




# Veľké Richnavské jazero

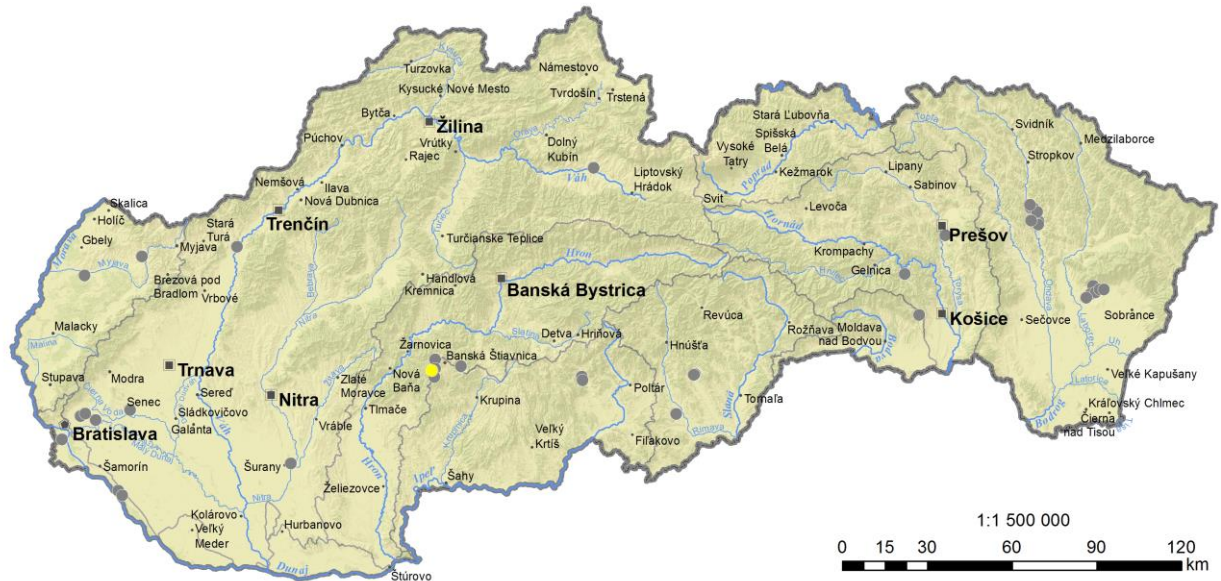


## Internetový profil vody určenej na kúpanie

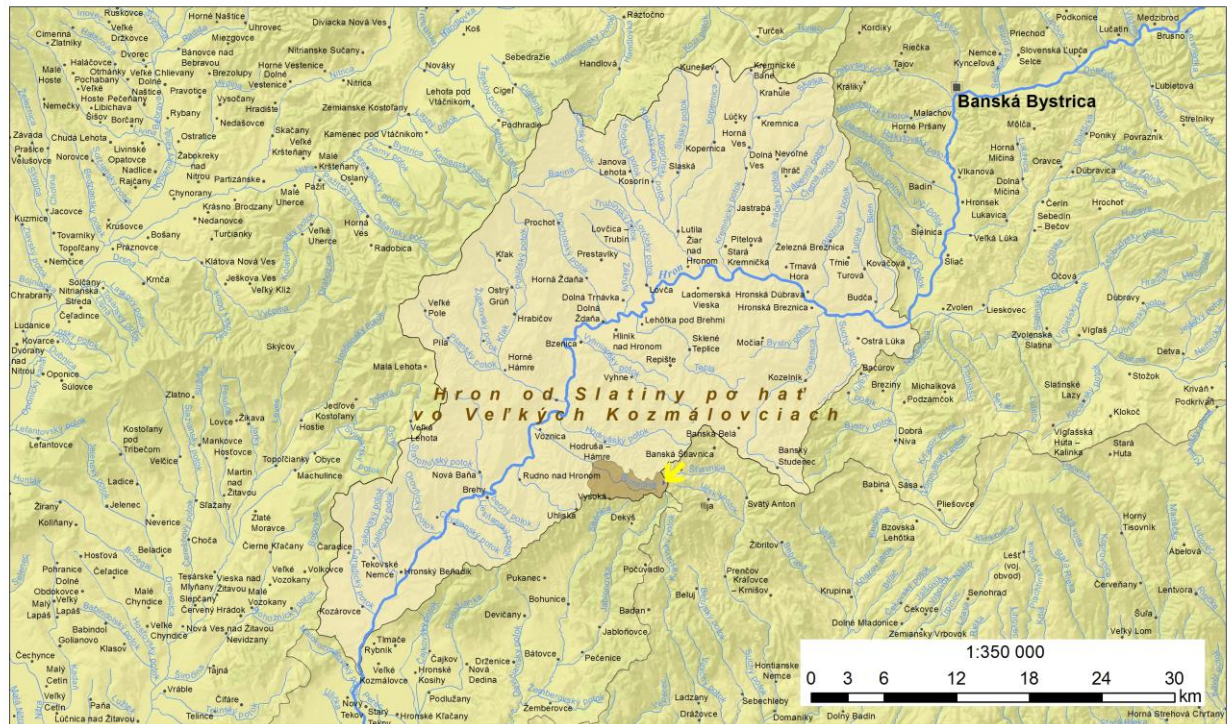
<b>Členský štát EÚ:</b> Slovenská republika	
<b>Kraj:</b> Banskobystrický	
<b>Obec:</b> Štiavnické Bane	
<b>ID vody na kúpanie:</b> SKREK013	
<b>Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie (ďalej len „VUK“):</b> Lokalita Veľké Richnavské jazero bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2005 z 18. mája 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.	<b>Obr. 1:</b> Veľké Richnavské jazero (zdroj: RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom)

