



Ružín



Internetový profil vody určenej na kúpanie

- vypracovaný na základe požiadavky čl. 6 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS a v súlade s prílohou III tejto smernice.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:064:0037:0051:SK:PDF>

Vody určené na kúpanie sú tečúce alebo stojaté vody, vyhlásené v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia, v ktorých je kúpanie povolené alebo nie je kúpanie zakázané a v ktorých sa tradične kúpe väčší počet ľudí. Kvalita vody určenej na kúpanie sa sleduje podľa európskych kritérií a údaje sa od roku 2004 každoročne poskytujú Európskej komisii (EK). Identifikáciu vôd určených na kúpanie vykonáva spoločne rezort životného prostredia a zdravotníctva.

<http://www.zbierka.sk/zz/predpisy/default.aspx?PredpisID=209207&FileName=zz2009-003840209207&Rocnik=2009&#xml=http://www.zbierka.sk/zz/predpisy/default.aspx?HitFile=True&FileID=403&Flags=160&IndexFile=zz2009&Text=vodný+zákon>

Základné údaje o vode určenej na kúpanie

Názov vody na kúpanie	Ružín
Názov vody na kúpanie reportovaný EK	Ružín
Členský štát EÚ	Slovenská republika
Kraj	Košický
Obec	Košice okolie
ID vody na kúpanie	SKREK018

Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie

Lokalita Ružín bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Košiciach č. 9/2005 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.

Kompetentný orgán pre oblasť monitorovania kvality vody určenej na kúpanie

Názov kompetentného orgánu	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
----------------------------	---

Pôsobnosť orgánu
Kontaktné údaje orgánu

miestna
adresa: Ipeľská 1
040 11 Košice
tel.: 055/7860100
e-mail: sekretariat@ruvzsr.sk

Prevádzkovanie

Spôsob prevádzkovania pláže verejne bez prevádzkovateľa

Popis vody určenej na kúpanie

Poloha

Vodné dielo Ružín vzniklo prehradením rieky Hornád v hlbokom kľukatom údolí Bujanovských vrchov a polohou patrí medzi najkrajšie vodné plochy na Slovensku. Pozostáva z dvoch vodných nádrží. Hlavná nádrž Ružín I., postavená v roku 1967, má objem 59 mil. m³ a vyrovnávací nádrž Ružín II., dokončená v roku 1972, má objem 4,5 mil. m³ vody. Celé vodné dielo má dĺžku 14 km a hĺbku miestami až 60 m. Na kúpanie sa využíva časť vodnej nádrže Ružín I. v okrese Košice –okolie, ohraničená zaústením tokov Opátka a Belá.

Ružín je obkolesený nádhernými horami, z ktorých najviac zaujme vrch Sivec. V blízkosti vodnej nádrže je vybudovaných veľa firemných a súkromných chat a zariadení cestovného ruchu. Rekreačná oblasť Ružín pozostáva z lokalít: Zlatník - chatové osady a základňa cestovného ruchu, Táleng – polyfunkčné stredisko cestovného ruchu (chaty, penzióny, hotely, chatová osada), Malý Folkmár - chatové osady a základňa cestovného ruchu, Galová lúka - chatová osada, Košické Hámre – plánované stredisko cestovného ruchu, Ružín - chatové osady a základňa cestovného ruchu.

