




Dolno Hodrušské jazero

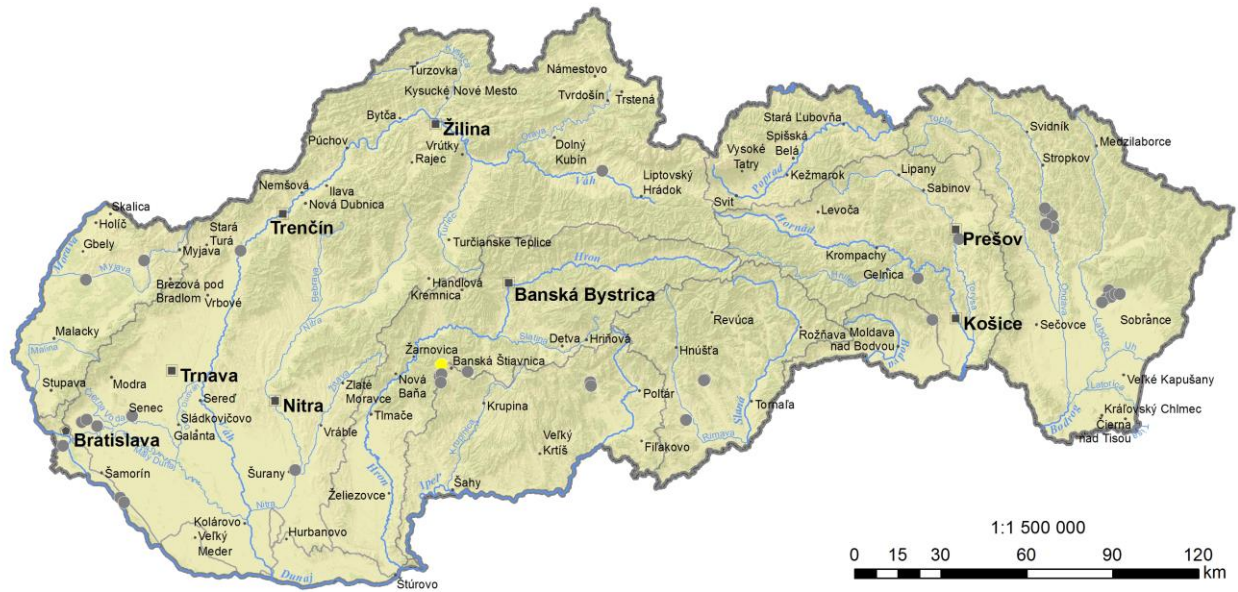


Internetový profil vody určenej na kúpanie

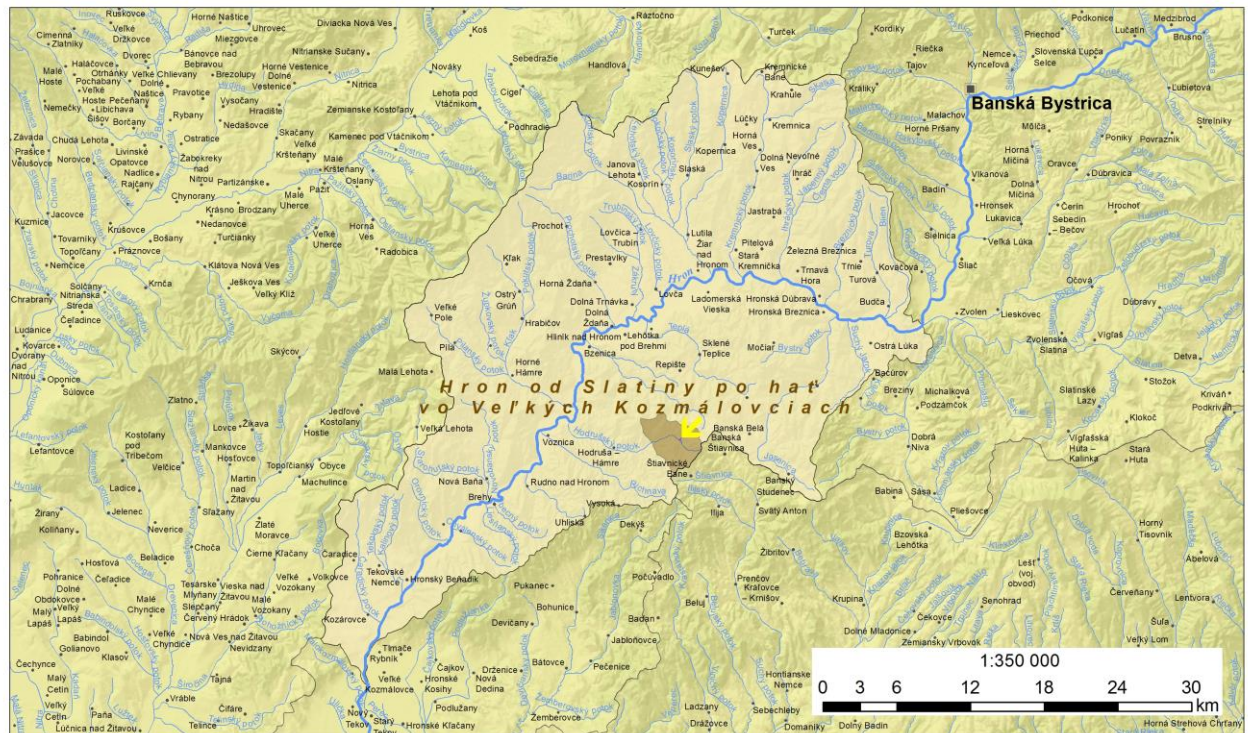
Členský štát EÚ: Slovenská republika	
Kraj: Banskobystrický	
Obec: Hodruša - Hámre	
ID vody na kúpanie: SKREK010	
Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie (ďalej len „VUK“): Lokalita bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2005 z 18. mája 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.	Obr. 1: Dolno Hodrušské 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
- Hron názov hlavného toku
- Hodrušský potok názov prítoku
- Hron od Slatiny po hat' vo Veľkých Kozmálovciach názov základného povodia