Orgán kompetentný za monitorovanie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Cyrila a Metoda 357/23, 965 01 Žiar nad Hronom <u>tel.:</u> 045/ 672 49 67 <u>e-mail:</u> zh.ruvzzh@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
- Banská Bystrica krajské mesto
- Banská Štiavnica názov obce
- ~ štátna hranica
- ~ hlavný tok
- ~ prítok
- ~ čiastkové povodie
- ~ základné povodie
- ~ podrobné povodie
- voda na kúpanie
- ↘ lokalizácia vody na kúpanie
- ~ názov hlavného toku
- ~ názov prítoku
- ~ názov základného povodia

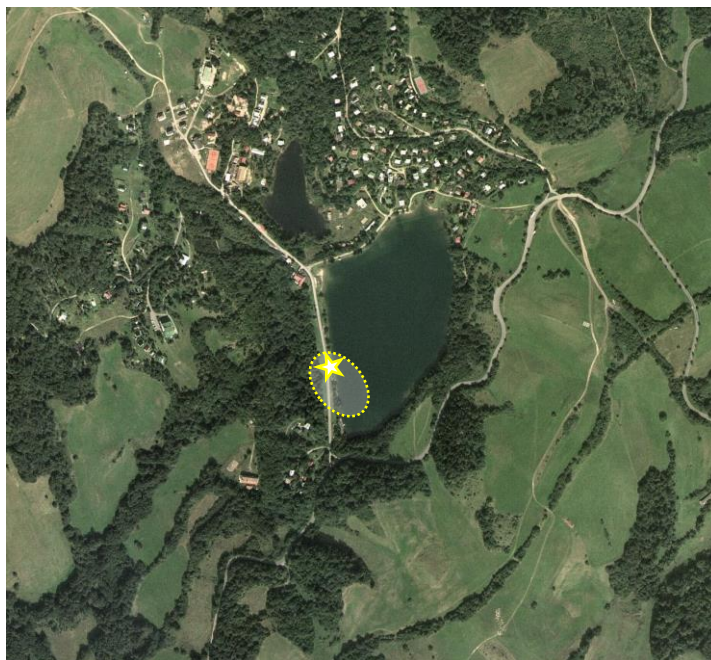
Mapová kompozícia: ©SAŽP CEI, Banská Bystrica, 2013; Použitie údajov: Atlas krajiny SR ©SAŽP CEI, B.Bystrica, 2002; National Geographic, Esri, DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, IPC

Mapa 1: Lokalizácia VUK Veľké Richnavské jazero (zdroj: SAŽP)

## Popis lokality

Vzhľadom na nedostatok prírodných vodných zdrojov v banskoštiavnickej oblasti sa snehová a dažďová voda zachytávala v zberných jarkoch a kumulovala sa vo vodných nádržiach. Od začiatku 16. stor. do polovice 19. stor. sa v oblasti vybudoval vodohospodársky systém umelých vodných nádrží. Systém pozostával zo 60 umelých vodných nádrží (tajchov), ktoré boli navzájom pospájané zbernými, náhonovými a spojovacími jarkami. Zabezpečovali pohonnú energiu na odčerpávanie spodnej vody z banských šácht a štôlní. Do súčasnosti sa zachovalo 23 vodných nádrží.