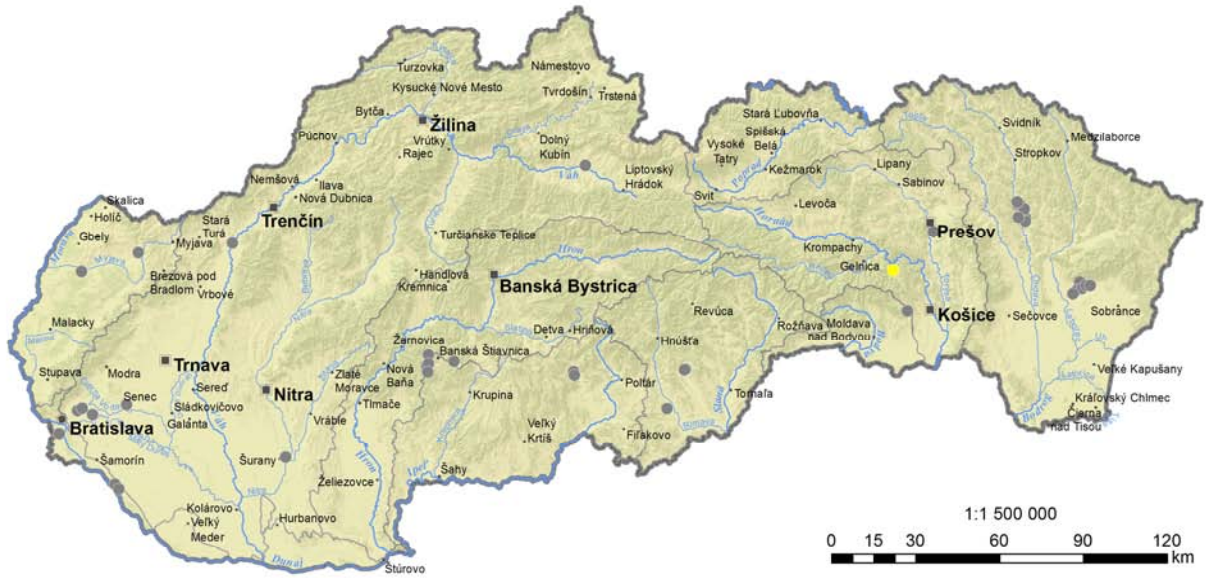
Koncom augusta 2010 vodnú nádrž dočasne vypustili z dôvodu potreby vykonania opráv na technologickom zariadení. Po ukončení rekonštrukčných prác v roku 2011 a následnom nedostatku zrážok v jarných mesiacoch roku 2012, bola vodná nádrž počas kúpateľskej sezóny uzatvorená. V roku 2013 už bude možné vodnú nádrž využívať na kúpanie.

Podľa § 52 vodného zákona je vodná nádrž Ružín definovaná ako vodná stavba, ktorá umožňuje osobitné využívanie vôd alebo iné nakladanie s vodami. Podľa platnej legislatívy Slovenskej republiky je možné na takejto vodnej stavbe povoliť aj využívanie na ďalšie účely, napr. rekreáciu..

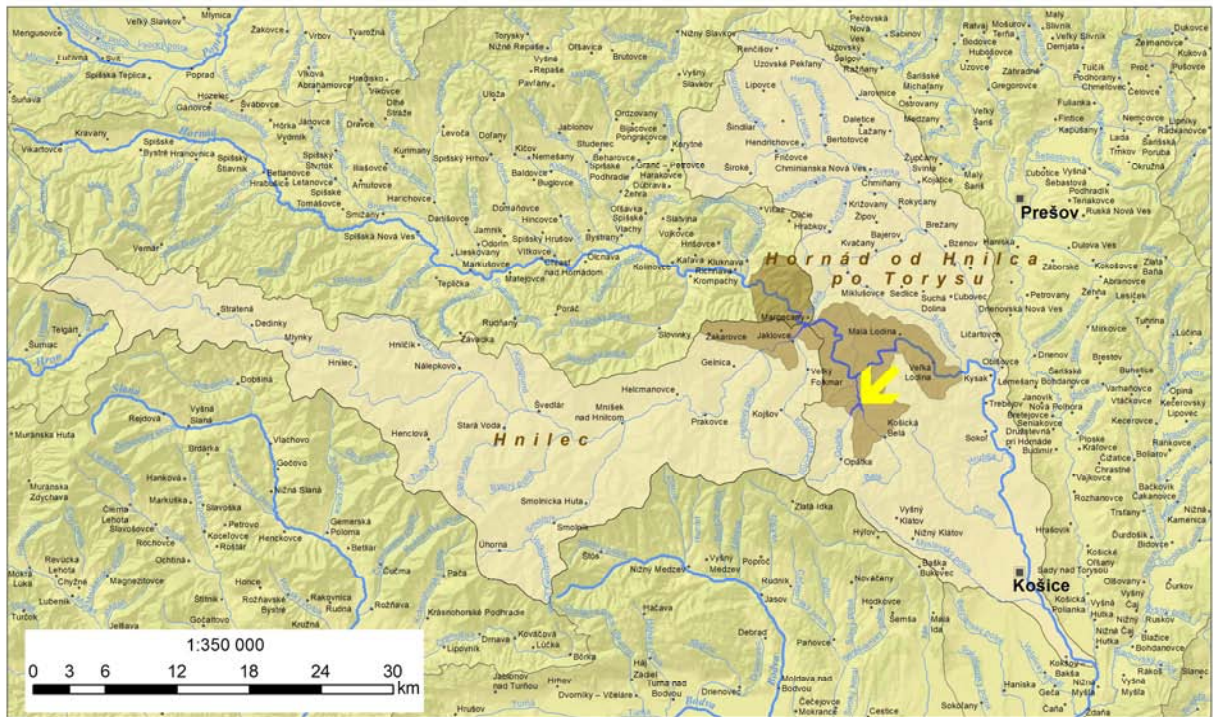
<http://www.zbierka.sk/zz/predpisy/default.aspx?PredpisID=18006&FileName=04-z364&Rocnik=2004>