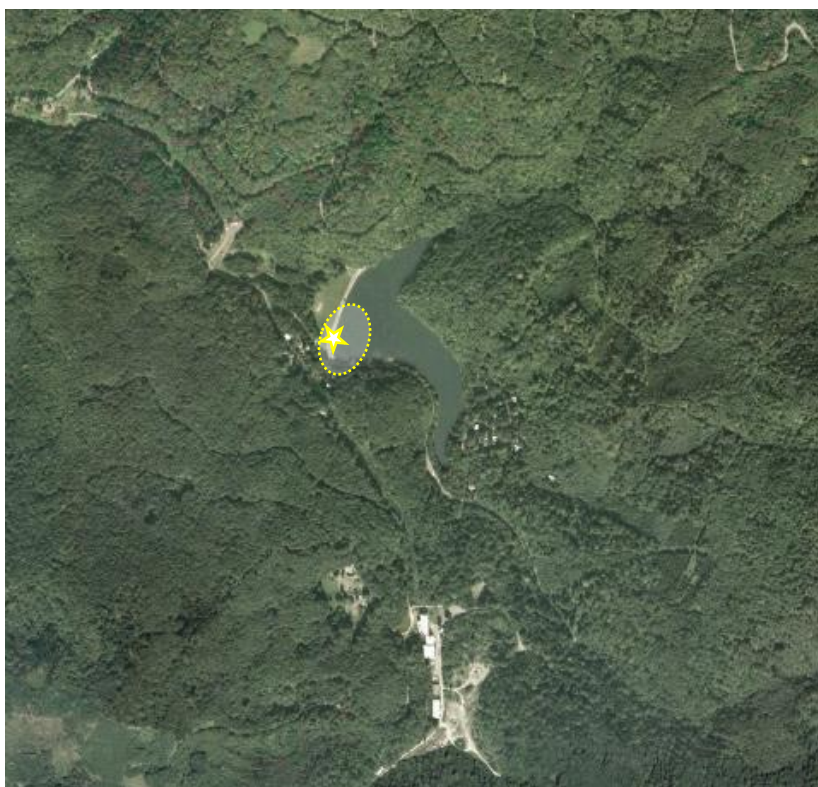
Mapová kompozícia: ©SAŽP CEI, Banská Bystrica, 2013; Použité údaje: Atlas krajiny SR ©SAŽP CEI, B.Bystrica, 2002; National Geographic, Esri, DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, IPC

Mapa 1: Lokalizácia VUK Dolno Hodrušské 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.

Dolno Hodrušské jazero patrí do Chránenej krajinnej oblasti Štiavnických vrchov, ktoré sú sopečného pôvodu a leží v nadmorskej výške 528 m n. m. Jazero vzniklo v rokoch 1743 – 1744.