Jazero leží v nadmorskej výške 725,5 m. n. m., maximálna hĺbka je 21,2 m a objem jazera je 767 900 m<sup>3</sup>. Uvádza sa, že jazero vznikalo v rokoch 1738 – 1740. Leží v katastrálnom území obce Štiavnické Bane, okres Banská Štiavnica. Prítoky do jazera sú z prírodných jarkov, ktoré sa plnia zrážkovou vodou. Rybia osádka v jazere je zvyčajne tvorená zubáčom, kaprom, šťukou, úhorom, pstruhom, amurom a jalcom.



### Legenda:



monitorovacie miesto  
prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 4 000

### **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	18,8468	48,4273
	S-JTSK	-442 382,8855	-1 261 013,1057

**Tab. 1:** Lokalizácia VUK Veľké Richnavské jazero

## Popis pláže

### Štruktúra pláže

### Charakter pláže

**Celková dĺžka/plocha pláže**

**Celková plocha lokality**

**Plocha vody na kúpanie**

**Priemerná/max. hĺbka vody na kúpanie**

**Priemerná teplota vody počas sezóny**

**Obvyklá dĺžka kúpacej sezóny**

pláž je zatrávnená, vstup do vody je možný schodíkmi ale aj pozvoľným vstupom z pláže

prírodný

180 m/720 m<sup>2</sup>

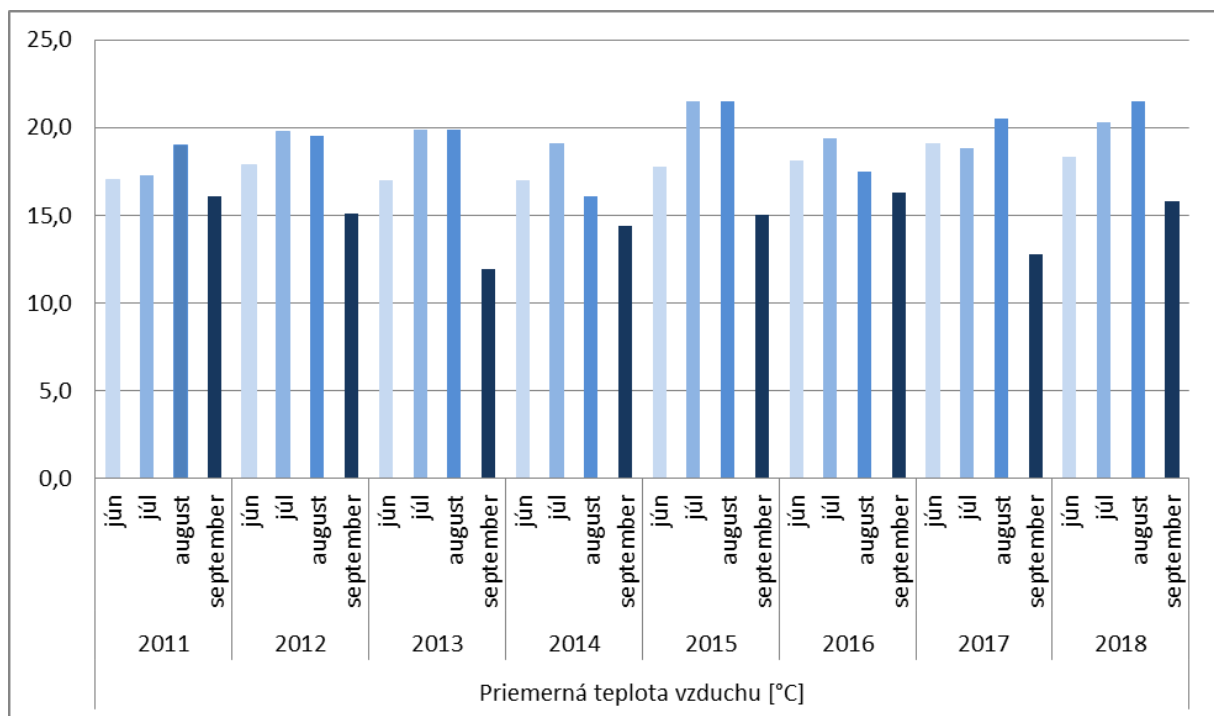
74 500 m<sup>2</sup>

74 500 m<sup>2</sup>

4,5 m/14,2 m

20,1 °C

18.6. – 31.8.



