

INFORMACIJE ZA UPORABNIKE PITNE VODE NOVINCI-GALUŽAK-SLAVŠINA

PREDSTAVITEV VODOVODA

Upravljalec vodovodnega omrežja vaškega vodovoda Novinci – Galužak - Slavšina v občini Sv. Andraž v Slovenskih Goricah je vaški odbor za oskrbo s pitno vodo iz vaškega vodovoda Slavšina. Na omrežje vaškega vodovoda Slavšina je skupno priključenih cca. 80 gospodinjstev, od tega se s pitno vodo iz vaškega vodovoda oskrbuje cca. 54 gospodinjstev, ostala gospodinjstva so neaktivni člani. Pitna voda za potrebe 54 gospodinjstev v vasi Slavšina se iz sedanjega črpališča Slavšina pridobiva od leta 2003, ko se je skopala nova vrtina globine 75 m, vodna črpalka pa se nahaja v globini 58m. Kapaciteta vodnjaka znaša 10 l/minuto. Poraba pitne vode znaša cca. 3000 m³ do 4000 m³ na leto. Zraven vodnjaka je zgrajen vodotesni nepropustni zbirni bazen globine štirih metrov v katerega se črpa voda iz vrtine, v njem pa se nahaja cca. 30m³ vode. Bazen je bil zgrajen 1994 leta in je zaščiten – obzidan. Vodnjak in zbirni bazen sta zavarovana z zaščitno ograjo širine 5m in dolžine 8m, prav tako je urejeno odvodnjavanje meteornih voda okrog zaščitne ograje. Iz zbirnega bazena se voda po alkatih ceveh črpa v 1000l rf bazen v vodohran, ki se nahaja pri hišni št Novinci 56.

Za črpališče skrbi HACCP skupina, ki sestoji iz treh članov, kateri stalno nadzorujejo sistem črpanja in vzdrževanja omenjenega vodovodnega omrežja pitne vode.

V skladu z Uredbo o pitni vodi (Ur. list RS, št. 61/2023) in s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09) se ugotavlja zdravstvena ustreznost pitne vode in varnost oskrbe z vodo.

Zdravstveno ustreznost pitne vode in varnost oskrbe z vodo ocenjuje NLZOH Murska Sobota s terenskim pregledom ter odvzemom in preiskavami vzorcev pitne vode.

HACCP skupina ima z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano OE Murska Sobota sklenjeno pogodbo o opravljanju notranjega nadzora nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode.

V tabeli je prikazan letni obseg analiz na mikrobiološke in fizikalno kemijske parametre

	VRSTA ANALIZE	PARAMETRI	ŠTEVILO VZORČENJ/ LETO
1.	Osnovna mikrobiološka analiza	E coli, Koliformne bakt., Enterokoki, Št kolonij pri 22 ⁰ C in 37 ⁰ C	2
2.	Splošni fizikalno kemijski parametri	pH, električna prevodnost, vonj.	2

ODVZEMNO MESTO:

Jože Hojnik Slavšina 25

**POVEZAVA DO INFORMACIJ O MOREBITNI NEVARNOSTI ZA ZDRAVJE LJUDI TER S TEM POVEZANI NASVETI
GLEDE ZDRAVJA IN UPORABE PITNE VODE:**

<https://nijz.si/moje-okolje/pitna-voda/pogosta-vprasanja-o-pitni-vodi/>

Relevantne informacije o oceni tveganja sistema oskrbe

Ljudje lahko zbolimo zaradi izpostavljenosti vodi, ki je **mikrobiološko onesnažena**. Največje zdravstveno tveganje, povezano z uživanjem pitne vode, predstavlja kontaminacija vode s človeškimi ali živalskimi izločki (blatom). Predvsem kontaminacija pitne vode s fekalijami, je eden od številnih mehanizmov za prenos bolezni. Tveganje, da se okužimo z vodo, narašča s povečano prisotnostjo patogenih dejavnikov v tej vodi. Okužbe z vodo zaradi prisotnosti mikrobov so največkrat akutne oblike, medtem ko obolenja zaradi kemičnih snovi potekajo večinoma kronično.

Patogeni agensi, ki se prenašajo z vodo, so bakterije, virusi, paraziti in glive. Povzročajo lahko bolezni od blagega gastroenteritisa do hude, včasih smrtne driske, ali celo hepatitis in trebušni tifus.

Oportunistični mikroorganizmi so naravno prisotni v okolju. Sposobni so povzročiti bolezni pri osebah z okvarjenimi lokalnimi ali splošnimi obrambnimi mehanizmi.

