

Informácia o kvalite vody na kúpanie na prírodnom kúpalisku Zlaté piesky.

Na konci augusta tohto roku boli v médiách zverejnené informácie o kontaminácii vody na kúpanie na prírodnom kúpalisku Zlaté piesky (v dôsledku šírenia sa znečistenia látok z bývalého závodu Istrochem v Bratislave) a o možných zdravotných rizikách pre kúpajúcich sa, ktoré sa opierali o výsledky analýzy vzorky vody č. PR2074288-1 zo dňa 4.8.2020 odobratej z tohto kúpaliska, ktorú si objednali zástupcovia politickej strany SPOLU – občianska demokracia.

Komentár Úradu verejného zdravotníctva SR (ďalej len „ÚVZ SR“) k výsledkom analýzy zo dňa 4.8.2020:

Vhodnosť vody pre rekreačné využívanie sa na Slovensku posudzuje podľa platných predpisov pre vody na kúpanie¹⁾, ²⁾, ktoré sú v súlade s európskou právnou úpravou. Najväčší význam sa pri hodnotení kvality vody vzhľadom na charakter expozície prikladá indikátorom fekálneho znečistenia a ukazovateľom mikrobiologickej a biologickej kvality vody.

Vo vzorke vody zo dňa 4.8.2020 bolo analyzovaných viac ako 500 chemických parametrov (najmä pesticídy, v menšej miere kovy, organické látky a PAU) a zároveň bola vykonaná aj necielená analýza (skrining) semi-volatilných látok. Nakoľko ani jeden z parametrov nemá pre vodu na kúpanie ustanovenú limitnú hodnotu na národnej ani na medzinárodnej úrovni, pre posúdenie ich úrovne resp. možných zdravotných dopadov sa často využívajú limitné hodnoty pre pitnú vodu³⁾.

Z celkového počtu 513 vyšetovaných látok bola v 495 prípadoch stanovená ich prítomnosť nižšia ako hodnota LOQ (limit kvantifikácie). To znamená, že koncentrácia látky bola nulová alebo bola tak nízka, že použitou metódou nebolo možné vôbec určiť jej množstvo. V 18 prípadoch bolo vo vzorke vody kvantifikované určité množstvo látky - išlo o 12 kovov, 3 anorganické parametre a 3 pesticídne látky. Obsah kovov a anorganických látok sa pohyboval pod úrovňou limitov stanovených pre tieto ukazovatele platným legislatívnym predpisom pre kvalitu pitnej vody. Čo sa týka pesticídnych látok, z celkového počtu 465 vyšetrených látok bola zistená prítomnosť 2 metabolitov pesticídov (Atrazine-2-hydroxy a Propazine-2-hydroxy) a 1 účinnej látky (Prometryn). Atrazine-2-hydroxy, ktorý bol stanovený v koncentracii 0,063 µg/l, je nerelevantným metabolitom, ktorého limitná hodnota 2 µg/l je u nás pre pitnú vodu⁴⁾ stanovená v súlade s odporúčaním Európskej komisie pre nerelevantné

¹⁾ Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 355/2007 Z. z.“).

²⁾ Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 308/2012 Z. z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku (ďalej len „vyhláška č. 308/2012 Z. z.“).

³⁾ 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 neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 247/2017 Z. z.“).

⁴⁾ http://www.uvzsr.sk/docs/info/pitna/Rozhodnutie_pre_vybrane_nerelevantne_metabolity_pesticidov.pdf.

metabolity pesticídov⁵). Propazine-2-hydroxy bol zistený v koncentrácii 0,202 µg/l; vzhľadom na to, že účinná látka tohto metabolitu sa v prípravkoch na ochranu rastlín u nás nepoužívala, v pitnej vode sa nesleduje. Propazine-2-hydroxy je na základe jeho vlastností medzinárodnými inštitúciami pre hodnotenie relevantnosti metabolitov (US EPA, Umweltbundesamt) zaraďovaný rozdielne - ako relevantný aj ako nerelevantný. Pri uplatňovaní princípu predbežnej opatrnosti je možné ho považovať za relevantný metabolit a pri jeho hodnotení pre pitnú vodu uplatniť limitnú hodnotu 0,1 µg/l. Pre Prometryn, ktorý bol stanovený v koncentrácii 0,183 µg/l, sa uplatňuje v pitnej vode tak ako pre iné pesticídy limitná hodnota 0,1 µg/l.

Skríningovou neakreditovanou metódou bola vo vzorke vody zo dňa 4.8.2020 zistená prítomnosť ďalších 3 chemických látok (2-Methylbenzothiazol, 3,3-Diphenylacrylonitrile a 2,3-Diphenylacrylonitrile). 2-Methylbenzothiazol stanovený na úrovni 0,462 µg/l (najvyššia koncentrácia zo zistených látok) nie je klasifikovaný podľa európskeho nariadenia pre chemické látky⁶) ako nebezpečná látka, nepovažuje sa za látku perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú a ani za látku s karcinogénnymi účinkami.

Pre všetky zistené látky nie sú v súčasnosti dostupné vhodné toxikologické údaje, na základe ktorých by bolo možné spoľahlivo určiť zdravotné riziko pri kúpaní sa a stanoviť limitné hodnoty pre vodu na kúpanie.

