



Správa Slovenskej republiky
o kvalite vôd určených na kúpanie v roku 2013

*vypracovaná na základe čl. 13 smernice Európskeho parlamentu a Rady
2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje
smernica 76/160/EHS*



OBSAH

1. ÚVOD	3
2. HODNOTENIE KVALITY VÔD URČENÝCH NA KÚPANIE PODĽA SMERNICE 2006/7/ES	4
3. KVALITA VODY NA KÚPANIE VO VODÁCH URČENÝCH NA KÚPANIE	4
Dĺžka kúpaciej sezóny	4
Počet kúpacích oblastí	5
Informovanie verejnosti	5
Monitorovanie kvality vody na kúpanie vo vodách určených na kúpanie v Slovenskej republike.....	5
Hodnotenie vôd určených na kúpanie v Slovenskej republike	6
4. KLASIFIKÁCIA VÔD URČENÝCH NA KÚPANIE PODĽA SMERNICE 2006/7/ES	6
5. POUŽITÉ ANALYTICKÉ METÓDY	9
6. PRÍLOHA	10

1. Úvod

Voda určená na kúpanie je v zmysle zákona 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.“) akákoľvek povrchová voda, ktorá je vyhlásená podľa osobitného predpisu a ktorú využíva veľký počet kúpajúcich sa a nebol pre ňu vydaný trvalý zákaz kúpania alebo trvalé odporúčanie nekúpať sa; veľký počet kúpajúcich sa posudzuje Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“) s ohľadom najmä na vývoj z minulosti, vybudovanú infraštruktúru alebo zariadenia a opatrenia prijaté na podporu kúpania v minulosti.

Správa Slovenskej republiky o kvalite vôd určených na kúpanie v roku 2013 (ďalej len „Správa“) bola vypracovaná na základe požiadavky článku 13 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS (ďalej len „smernica 2006/7/ES“). Správu vypracoval ÚVZ SR na základe podkladov poskytnutých regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva (ďalej len „RÚVZ“), ktoré vykonávajú na prírodných vodných plochách monitorovanie a štátny zdravotný dozor (ďalej len „ŠZD“) a z údajov, ktoré poskytol rezort životného prostredia.

Súčasťou Správy sú tabuľky v Prílohe:

- Tab. č. 1 Inventory of identified bathing waters (Zoznam vôd určených na kúpanie 2013),
- Tab. č. 2 Seasonal information on bathing waters (Sezónne informácie o vodách určených na kúpanie),
- Tab. č. 3 Abnormal situations (Mimoriadne udalosti),
- Tab. č. 4 Short term pollution (Krátkodobé znečistenie),
- Tab. č. 5 Monitoring results of bathing waters (Výsledky monitorovania vôd určených na kúpanie),

ktoré sú spracované podľa pokynov Európskej komisie pre prípravu správy o kvalite vody určenej na kúpanie.

Údaje o priebehu kúpacej sezóny v roku 2013 budú Európskej komisii odoslané prostredníctvom služby Reportnet, ktorá je súčasťou Európskej environmentálnej informačnej a monitorovacej siete EIONET (European Environment Information and Observation Network). Tieto údaje sú dostupné aj verejnosti na stránke <http://cdr.eionet.europa.eu/sk/eu/nbwd>.

2. HODNOTENIE KVALITY VÔD URČENÝCH NA KÚPANIE PODĽA SMERNICE 2006/7/ES

Smernica 2006/7/ES bola prijatá 15. 2. 2006 a vyžaduje:

- reportovanie dvakrát ročne - pred začiatkom kúpacjej sezóny (Zoznam vôd určených na kúpanie) a na konci kúpacjej sezóny (Správa o kvalite vôd určených na kúpanie);
- reportovanie výsledkov monitorovania ukazovateľov kvality vody nameraných počas celej kúpacjej sezóny (črevné enterokoky a *Escherichia coli*);
- hodnotenie kvality vôd určených na kúpanie na základe súboru údajov za 4- ročné obdobie;
- klasifikáciu kvality vôd určených na kúpanie (nevyhovujúca, dostatočná, dobrá, výborná kvalita).

Podľa článku 4 ods. 2 písm. c) smernice 2006/7/ES sa hodnotenie kvality vody na kúpanie vykonáva na základe súboru údajov o kvalite vody na kúpanie zozbieraných pre danú kúpaciu sezónu a pre tri predchádzajúce kúpacie sezóny.

Klasifikácia a hodnotenie vôd určených na kúpanie sa vykonáva na základe percentilového zhodnotenia funkcie \log_{10} normálnej hustoty pravdepodobnosti mikrobiologických údajov získaných z konkrétnej vody určenej na kúpanie počas štyroch kúpacích sezón (viď. príloha II smernice 2006/7/ES).

Od 15. októbra 2012 je v platnosti vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie (ďalej len „vyhláška MZ SR č. 309/2012 Z. z.“), ktorou bola transponovaná smernica 2006/7/ES.

Slovenská republika začala monitorovanie kvality vody na kúpanie podľa požiadaviek smernice 2006/7/ES kúpacou sezónou 2008 a prvá klasifikácia sa uskutočnila v roku 2011.

3. KVALITA VODY NA KÚPANIE VO VODÁCH URČENÝCH NA KÚPANIE

Dĺžka kúpacjej sezóny

Oficiálny začiatok kúpacjej sezóny na Slovensku je spravidla stanovený na 15. jún a koniec na 15. september v každom roku. Skutočný začiatok, ale aj ukončenie kúpacjej sezóny, si na prevádzkovaných kúpaliskách určuje prevádzkovateľ v závislosti od počasia a pripravenosti kúpaliska na prevádzku, kvality vody, technického stavu a návštevnosti kúpaliska. Skutočná dĺžka kúpacjej sezóny v roku 2013 bola na 10 lokalitách odlišná oproti Zoznamu vôd určených na kúpanie 2013, ktorý bol odoslaný Európskej komisii v júni 2013. Konkrétne v 6 prípadoch sa začala kúpacia sezóna skôr a v 4 prípadoch neskôr ako bolo uvedené v Zozname vôd určených na kúpanie 2013. Ďalej na 2 lokalitách bola kúpacia sezóna ukončená skôr a na 1 lokalite neskôr.

Šulianske jazero a jeho okolie bolo v dôsledku júnových povodní a mimoriadnej situácie zaplavené povodňovou vodou z Dunaja a preto bolo obci Vojka nad Dunajom nariadené zabezpečiť informovanie rekreatantov a obyvateľov, že voda Šulianskeho jazera nie je vhodná na kúpanie zo zdravotných dôvodov a kúpanie je iba na vlastné riziko. Kúpacia sezóna na tejto lokalite trvala iba mesiac, a to od 1.8.2013 do 31.8.2013.

Počet kúpacích oblastí

V súlade s čl. 3 smernice 2006/7/ES bol v júni 2013 Európskej komisii predložený Zoznam vôd určených na kúpanie aktualizovaný pre rok 2013. Zoznam obsahoval 33 lokalít.

V roku 2013 bolo monitorovaných a hodnotených 33 prírodných vodných lokalít vyhlásených všeobecne záväznými vyhláškami krajských úradov životného prostredia za vody určené na kúpanie. V kúpacej sezóne 2013 bola opäť otvorená a monitorovaná aj vodná nádrž Ružín. Na tejto lokalite však zatiaľ nebolo možné uskutočniť klasifikáciu vody určenej na kúpanie, nakoľko v predchádzajúcich sezónach bola uzatvorená a preto nie sú dostupné údaje potrebné k zaradeniu vody určenej na kúpanie do príslušnej triedy kvality.

Informovanie verejnosti

Pred začiatkom kúpacej sezóny bol navrhnutý zoznam vôd určených na kúpanie, aktuálny pre rok 2013. Návrh lokalít bol dňa 30.4.2013 v súlade s článkom 11 smernice 2006/7 ES zverejnený na internetovej stránke ÚVZ SR, pričom verejnosť sa mala možnosť k návrhu vyjadriť do 13.5.2013. Po zverejnení Zoznamu vôd určených na kúpanie 2013 nebola na ÚVZ SR doručená žiadna pripomienka.

Na zabezpečenie informovanosti obyvateľstva o kvalite vôd určených na kúpanie a o prevádzke kúpalísk slúži od roku 2008 Informačný systém o kvalite vody na kúpanie. ÚVZ SR pred začiatkom kúpacej sezóny vypracoval správu Pripravenosť prírodných a umelých kúpalísk na kúpanie sezónu 2013 (stav ku dňu 15.06.2013). Počas kúpacej sezóny spracovávali RÚVZ v týždňových intervaloch aktuálne údaje o kvalite vody na prírodných a umelých kúpaliskách. Na základe podkladov RÚVZ pripravoval ÚVZ SR týždenné aktualizácie o stave kúpalísk pre verejnosť, informácie pre médiá, uverejňoval odborné a populárno-vedecké články o možných zdravotných rizikách pri využívaní kvalitatívne nevyhovujúcich vodných útvarov na kúpanie. Na konci sezóny spracoval ÚVZ SR Správu o sledovaní hygienickej situácie na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách počas kúpacej sezóny 2013 z podkladov získaných z RÚVZ. Všetky informácie sú dostupné na internetovej stránke Informačného systému o kvalite vody na kúpanie (<http://vodanakupanie.sazp.sk>), dostupného aj z internetovej stránky ÚVZ SR (<http://www.uvzsr.sk>).

Na základe čl. 6 a prílohy III smernice 2006/7/ES ÚVZ SR v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky, Výskumným ústavom vodného hospodárstva, Slovenským hydrometeorologickým ústavom, Slovenskou agentúrou životného prostredia a RÚVZ vypracoval a zaktualizoval pre rok 2013 profily vôd určených na kúpanie a návrhy informačných tabúl pre jednotlivé vody určené na kúpanie. Profily vôd určených na kúpanie sú verejnosťou prístupné na webovom sídle ÚVZ SR

(http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=1136:profily-vod-na-kupanie&catid=59:kupaliska&Itemid=66) a na webových sídlach príslušných RÚVZ.

Monitorovanie kvality vody na kúpanie vo vodách určených na kúpanie v Slovenskej republike

Kvalitu vody na kúpanie a hygienické podmienky prírodných lokalít na Slovensku sleduje ÚVZ SR a 36 RÚVZ. Tie v rámci výkonu ŠZD a v rámci špecializovaných úloh verejného zdravotníctva zabezpečujú monitorovanie a kontrolu kvality vody na kúpanie, a v prípade lokalít s organizovanou

rekreáciou vydávajú prevádzkovateľom pokyny na odstránenie zistených nedostatkov, ukladajú úhradu nákladov a sankcie. Zákon č. 355/2007 Z. z. a vyhláška MZ SR č. 309/2012 Z. z. stanovuje, že kvalitu vody na kúpanie monitoruje ÚVZ SR, RÚVZ a v prípade prevádzkovaných prírodných kúpalísk prevádzkovateľ, vo frekvencii a metódami podľa požiadaviek smernice 2006/7/ES.

Na prírodných vodných plochách sa cca 10 dní pred začiatkom kúpaciej sezóny kontroluje kvalita vody, stav vybavenosti areálov, príprava na zabezpečenie zdravotne bezpečnej prevádzky a tiež možné zdroje znečistenia v okolí vodných plôch a na prítokoch, ktoré do nich ústia. ŠZD a monitorovanie na prírodných lokalitách počas sezóny vykonávajú pracovníci orgánov verejného zdravotníctva v pravidelných dvojtýždňových intervaloch, ale aj náhodne. Výsledky zo ŠZD a z monitorovania zhromažďuje a vyhodnocuje ÚVZ SR.

Hodnotenie vôd určených na kúpanie v Slovenskej republike

Časť vôd určených na kúpanie (v počte 14) má organizovanú rekreáciu (prevádzkovateľa). Rekreácia na ostatných lokalitách je neorganizovaná.

V roku 2013 bola prevádzka kúpalísk s organizovanou rekreáciou povolená rozhodnutiami RÚVZ na základe preukázania vyhovujúcej kvality vody a stavu pripravenosti kúpalísk na začiatku kúpaciej sezóny. V ďalšom období sa v stanovených intervaloch a podľa aktuálnej potreby sledoval hygienický režim prevádzky a kvalita vody na kúpanie. V prípade nevyhovujúcej kvality vody a iných zistených nedostatkov pri prevádzkovaní prírodných kúpalísk, boli prevádzkovateľovi nariadené opatrenia na ich odstránenie. V prípade lokalít s neorganizovanou rekreáciou zabezpečujú monitorovanie kvality vody na kúpanie príslušné RÚVZ. Na všetkých lokalitách sa vykonávali pravidelné kontroly zdravotno-hygienickej nezávadnosti. Požadované frekvencie odberov vzoriek vôd a rozsah analýz na vyhlásených prírodných lokalitách boli dodržané.

V roku 2013 z hľadiska požiadaviek európskej legislatívy prekročila limitné hodnoty pre ukazovateľ črevné enterokoky iba lokalita Gazarka v počte 1-krát. Počas kúpaciej sezóny 2013 neboli zaznamenané ochorenia resp. zdravotné komplikácie, ktoré by súviseli s kúpaním na prírodnej vodnej ploche.

4. KLASIFIKÁCIA VÔD URČENÝCH NA KÚPANIE PODĽA SMERNICE 2006/7/ES

Klasifikácia vôd určených na kúpanie bola vykonaná podľa čl. 4, prílohy I a prílohy II smernice 2006/7/ES, a to na základe percentilového zhodnotenia funkcie \log_{10} normálnej hustoty pravdepodobnosti mikrobiologických údajov získaných z konkrétnej vody určenej na kúpanie. Percentilová hodnota sa odvodila nasledovne:

- vypočítala sa hodnota \log_{10} všetkých vyčíslení baktérií v rade údajov posledných štyroch rokov (ak bola výsledkom nulová hodnota, použila sa hodnota \log_{10} minimálneho limitu detekcie použitej analytickej metódy),
- vypočítal sa aritmetický priemer hodnôt $\log_{10} (\mu)$,
- vypočítala sa štandardná odchýlka hodnôt $\log_{10} (\sigma)$.

Hodnoty 90. a 95. percentilu hustoty pravdepodobnosti údajov boli vypočítané z týchto vzťahov:

- a) 90. percentil = antilog $(\mu + 1,282 \sigma)$,

b) 95. percentil = antilog ($\mu + 1,65 \sigma$).

Jednotlivé klasifikačné štandardy pre monitorované parametre a stavy parametrov sú uvedené v Tab. č. 1.

Ukazovateľ	Výborná kvalita	Dobrá kvalita	Dostatočná kvalita
črevný enterococcus (KTJ/100 ml)	200*	400*	330**
<i>Escherichia coli</i> (KTJ/100 ml)	500*	1000*	900**

* Na základe 95-percentilového hodnotenia

** Na základe 90-percentilového hodnotenia

Tab. č. 1: Zaradenie parametrov smernice 2006/7/ES podľa percentilového hodnotenia do jednotlivých stavov

Na základe vyhodnotenia stavov parametrov (Tab. č. 2) boli klasifikované triedy kvality vôd určených na kúpanie (Tab. č. 3).

Parametre r	Stav parametra						
	výborná	výborná	výborná	výborná	dobrá	dobrá	dobrá
črevné enteroko ky	výborná	výborná	výborná	výborná	dobrá	dobrá	dobrá
<i>Escheric hia coli</i>	výborná	dobrá	dostatočná	nevyhovuj úca	dobrá	dostatočná	nevyhovuj úca
Stav klasifiká cie	výborná kvalita	dobrá kvalita	dostatočná kvalita	nevyhovuj úca kvalita	dobrá kvalita	dostatočná kvalita	nevyhovuj úca kvalita
črevné enteroko ky	dostatočná	dostatočná	nevyhovuj úca	dobrá	dostatoč ná	nevyhovuj úca	dostatočná
<i>Escheric hia coli</i>	dostatočná	nevyhovuj úca	nevyhovuj úca	výborná	výborná	výborná	dobrá
Stav klasifiká cie	dostatočná kvalita	nevyhovuj úca kvalita	nevyhovuj úca kvalita	dobrá kvalita	dostatoč ná kvalita	nevyhovuj úca kvalita	dostatočná kvalita
črevné enteroko ky	nevyhovuj úca	nevyhovuj úca					
<i>Escheric hia coli</i>	dobrá	dostatočná					
Stav klasifiká cie	nevyhovuj úca kvalita	nevyhovuj úca kvalita					

Tab. č. 2: Klasifikácia vody určenej na kúpanie podľa stavov parametrov

V roku 2013 Slovenská republika po tretíkrát vyhodnotila a klasifikovala kvalitu vôd určených na kúpanie podľa požiadaviek smernice 2006/7/ES, a to v 33 prírodných lokalitách. 24 lokalít bolo klasifikovaných ako lokality s výbornou kvalitou vody na kúpanie, 6 lokalít malo dobrú kvalitu vody na kúpanie a 2 lokality boli vyhodnotené ako lokality s dostatočnou kvalitou vody na kúpanie. Prírodná vodná plocha Ružín nebola klasifikovaná, nakoľko na tejto lokalite ešte neboli k dispozícii údaje za 4-ročné obdobie.

Voda určená na kúpanie	Klasifikácia kvality 2013
Liptovská Mara	výborná
Veľká Domaša - Tíšava	výborná
Veľká Domaša - Valkov	výborná
Veľká Domaša - Dobrá pláž	výborná
Veľká Domaša - Holčíkovce	výborná
Veľká Domaša - Nová Kelča - poloostrov Krym	výborná
Veľká Domaša - Poľany	výborná
Zelená voda	výborná
Veľké Kolpašské jazero	výborná
Vindšachtské jazero	výborná
Veľké Richnavské jazero	výborná
Počúvadlianske jazero	výborná
Dolno Hodrušské jazero	výborná
Ružiná - pri obci Divín	výborná
Ružiná - pri obci Ružiná	výborná
Pod Bukovcom	výborná
Drieňok	výborná
Pláž ORMET	výborná
Zemplínska šírava - Biela hora	výborná
Zemplínska šírava - Hôrka	výborná
Zemplínska šírava - Medvedia hora	výborná
Zemplínska šírava - Kamenec	výborná
Zemplínska šírava - Paľkov	výborná
Slnčné jazerá	výborná
Šulianske jazero	dobrá
Veľká Domaša - Nová Kelča	dobrá
Vinianske jazero	dobrá
Zlaté piesky	dobrá
Ivanka pri Dunaji	dobrá
Vajnorské jazero	dobrá
Gazarka	dostatočná
Kunovská priehrada	dostatočná
Ružín	-

Tab. č. 3: Klasifikácia vôd určených na kúpanie v SR v roku 2013

5. POUŽITÉ ANALYTICKÉ METÓDY

Ukazovateľ	Smernica 2006/7/ES Metóda analýzy	Ekvivalentný predpis v SR Metóda analýzy
<i>Escherichia coli</i> črevné enterokoky	Membránová filtrácia Metóda Litskeho	kultivačná metóda STN EN ISO 9308-1 kultivačná metóda STN EN ISO 7899-2

6. PRÍLOHA