




Drieňok



Internetový profil vody určenej na kúpanie

Členský štát EÚ: Slovenská republika	
Kraj: Banskobystrický	
Obec: Teplý Vrch	
ID vody na kúpanie: SKREK020	
Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie (ďalej len „VUK“): Lokalita bola vyhlásená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2008 z 25. novembra 2008, ktorou sa vyhlasujú vody určené na kúpanie a určujú povrchové vody určené pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb za vodu určenú na kúpanie s rozlohou 0,7 km ² .	Obr. 1: Drieňok (zdroj: ÚVZ SR)

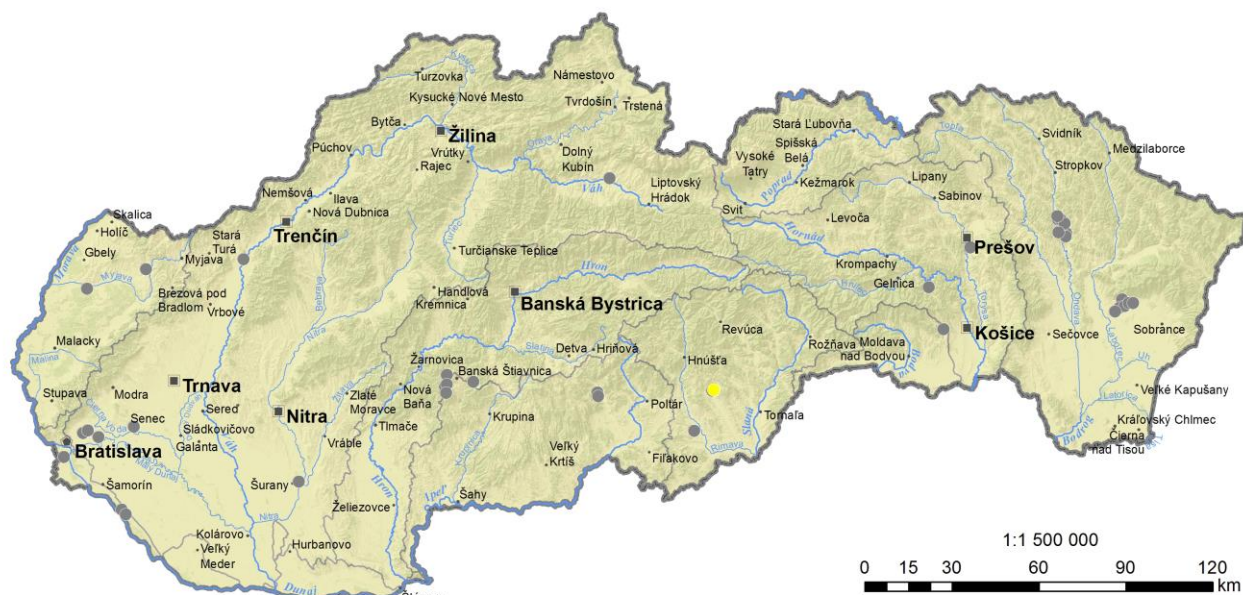
Orgán kompetentný za monitorovanie Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote

Kontaktné údaje adresa: Sama Tomášika 14, 979 01 Rimavská Sobota
tel.: 047/56 31 121, klapka – 118, 126, 127
e-mail: rs.hzp@uvzsr.sk

