

**Ljubljana je mesto
z naravno pitno vodo,
neobdelano s tehnološkimi postopki.
Pijmo vodo s pipe.**

**Ob otvoritvi razstave »VODA«,
Mestni muzej Ljubljana
23. junij 2015**



Mestna občina
Ljubljana



PITNA VODA V LJUBLJANI PRAZNUJE 125-LETNICO

Letos Ljubljana praznuje 125-letnico začetka obratovanja ljubljanskega vodovodnega sistema. Slavnostna **otvoritev je bila 29. junija 1890**, mesec dni po tem, ko je v 606 ljubljanskih hiš dejansko prvič pritekla pitna voda (**17. maj 1890**).

Danes dejavnost oskrbe s pitno vodo in odvajanja ter čiščenja odpadne vode omogočata varno bivalno okolje in sta ogledalo urejenosti mesta. Sistem oskrbe s pitno vodo in javne kanalizacije sta plod dela številnih generacij različnih tehničnih in drugih strok. JP VODOVOD-KANALIZACIJA (JP VO-KA) je danes, glede na število uporabnikov storitev največje komunalno podjetje v Sloveniji.

Storitve oskrbe s pitno vodo izvaja v Mestni občini Ljubljana in občinah Brezovica, Dobrova–Polhov Gradec, Dol pri Ljubljani in Škofljica. V občini Horjul in Medvode pa je izvajalec obvezne gospodarske službe odvajanja in čiščenja odpadne vode.

V letu 1890 je ljubljanski vodovod obsegal vodarno Kleče s štirimi parnimi črpalkami z zmogljivostjo 1.384 m³/dan, primarni vodovod v dolžini 27.326 m in rezervoar na Rožniku s prostornino 3.030 m³.

1. VODOVODNI IN KANALIZACIJSKI SISTEM

Oskrba s pitno vodo v številkah:

- dolžina omrežja: 1.139 km;
- premer cevovoda: od 700 mm do 20 mm pri uporabnikih;
- število objektov: 5 vodarn, 44 vodnjakov (segajo od 30 do 100 m globoko), 36 vodohranov, 14 prečrpalnic in 23 hidropostaj;
- več kot 40.000 vodomero v lasti uporabnikov;
- povprečna poraba vode na uporabnika/dan: 150 l;
- količina načrpane vode: 29,63 mio m³/leto;
- količina prodane vode: 20,27 mio m³/leto;
- dejanske vodne izgube: cca. 27 % (vsak sistem oskrbe s pitno vodo beleži vodovodne izgube).

Vodarne so strogo varovano območje, obdano z zaščitno ograjo in pod stalnim nadzorom varnostne službe. Osebjem je stalno prisotno v vodarni Kleče, ostale vodarne pa so daljinsko upravljane. Podatki o trenutnem delovanju objektov, kot so vodnjaki, prečrpalnice in vodohrani, se prenašajo v nadzorni sistem. Vodovodni sistem je pod nadzorom tudi, ko mesto spi; podatki o delovanju posameznih objektov se namreč na 15 minut prenašajo v baze podatkov in operater s pomočjo nadzornega sistema neprekinjeno preverja delovanje vodovodnega sistema, na podlagi trenutnega stanja na omrežju pa izvršuje tudi potrebne ukaze, ki prispevajo k optimalnemu delovanju vodovodnega sistema. Delovanje črpalk vodnjakov je prilagojeno trenutnim potrebam v omrežju.

Nadzor nad sistemom se dnevno izvaja tudi vizualno, s pregledom objektov, naprav in trase vodovoda, delovanja zapiral in hidrantov in druge opreme. Terenske ekipe so v stalni pripravljenosti, da v primeru okvar kar najhitreje posredujejo.

Ljubljani bi lahko rekli tudi mesto na vodi, saj je pod mestom v peščeno prodnatih plasteh shranjene 400 mio m³ podzemne vode. S tako količino vode bi lahko napolnili 15 Blejskih jezer in 4 Bohinjska jezera.

Voda se na poti iz črpališč do uporabnikov v omrežju ne zadržuje dlje kot nekaj ur.

Primarna naloga JP VO-KA je zanesljiva in nemotena oskrba uporabnikov. V vsakem trenutku v domove dovajati naravno pitno vodo, ki v količinah ustreza trenutnim potrebam, v parametrih kakovosti pa zakonodajnim predpisom, ki so v Sloveniji že desetletje usklajeni z zahtevami, veljavnimi v Evropi.

Kakovost nobenega drugega živila ni nadzorovana tako strogo kot ravno pitna voda.

Odvajanje in čiščenje odpadne vode v številkah:

- dolžina omrežja: 1.172 km;
- premer cevovoda: od 25 cm do 240 cm;
- število komunalnih čistilnih naprav: 15;
- zmogljivost Centralne čistilne naprave Ljubljana: 360.000 PE;
- zmogljivost lokalnih komunalnih čistilnih naprav: 18.570 PE;
- število črpališč: 45 z letno zmogljivostjo 7 mio m³;
- število zadrževalnih bazenov: 3;
- letna količina prodane odvedene vode: 19.066.286 m³.