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

**Vybavenie pláže** toalety: 1 ks chemické WC počas kúpacej sezóny

**Maximálny denný počet kúpajúcich sa počas kúpacej sezóny** 2 600 osôb

**Kapacita areálu** 2 600 osôb

**Vybavenie areálu**: sezónne bufety s občerstvením, požičovňa vodných bicyklov, privátne a komerčné ubytovacie zariadenia.



Obr. 3: Veľké Richnavské jazero, pláž (zdroj: RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom)

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

Názov povodia	Dunaj
ID povodia	SK40000
Názov čiastkového povodia	Hron
ID čiastkového povodia	SK40000RB2SB5
Názov vodného útvaru	Richnava
ID vodného útvaru	SKR0113

**Charakteristika vodných útvarov**

Veľké Richnavské jazero nie je vymedzené ako samostatný útvar stojatých povrchových vôd. Je situované v povodí toku Richnava nad jeho prameňom. Tento tok je vymedzený ako samostatný útvar tečúcich povrchových vôd s kódom SKR0113. Veľké Richnavské jazero je zásobované vodu prostredníctvom siete banských tajchov vybudovaných v tejto lokalite v 18. storočí.

<b>Kategória vodných útvarov</b>		povrchová voda tečúca (rieka)
<b>Kód vodného útvaru</b>		SKR0113
<b>Názov vodného útvaru</b>		Richnava
<b>Typologický popis vodných útvarov</b>	<b>kód typu</b>	K3M
	<b>popis typu</b>	malé toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch
<b>Dĺžka vodného útvaru (km)</b>		8,55
<b>Charakter vodného útvaru</b>		prirodzený
<b>Stav vodných útvarov</b>	<b>chemický stav</b>	dobry (L)
	<b>ekologický stav</b>	dobry (L)
	<b>ekologický potenciál</b>	nerelevantný údaj

**Legenda:**

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti

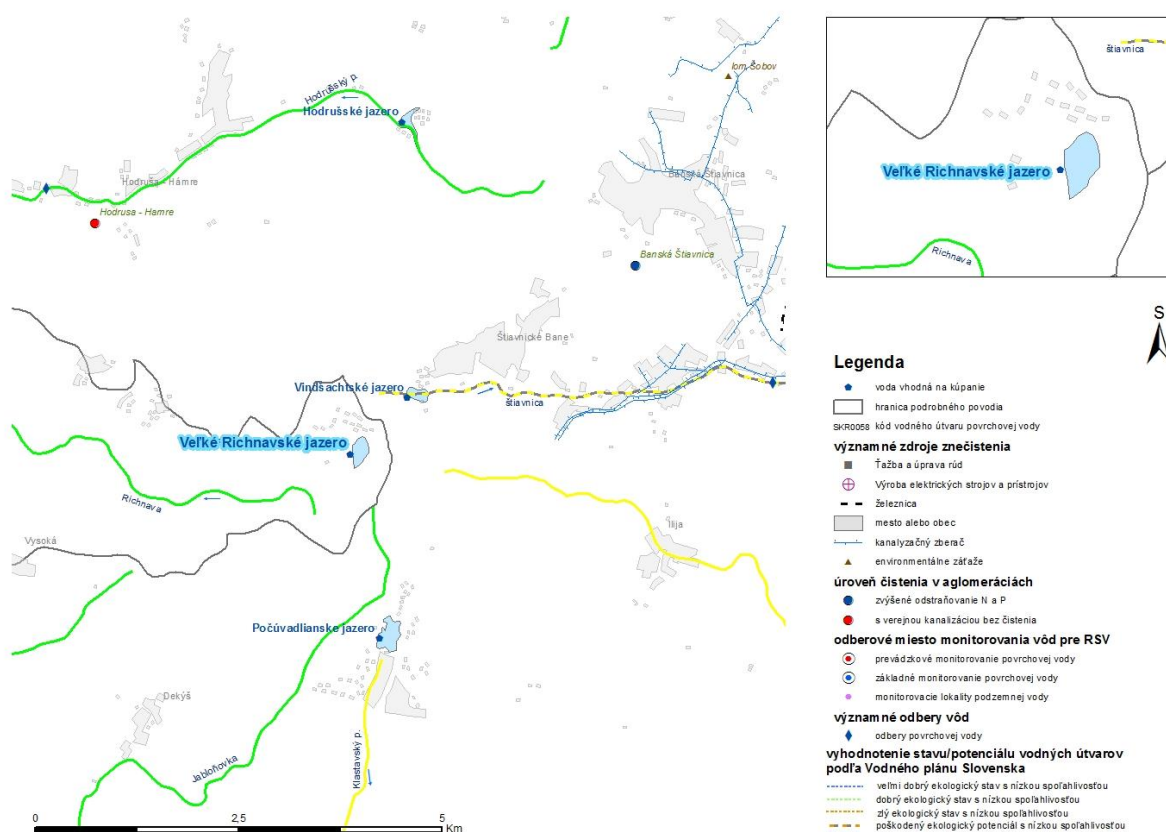
**Tab. 2:** Zadefinovanie útvaru povrchovej vody, v ktorom sa VUK nachádza (zdroj: MŽP SR)