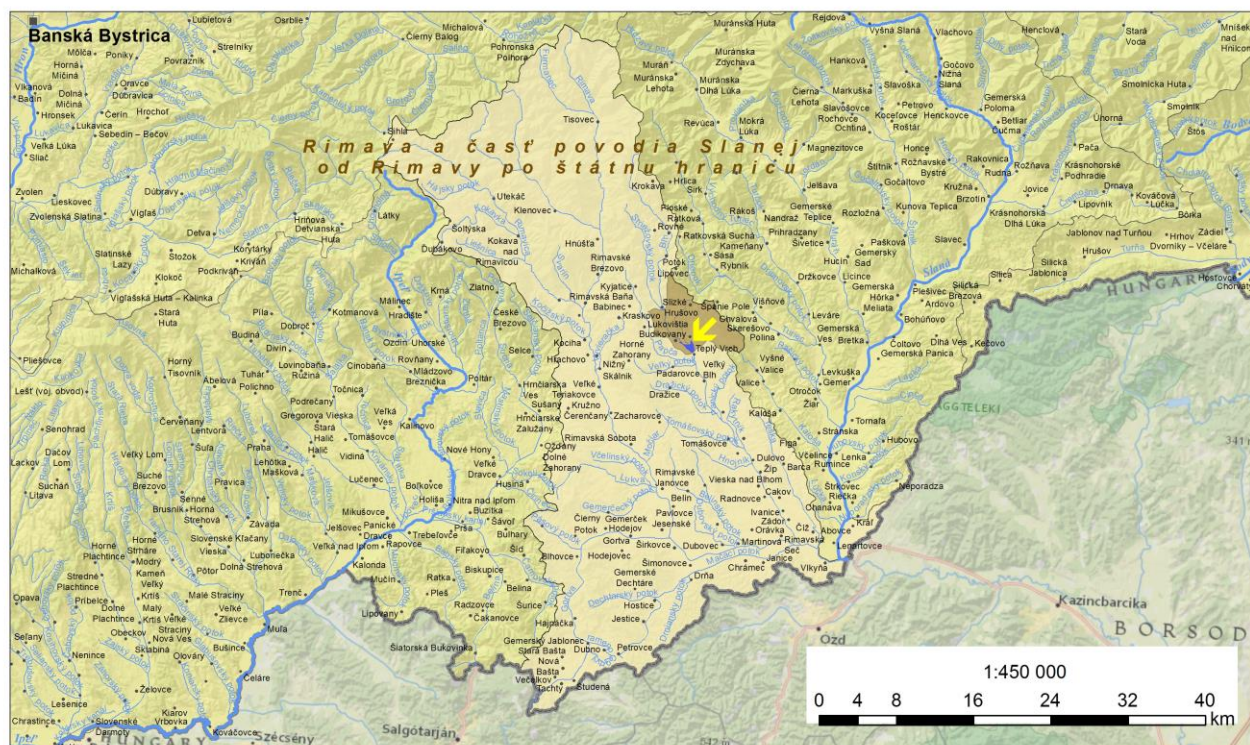
Orgán kompetentný za hodnotenie Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
Kontaktné údaje adresa: Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava
tel.: 02/49 284 111
e-mail: uvzsr@uvzsr.sk

Spôsob rekreácie organizovaná (s prevádzkovateľom)
Prevádzkovateľ Drieňok Teplý Vrch, s.r.o.
Kontaktné údaje adresa: Teplý Vrch 73, 980 23 Teplý Vrch
tel: 047/ 20 10 133, 0915 064 231

Lokalizácia vody určenej na kúpanie v rámci SR



Detail základného povodia



Legenda

● Bratislava	hlavné mesto	— štátna hranica	čiarokvadrátové povodie	● voda na kúpanie	Slaná názov hlavného toku
■ Banská Bystrica	krajské mesto	— hlavný tok	základné povodie	↘ lokalizácia vody na kúpanie	Rimava názov prítoku
• Teplý vrch	názov obce	— prítok	podrobné povodie	Rimava a časť povodia Slanej od Rimavy po štátnu hranicu	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