<http://www.zbierka.sk/zz/predpisy/default.aspx?PredpisID=209207&FileName=zz2009-00384-0209207&Rocnik=2009>

Lokalizácia vody určenej na kúpanie v rámci SR



Detail základného povodia



Legenda

- | | | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ● Bratislava hlavné mesto | ~ štátna hranica | ~ čiastkové povodie | ● voda na kúpanie | Hornád názov hlavného toku |
| ■ Košice krajské mesto | ~ hlavný tok | ~ základné povodie | ↘ lokalizácia vody na kúpanie | Bela názov prítoku |
| • Margecany názov obce | ~ prítok | ~ podrobné povodie | | Hnilca názov základného povodia |

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

Mapa 1: Lokalizácia vody určenej na kúpanie v rámci SR (zdroj: SAZP)



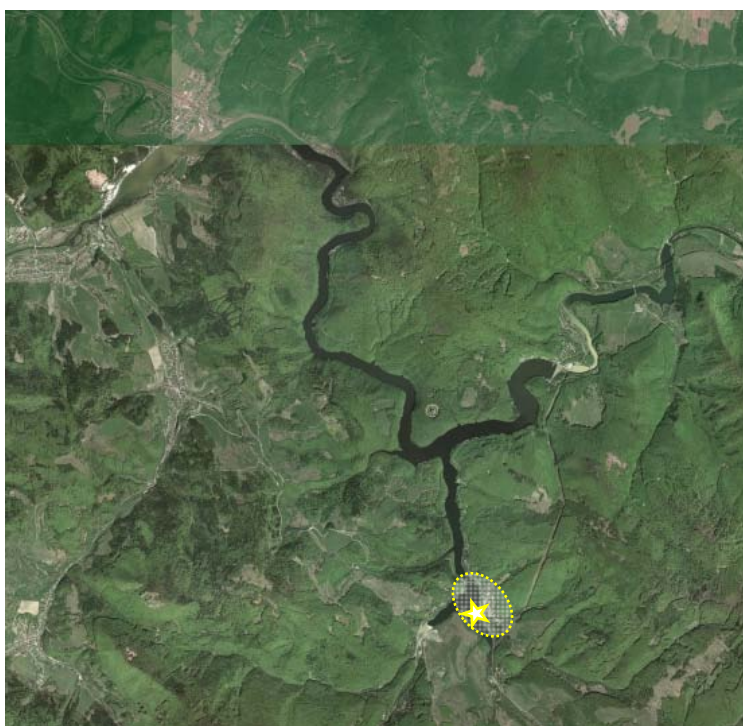
Legenda:



monitorovacie miesto
prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 40 000

Mapa 2: Podrobnejšia poloha vody na kúpanie (zdroj: VÚVH, Vodohospodárska mapa SR)



Legenda:



monitorovacie miesto
prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 40 000

Mapa 3: Letecká snímka vody na kúpanie
(zdroj: Digitálna ortofotomapa © EOROSENSE, s. r. o., © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.)



Mapa 4: Satelitná snímka vody určenej na kúpanie v nepravých farbách (zdroj: SAŽP)



Obr. 1: Ružín (zdroj : Slovenský RYBÁR s.r.o)



Obr. 2: Ružín (zdroj: RÚVZ Košice)

Popis pláže

Štruktúra pláže	pláž je trávnatá, neupravená s prudkým vstupom do vody
Charakter pláže	prírodný
Celková dĺžka pláže	1196 m
Celková plocha pláže	57 000 m ²
Celková plocha lokality	700 000 m ²
Plocha vody na kúpanie	320 000 m ²
Priemerná hĺbka vody na kúpanie	6 – 8 m
Maximálna hĺbka vody na kúpanie	14 m
Priemerná teplota vody počas sezóny	20,5 °C
Zvyčajná dĺžka kúpacej sezóny	15.6. – 15.9.
Vybavenie pláže	<u>toalety:</u> 6 ks
Zásobovanie vodou	verejný vodovod
Likvidácia odpadu	komunálny odpad sa dočasne skladuje v odpadkových košoch a kontajneroch rozmiestnených v areáli, odvoz zabezpečuje obec Košická Belá

Maximálny okamžitý denný počet kúpajúcich sa počas hlavnej sezóny za najpriaznivejšieho počasia

1 500 osôb

Priemerná denná návštevnosť rekreačnej oblasti

2 000 osôb

Kapacita areálu

10 000 osôb

Vstup zvierat

povolený

Vybavenie areálu

chatová osada (chaty, sezónne kúpalisko), hotely so sezónnym kúpaliskom, penzióny, reštaurácie, stánok s občerstvením, požičovňa vodných plavidiel a vodných bicyklov, tenisové kurty, biliard, detské ihriská

Identifikácia vody určenej na kúpanie podľa rámcovej smernice o vode 2000/60/ES

V roku 2000 vstúpila do platnosti smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (ďalej rámcová smernica o vode), ktorá definuje nový komplexný prístup v hodnotení stavu vôd v Európe. Analýzy, hodnotenia, návrhy opatrení sú vykonávané za účelom dosiahnutia cieľov požadovaných touto smernicou a Slovenská republika sa ich zaviazala postupne naplňovať. Výsledky jednotlivých etáp implementácie rámcovej smernice o vode sú poskytované Európskej komisii.

Podľa požiadaviek čl. 6 a prílohy IV rámcovej smernice o vode sú vody určené na kúpanie zaradené medzi chránené územia.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:05:32000L0060:SK:PDF>

Rámcová smernica o vode bola v plnej miere transponovaná do vodného zákona. Nový prístup sa opiera v prvom rade o rozdelenie tokov do vodných útvarov, ktoré sú podľa § 2 vodného zákona definované ako trvalé alebo dočasné sústredenie vody na zemskom povrchu alebo pod jeho povrchom, ktoré je charakterizované typickými formami výskytu a znakmi hydrologického režimu. Rámcová smernica o vode rozdeľuje vodné útvary do dvoch kategórií, a to na útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody. Bližšie informácie o vymedzovaní vodných útvarov na Slovensku podáva kapitola 2.4 Vodného plánu Slovenska, ktorý je dostupný na:

<http://www.vuvh.sk/rsv2/download/VPS/VPS.pdf>

Lokalizácia vody určenej na kúpanie Ružín v zmysle definícií § 2, § 3 a § 11 vodného zákona

Názov povodia	Dunaj
ID povodia	SK40000
Názov čiastkového povodia	Hornád
ID čiastkového povodia	SK40000RB2SB8
Názov vodného útvaru	vodná nádrž Ružín, vodná nádrž Malá Lodina
ID vodného útvaru	SKH1001

Súradnice monitorovacieho miesta		x	Y
Súradnicový systém	ETRS89	21,0761	48,8297
	S-JTSK	-275 561,1066	-1 226 805,5235

Tab. 1: Lokalizácia vody určenej na kúpanie Ružín

Popis oblasti vplyvu

Klimatická oblasť

mierne teplá klimatická oblasť s priemerne menej ako 50 letnými dňami za rok (letný deň je deň s denným maximom teploty vzduchu 25 °C a viac)

Klimatický okrsk

klimatický okrsk mierne teplý, vlhký s chladnou až studenou zimou, kotlinový

Meteorologická stanica
ID meteorologickej stanice

Spišské Vlchy
11945

Súradnice meteorologickej stanice		x	Y
Súradnicový systém	WGS1984	20,4815	48,5638
Nadmorská výška	m n. m.	380	

Tab. 2: Lokalizácia meteorologickej stanice Spišské Vlchy

<http://www.shmu.sk/sk/?page=1604&id=®ion=KE>

Zrážkomerná stanica
ID zrážkomernej stanice

Ružín
58040

Súradnice zrážkomernej stanice		x	Y
Súradnicový systém	WGS1984	21,0534	48,5113
Nadmorská výška	m n. m.	330	

Tab. 3: Lokalizácia zrážkomernej stanice Ružín

<http://www.shmu.sk/sk/?page=1605&id=®ion=KE>

rok		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
mesiac	jún	max.	23,0	22,4	23,5	25,9	24,9	23,3	22,5	23,6	25,3
		min.	9,8	9,0	9,8	11,0	10,1	9,2	11,6	11,1	11,8
		priemer	15,9	15,4	16,1	18,2	17,8	16,2	17,2	17,4	18,2
	júl	max.	23,9	25,7	28,1	27,8	25,0	26,6	26,8	23,9	27,7
		min.	12,2	12,3	11,2	11,2	11,7	11,7	13,6	12,9	13,5
		priemer	17,4	18,3	19,1	19,6	18,3	19,4	19,7	18,0	19,6
	august	max.	24,3	22,9	23,4	25,9	26,0	25,8	25,9	26,5	27,1
		min.	11,5	12,1	11,6	12,0	11,2	11,0	12,7	12,1	10,0
		priemer	16,8	16,7	16,4	18,5	17,8	17,8	18,3	18,8	18,2
	september	max.	19,5	21,2	22,8	18,4	18,3	22,7	17,8	24,1	22,4
		min.	6,2	8,2	6,6	6,2	7,1	7,4	8,1	7,6	8,3
		priemer	11,6	13,1	13,9	11,5	12,1	14,0	12,1	15,1	14,4

Legenda:

max. priemerná maximálna teplota
min. priemerná minimálna teplota
priemer priemerná mesačná teplota

Tab. 4: Mesačná teplota vzduchu [°C] pre lokalitu Ružín za obdobie rokov 2004 - 2012 (zdroj: SHMÚ)

rok		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
mesiac	jún	5	11	16	20	17	15	11	11	13
	júl	14	17	25	21	19	20	22	12	21
	august	13	9	6	20	22	19	22	21	21
	september	3	6	3	0	8	10	0	11	10

Tab. 5: Počet letných dní pre lokalitu Ružín za obdobie 2004 – 2012 (zdroj: SHMÚ)

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
[mm]	802,7	921,0	671,9	743,0	777,6	725,7	1207,2	481,8	662,3

Tab. 6: Ročný úhrn atmosférických zrážok [mm] pre lokalitu Ružín za obdobie 2004 – 2012 (zdroj: SHMÚ)

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
mesiac	jún	116,0	98,0	235,8	85,1	70,0	68,3	165,9	90,3	146,2
	júl	185,7	94,4	56,7	74,8	250,7	97,5	184,7	128,1	124,0
	august	112,5	221,4	86,8	97,9	78,5	64,8	109,5	20,0	29,9
	september	20,7	84,5	3,2	176,2	67,7	73,2	96,7	10,2	58,8

