

## Výsledky analýzy antimónu a arzénu vo vode zo studní

Obec Gôtovany zo dňa 11.12.2019

	Arzén	Antimón	
	As	Sb	
	µg/l	µg/l	
<b>Limit v pitnej vode<sup>1)</sup></b>	<b>10</b>	<b>5</b>	
Gôtovany - obec			
5P1	3	64	Potok Čemník - Gôtovany
HB3	1	17	Potok Črvník - Gôtovany
4XW	<1	<1	Studňa
AFN	2	10	Studňa
RPV	<1	<1	Studňa
XR3	5	13	Studňa

### Hodnotenie:

Pod rozsahom stanoviteľnosti	vyhovuje
Výsledok v rámci limitu pre pitnú vodu	vyhovuje
Prekročená najvyššia medzná hodnota	nevyhovuje

### **Aké sú hodnoty antimónu a arzénu v podzemnej vode?**

Analýzy vzoriek vody zo studní zo dňa 11.12.2019 vykazujú v obci Gôtovany výskyt antimónu (Sb) v nadlimitnej hodnote<sup>1)</sup> v dvoch zo štyroch odobratých vzoriek. Obsah arzénu (As) vo všetkých sledovaných studniach vyhovoval požiadavkám pre pitnú vodu<sup>1)</sup>.

### **Odkiaľ tieto prvky pochádzajú?**

Obsahy sledovaných prvkov v studniach, ktoré sú v bezprostrednej blízkosti potokov Paludžanka, Čemník alebo Dúbravka korešpondujú s ich obsahom v povrchovej vode. Tieto prvky sú v povrchových vodách dlhodobu prítomné a ich hlavným zdrojom sú výtoky z banských štôl, ktoré sa nachádzajú v Dúbravskej doline<sup>2,3)</sup>.

Novembrová udalosť na odkalisku č.2 na obsah týchto látok v povrchovej a podzemnej vode nemala doposiaľ badateľný vplyv a nebolo zaregistrované zvýšenie obsahu týchto prvkov oproti hodnotám zisteným v minulosti<sup>2,3)</sup>.

### **Je voda pitná? Aké zdravotné riziko predstavuje prítomnosť antimónu vo vode?**

#### **Voda s prekročeným limitom antimónu 5 µg/l nie je pitná!**

Prekročenie najvyššej medznej hodnoty vylučuje použitie vody pre pitné účely a účely s tým spojené ako príprava stravy, osobná hygiena či výroba potravín.

Antimón prítomný v studniach individuálneho zásobovania v zistených koncentráciách nemá akútny toxický účinok avšak predstavuje rizikový zdravotný faktor z pohľadu dlhodobého užívania vzhľadom na jeho možné chronické pôsobenie na zdravie.

Je potrebné zdôrazniť, že kvalita pitnej vody sa posudzuje podľa viacerých ukazovateľov (mikrobiologických, biologických, senzorických, fyzikálnochemických, chemických). Dodržanie limitov týchto ukazovateľov je nevyhnutnou podmienkou pre to aby mohla byť voda pitnou. Taktiež nevyhnutnou podmienkou pre dodržanie mikrobiologických a biologických ukazovateľov je hygienické zabezpečenie a pravidelná starostlivosť o zdroje individuálneho zásobovania<sup>4)</sup>

### **Aké sú možné riešenia v prípade, že máme prekročený antimón vo vlastnej studni a nemáme dostupný verejný vodovod?**

V prvom rade si do doriešenia situácie zabezpečte pitnú vodu z iných zdrojov ako napr. balená pitná voda.

Ďalej sa odporúča prítomnosť antimónu a arzénu vo vode opakovane analyzovať a prítomnosť nadlimitných hodnôt potvrdiť. Taktiež tým majiteľom studní, ktorým nebola odobratá vzorka, odporúča sa dať si antimón a arzén stanoviť. Cena za analýzu na oba tieto prvky by nemala prevýšiť sumu 20 EUR s DPH.

Ak sa prítomnosť a prekročenie vo vode potvrdí najoptimálnejším riešením je zavedenie verejného vodovodu.

Voda vo verejnom vodovode v obci plní aj po novembrovej udalosti spĺňa kritériá kvality pitnej vody. Je kontrolovaná prevádzkovateľom verejného vodovodu ako aj Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Liptovskom Mikuláši.

V prípade, že verejný vodovod nie je v oblasti dostupný alebo jeho zavedenie je nerentabilné, jednou z možností je inštalácia zariadenia na princípe reverznej osmózy, ktoré dokáže tieto prvky z vody odstrániť.

**Pri výbere konkrétneho riešenia poskytnete Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s. bezplatné konzultácie a odbornú pomoc. Môžete nás kontaktovať na telefónnom čísle 0918 824 813 alebo emailom na adrese [laboratorium@lvsas.sk](mailto:laboratorium@lvsas.sk)**

### Upozornenie

Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s. upozorňuje, že v zmysle zákona o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách<sup>5)</sup> je povinný vlastník vodovodnej prípojky zabezpečiť, aby vodovodná prípojka bola vybudovaná tak, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu pitnej vody vo verejnom vodovode a aby nemohlo dôjsť k zmiešaniu vody z iného zdroja s vodou vo verejnom vodovode.

**Studne individuálneho zásobovania nesmú byť fyzicky prepojené s rozvodmi verejného vodovodu, keďže hrozí riziko kontaminácie so závažnými dôsledkami.**

20.12.2019, Ing. Tibor Burger, vedúci Oddelenia kvality vody LVS, a.s.

### Použité zdroje informácií

- 1) [Vyhláška 247/2017 Z.z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 9. októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou](#)
- 2) [KONTAMINÁCIA VÔD ANTIMÓNOM A ARZÉNOM V OKOLÍ OPUSTENÉHO LOŽISKA DÚBRAVA, Zlatica Ženišová, Renáta Fľaková, Ivana Jašová, David Krčmář, PODZEMNÁ VODA, XVI 1/2010](#)
- 3) [ANTIMÓN A ARZÉN VO VODÁCH OVPLYVNENÝCH BANSKOU ČINNOSŤOU VO VYBRANÝCH OBLASTIACH SLOVENSKA, Zlatica Ženišová, Renáta Fľaková, Ivana Jašová, Soňa Cicmanová, PODZEMNÁ VODA, XV 1/2009](#)
- 4) [Zdravá pitná voda z vlastnej studne, Zuzana Valovičová, Katarína Michalková, Daša Gubková, Úrad verejného zdravotníctva SR, Národné referenčné centrum pre pitnú vodu](#)
- 5) [Zákon 442/2002 z 19. júna 2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach](#)