Kanalizacijski sistem sestavljajo cevovodi različnih dimenzij in množica tehnoloških objektov, kot so črpališča, razbremenilniki, zadrževalni bazeni, združitevni objekti, revizijski jaški, lovilci olj in peskolovi ter čistilne naprave. Kanalizacijski sistemi so v splošnem gravitacijski, kar pomeni, da za odvajanje odpadne vode izkoriščajo silo teže, saj voda teče navzdol. Na posameznih ravninskih predelih in ob prečkanju vodotokov pa morajo odpadno vodo prečrpavati v višje ležeče glavne zbiralnike, kar opravljajo številna črpališča.

Stanje kanalizacijskega omrežja se stalno nadzoruje. Dostopno kanalizacijsko omrežje velikih premerov nadzoruje osebje, stanje nedostopnega omrežja pa posnamejo kamere, pritrjene na računalniško vodenem robotu, ki je nadzorovan iz posebej za te namene opremljenega vozila. Podatki o stanju kanalizacijskega omrežja služijo odločitvam o interventnih posegih in načrtovanju obnov. Letno pregledajo 100 km kanalizacijskega omrežja. Vsi objekti na kanalizacijskih sistemih so avtomatizirani in daljinsko vodeni iz osrednjega nadzornega centra.

Na Centralni čistilni napravi Ljubljana (CČN Ljubljana) se dnevno očisti od 80.000 do 100.000 m³ odpadne vode. Očiščena odpadna voda je najpomembnejši rezultat delovanja CČN Ljubljana, kar je pomemben prispevek k čistejšemu okolju.

Dograditev manjkajoče javne kanalizacije na že poseljenih območjih spada med prednostne okoljske projekte v Ljubljani. Ti projekti pa so tesno povezani tudi z načrti gradnje 3. faze CČN Ljubljana, ki obsegajo povečanje zmogljivosti naprave, zaradi priključitve novih uporabnikov, in izgradnjo terciarnega čiščenja ter s tem povezane nadgradnje obstoječih objektov in naprav.

2. ŠTEVILNE NALOGE JP VO-KA

Kot dober gospodar zagotavlja varno, nemoteno in racionalno obratovanje obeh komunalnih sistemov skladno z zakonodajo in pričakovanjem uporabnikov. Hkrati JP VO-KA pripravlja tudi dolgoročne načrte razvoja obeh komunalnih sistemov, izdeluje projektne rešitve s področja vodovoda in kanalizacije, sodeluje pri pripravljanju strokovnih podlag in projektov pri posegih v prostor in pri spremembah zakonodaje, pripravlja pa tudi ozaveščevalne in informacijske kampanje.

Vsakodnevno delo JP VO-KA obsega tudi naloge soglasjedajalca v postopku pridobivanja gradbenih in uporabnih dovoljenj in v fazi priključevanja na oba komunalna sistema, pripravo dokumentacije za obnove in novogradnje ter nadzor nad njihovo izvedbo, vzdrževanje katastra, hranjenje in obdelavo številnih podatkov in poročanje pristojnim državnim institucijam, zamenjavo, umerjanje in odčitavanje vodometrov, vzorčenje in laboratorijske preizkuse pitne in odpadne vode, prevzem grezničnih gošč in blata malih komunalnih čistilnih naprav, pa tudi vzdrževanje in obratovalni monitoring zanje, pregled kanalizacijskih priključkov, čiščenje peskolovov in lovilcev olj na javnih površinah in drugo.

3. OZAVEŠČANJE IN PITNIKI

»Naša pomembna vloga, kot jo vidim sam, je tudi v ozaveščanju javnosti, naših uporabnikov o pomenu pitne vode in spodbujanju k njihovem aktivnemu vključevanju pri ohranjanju tega naravnega vira. Voda je življenje, pravimo, in prav je, da se tega tudi zavedamo. V JP VO-KA pripravljamo niz aktivnosti in sodelovanje z Mestnim muzejem Ljubljana je ena od teh aktivnosti, prek katere želimo ozaveščati o kakovostni pitni vodi. To v Ljubljani imamo«, je povedal direktor JP VO-KA, Krištof Mlakar.

PITNIKI V LJUBLJANI – kakovostna hidracija

Uporabnikom in obiskovalcem prestolnice je v času od pomladi do jeseni pitna voda dosegljiva tudi med opravki po mestu in med preživljanjem prostega časa v naravi. Trenutno je v Ljubljani 24 pitnikov. V okviru projekta VODA bo ob POTI PST (Pot spominov in tovarištva), priljubljenem ljubljanskem območju sprostitev v naravi, skupaj postavljenih 8 novih pitnikov. 3 pitniki ljubitelje rekreacije na zelenem obroču Ljubljane razveseljujejo že od začetka maja, trenutno pa se izvajajo dela za priključitev pitnikov še na 5 lokacijah:

- Litijski cesti;
- Leskovškovi ulici;
- Tomačevski cesti;
- Kmečki poti in

Pitniki, ki se nahajajo na javnih mestih, mimoidočim omogočajo zdravo potešitev žeje v vsakem trenutku.

