



**Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici
pre územný obvod okresov Senica a Skalica
Kolónia 557, 905 01 Senica**

Rozdeľovník

Váš list číslo/zo dňa: **Naše číslo** **Vybavuje/linka** **Senica,dňa:**
RÚVZ/2019/5971/HŽP Máč/6909323 27.08.2019

Vec

Výskyt fluoranténu v pitnej vode vo verejnom vodovode obce Cerová – odborné stanovisko a usmernenie.

Dňa 15.8.2019 oznámila Bratislavská vodárenská spoločnosť a. s. (ďalej len „BVS“) ako dodávateľ pitnej vody pre obec Cerová Regionálnemu úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Senici (ďalej len „RÚVZ“), že v rámci pravidelnej kontroly kvality pitnej vody zistila na dvoch odberných miestach verejného vodovodu v obci Cerová prítomnosť látky fluorantén v koncentráciach 381ng/l, resp. 99,4 ng/l (ng=nanogram). Podľa zistení BVS a.s. sa prítomnosť fluoranténu vo vode z prameňa Rybníček nevyskytuje, ako aj vo vode z VDJ Plavecký Mikuláš. BVS a.s. dňa 20.8.2019 vykonali ďalšie laboratórne analýzy z viacerých odberných miest na vodovodnej sieti (hydranty, obchod COOP, lekáreň OcU, obchod potraviny Mix, atď.) Vysoké hodnoty fluoranténu sa potvrdili i na týchto odberných miestach. Ostatné PAU (popis nižšie), ktoré v zmysle Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou boli pod limit stanoviteľnosti metódy (5ng/l).

Fluorantén patrí do skupiny polycyklických aromatických uhľovodíkov (ďalej len „PAU“), ktoré vznikajú najmä pri spaľovaní organických látok a pyrolýze. Vyskytujú sa v odpadových vodách z bodových zdrojov znečistenia ako sú strojárske podniky, energetika, stavebníctvo a chemický priemysel, v ovzduší sú ich zdrojom výfukové plyny dopravných prostriedkov príp. z prírodných požiarov. PAU tiež vznikajú pri niektorých spôsoboch prípravy jedla, ako napríklad grilovanie, praženie, vyprážanie alebo pečenie. Ide o skupinu rizikových látok pre vodné prostredie - koncentrácie PAU i fluoranténu upravuje napr. pre povrchové vody *nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.*

Kritériá na kvalitu pitnej vody ustanovuje aktuálne *vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení vyhlášky č. 97/2018 Z. z. (ďalej len „vyhláška č. 247//2017 Z. z.“).* Vyhláška č. 247//2017 Z. z. určuje v rámci kritérií na kvalitu pitnej vody povinnosť

vyšetrovať ukazovateľ PAU ako sumu látok: benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén. Uvedená požiadavka je plne v súlade s európskymi kritériami na pitnú vodu, ktoré sú ustanovené *Smernicou 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu* a s jej novelami. Citovaná smernica ani vyhláška č. 247//2017 Z. z. neobsahuje požiadavku na osobitné vyšetrovanie fluoranténu v pitnej vode ani jeho limitné hodnoty.

Kontrolu, pri ktorej BVS zistila prítomnosť fluoranténu, vykonával dodávateľ pitnej vody v súlade s *vyhláškou ministerstva životného prostredia č. 636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie ukazovateľov kvality vody vo verejných vodovodoch* (ďalej len „vyhláška č. 636/2004 Z. z.“), ktorá je vykonávacím predpisom *zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov*. Požiadavky na kontrolu kvality vody vo vyhláške č. 636/2004 Z. z. nie sú v oblasti PAU v súlade s hygienickými predpismi a to nielen čo sa týka vyšetrovania fluoranténu, ale i látky benzo(a)pyrén, ktorú predpis životného prostredia v rozpore s vyhláškou č. 247//2017 Z. z. (i európskymi smernicami) zahŕňa do celkovej sumy PAU.