Legenda:

mesiac najbohatší na atmosférické zrážky v danom roku

Tab. 7: Mesačný úhrn atmosférických zrážok [mm] pre lokalitu Ružín za obdobie rokov 2004 – 2012 (zdroj: SHMÚ)

rok	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
mesiac	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]	deň	[mm]
jún	10.	30,2	9.	47,8	3.	51,0	2.	17,0	27.	21,2	21.	16,7	1.	49,3	23.	21,5
júl	27.	53,8	9.	35,5	14.	24,4	21.	23,3	23.	51,0	18.	27,7	6.	50,6	29.	25,3
august	21.	36,9	15.	56,8	3.	16,0	20.	29,6	9.	23,4	22.	17,5	6.	35,5	8.	8,1
september	27.	10,0	17.	46,0	8.	3,2	4.	69,3	15.	25,2	4.	37,2	10.	22,5	14.	4,4

2012	
deň	[mm]
8.	45,6
11.	27,7
11.	13,5
19.	26,7

Tab. 8: Denné maximum úhrnu atmosférických zrážok [mm] pre lokalitu Ružín v jednotlivých letných mesiacoch za obdobie rokov 2004 - 2012 (zdroj: SHMÚ)

Vodomerňa stanica pod nádržou Hornád - Kysak
 ID vodomernej stanice pod nádržou 8690

Súradnice vodomernej stanice		X	Y
Súradnicový systém	WGS1984	21,2267	48,8513
Výška nuly vodočtu	m n. m.	235,05	

Tab. 9: Lokalizácia vodomernej stanice Hornád - Kysak

http://www.shmu.sk/sk/?page=765&stanica=8690&id=&link=/hips/static_tooltips/8690.html?1300456800

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[mil. m ³]	569,73	741,51	695,81	386,98	622,24	594,39	1 430,00	499,00

Tab. 10: Ročný odtok z povodia [mil. m³] k profilu Hornád - Kysak za obdobie 2004 – 2011 (zdroj: SHMÚ)

rok		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
mesiac	jún	priemer	69,245	100,808	161,088	25,871	29,720	38,051	325,133	34,248
		max.	128,703	319,863	645,494	41,075	59,020	88,563	1 177,255	61,581
		min.	34,992	39,098	43,178	17,050	23,035	23,450	92,799	20,977
	júl	priemer	104,267	50,641	83,569	19,266	129,316	34,139	114,346	68,677
		max.	676,920	79,139	396,650	25,268	859,332	76,693	287,797	213,329
		min.	21,213	22,011	20,795	16,483	19,625	21,588	66,805	26,023
	august	priemer	97,336	103,592	36,279	18,995	65,345	24,698	115,412	67,597
		max.	424,749	198,818	69,625	26,977	121,883	42,654	226,419	154,260
		min.	32,676	27,893	21,572	15,985	29,736	17,972	53,812	32,047
	september	priemer	33,398	49,100	22,512	52,786	28,289	28,118	126,925	24,870
		max.	59,336	159,532	32,532	205,286	55,064	72,239	212,420	46,576
		min.	16,070	23,639	16,368	16,643	14,533	16,819	61,293	14,736

Legenda:

max. priemerný maximálny odtok
min. priemerný minimálny odtok
priemer priemerný mesačný odtok

Tab. 11: Mesačný odtok z povodia [mil. m³] k profilu Hornád - Kysak za obdobie rokov 2004 – 2011 (zdroj: SHMÚ)

Nadmorská výška najnižšieho bodu v podrobnom povodí

330 m n. m.

Charakteristika vodných útvarov

Voda určená na kúpanie Ružín je zároveň útvárom povrchových vôd SKH1001. Je to útvár 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		SKH1001
Názov vodného útvaru		vodná nádrž Ružín, vodná nádrž Malá Lodina
Typologický popis vodného útvaru	kód typu	K222
	popis typu	vodný útvár so zmenenou kategóriou stredne hlboký so stredne veľkou plochou povrchu v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch
Plocha vodného útvaru (km²)		4,535
Charakter vodného útvaru		výrazne zmenený
Stav vodného útvaru	chemický stav	dobry (L)
	ekologický stav	nerelevantný údaj
	ekologický potenciál	poškodený (L)

Legenda:

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti

Tab. 12: Zadefinovanie útvaru povrchovej vody, v ktorom sa nachádza voda na kúpanie (zdroj: MŽP SR)