Stav tejto VUK a okolitých povrchových vôd môže byť ovplyvnený stavom predkvartérneho útvaru podzemných vôd SK200220FP.

<b>Kategória vodného útvaru</b>		podzemná voda
<b>Kód vodného útvaru</b>		SK200220FP
<b>Názov vodného útvaru</b>		puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti stredoslovenských neovulkanitov
<b>Geologický popis vodného útvaru</b>	<b>vertikálne členenie</b>	predkvartérne horniny
	<b>dominantné zastúpenie kolektora</b>	sladkovodné tuftické íly, piesky, pieskovce a zlepenca, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty
<b>Plocha vodného útvaru (km<sup>2</sup>)</b>		2676,943
<b>Stav vodného útvaru</b>	<b>chemický stav</b>	dobry
	<b>kvantitatívny stav</b>	dobry

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

### Charakteristika oblasti vplyvu



Mapa 3: Oblasť vplyvu (zdroj: VÚVH)

### Popis zdrojov znečistenia v oblasti vplyvu

Za najvýznamnejšie zdroje znečistenia považujeme najmä nevyhovujúci spôsob odkanalizovania chat na individuálnu rekreáciu a intenzívny rybolov.

Podľa výsledkov hygienickej prehliadky, sa na negatívnom ovplyvňovaní kvality vody môžu podieľať tieto zdroje znečistenia:

- rekreačné chaty na individuálnu rekreáciu, ktoré nemajú riešený vyhovujúci spôsob odkanalizovania,
- vodné vtáctvo a rybné hospodárstvo (prikrmovanie, exkrementy).

Veľké Richnavské jazero je zároveň lovným kaprovým rybárskym revírom v užívaní Slovenského rybárskeho zväzu. Rybia osádka je tvorená zubáčom veľkoustym, kaprom rybníčnym, šťukou severnou, úhorom európskym, amurom bielym, jalcom hlavatým, z menej cenných druhov ostriežom zelenkavým, ploticou červenookou a belicou európskou. Napriek tomu, že ide o vodu kaprovú, vo Veľkom Richnavskom jazere sa nachádzajú aj pstruhy dúhové, menej pstruhy potočné. Vzhľadom na to, že ide o pomerne hlbokú, resp. celoročne chladnú vodu, prírastky nížinných druhov rýb sú pomalšie.

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 (4-23-04-103)		Interval vypočítaný prostredníctvom modelu MONERIS
celkový dusík	kg/(ha.rok)	6,01 - 9,00
celkový fosfor	kg/(km <sup>2</sup> .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) neprekročili v sledovanom období rokov 2011 – 2013 medzné hodnoty ustanovené v národnej legislatíve pre prírodné kúpaliská. Z dôvodu rekonštrukcie sa kvalita vody na lokalite počas kúpacích sezón v rokoch 2014 – 2017 nesledovala. S monitoringom kvality vody sa po rekonštrukcii opäť začalo počas kúpacej sezóny v roku 2018.