Legenda:

-  monitorovacie miesto
-  prevádzkovaná pláž

mierka: **1 : 5 500**

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	18,8511	48,4642
	S-JTSK	-441 740,5463	-1 256 941,0248

Tab. 1: Lokalizácia VUK Dolno Hodrušské jazero

Popis pláže

Štruktúra pláže

trávnatá, so strmým vstupom do vody cez hrádzu

Charakter pláže

prírodný

Celková dĺžka/plocha pláže

100 m/400 m²

Celková plocha lokality

47 400 m²

Plocha vody na kúpanie

47 400 m²

Priemerná/max. hĺbka vody na kúpanie

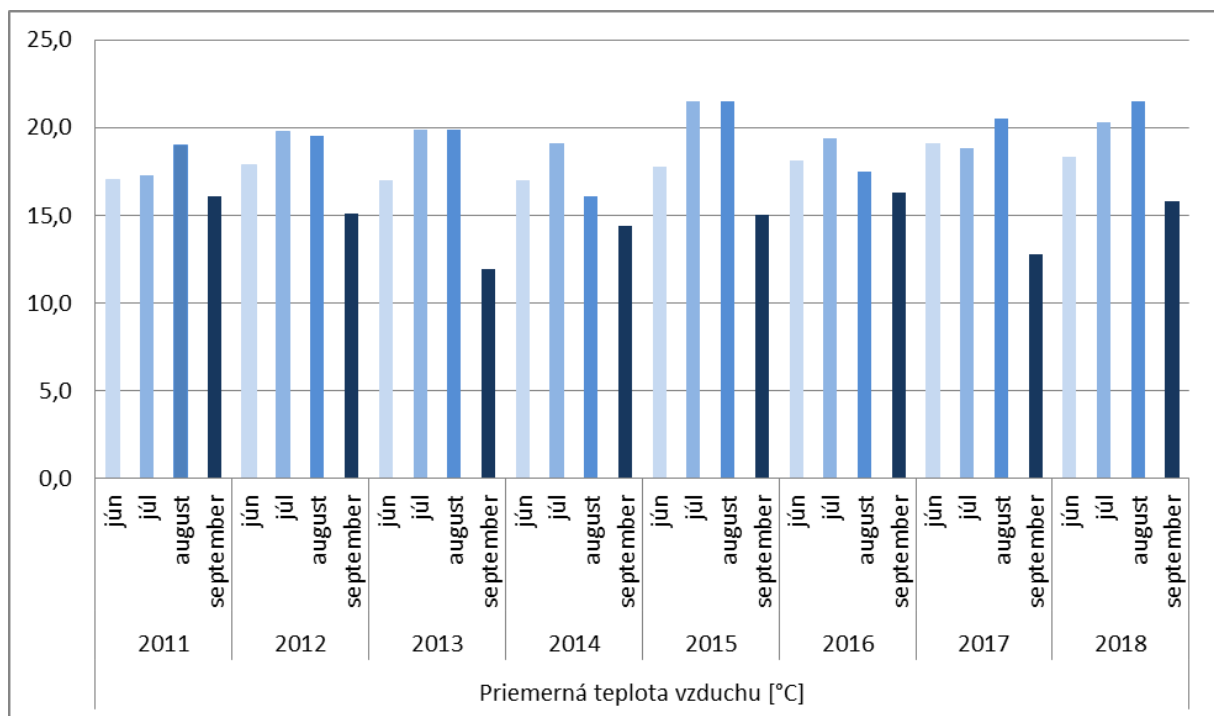
4,5 m/20,7 m

Priemerná teplota vody počas sezóny

20,21 °C

Obvyklá dĺžka kúpacej sezóny

18.6. – 31.8.



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

Vybavenie pláže žiadne

Maximálny denný počet kúpajúcich sa počas kúpacej sezóny 3 300 osôb

Kapacita areálu 3 300 osôb

Vybavenie areálu: „Chata s ubytovaním a stravovaním“ a „Stanový tábor“, požičovňa vodných bicyklov a člnov.



Obr. 3: Dolno Hodrušské jazero (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	Hodrušský potok
ID vodného útvaru	SKR0058

Charakteristika vodných útvarov

Dolno Hodrušské jazero nie je vymedzené ako samostatný útvar stojatých povrchových vôd. Lokalita je situovaná v povodí toku Hodrušský potok, ktorý je vymedzený ako samostatný útvar tečúcich povrchových vôd s kódom SKR0058. Dolno Hodrušské jazero je súčasťou siete banských tajchov vybudovaných v tejto lokalite v 18. storočí.