- Uršičevem štradonu.

Na javnih prostorih bo tako skupaj 29 pitnikov JP VO-KA.

Z delovanjem pa bo danes začel tudi pitnik v prostorih Mestnega muzeja Ljubljana, na katerem se bodo obiskovalci muzeja lahko odžejali tudi po zaključku razstave »VODA«.

Nekaj značilnosti pitnikov:

- Nahajajo se na mestih, ki jih dnevno obiše največ obiskovalcev in kjer je možnost koriščenja čiste pitne vode najbolj dobrodošla;
- Nudijo možnost osvežitve in zdravega odžejanja med opravljanjem obveznosti v mestu, med športnimi aktivnostmi ali zgolj med sprostitvijo v naravi, najmlajšim pa med igro na šolskih igriščih;
- Pitniki so postavljeni čim bližje javnega vodovodnega omrežja, da je zadrževalni čas vode od javnega vodovodnega sistema do pitnika čim krajši. Prek mobilne aplikacije TAP WATER LJUBLJANA - dostop do najbližjega pitnika v Ljubljani.

Na pitnikih se redno izvaja nadzor nad zdravstveno ustreznostjo in skladnostjo vode z zakonodajnimi zahtevami. Rezultati so javno dostopni.

4. DONACIJA HUMANITARNI USTANOVI TOMA KRIŽNARJA

Z donacijo, ki jo JP VO-KA namensko podarja Humanitarni ustanovi Toma Križnarja bodo **po deževni dobi v Sudanu (pozimi letos do pomladi naslednjega leta) popravili 6 ročnih črpalk za vodo na ozemlju plemena Komoganza**, v provinci Modri Nil, in sicer v sodelovanju s tehničnimi eksperti humanitarne organizacije, ki na skrivaj popravlja ročne črpalke v Nubijskih gorah.

»Letos januarja sva se z mojo ženo Bojano Pivk Križnar začela zavzemati tudi za popravilo šestih ročnih črpalk za vodo na področju plemena Komoganza v provinci Modri Nil v Sudanu, ki jih je med premirjem v letih 2005 – 2011 postavila irska organizacija Goal, a sva jih februarja našla pokvarjene. Domačini so nama zatrdili, da so se zaradi nevezdrževanja začele kvariti že takoj po začetku nove vojne. Priča sva bila, da so ponovno odvisni od vode, ki se v deževni dobi ujame v podzemne jame v granitnih gorah, koder gnije skozi sušno dobo, zaradi insektov in iztrebkov postane strupena in bolna in kot taka povzroča tako imenovano rečno slepoto. Zaradi te bolezni sva v vsakem naselju, ki po tradicionalni kulturi ne šteje več kot 3 do 5 koč, v katerih običajno živi le širša družina z nekaj deset člani, našla po nekaj žrtev. Vse to načenja pleme, ki je vse do sedaj preživelo vse poskuse invazij tujcev iz ostalih plemen v Modrem Nilu in širšega Sudana na svoje plemensko ozemlje.«, je v pobudi za pomoč zapisal Tomo Križnar.

*»Moramo takoj, danes, ne jutri, začeti podpirati soljudi, domačine, staroselce, - »Ijudi od originala«- da bodo mogli ostati doma in se preživljati z delom svojih rok in angažiranjem svojih potencialov in kapacitet«
Tomo Križnar
(prejemnik nagrade 'European citizens' za leto 2015)*

»Donacija v okviru projekta VODA je odziv JP VO-KA na pobudo Toma Križnarja, znanega aktivista za dostopnost dobrin v odmaknjenih delih sveta. S skupnimi močmi bomo omogočili dostopnost tega, za nas samoumevnega vira življenja tudi v predelih sveta, kjer ga še kako potrebujejo. Tako tudi mi dajemo svoj »ZA« življenju.«, je donacijo predstavil direktor JP VO-KA d.o.o.

Znanstveniki so nedavno ugotovili, da je velik del vode na Zemlji starejši od našega osončja. Kateri pojavi so dejansko vplivali na pojav tako velikih količin vode, kot jih poznamo na našem planetu, je težko predstavljivo in tudi za znanstvenike še ne povsem odgovorjeno vprašanje.

Vode na našem planetu ne bo zmanjkalo, saj nikamor ne uhaja. Kljub temu pa lahko zaradi napačnih odločitev in dejanj zmanjka pitne vode. Prizadevamo si za trajnostne rešitve.