V hodnotení kvality VUK podľa požiadaviek európskej legislatívy bolo v rokoch 2011 – 2013 Veľké Richnavské jazero klasifikované ako výborné (najvyšší stupeň kvality). V rokoch 2014 – 2018 kvalita vody na lokalite nebola klasifikovaná.

Rok	2018	2017	2016	2015	2014
Klasifikácia VUK	Neklasifikované (zatvorené)	Neklasifikované	Neklasifikované (zatvorené)	Neklasifikované (zatvorené)	Neklasifikované (zatvorené)

Význam symbolov:

				Neklasifikované	Neklasifikované (zatvorené)
výborná	dobrá	dostatočná	nevyhovujúca	VUK bola v danom roku využívaná verejnosťou na kúpanie, kvalita bola v priebehu KS monitorovaná, ale lokalitu nebolo možné klasifikovať podľa európskych kritérií nakoľko neboli k dispozícii údaje o kvalite vody zo 4 po sebe idúcich KS.	VUK nebola v danom roku využívaná verejnosťou na kúpanie, nakoľko bola zatvorená z dôvodu rekonštrukcie, príp. nízkej hladiny vody.

**Tab. 5:** Vyhodnotenie kvality vody na VUK Veľké Richnavské 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](http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65).

### Sinice (cyanobaktérie) a riasy

Lokalita sa dlhodobo vyznačuje dobrou kvalitou vody. Počas letných mesiacov sa zo zástupcov rias ojedinele vyskytovali druhy *Rhodomonas pusilla*, *Cosmarium tenue*, *Cyclotella bodanica*, *C. pseudostelligera*, *Peridinium umbonatum*, *Tetraedron quadratum*, *Cryptomonas marssonii*, *Radiococcus nimbatius* a iné.

Cyanobaktérie boli zastúpené taxónmi *Rhabdoderma lineare*, *Aphanocapsa incerta*, *Aphanothece minutissima*, *Limnococcus limneticus*, *Snowella litoralis*. Druhy so schopnosťou tvoriť vodný kvet neboli zaznamenané.

Prekročenie medznej hodnoty chlorofylu a počas kúpacích sezón v rokoch 2007 – 2013 nebolo zaznamenané, hodnoty sa pohybovali v rozmedzí od 1,0 do 11,6 µg/l (medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l). Prekročenie medznej hodnoty chlorofylu a nebolo zaznamenané ani počas kúpacjej sezóny v roku 2018, hodnoty sa pohybovali v rozmedzí od 1,8 do 12,7 µg/l.

Prekročenie medznej hodnoty cyanobaktérií počas kúpacích sezón v rokoch 2007 – 2013 ani v roku 2018 nebolo zaznamenané.

### Makroriasy a ostatné makrofyty

Vodné makrofyty sa na Veľkom Richnavskom jazere vyskytujú v obmývanej zóne brehu len v blízkosti súkromných chát, pri môle s vodnými bicyklami.



Neveľká pláž je tvorená upravovanými zatrávnenými brehmi, ktoré pozvoľna prechádzajú do vody. Obmývaná zóna pláže nie je zarastená vodnou vegetáciou.

Mimo oblasti pláže sa nachádzajú porasty vlhkomilných druhov sitina stlačená (*Juncus compressus*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*). Ďalej sa na brehu v blízkosti vody hojne vyskytuje dvojzub trojdielny (*Bidens tripartita*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*), porasty trstiny obyčajnej (*Phragmites australis*) a pálky širokolistej (*Typha latifolia*).

Vodné cievnaté rastliny sú zastúpené druhmi horčiak obojživelný (*Persicaria amphibia*) a riečnanka prímorská (*Najas marina*).

Posledný odber a vyšetrenie makrofytov boli vykonané v roku 2012.

### **Dopady na zdravie**

Žiadne poškodenie zdravia návštevníkov VUK Veľké Richnavské jazero nebolo zaznamenané.

### **Údaje o profile**

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

### **Spracovali:**



Výskumný  
ústav  
vodného  
hospodárstva



SLOVENSKÁ AGENTÚRA  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Slovenský hydrometeorologický ústav

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