Nekatere resne bolezni se razvijejo po inhalaciji (vdihovanju) vode, v kateri se povzročitelji zaradi toplote in ugodnih pogojev lahko razmnožujejo.

Nečista pitna voda lahko prenaša tudi parazite. Vendar je pri večini običajen prenos z zaužitjem kontaminirane hrane.

Pri cvetenju cianobakterij (modro zelene alge), ki se javlja v stoječih vodah in rezervoarjih, se lahko tvorijo toksini, ki pri neustrezni pripravi vode lahko vstopijo v pitno vodo. Ti toksini so: hepatotoksini, nevrotoksini in lipopolisaharidi.

Poznamo tudi mikroorganizme, ki spremenijo organoleptične lastnosti vode. Ti mikroorganizmi povzročijo motnost, neprijeten vonj in okus. Primer za to so železove bakterije, ki so prisotne v vodah, ki vsebujejo železove in manganove soli in lahko povzročajo erozijo na železnih ter jeklenih ceveh.

Ko patogeni mikroorganizmi in paraziti zapustijo telo gostitelja, postopno izgubljajo viabilnost in kužnost. Patogeni s kratkotrajnim preživetjem zunaj gostitelja morajo hitro najti novega gostitelja, zato je zanje bolj značilen kontaktni prenos z osebe na osebo oziroma s pomanjkljivo osebno higieno in higieno prehrane, kot prenos s pitno vodo. Večina patogenih organizmov, ki se prenašajo z vodo, je tistih, ki so visoko infektivni ali so zelo obstojni zunaj gostitelja.

Zaradi vsega omenjenega so pri analizi dejavnikov tveganja analizirani tudi biološki dejavniki tveganja. Upoštevana so Priporočila Nacionalnega inštituta za javno zdravje za ravnanje ob utemeljenem sumu, da so lahko v pitni vodi prisotni paraziti.

Vrsta mikroorganizma	Preživetje v pitni vodi (število dni)
Vibrio cholerae	30
Salmonella spp.	60-90
Shigella spp.	30
Escherichia coli	90
Campylobacter	7
Yersinia enterocolitica	90
Legionella pneumophila	Dolgo
Giardia lamblia	25
Entamoeba histolica	25

Lastnosti patogenih agensov, ki se razlikujejo od kemičnega onesnaženja:

- pogosto so v gručah ali pritrjeni na delce v vodi, zato ne moremo napovedati zaužite infektivne doze iz povprečne koncentracije v vodi
- okužba je odvisna od invazivnosti in virulence agensa ter imunosti gostitelja
- s kontaminirano vodo pripravljena pijača in hrana, pri kateri se mikroorganizmi dodatno razmnožijo, poveča verjetnost okužbe
- za razliko od kemičnih agensov doza patogena ni kumulativna (se ne seštevata).

Najpogostejši vzroki, zaradi katerih se pojavljajo hidrične epidemije, so:

- onesnaženje pitne vode s fekalnimi odplakami in površinskimi vodami
- okvara naprav za kloriranje vode
- dotrajanost vodovodnega omrežja oz. napake in poškodbe v napeljavi (med posegi, dotrajana napeljava)
- neuspešno čiščenje pitne vode (neprečiščena površinska voda, neprečiščena podtalnica)
- nepoznani vzroki (onesnažena embalirana voda, idr.).

KEMIJSKI DEJAVNIKI TVEGANJA

Ti dejavniki ogrožajo pitno vodo v vsaki stopnji »proizvodnje«: kot podzemno vodo, med procesom obdelave, med distribucijo in pri končnem uporabniku.

Tako so kemijski dejavniki tveganja:

- agrotehnični kemikalije: fungicidi, insekticidi, gnojila in pesticidi ter njihovi metaboliti;
- toksični elementi in spojine oz. mikroelementi: svinec, arzen, živo srebro, kadmij;
- čistila, razkužila;
- namerno dodane kemikalije: ki se uporabljajo pri pripravi oz. obdelavi pitne vode;
- druge kemijske snovi: lahkoahlapne organske snovi, fenolne snovi, policiklični aromatski ogljikovodiki, lahkoahlapne organske snovi in halogenirane organske spojine.

Čeprav je v vodi najti praktično vsako snov in izmeriti tudi radioaktivnost vode, se redne preiskave omejujejo na določeno število parametrov.