Čo sa týka súčasných dôkazov o vplyve PAU resp. fluoranténu na ľudské zdravie, tie pochádzajú najmä z pracovného prostredia a týkajú sa dermálnej expozície alebo expozície inhaláciou. Vzhľadom na nedostatok dôkazov o vplyve z orálnej expozície resp. pre nízky obsah fluoranténu v zdrojoch vôd pre pitné účely, nepristúpila doteraz k určeniu závažných hodnôt pre fluorantén ani Svetová zdravotnícka organizácia (ďalej len „SZO“). SZO vo svojich odporúčaníach pre pitnú vodu z roku 2011 uvádza ako možnú hodnotu, ktorá by mohla mať dopad na pečeň, obličky resp. spôsobovať hematologické zmeny hodnotu 4 µg / l (hodnota však bola vypočítaná na základe experimentálnych štúdií na zvieratách).

Podľa Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny (IARC), ktorá je súčasťou SZO, nie je fluorantén klasifikovaný ako karcinogénna látka pre ľudské zdravie (Kategória 3). Uvedená kategória sa používa najčastejšie, keď je dôkaz karcinogenity u ľudí neprimeraný a u experimentálnych zvierat neprimeraný alebo obmedzený. Obmedzený dôkaz u experimentálnych zvierat znamená, že dostupné informácie nie sú presvedčivé (môžu však naznačovať karcinogénne účinky).

Americká Agentúra pre registráciu toxických látok a chorôb (ATSDR) stanovuje pre fluorantén v súčasnosti (Jún 2019) ako úroveň minimálneho rizika (vplyv na pečeň) v prípade orálneho príjmu hodnotu 0,4 mg/kg/deň.

Zmeny, čo sa týka posudzovania fluoranténu (ani PAU) sa nepripravujú ani v rámci požiadaviek, ktoré Európska komisia v minulom roku predstavila v novom návrhu európskej smernice pre pitnú vodu (dôvody: požiadavky sú zavedené s ohľadom na možnú postupnú časovú degradáciu materiálov, látky sú nízko rozpustné, ľahko sa odbúravajú a primárne sa hromadia v sedimentoch).

Záver:

Pre všeobecnú populáciu sa za hlavné cesty expozície PAU a fluoranténu považujú potraviny a ovzdušie. Prípady zistenia fluoranténu v pitnej vode sú ojedinelé a boli v minulosti spojené predovšetkým s uhoľným dechtovým obložením rozvodov z liatiny alebo tvárnej liatiny.

Z doručených výsledkov vyplýva, že vzorky vody z odberných miest verejného vodovodu Cerová v ukazovateli PAU v súčasnosti vyhovujú požiadavkám vyhlášky č. 247//2017 Z. z. Z dostupných informácií tiež ale vyplýva, že pravdepodobným zdrojom prítomnosti fluoranténu je opotrebované potrubie t. j. je reálne riziko ďalšieho zvyšovania jeho obsahu, ktoré môže v budúcnosti viesť k prekročeniu limitu PAU (zvýšenou prítomnosť izomérov fluoranténu, ktoré sa vyšetrujú v rámci sumy PAU). Zdravotne bezpečná pitná voda podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov nesmie obsahovať látky, ktoré by mohli predstavovať riziko ohrozenia zdravia svojim chronickým a neskorým pôsobením. Preto odporúčame BVS bezodkladne riešiť problémy výskytu fluoranténu v pitnej vode a o postupe realizovaných opatrení informovať RÚVZ.

Pre úplnosť dodávame, že orgány verejného zdravotníctva nie sú oprávnené posudzovať kvalitu pitnej vody v rámci svojich kompetencií podľa právnych predpisov iného rezortu. Takýmto predpisom je aj Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č.636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Ing. Ondrej Máčalka
regionálny hygienik

Rozdeľovník:

- Obecný úrad, Cerová 104, 906 33 Cerová
- Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., Prešovská 48,
826 46 Bratislava 29
- Úrad verejného zdravotníctva SR,
Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava