




Šulianske jazero

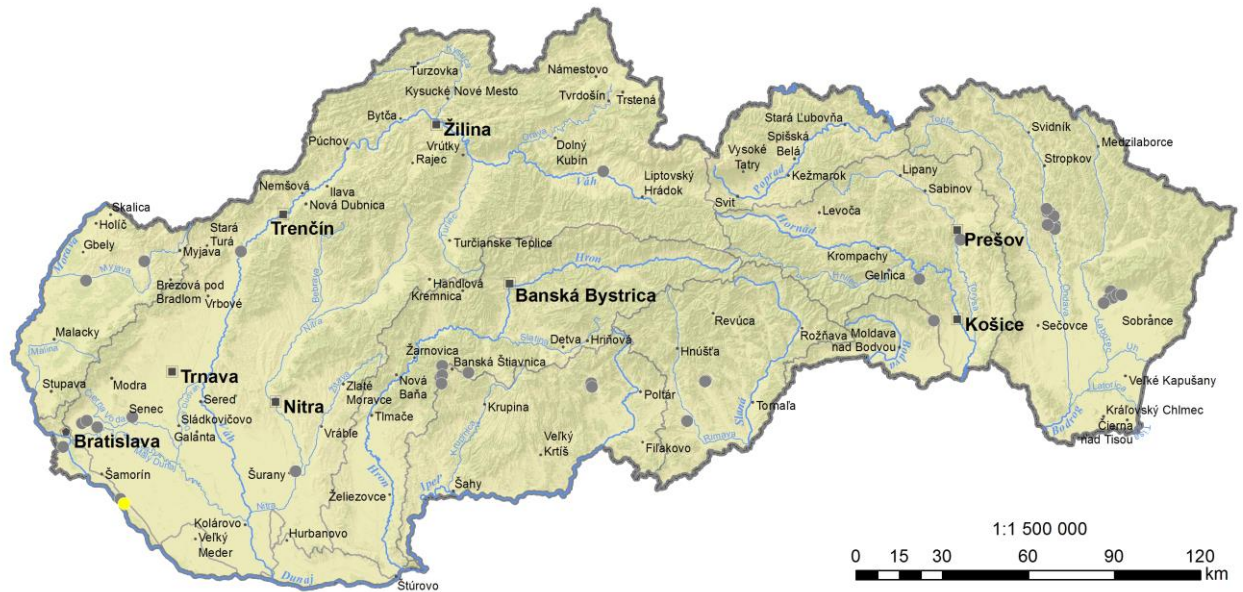
Internetový profil vody určenej na kúpanie

Členský štát EÚ: Slovenská republika	
Kraj: Trnavský	
Obec: Vojka nad Dunajom, Rohovce, Bodíky, Horný Bar časť Šuľany	
ID vody na kúpanie: SKREK035	
Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie (ďalej len „VUK“): Lokalita Šulianske jazero bola vyhlásená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia Trnava č. 2/2005 z 28. apríla 2005, ktorou sa vyhlasujú vody určené na kúpanie a určujú povrchové vody určené pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb za vodu určenú na kúpanie.	

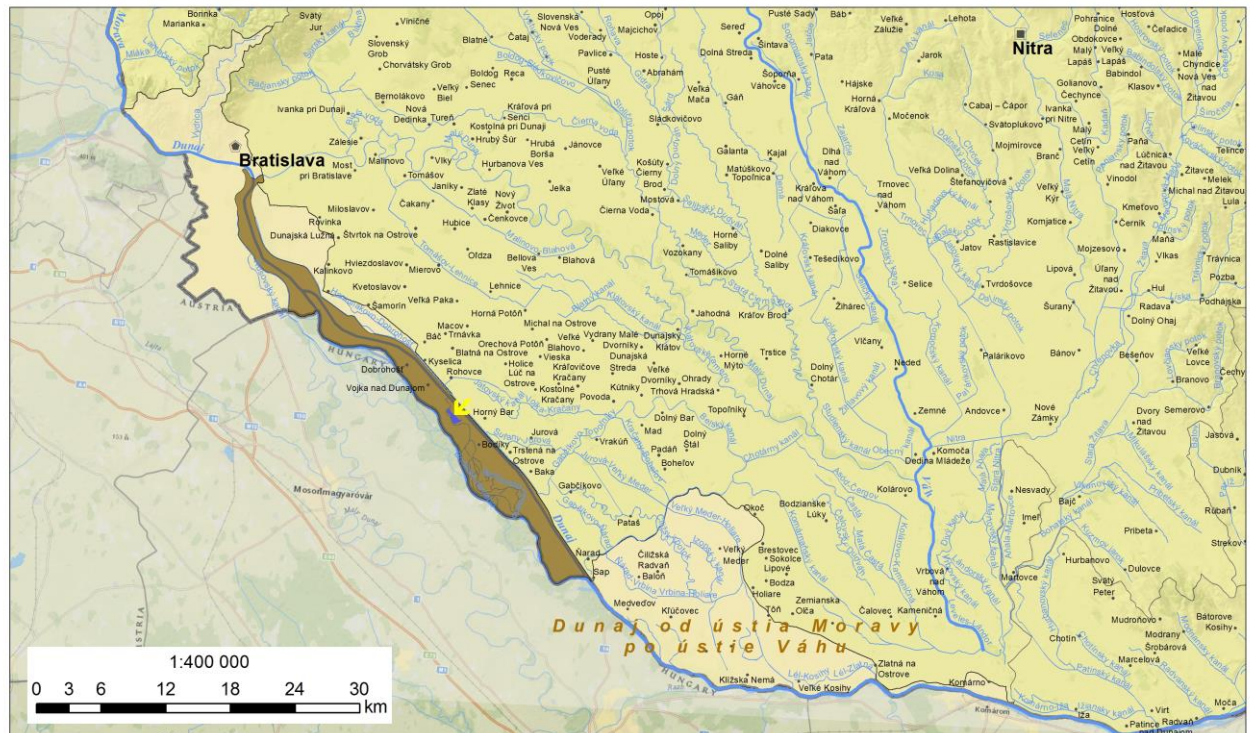
Obr. 1: Šulianske jazero
(zdroj: RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede)

Orgán kompetentný za monitorovanie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hl. mesto so sídlom v Dunajskej Strede
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Veľkobláhovská č. 1067/30, 929 01 Dunajská Streda <u>tel.:</u> 031/59 112 11 <u>e-mail:</u> ds.ruvz@uvzsr.sk
Orgán kompetentný za hodnotenie	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava <u>tel.:</u> 02/49 284 111 <u>e-mail:</u> uvzsr@uvzsr.sk
Spôsob rekreácie	neorganizovaná (bez prevádzkovateľa)

Lokalizácia vody určenej na kúpanie v rámci SR



Detail základného povodia



Legenda

● Bratislava	hlavné mesto	— štátna hranica	čiarokvôpové povodie	● voda na kúpanie	Dunaj názov hlavného toku
■ Trnava	krajské mesto	— hlavný tok	základné povodie	↘ lokalizácia vody na kúpanie	Malý Dunaj názov prítoku
• Senec	názov obce	— prítok	podrobné povodie	Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu	názov základného povodia

Mapová kompozícia: ©SAŽP CEI, Banská Bystrica, 2013; Použité údaje: Atlas krajiny SR ©SAŽP CEI, B. Bystrica, 2002; National Geographic, Esri, DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, IPC

Mapa 1: Lokalizácia VUK Šulianske jazero (zdroj: SAŽP)

Popis lokality

Rekreačná oblasť Šulianskeho jazera sa nachádza v Chránenej krajinnej oblasti Dunajské Luhy, ktorá bola vyhlásená v roku 1998. Celé územie chránenej krajinnej oblasti je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu, ale aj napriek tomu má jazeru veľký nevyužitý potenciál.

Štrkovisko – bývalá materiálová jama „B“, vzniklo hospodárskou činnosťou – bagrovaním štrkopieskov v rokoch 1977 – 1992 pre potreby výstavby Vodného diela Gabčíkovo. Vysoká návštevnosť lokality Šulianskeho jazera bola dosahovaná na prelome tisícročia. V priebehu rokov 2002, 2006 a 2013 došlo pri zvýšenej hladine vody v Dunaji k preliatiu vody z Dunaja do Šulianskeho jazera, v dôsledku čoho dochádzalo k zhoršeniu niektorých chemických ukazovateľov kvality vody jazera. V ostatných rokoch návštevnosť jazera kúpajúcimi je veľmi nízka.



Legenda:



monitorovacie miesto



prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 8 000

Mapa 2: Letecká snímka VUK

(zdroj: Digitálna ortofotomapa © EOROSENSE, s. r. o., © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.)

Súradnice monitorovacieho miesta		x	y
Súradnicový systém	ETRS89	17,4231	47,9458
	S-JTSK	-552 514,4966	-1 305 091,1573

Tab. 1: Lokalizácia VUK Šulianske jazero

Popis pláže

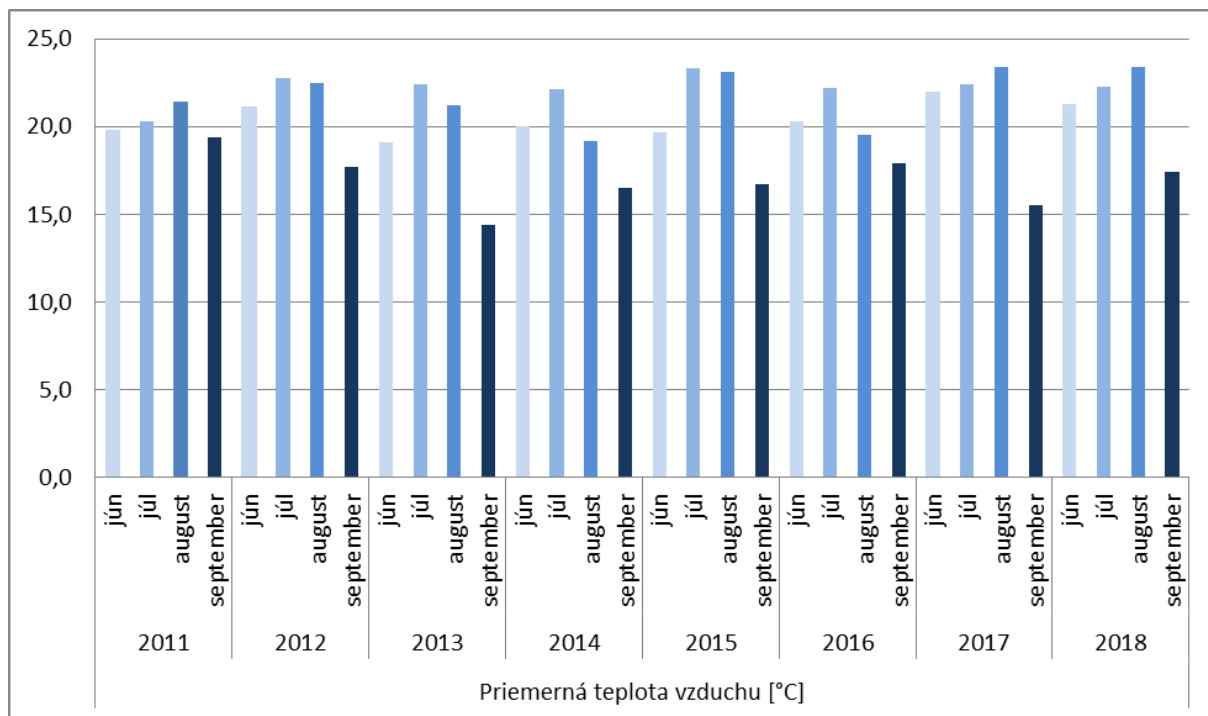
Štruktúra pláže

štrkovitá, terasovito upravená s pozvoľným vstupom do vody

Charakter pláže

prírodný

Celková dĺžka/plocha pláže	500 m/3 750 m ²
Celková plocha lokality	779 000 m ²
Plocha vody na kúpanie	50 000 m ²
Priemerná/max. hĺbka vody na kúpanie	8,5 m/14 m
Priemerná teplota vody počas sezóny	24,5 °C
Obvyklá dĺžka kúpacej sezóny	15.6. – 31.08.



Obr. 2: Priemerná teplota vzduchu na VUK Šulianske jazero (zdroj: SHMÚ)

Vybavenie pláže	smetné nádoby	
Maximálny denný počet kúpajúcich sa počas kúpacej sezóny		100 osôb
Kapacita areálu		1 500 osôb

Vybavenie areálu: chatová osada s murovanými chatkami odkanalizovanými do čistiarne odpadových vôd Bodíky, potápanie, člnkovanie.



Obr. 3: Šulianske jazero, pláž (zdroj: RÚVZ so sídlom v Dunajskej Strede)

Lokalizácia VUK v zmysle § 2, 3 a 11 zákona č. 364/2004 Z. z.

Názov povodia	Dunaj
ID povodia	SK40000
Názov čiastkového povodia	Dunaj
ID čiastkového povodia	SK40000RB2SB3
Názov vodného útvaru	medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy
ID vodného útvaru	SK1000200P

Charakteristika vodných útvarov

Šulianske jazero je dynamicky prepojené s útvarom podzemných vôd SK1000200P a jeho stav nie je priamo ovplyvnený stavom útvarov povrchovej vody.

Kategória vodného útvaru		podzemná voda
Kód vodného útvaru		SK1000200P
Názov vodného útvaru		medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy
Geologický popis vodného útvaru	vertikálne členenie	kvartérne sedimenty
	dominantné zastúpenie kolektora	fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky
Plocha vodného útvaru (km²)		518,749
Stav vodného útvaru	chemický stav	dobrý
	kvantitatívny stav	dobrý

Tab. 2: Zadefinovanie útvaru podzemnej vody, v ktorom sa VUK nachádza (zdroj: MŽP SR)

Lokalita je situovaná v povodí útvaru povrchovej vody SKD0017 a SKD0015. Aj keď tieto vodné útvary nemajú priamy vplyv na kvalitu VUK, môžu ovplyvňovať kvalitu podzemných vôd, ktorými je štrkovisko Sulianske jazero napájané.

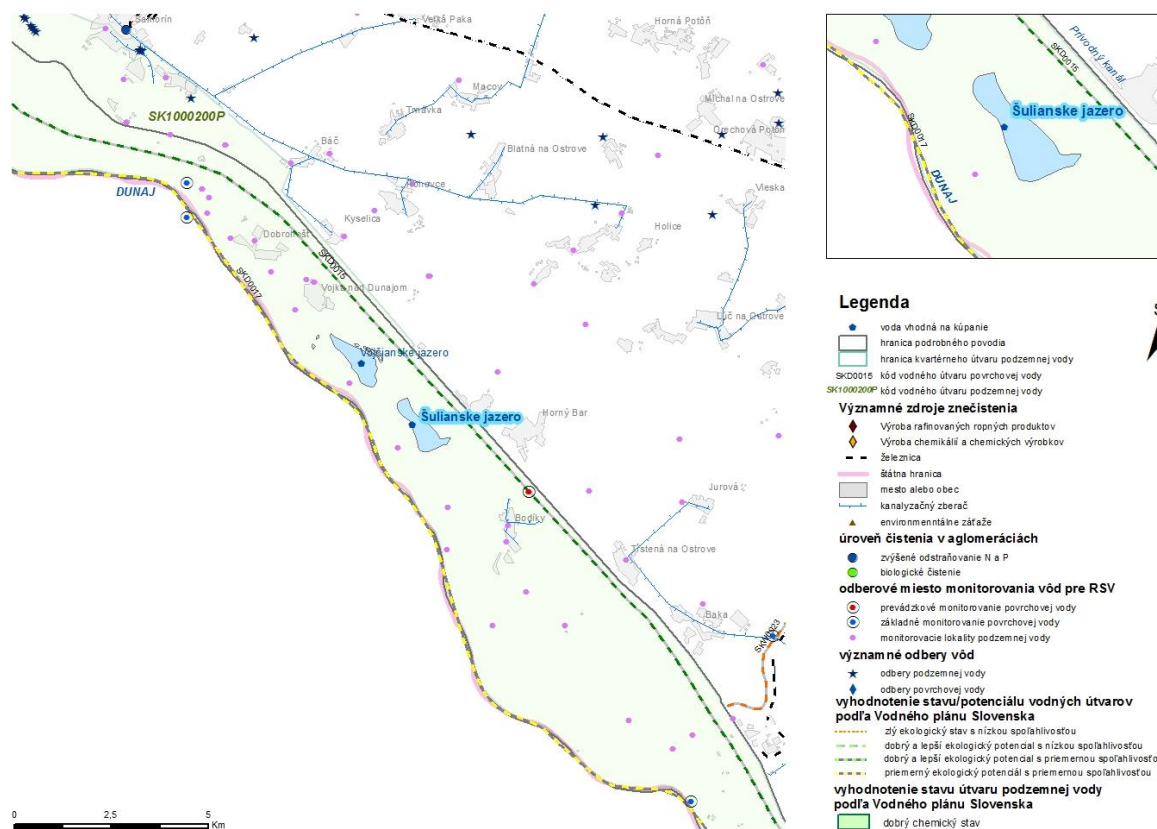
Kategória vodných útvarov		povrchová voda tečúca (rieka)	povrchová voda tečúca (rieka)
Kód vodného útvaru		SKD0017	SKD0015
Názov vodného útvaru		Dunaj	Prívodný kanál (VN Gabčíkovo) – Odpadový kanál
Typologický popis vodných útvarov	kód typu	D1 (PIV)	D1 (PIV)
	popis typu	veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Dunaj v úseku Devín - Klížska Nemá	veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Dunaj v úseku Devín - Klížska Nemá
Dĺžka vodného útvaru (km)		44,60	38,80
Charakter vodného útvaru		výrazne zmenený	umelý
Stav vodných útvarov	chemický stav	dobrý (M)	dobrý (M)
	ekologický stav	nerelevantný údaj	nerelevantný údaj
	ekologický potenciál	priemerný (M)	dobrý a lepší (M)

Legenda:

M - stav vyhodnotený so strednou úrovňou spoľahlivosti

Tab. 3: Ďalšie vodné útvary v oblasti vplyvu, ktoré by mohli byť zdrojom znečistenia (zdroj: MŽP SR)

Charakteristika oblasti vplyvu



Mapa 3: Oblať vplyvu (zdroj: VÚVH)

Popis zdrojov znečistenia v oblasti vplyvu

V minulosti sa za potenciálne zdroje znečistenia ovplyvňujúce kvalitu vody na kúpanie Šulianskeho jazera považovali najmä drobné prenosné chatky so suchými záchodmi v okolí jazera. Z vodného vtáctva tu žijú napríklad labute, divé husi, divé kačice, čajky, ktoré môžu byť taktiež pôvodcami znečistenia.

Podľa výsledkov hygienickej obhliadky možno za potenciálne zdroje znečistenia považovať:

- južná a juhozápadná časť štrkoviska (zo strany ramennej sústavy Dunaja): povodňové stavy vody na Dunaji, každoročné umelé zaplavovanie ramennej sústavy Dunaja,
- vodné vtáctvo (ekrementy) a rybné hospodárstvo (prikrmovanie).

Šulianske jazero je zároveň rybárskym revírom kaprovým s účelom využitia „lovný“. V tomto štrkovisku, ktoré je v evidencii rybárskych revírov vedené ako „Materiálová jama B“, kapor nie je dominantnou rybou. Z dôvodu povodňových situácií a pod. dochádza k neplánovanému zarybňovaniu tohto revíru rybami z dunajskej ramennej sústavy. Dominantnými sú sumec veľký, boleň dravý, štika severná a menej zubáč veľkoústý. Okrem druhov spomínaných napr. pri štrkovisku v Ivanke pri Dunaji (s výnimkou lopatky dúhovej a slnečnice) sa sem zmienenou cestou dostali aj pleskáč zelenkavý, pleskáč siný, pleskáč tuponosý, nosáľ sťahovavý, ale aj nežiaduce (nepôvodné) druhy rýb, akými sú býčka.

Vo Vodnom pláne Slovenska bol pre prvý plánovací cyklus na výpočet emisií živín zaťažujúcich povrchové vody použitý model MONERIS. Emisie dusíka a fosforu sú počítané na základe vstupných informácií o živinovom znečistení pochádzajúcom z bodových zdrojov znečistenia, ktorými sú vypúšťania z čistiarní odpadových vôd a vypúšťania priemyselných vôd a na základe informácií o živinovom znečistení pochádzajúcom z plošných zdrojov znečistenia, ktorými sú atmosférická depozícia, erózia, povrchový odtok, sídla s nevybudovanou verejnou kanalizáciou alebo odľahčovaním dažďových vôd, drenáž a podzemná voda. Výsledky modelovania sú popísané v kapitole 8.2 Vodného plánu Slovenska, ktorý je dostupný na <https://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/vodny-plan-slovenska-aktualizacia-2015/>.

Znečistenie živinami v podrobnom povodí (4-20-01-008)		Interval vypočítaný prostredníctvom modelu MONERIS
celkový dusík	kg/(ha.rok)	6,01 - 9,00
celkový fosfor	kg/(km ² .rok)	30,01 - 60,00

Tab. 4: Znečistenie živinami vypočítané prostredníctvom modelu MONERIS pre referenčné obdobie 2010 – 2015 (zdroj: VÚVH)

Opatrenia, ktoré sú zamerané na zníženie živinového a organického znečistenia spôsobeného nedostatočným čistením odvádzaných odpadových vôd alebo nedostatočným odkanalizovaním obcí spolu s opatreniami zameranými na zníženie vstupu živín z poľnohospodárstva popisujú kapitoly 8.1 a 8.2 Vodného plánu Slovenska, ktorý je dostupný na <https://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/vodny-plan-slovenska-aktualizacia-2015/>.

Kvalita vody

Mikrobiológia

Zdravotne významné ukazovatele mikrobiologickej kvality vody (*Escherichia coli*, črevné enterokoky) v sledovanom období rokov 2011 – 2018 neprekročili medzné hodnoty ustanovené v národnej legislatíve pre prírodné kúpaliská.

V hodnotení kvality VUK podľa požiadaviek európskej legislatívy bolo v rokoch 2011, 2012 a 2016 – 2018 Šulianske jazero klasifikované ako výborné (najvyšší stupeň kvality). V rokoch 2013 – 2015 bola lokalita klasifikovaná ako dobrá.

Rok	2018	2017	2016	2015	2014
Klasifikácia VUK					

Význam symbolov:



výborná



dobrá



dostatočná



nevyhovujúca

Tab. 5: Vyhodnotenie kvality vody na VUK Šulianske jazero podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie, z 27. mája 2011, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES ustanovuje symbol na informovanie verejnosti o klasifikácii VUK a o zákaze kúpania alebo odporúčaní nekúpať sa.

Prehľad stavov kvality na všetkých VUK počas kúpacích sezón 2011 – 2018 a bližšie informácie o aktuálne platnej legislatíve pre vody na kúpanie sú dostupné na http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65.

Sinice (cyanobaktérie) a riasy

Fytoplanktón je zastúpený druhmi rias aj cyanobaktérií. Z riasovej flóry dominuje *Cyclotella ocellata*, *Phacotus lenticularis*, *Fragilaria tenera*, *Nitzschia palea*, rôzne druhy kryptomonád a ďalšie. Od augusta v roku 2016 dominoval výskyt rias z triedy *Dinophyceae* – *Peridinium pusillum* a vyskytli sa aj iné druhy – *Peridinium aciculiferum* a *Gymnodinium sp.*

Z cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet sa najčastejšie vyskytoval druh *Microcystis aeruginosa*, tento však od roku 2013 nebol vôbec zaznamenaný. V posledných rokoch dominuje *Pseudanabaena catenata*, s maximálnym počtom 60 buniek/ml. Z ostatných druhov cyanobaktérií bol zistený *Limnococcus limneticus*, *Merismopedia marssonii*, *Dolichospermum crassum* a bentický druh *Oscillatoria limosa*.

Počas kúpacích sezón v rokoch 2007 – 2011 sa hodnoty chlorofylu a pohybovali v rozmedzí od 2 do 15,5 µg/l (medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l), v roku 2012 neprekročili hodnotu 3,8 µg/l. V rokoch 2013 – 2018 sa hodnoty chlorofylu a pohybovali od 0,22 do 24,9 µg/l pri počte rias od 22 do 2992 jedincov/ml.

Hodnoty cyanobaktérií sa v sledovanom období posledných piatich rokov (2014 – 2018) pohybovali v rozmedzí od 0 do 3040 buniek/ml (maximálna hodnota 19 120 buniek/ml bola zistená v druhej polovici augusta 2017), pričom medzná hodnota ukazovateľa je 100 000 buniek/ml.

Makroriasy a ostatné makrofyty

Brehy Šulianskeho jazera sú zatrávnené, s lúčnou vegetáciou, kosením upravované len na niektorých úsekoch, najmä v blízkosti chát. Ostatné časti brehu sú zarastené hustým porastom trste obyčajnej (*Phragmites australis*), útržkovito sa vyskytuje chrastnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), druhy vrb – *Salix* (napr. *Salix eleagnos*) a topoľov (*Populus*) v bylinnej a kríkovitej forme. Topoľ a agát biely (*Robinia pseudoacacia*) dominujú aj okoliu najvyužívanejšej časti Šulianskeho jazera.

Dominantnými druhmi obmývanej zóny sú sitiny – sitina stlačená (*Juncus compressus*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*); v menšej miere druhy rodu ostrica (*Carex*) – ostrica ježatá (*Carex echinata*), ostrica vodná (*Carex aquatilis*); trávy – metlica trsnatá (*Deschampsia caespitosa*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), invázny druh steblovec odstávajúci (*Puccinellia distans*); ojedinele sa v tejto zóne nachádzajú vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), roripa obojživelná (*Rorippa amphibia*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), lipnica stlačená (*Poa compressa*), pichliač sivý (*Cirsium canum*) a horčiak obojživelný (*Persicaria amphibia*). Zaznamenaný bol aj výskyt porastu kriticky ohrozeného druhu zemežlč pobrežná (*Centaurium littorale*).

Na Šulianskom jazere sú bohato zastúpené aj typické vodné cievnaté rastliny, rastie tu riečnanka prímorská (*Najas marina*), riečnanka menšia (*Najas minor*), invázny taxón vodomor kanadský (*Elodea canadensis*), vodomor Nuttalov (*E. nuttallii*), červenavec prerastenolistý (*Potamogeton perfoliatus*), červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), červenavec plávajúci (*Potamogeton natans*), rožkatec ponorený (*Ceratophyllum demersum*) a stolístok klasnatý (*Myriophyllum spicatum*). V plytkej vode v blízkosti brehov rastie hojne bahnička ihlovitá (*Eleocharis acicularis*), bahnička močiarna (*Eleocharis palustris*), žabník trávovitý (*Alisma gramineum*), močiarka okrúhla (*Batrachium circinatum*) a chary (*Chara sp.*). Porasty vodných rastlín sa odstraňujú len v niektorých využívaných častiach lokality, cca 15 m od brehu je možné pozorovať ich súvislé porasty vo voľnej vode.

Počas kúpacej sezóny sa popri brehoch zhromažďuje súvislá vrstva chumáčov makrorias, tvoria ich najmä druhy rodov závitnicovka (*Spirogyra*), mužócia (*Mougeotia*), jarmovka (*Zygnema*), žabí vlas (*Cladophora*), bulbochéta (*Bulbochaete*), čiapkovka (*Oedogonium*) a mikrospóra (*Microspora*). Z dna sa počas teplých dní na hladinu uvoľňujú slizké zhluky tmavo zelenočiernej farby, ktoré tvorí sinica drgavka (*Oscillatoria*).

Posledný odber a vyšetrenie makrofytov boli vykonané v roku 2016.

Doplňujúce informácie ku kvalite vody

Okrem legislatívou stanovených ukazovateľov kvality vody na kúpanie sa nad rámec platných predpisov vyšetrujú na Šulianskom jazere aj ďalšie ukazovatele (celkový fosfor, celkový dusík, celkový organický uhlík, nasýtenie vody kyslíkom, reakcia vody a farba). Ukazovatele nie sú považované za zdravotne významné (nemajú priamy zdravotný dopad na kúpajúcich sa) a vyšetrujú sa pre vytvorenie celkového obrazu o vývoji lokality jedenkrát pred začiatkom pred začiatkom kúpacej sezóny a jedenkrát počas kúpacej sezóny. Posudzovanie zistených hodnôt sa vykonáva porovnávaním s limitnými hodnotami, ktoré boli pre ukazovatele používané v minulosti (v súčasnosti majú len odporúčací charakter).

V období posledných piatich rokov (2014 – 2018) bolo na lokalite zaznamenané z pohľadu vyššie uvedených ukazovateľov viacnásobné mierne prekročenie ukazovateľov celkový fosfor (dvakrát v roku 2015 a jedenkrát v roku 2018, za limitnú hodnotu sa považuje 0,05 mg/l)

a celkový dusík (jedenkrát v roku 2016 a jedenkrát v roku 2018, za limitnú hodnotu sa považuje 5 mg/l).

Dopady na zdravie

Žiadne poškodenie zdravia návštevníkov VUK Šulianske jazero nebolo zaznamenané.

Údaje o profile

Dátum vytvorenia profilu	22. marec 2011
Posledná revízia profilu vody na kúpanie	december 2019
Dôvod revízie	aktualizácia údajov
Najbližšia revízia profilu vody na kúpanie	podľa potreby

Spracovali:



ÚRAD
VEREJNÉHO
ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Výskumný
ústav
vodného
hospodárstva



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Slovenský hydrometeorologický ústav

Mgr. RNDr. MUDr. Ján Mikas, PhD.
hlavný hygienik Slovenskej republiky