FIZIKALNI DEJAVNIKI TVEGANJA

Med fizikalne dejavnike tveganja prištevamo:

Material	Poškodbe	Izvor
Pesek in zemljine	Poškodbe zob	V podzemni vodi, pri sanaciji objektov in omrežja (ko pride do vleka)
Insekti, deli glodalcev ter njihovi iztrebki	Poškodbe grla, možna dušitev, obolenja	Nezadostna higiena v objektih oskrbe s pitno vodo (dezinfekcija in deratizacija)
Kovinski delci	Ureznine, infekcije, krvavitve	Pri sanaciji vodovodnega omrežja

Kemijske in fizikalne dejavnike tveganja učinkovito obvladujemo z dobro higiensko prakso, s postopki, opredeljenimi v spremljajočih higienskih programih.

VARČRVANJE S PITNO VODO

Zaloge pitne vode se naglo zmanjšujejo, zato bo oskrba s pitno vodo v prihodnosti ena poglavitnih človekovih težav.

Vsak izmed nas lahko veliko stori za zmanjšanje porabe pitne vode:

- ne zlivajmo vode v odtok, če jo lahko še kako drugače uporabimo,
- za zalivanje vrta zbirajmo deževnico,
- prepričajmo se, da voda v stanovanju nikjer ne pušča,
- če voda kaplja iz pipe, pipo popravimo (če voda kaplja en sam dan je to že od 25 do 50 litrov vode)
- namesto kopanja v banji, se raje tuširajmo (pri kopanju porabimo več kot 100 l tople vode; med štiriminutnim tuširanjem pa manj kot polovico te količine),
- pipa naj bo zaprta medtem ko se brijemo ali ščetkamo zobe, sicer v prazno izteče 11 do 20 litrov vode na minuto,
- ugotovimo ali nam pušča straniščni kotliček, najbolje je, da kupimo splakovalnik z možnostjo izbiranja količine porabljene vode, tako prihranimo do 40 m³ vode letno,
- pralni stroj vključimo takrat ko je boben poln, tudi pomivalni stroj vključimo, ko je poln
- rastline na vrtu zalijemo zgodaj zjutraj ali zvečer, ko so temperature najnižje in je najmanj vetra, takrat je tudi izhlapevanje najmanjše,
- ne pretiravajmo z gnojili na vrtu, saj povečujejo potrebo rastlin po vodi.

OBVESTILO UPORABNIKOM V PRIMERU NESKLADNOSTI PITNE VODE

V primeru, da bi prišlo do zdravstvene neustreznosti pitne vode boste uporabniki obveščeni na sledeče načine:

Obvestilo bo posredovalo:

1. Osebno po telefonu
2. na oglasno desko občine Sveti Andraž v Slov. Goricah,
3. na Radio Slovenske gorice, kjer bo le to objavljeno v dnevnikih novicah.

Za morebitno pripravo vode, ki bi bila neustrezna zaradi mikrobioloških dejavnikov tveganja se priporoča predpriprava vode s prekuhavanjem po navedenem postopku.

NAVODILA O PREKUHAVANJU VODE

Potem ko voda zavre, običajno zadostuje, da burno vre še 1 minuto. Ker se pogoji delovanja na klice spreminjajo z naraščajočo nadmorsko višino, je najbolje vretje podaljšati. **Zaradi večje varnosti priporočamo naj voda vre tri minute.** Na ta način uničimo ali inaktiviramo vegetativne oblike patogenih bakterij, viruse ter tudi ciste giardiae in kriptosporidijev. Tri minute vretja zagotavlja tako široko varnost, da **to vodo lahko uživajo tudi osebe z močno oslabljenim imunskim sistemom** (npr. bolniki z AIDS-om).

Zaradi možnosti naknadnega onesnaženja prekuhane vode je najbolje, da ostane v isti posodi, v kateri smo jo prekuhali. Hranimo jo v hladilniku v čisti in pokriti posodi. Tako pripravljeno vodo lahko za pitje uporabljamo 24 ur, izjemoma do 48 ur.

Če je voda motna, moramo pred prekuhavanjem odstraniti večino delcev. To dosežemo z usedanjem in nato filtracijo skozi več plasti čiste, najboljše prelikane tkanine ali skozi čist papirnat filter (npr. pivnik, filter za kavo).

Ker je prekuhana voda lahko manj prijetnega okusa, za pitje priporočamo pripravo čaja oz. drugih napitkov, lahko pa jo zaužijemo v obliki juhe ali kakšne druge jedi.

POVZETEK

- Dezinfekcija pitne vode s prekuhavanjem je **varna metoda**.
- **3 minute vretja** pomeni široko varnost.
- Če je voda motna, jo pred prekuhavanjem **zbistrimo z usedanjem in nato filtriramo**.
- Preprečiti je treba **možnost naknadnega onesnaženja**.
- Vodo shranimo **na hladnem**.
- Za pitje jo uporabljamo **24 ur**, izjemoma 48 ur.