Kategória vodných útvarov		povrchová voda tečúca (rieka)
Kód vodného útvaru		SKR0058
Názov vodného útvaru		Hodrušský potok
Typologický popis vodných útvarov	kód typu	K3M
	popis typu	malé toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch
Dĺžka vodného útvaru (km)		7,80 (2,00 *)
Charakter vodného útvaru		prirodzený
Stav vodných útvarov	chemický stav	dobry (L)
	ekologický stav	dobry (2)
	ekologický potenciál	nerelevantný údaj

Legenda:

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti

* dĺžka vodného útvaru nad zaústením do vody určenej na kúpanie (km)

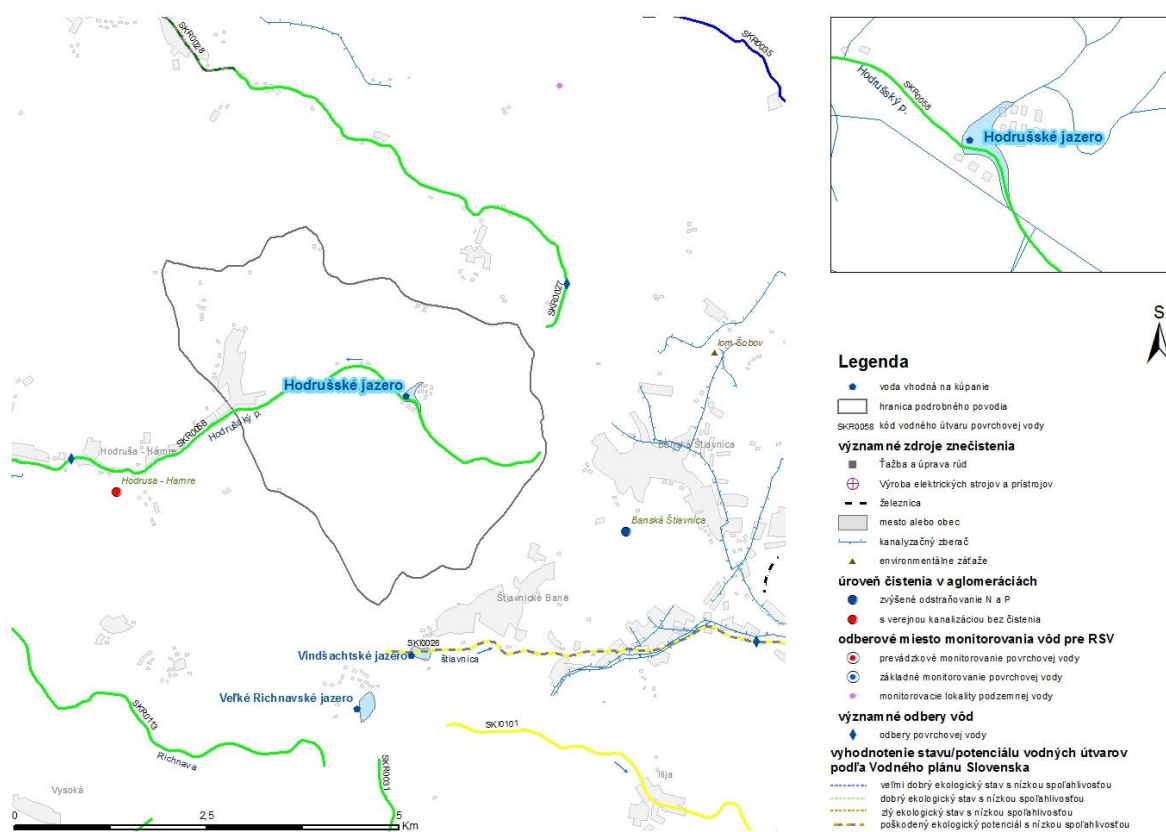
Tab. 2: Zadefinovanie útvaru povrchovej vody, v ktorom sa VUK nachádza (zdroj: MŽP SR)

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

Kategória vodného útvaru		podzemná voda
Kód vodného útvaru		SK200220FP
Názov vodného útvaru		puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti stredoslovenských neovulkanitov
Geologický popis vodného útvaru	vertikálne členenie	predkvartérne horniny
	dominantné zastúpenie kolektora	sladkovodné tuftické íly, piesky, pieskovce a zlepenca, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty
Plocha vodného útvaru (km²)		2676,943
Stav vodného útvaru	chemický stav	dobry
	kvantitatívny stav	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 je považované potenciálne fekálne znečistenie zo žump a septikov z chat, ktoré sa nachádzajú v okolí vodnej plochy.

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

- rekreačné chaty bez vyhovujúceho spôsobu odkanalizovania,
- vodné vtáctvo a rybné hospodárstvo (prikrmovanie, exkrementy).

