihalometani - vsota | µg/l | 100 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 2,4 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Pesticidi - vsota | µg/l | 0,5 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,06 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Atrazin | µg/l | 0,1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Desetilatrazin | µg/l | 0,1 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,06 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Trikloroeten in tetrakloroeten - vsota | µg/l | 10 | <0,5 | 0,9 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| <i>Escherichia coli</i> | v 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Koliformne bakterije | v 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clostridium perfringens</i> (vključno s sporami) | v 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OCENA | | | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN | SKLADEN |

¹ V razpredelnici predstavljamo izbor rezultatov t.i. občasnih preskušanj, ki jih izvajamo v razširjenem obsegu, saj spremljamo več kot 100 fizikalno-kemijskih in mikrobioloških parametrov. Število občasnih preskušanj, opravljenih v letu dni, je odvisno od ocene tveganja. Datume preskušanj, katerih rezultate v razpredelnici prikazujemo za centralni vodovodni sistem, smo izbrali naključno. Vsi ostali rezultati razširjenih preskušanj so dostopni na spletnem naslovu www.vo-ka.si. Na lokalnih vodovodnih sistemih občasno preskušanje izvajamo enkrat letno. Poleg občasnih preskušanj izvajamo tudi pogostejša redna preskušanja, pri katerih spremljamo manjše število parametrov. Obseg in število preskušanj sta odvisna od ocene tveganja za posamezno oskrbovalno območje.

Preskušanje pitne vode

Razpredelnica prikazuje vzorčne rezultate fizikalno-kemijskih in mikrobioloških preskušanj pitne vode. Podatke smo pridobili v okviru notranjega nadzora pitne vode na oskrbovalnih območjih, ki jih je v letu 2009 upravljalo JP Vodovod-Kanalizacija.

JP Vodovod-Kanalizacija izvaja preskušanje pitne vode v lastnem akreditiranem laboratoriju, preskušanje pa izvajajo tudi zunanji laboratoriji.

JP Vodovod-Kanalizacija upravlja na centralnem vodovodnem sistemu Ljubljane osem oskrbovalnih območij. Od teh se štiri oskrbujejo iz več vodnih virov, zato jih imenujemo mešana oskrbovalna območja. Vrednosti preskušanih parametrov na teh območjih so odvisne od lastnosti vseh vodnih virov, ki jih oskrbujejo. Šest lokalnih vodovodnih sistemov pa lahko enačimo z oskrbovalnimi območji, saj so ta oskrbovana iz enega vodnega vira.

Zdravstvena ustreznost pitne vode

Pitna voda je skrbno nadzorovano živilo. Varnost oskrbe s pitno vodo je, poleg zagotavljanja zadostnih količin pitne vode, za upravljavca javnega vodovodnega sistema na prvem mestu. Če pitna voda ne bi bila zdravstveno ustrezna, mora upravljavec uporabnike o tem takoj obvestiti.

Rezultati laboratorijskih preskušanj kažejo, da je pitna voda zdravstveno ustrezna, ker ne vsebuje mikroorganizmov, parazitov ali njihovih razvojnih oblik, ki predstavljajo nevarnost za zdravje. Prav tako ne vsebuje snovi, ki same ali pa v kombinaciji z drugimi snovmi, predstavljajo nevarnost za zdravje.

Laboratorijska preskušanja tako kažejo, da je pitna voda skladna s pravilnikom, ki določa zahteve za pitno vodo (Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09)).

Kako poteka nadzor?

Nadzor nad pitno vodo poteka na dva načina: prvega zagotavlja upravljavec po načelih HACCP sistema (kratica za: analiza tveganja in ugotavljanje kritičnih točk), drugega pa zagotavlja Ministrstvo za zdravje. HACCP sistem omogoča pravočasno prepoznavanje vseh mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih parametrov, ki bi lahko predstavljali tveganje za zdravje ljudi. Izvajanje javne oskrbe s pitno vodo, notranjega nadzora in vseh spremljajočih higienskih programov, je pod skrbnim nadzorom Zdravstvenega inšpektorata RS.

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