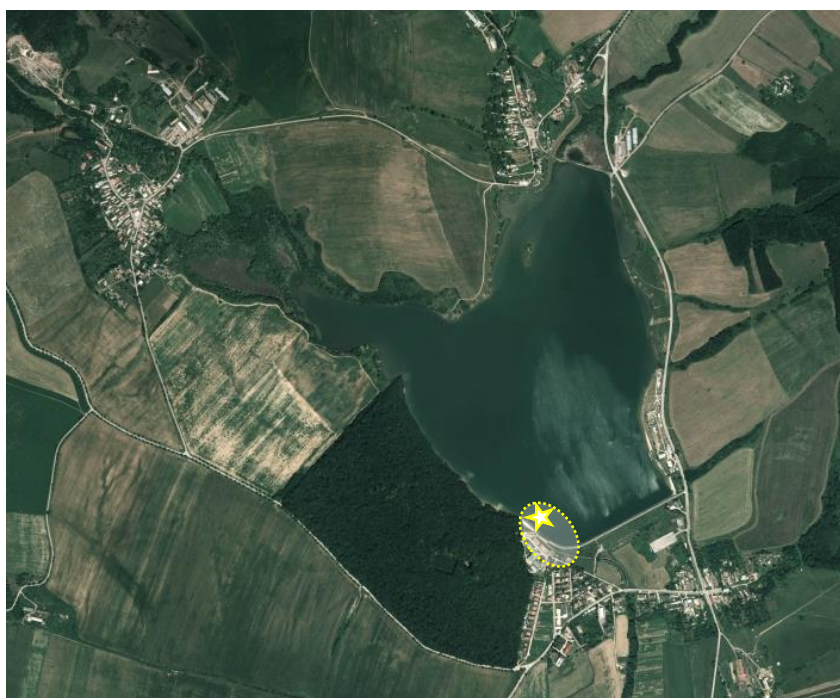
Mapa 1: Lokalizácia VUK Drieňok (zdroj: SAŽP)

Popis lokality



Rekreačný areál prírodného kúpaliska Drieňok (Teplý Vrch) sa nachádza v malebnom prírodnom prostredí juhovýchodnej časti Slovenského Rudohoria, v obci Teplý Vrch (okres Rimavská Sobota, región Malohont). Celková plocha hladiny je 104 000 m².

Vodná nádrž bola napúšťaná vodou v roku 1981 s určením a využitím na závlahy, sploštenie povodňovej vlny a chov rýb. Rekreačný komplex pod lesom „Malá obora“ bol vybudovaný ako doškoloňovacie stredisko a od roku 1991 rekreačné stredisko prevádzkovala Obec Teplý Vrch s využívaním pre rekreáciu a školy v prírode. V rokoch 2001 – 2011 rekreačné zariadenie prevádzkovala Slovenská agentúra životného prostredia. V súčasnosti je prevádzkovateľom prírodného kúpaliska Drieňok Teplý Vrch, s.r.o. V roku 2004 bolo rekreačné zariadenie kompletne zrekonštruované pre potreby doškoloňovacieho strediska pre environmentálnu výchovu. Každoročne sa tu pripravuje aj pestrá paleta podujatí pre deti, medzi ktorými sa s veľkým ohlasom stretávajú najmä tábory.

V roku 2012 bolo na lokalite zaznamenané výrazné zníženie hladiny vody, čo spôsobilo, že pôvodné plochy pláže sa posunuli. Rekonštrukcia Vodnej nádrže Teplý Vrch prebiehala počas kúpaciej sezóny v roku 2015, kedy boli vypustené 2/3 objemu vody. V uvedenom čase došlo k výraznému zaburineniu odkrytých plôch vodnej nádrže, ktoré boli po rekonštrukcii zaplavené vodou. Od roku 2016 je prevádzka vodnej nádrže obnovená a hladina vody dosahuje úroveň spred roku 2010.



Legenda:

-  monitorovacie miesto
-  prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 9 000

Mapa 2: Letecká snímka VUK

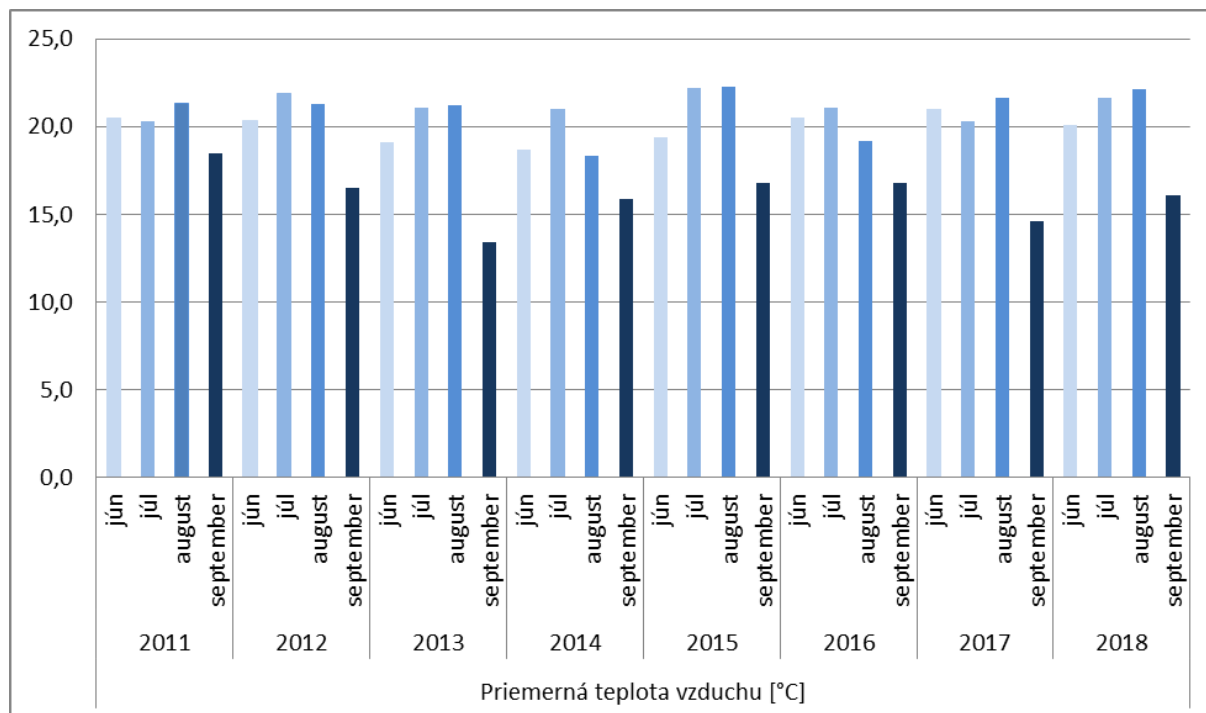
(zdroj: Digitálna ortofotomapa © EORSENSE, s. r. o., © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.)

Súradnice monitorovacieho miesta		x	y
Súradnicový systém	ETRS89	20,0921	48,4725
	S-JTSK	-350 144,7579	-1 262 438,6218

Tab. 1: Lokalizácia VUK Drieňok

Popis pláže

Štruktúra pláže	štrkovitá, upravená s pozvoľným vstupom do vody
Charakter pláže	prírodný
Celková dĺžka/plocha pláže	70 m/2 450 m ²
Celková plocha lokality	106 450 m ²
Plocha vody na kúpanie	70 000 m ²
Priemerná/max. hĺbka vody na kúpanie	4,0 m/14 m
Priemerná teplota vody počas sezóny	23,5 °C
Obvyklá dĺžka kúpacej sezóny	15.6. – 31.8.



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

Vybavenie pláže	<u>toalety</u> : 3 WC pre ženy a 3 WC + 3 pisoáre pre mužov v hlavnej budove
	<u>šatne</u> : 2 ks vonkajších prezliekacích kabín
	<u>sprchy</u> : 2 ks vonkajšie sprchy
Maximálny denný počet kúpajúcich sa počas kúpacej sezóny	200 osôb
Kapacita areálu	200 osôb

Vybavenie areálu: penzión, reštaurácia, bar s občerstvením, tenisové kurty s využitím pre – volejbal, futbal, nohejbal, tenis, softbal, stolný tenis, detské ihriská, vonkajšie grilovanie.