Dolno Hodrušské jazero je zároveň lovným kaprovým rybárskym revírom v užívaní Slovenského rybárskeho zväzu. Rybia osádka je tvorená zubáčom veľkoustým, kaprom rybníčným, 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, v Dolno Hodrušskom 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 (4-23-04-098)		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) prekročili v sledovanom období rokov 2007 – 2013 medzné hodnoty ustanovené v národnej legislatíve pre prírodné kúpaliská iba veľmi ojedinele.

V roku 2009 bola zaznamenaná na lokalite počas kúpacej sezóny len jednorázovo prekročená medzná hodnota ukazovateľa črevné enterokoky (v cca polovici júna). Nakoľko kontrolný odber tento nález nepotvrdil, bol prípad vyhodnotený ako krátkodobé znečistenie a nebolo potrebné vydať zákaz kúpania.

V hodnotení kvality VUK podľa požiadaviek európskej legislatívy bolo v rokoch 2012 – 2013 Dolno Hodrušské jazero klasifikované ako výborné (najvyšší stupeň kvality), v roku 2011 ako dobré. Od roku 2014 kvalita vody vo VUK nebola z dôvodu rekonštrukcie klasifikovaná.

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

Význam symbolov:



výborná



dobrá



dostatočná



Nevyhovujúca



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 Dolno Hodrušské 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

Riasová flóra na lokalite je najčastejšie zastúpená druhmi *Dinobryon divergens*, *Mallomonas coronata*, *Mallomonas akrokomos*, *Trachelomonas hispida*, *Tetraëdron minimum*, *Rhodomonas pusilla*, *Cyclotella bodanica*, *Fragilaria crotonensis*, *Asterionella formosa* a zástupcovia rodu *Cryptomonas*, napr. *C. ovata*, *C. curvata*, *C. marssonii* a iné. Počty rias prekročovali medzné hodnoty jedenkrát v roku 2007 (19 402 jedincov/ml) a jedenkrát v roku 2008 (10 449 jedincov/ml), pričom medzná hodnota ukazovateľa je 10 000 jedincov/ml.

Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet boli v roku 2010 ojedinele zastúpené taxónmi *Planktothrix agardhii* a *Dolichospermum sp.*, ale ich zvýšený rozvoj nebol zaznamenaný. Evidovaný je aj ojedinelý výskyt siníc *Cyanocatenella planctonica* a *Chroococcus limneticus*.

V sledovanom období rokov 2007 – 2013 sa hodnoty chlorofylu a pohybovali v rozmedzí 1,3 – 15,1 µg/l, pričom medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l.

Makroriasy a ostatné makrofyty

Neveľká pláž je tvorená zatrávnenými brehmi. Dno jazera je kamenisté. Obmývaná zóna pláže väčšinou nie je zarastená, ojedinele sa však v nej vyskytujú trsy vlhkomilných ostríc rodu *Carex*. Mimo obmývanej zóny na brehu rastie veronika potočná (*Veronica beccabunga*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), skorocel prostredný (*Plantago media*), dvojzub trojdielny (*Bidens tripartita*), mäta sivá (*Pulegium vulgare*) a ďalšie druhy, tzv. zošľapávaných spoločentiev. Okolo brehu, v podraze jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), liesky obyčajnej (*Corylus avellana*) a hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), sa v hojnej miere vyskytujú ruderálne druhy s dominujúcou prhl'avou dvojdomou (*Urtica dioica*), angelikou lesnou (*Angelica sylvestris*) a niektorými ďalšími druhmi z čeľade mrkvovitých (*Apiaceae*), či mrlíkovitých (*Chenopodiaceae*). Na druhej strane transektov je

zalesnený breh, ktorý strmo klesá do vody. V tejto zóne sa ojedinele v obmývanej zóne vyskytujú trsy vlhkomilných druhov škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*) a trst' obyčajná (*Phragmites australis*). Pri mapovaní vodných makrofytov sa v Dolno Hodrušskom jazere, najmä v časti využívannej na kúpanie, nenašli žiadne hydrofyty ani makroriasy.

Posledný odber a mapovanie makrofytov boli vykonané v roku 2012.

Doplňujúce informácie ku kvalite vody

Na lokalite v sledovanom období počas kúpacích sezón v rokoch 2007 – 2013 ojedinele nevyhovovali medzným hodnotám ukazovateľa celkový fosfor, priehľadnosť a nasýtenie vody kyslíkom. V sezóne 2011 bolo jednorazovo zaznamenané plávajúce znečistenia.

Dopady na zdravie

Žiadne poškodenie zdravia návštevníkov VUK Dolno Hodrušské 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:



Výskumný
ústav
vodného
hospodárstva



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Slovenský hydrometeorologický ústav

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