Kontrolné odbery ÚVZ SR:

Na základe zverejnených informácií vykonal dňa 25.8.2020 na prírodnom kúpalisku Zlaté piesky mimoriadne odbery vzoriek vody na kúpanie aj ÚVZ SR. 5 odberných miest (mólo pri tobogáne, mólo pri bufete Na pláži, Senecká cesta, Malá lodenica – stanovisko plavčikov a stred jazera) bolo vybraných v spolupráci s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave. Vo vzorkách bola vyšetrená široká škála ukazovateľov vytipovaných pre komplexné posúdenie kvality vody na kúpanie a tiež pre overenie informácií o možnej toxicite vody a riziku pre kúpajúcich sa:

- ❖ mikrobiologické a biologické ukazovatele podľa požiadaviek platnej legislatívy (i nad jej rámec),
- ❖ fyzikálno-chemické ukazovatele kvality vody pre získanie ucelených informácií o celkovom vývoji vodnej plochy (napr. z hľadiska eutrofizácie),



- ❖ chemické ukazovatele, najmä pesticídy a kovy v rozsahu podľa výsledkov zverejnenej analýzy zo dňa 4.8.2020,

- ❖ ako skríningový nástroj pre zistenie prítomnosti potenciálne nebezpečných chemických látok nachádzajúcich sa vo vode boli vykonané ďalej ekotoxikologické skúšky; ekotoxikologické skúšky sa vykonávali na viacerých skúšobných organizmoch a

⁵) Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under Council Directive 91/414/EEC.

⁶) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 (Ú. v. EÚ L 353, 31. 12. 2008) v znení neskorších predpisov.

pri vyhodnocovaní sa bral do úvahy výsledok pre najcitlivejší skúšobný organizmus.



Celkovo bolo vyšetrených 91 ukazovateľov. Analýzy preukázali vyhovujúcu kvalitu vody na kúpanie vo všetkých mikrobiologických aj biologických ukazovateľoch podľa vyhlášky č. 308/2012 Z. z. Z vyšetovaných chemických parametrov sa koncentrácie kovov pohybovali pod limitnými hodnotami pre pitnú vodu alebo neboli vôbec zistené (resp. kvantifikované). Z ukazovateľov, ktoré sú odporúčané pre sledovanie eutrofizácie, bol iba vo vzorke vody z odberného miesta Senecká cesta zistený mierne zvýšený celkový dusík (5,43 mg/l, odporúčané množstvo je 5 mg/l). Eutrofizácia je súbor prírodných a umelo vyvolaných procesov, ktoré vedú k zvyšovaniu obsahu anorganických živín v stojatých a tečúcich vodách, predovšetkým dusíka a fosforu. V tejto súvislosti je obsah fosforu v porovnaní s obsahom dusíka limitujúcim faktorom. Podľa

stanovenej koncentrácie fosforu (približne 0,03 mg/l; odporúčané množstvo je 0,05 mg/l) je možné povrchovú vodu z prírodného kúpaliska Zlaté piesky označiť ako mezotrofnú.

Z pesticídnych látok bola zistená prítomnosť 3 nerelevantných metabolitov pesticídov: Atrazine-2-hydroxy, Metolachlor ethanesulfonic acid (ESA), Metolachlor OA a 1 účinnej látky - Prometryn. Atrazine-2-hydroxy dosiahol vo vzorkách maximálnu koncentráciu 0,075 µg/l; limitná hodnota pre pitnú vodu je 2 µg/l⁴). Pre Metolachlor ethanesulfonic acid (ESA) a Metolachlor OA, ktoré dosiahli maximálnu úroveň 0,053 µg/l a 0,17 µg/l, platná legislatíva pre pitnú vodu určuje limit 6 µg/l⁴). Prometryn sa v odobratých vzorkách pohyboval v koncentrácii od 0,14 do 0,17 µg/l; limitná hodnota pre pitnú vodu je 0,1 µg/l.



Vykonané ekotoxikologické skúšky nepreukázali prítomnosť toxických látok vo vode ani na jednom z odberných miest. Skúškami na 4 skúšobné organizmy bol preukázaný maximálne 18 % účinok na skúšobné organizmy; vo všeobecnosti sa pri ekotoxikologických vyšetreniach vody považuje za nevyhovujúci výsledok, ak voda vykazuje viac ako 30 % účinok²).

Záver:

Vo vzorke povrchovej vody č. PR2074288-11 zo dňa 4.8.2020 ani vo vzorkách vody na kúpanie, odobratých ÚVZ SR na 5 odberných miestach prírodného kúpaliska Zlaté piesky dňa 25.8.2020 nebola preukázaná prítomnosť znečistenia a chemických látok na úrovni, na základe ktorej by bolo možné vyhodnotiť kvalitu vody na kúpanie ako nevyhovujúcu a predpokladať zdravotné riziko pre kúpajúcich sa.

K porovnávaniu získaných výsledkov s limitnými hodnotami pre pitnú vodu je tiež potrebné zdôrazniť, že limitné hodnoty pre pitnú vodu sú založené na celoživotnom a pravidelnom príjme týchto látok pri konzumácii pitnej vody, preto nie je možné ich uplatňovať automaticky pri vode na kúpanie (v prípade ktorej ide o krátkodobú a nepravidelnú expozíciu, prevažne dermálnou cestou).

V Bratislave dňa 18.9.2020