Obr. 3: Drieňok, pláž (zdroj: RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote)

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

Názov povodia	Dunaj
ID povodia	SK40000
Názov čiastkového povodia	Slaná
ID čiastkového povodia	SK40000RB2SB7
Názov vodného útvaru	vodná nádrž Teplý Vrch
ID vodného útvaru	SKS1002

Charakteristika vodných útvarov

Teplý Vrch je zároveň útvarom povrchových vôd SKS1002. Je to útvar povrchových vôd stojatých, teda vodná nádrž alebo podľa terminológie rámcovej smernice o vode rieka so zmenenou kategóriou.

Kategória vodného útvaru		povrchová voda stojatá (vodná nádrž)
Kód vodného útvaru		SKS1002
Názov vodného útvaru		vodná nádrž Teplý Vrch
Typologický popis vodného útvaru	kód typu	K221
	popis typu	vodný útvar so zmenenou kategóriou stredne hlboký s malou plochou povrchu v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch
Plocha vodného útvaru (km²)		1,000
Charakter vodného útvaru		výrazne zmenený
Stav vodného útvaru	chemický stav	dobry (L)
	ekologický stav	nerelevantný údaj
	ekologický potenciál	priemerný (M)

Legenda:

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti

M - stav vyhodnotený so strednou úrovňou spoľahlivosti

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

Stav tejto lokality môže byť ovplyvnený stavom ďalších útvarov povrchovej vody s kódmi SKS0020 a SKS0078.

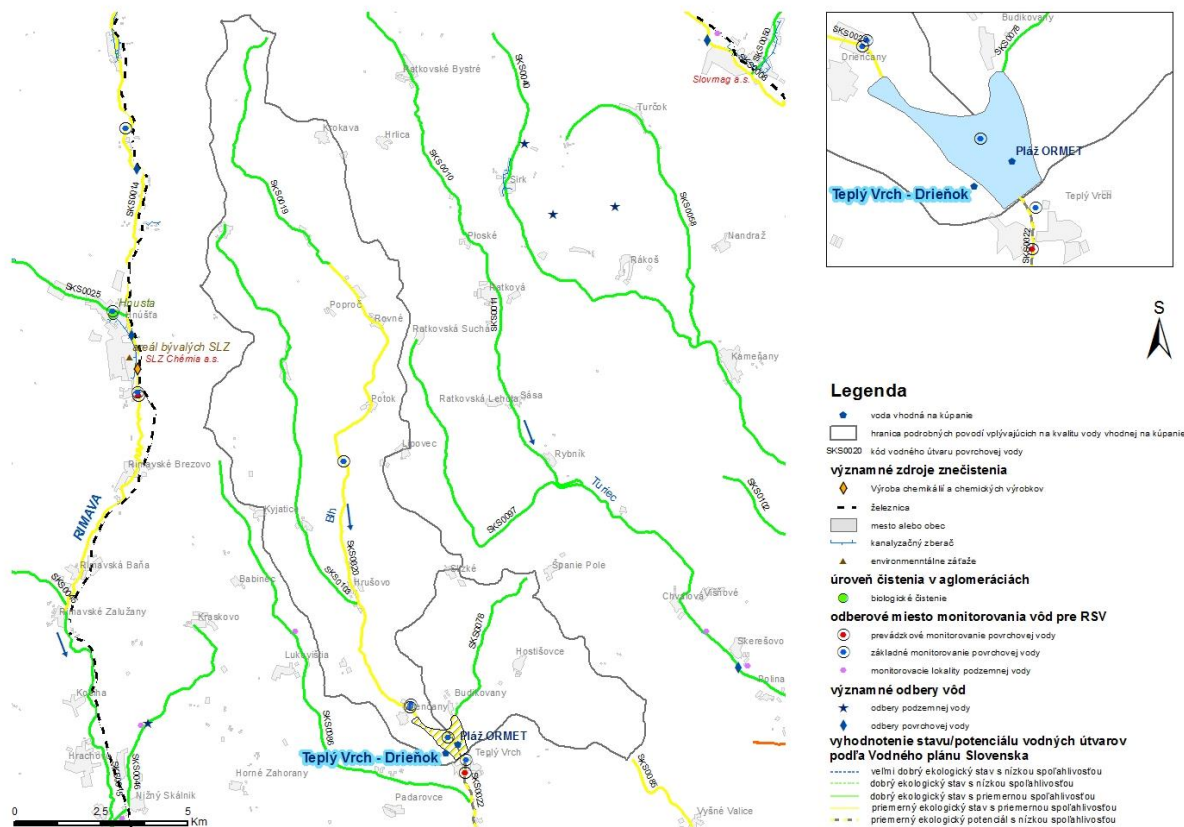
Kategória vodných útvarov		povrchová voda tečúca (rieka)	povrchová voda tečúca (rieka)
Kód vodného útvaru		SKS0020	SKS0078
Názov vodného útvaru		Blh	Budikoviansky potok
Typologický popis vodných útvarov	kód typu	K2M	K2M
	popis typu	malé toky v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch	malé toky v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch
Dĺžka vodného útvaru (km)		15,80 (24,10 *)	5,10
Charakter vodného útvaru		prirodzený	prirodzený
Stav vodných útvarov	chemický stav	nedosahujúci dobrý (M)	dobrý (L)
	ekologický stav	priemerný (H)	dobrý (L)
	ekologický potenciál	nerrelevantný údaj	nerrelevantný údaj

Legenda:

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti
M - stav vyhodnotený so strednou úrovňou spoľahlivosti
H - stav vyhodnotený s vysokou úrovňou spoľahlivosti
* vrátane pramennej časti Blhu, SKS0019

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

V minulosti boli významnými zdrojmi znečistenia poľnohospodárske podniky nad vodnou nádržou, ktoré nemali dobudované žumpy v chovoch hospodárskych zvierat. Voda v potoku Blh a Hostišovskom potoku bola ovplyvňovaná unikajúcou hnojnicou. Ďalej je to chemizácia poľnohospodársky využívanej pôdy, vypúšťanie odpadových vôd z obcí nad nádržou, rybné hospodárstvo, vodné vtáctvo, pasenie dobytky a oviec okolo vodnej nádrže a iné.

Na negatívnom ovplyvňovaní kvality vody sa môžu podieľať tieto zdroje znečistenia:

- okolo vodnej nádrže zo strany Malej obory, Drienčan a Budikovian sa vykonáva intenzívny rybolov, pričom na plochách okolo nádrže rybári stanujú a celé okolie je znečistené odpadmi,
- vodné vtáctvo a rybné hospodárstvo.

Vodná nádrž Teplý Vrch je rybárskym lovným kaprovým revírom v užívaní Slovenského rybárskeho zväzu. Na základe každoročného pravidelného zarybňovania sa v tejto vodnej nádrži vyskytujú nasledovné druhy rýb:

- hospodársky cenné druhy: kapor rybníčný (dominantné zastúpenie), sumec veľký, štika severná, zubáč veľkoustý a úhor európsky,
- menej cenné (sprievodné) druhy: pleskáč vysoký, karas striebřistý, jalec hlavatý, boleň dravý, ostriež zelenkavý, červenica ostrobruchá, plotica červenooká a belica európska.

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 (4-31-03-118)		Interval vypočítaný prostredníctvom modelu MONERIS
celkový dusík	kg/(ha.rok)	3,01 - 6,00
celkový fosfor	kg/(km ² .rok)	≤ 30,00

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) prekračujú medzné hodnoty ustanovené v národnej legislatíve pre prírodné kúpaliská iba veľmi ojedinele.

V rokoch 2016 až 2018 bola zaznamenaná na lokalite počas kúpacej sezóny len jednorázovo prekročená medzná hodnota ukazovateľa črevné enterokoky (začiatok septembra 2017). Nakoľko kontrolné odbery tento nález nepotvrdili, bol tento prípad vyhodnotený ako krátkodobé znečistenie a nebolo potrebné vydať zákaz kúpania.

V hodnotení kvality VUK podľa požiadaviek európskej legislatívy bola v rokoch 2011 až 2018 Vodná nádrž Teplý Vrch – Drieňok klasifikovaná ako výborná (najvyšší stupeň kvality) s výnimkou roku 2015, kedy bola zatvorená z dôvodu rekonštrukcie a neklasifikovaná.

Rok	2018	2017	2016	2015	2014
Klasifikácia VUK				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 Drieňok 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 vody určenej na kúpanie 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

Najčastejšími druhmi riasovej flóry na lokalite bývajú zelené bíčikovce (*Phacotus lenticularis*, *Ph. Lendneri*), trachelomonády (*Trachelomonas planctonica*, *T. volvocina*), zelené kokálne riasy (*Ocystella parva*, *O. marssonii*), kryptomonáda (*Cryptomonas curvata*) a iné. Druhovú diverzitu cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet je pomerne bohatá. Typickými druhmi sú *Woronichinia naegelianiana*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Microcystis flos-aquae*, *M. aeruginosa* a *M. novacekii*. Zaznamenané boli aj druhy *Dolichospermum planctonica* a *D. flos-aquae*.

V roku 2015 prebiehala oprava hrádze a pre nízku hladinu vody nebolo kúpanie povolené. V roku 2016 nebola zaznamenaná tvorba vodného kvetu počas kúpacej sezóny; po jej

ukončení sa vyskytovali zvýšené počty cyanobaktérií, pričom dominantné zastúpenie mali *Aphanizomenon flos-aquae*, *Aphanizomenon yezoense* a *Dolichospermum planctonica*.

V kúpacej sezóne v roku 2018 došlo k zvyšovaniu a neskôr aj k prekročovaniu medzných hodnôt biologických ukazovateľov od konca júla, pričom v mesiaci august boli prekročené medzné hodnoty chlorofylu a (56 až 114,5 µg/l, medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l) a koncom augusta a v septembri boli prekročené medzné hodnoty cyanobaktérií (125 295 až 164 900 buniek/ml, medzná hodnota ukazovateľa je 100 000 buniek/ml). Na základe zhoršujúcich sa výsledkov kvality vody bolo v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru dňa 16. augusta 2018 vydané Odporúčanie nekúpať sa pre deti, alergikov a osoby s oslabeným imunitným systémom; dňa 27. augusta 2018 bol na základe nevyhovujúcich výsledkov kvality vody nariadený zákaz kúpania vo vodnej nádrži Teplý Vrch – Drieňok. V tomto období boli v súlade s národnou legislatívou skrátené intervaly monitorovania a odbery sa vykonávali každých sedem dní. Vzorky z 11. septembra 2018 boli vyšetrené na akútnu ekotoxicitu v Národnom referenčnom centre pre ekotoxikológiu na ÚVZ SR; vo vzorkách vodného kvetu boli dominantne zastúpené druhy *Aphanizomenon flos-aquae*, *Aphanizomenon yezoense* a *Dolichospermum planctonica*.

Makroriasy a ostatné makrofyty

Pláž prírodného kúpaliska je tvorená upravovaným brehom vysypaným dunajským pieskom a zatrávnenu plochou na slnenie. Prechod do vody je pozvoľný, dno piesočnaté. Obmývaná zóna pláže nie je zarastená makrofytmí. Tie sa nachádzajú len v príbrežných zónach Malej obory a v plytčinách vodnej nádrže okolo katastra Drieňany. V príbrežnej zóne mimo oblasti pláže sa vyskytujú porasty trste obyčajnej (*Phragmites australis*) a pálky širokolistej (*Typha latifolia*). V týchto miestach rastú vo vode vo vzdialenosti niekoľkých metrov od brehu vodné cievnaté rastliny ako napr. horčiak obojživelný (*Persicaria amphibia*), riečňanka prímorská (*Najas marina*) a stolístok klasnatý (*Myriophyllum spicatum*).

Posledný odber a vyšetrenie makrofytov boli vykonané v roku 2017. Zaznamenaná bola významná redukciu plôch s porastom riečňanky prímorskej (*Najas marina*), ktoré sa vyskytovali v príbrežnej zóne pár sto metrov od pláže. Riečňanka svojimi ostnatými listami v období premnoženia v značnej miere znepríjemňovala kúpanie i pohyb na pláži.

Doplňujúce informácie ku kvalite vody

V roku 2015 prebiehala rekonštrukcia hrádze vodnej nádrže, kedy bola voda vypustená. Po napustení nádrže vodou v kúpacej sezóne 2016 bola kvalita vody stabilizovaná a dosahovala výbornú úroveň, tak ako tomu bolo aj v predchádzajúcich rokoch 2010 až 2014. V roku 2017 bola zaznamenaná znížená priehľadnosť (za limitnú hodnotu sa považuje hodnota 1 m) v 2 vzorkách vody. V tomto roku bola v 2 vzorkách vody stanovená aj nižšia hodnota nasýtenia vody kyslíkom (za limitné hodnoty sa považujú hodnoty 80 – 200); jedná sa však o ukazovateľ kvality vody, ktorý nie je považovaný za zdravotne významný (nemá priamy zdravotný dopad na kúpajúcich sa) a vyšetruje sa pre vytvorenie celkového obrazu o vývoji lokality jedenkrát pred začiatkom a jedenkrát počas kúpacej sezóny (posudzovanie zistených hodnôt sa vykonáva porovnávaním s limitnými hodnotami, ktoré boli pre ukazovatele používané v minulosti a v súčasnosti majú len odporúčací charakter).

Na základe výsledkov vykonávaného monitoringu a štátneho zdravotného dozoru možno konštatovať, že kvalita vody vo vodnej nádrži sa v roku 2018 v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi zhoršila. Zaznamenaná bola znížená priehľadnosť (v 80 % odberov); zo zdravotne nevýznamných ukazovateľov bolo zistené jedenkrát prekročenie ukazovateľa celkový fosfor

(za limitnú hodnotu sa považuje hodnota 0,05 mg/l), jedenkrát prekročenie ukazovateľa celkový dusík (za limitnú hodnotu sa považuje hodnota 5 mg/l), jedenkrát mierne prekročenie ukazovateľa reakcia vody (za limitné hodnoty sa považujú hodnoty 6 – 9) a dvakrát prekročenie ukazovateľa farba (za limitnú hodnotu sa považuje hodnota 20 mg/l). Postupná eutrofizácia vody vyvolala rast makrofytov mimo pláže, najmä na plytčinách zachádzajúcich do katastrov Budikovany a Drienčany. Na zhoršení kvality vody vo vodnej nádrži Teplý Vrch sa výraznou mierou pravdepodobne podieľalo počasie (dlhodobé suchá bez zrážok – nedostatočný prítok vody), spôsob odkanalizovania príľahlých obcí, rybolov a odpad z tejto činnosti. Jedná sa však o niekoľkoročné problémy, ktoré doteraz nemali až taký nepriaznivý dopad na kvalitu vody vo vodnej nádrži. Určitou mierou k takému zhoršeniu mohol prispieť aj fakt, že Teplý vrch sa po odstávke v roku 2015 napustil vodou bez predchádzajúceho odstránenia vegetačného porastu z dna.

Dopady na zdravie

Žiadne poškodenie zdravia návštevníkov VUK Drieňok nebolo zaznamenané.

Údaje o profile

Dátum vytvorenia profilu	22. marec 2011
Posledná revízia profilu vody na kúpanie	september 2019
Dôvod revízie	aktualizácia pred kúpacou sezónou
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