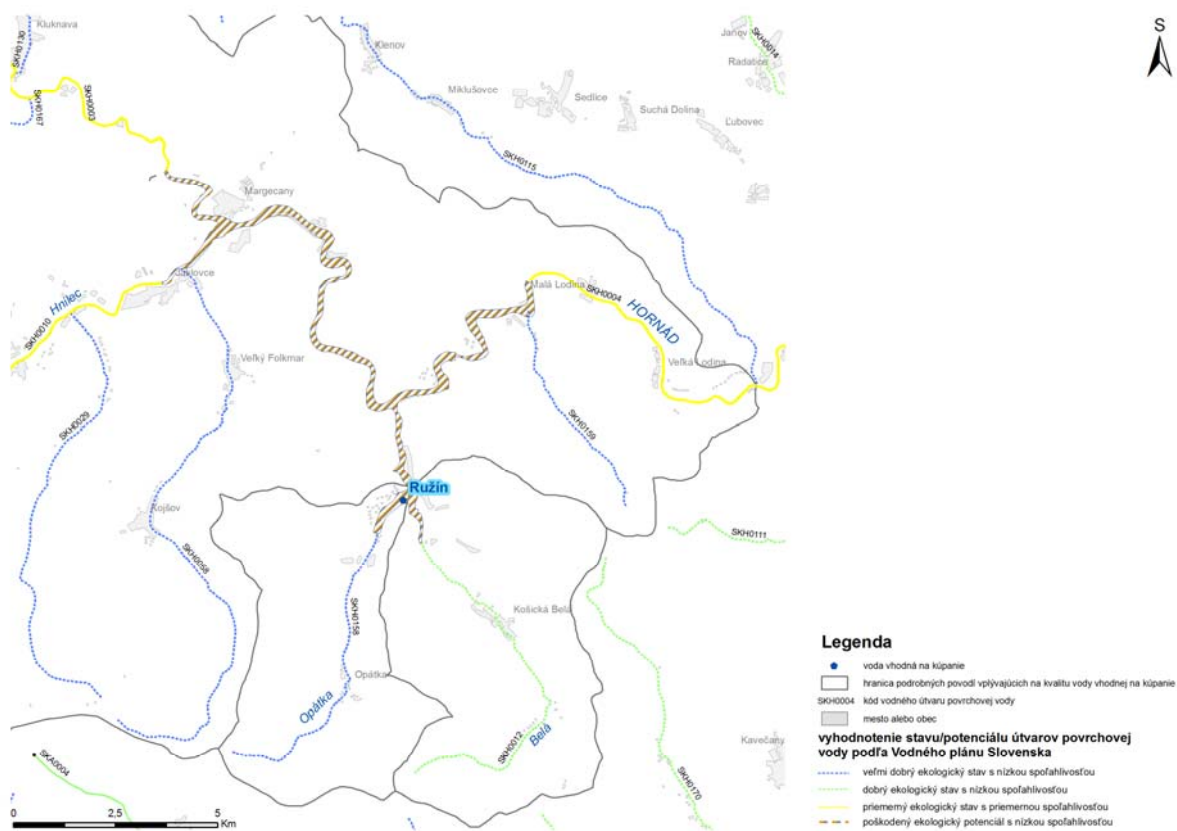
Stav tejto vody určenej na kúpanie môže byť ovplyvnený stavom ďalších dvoch útvarov povrchovej vody s kódom SKH0158 a SKH0012.

Kategória vodných útvarov		povrchová voda tečúca (rieka)	povrchová voda tečúca (rieka)
Kód vodného útvaru		SKH0158	SKH0012
Názov vodného útvaru		Opátka	Belá
Typologický popis vodných útvarov	kód typu	K3M	K2M
	popis typu	malé toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch	malé toky v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch
Dĺžka vodného útvaru (km)		7,50	9,80
Charakter vodného útvaru		prírodný	Prírodný
Stav vodných útvarov	chemický stav	dobrý (L)	dobrý (L)
	ekologický stav	veľmi dobrý (L)	dobrý (L)
	ekologický potenciál	nerelevantný údaj	nerelevantný údaj

Legenda:

L - stav vyhodnotený s nízkou úrovňou spoľahlivosti

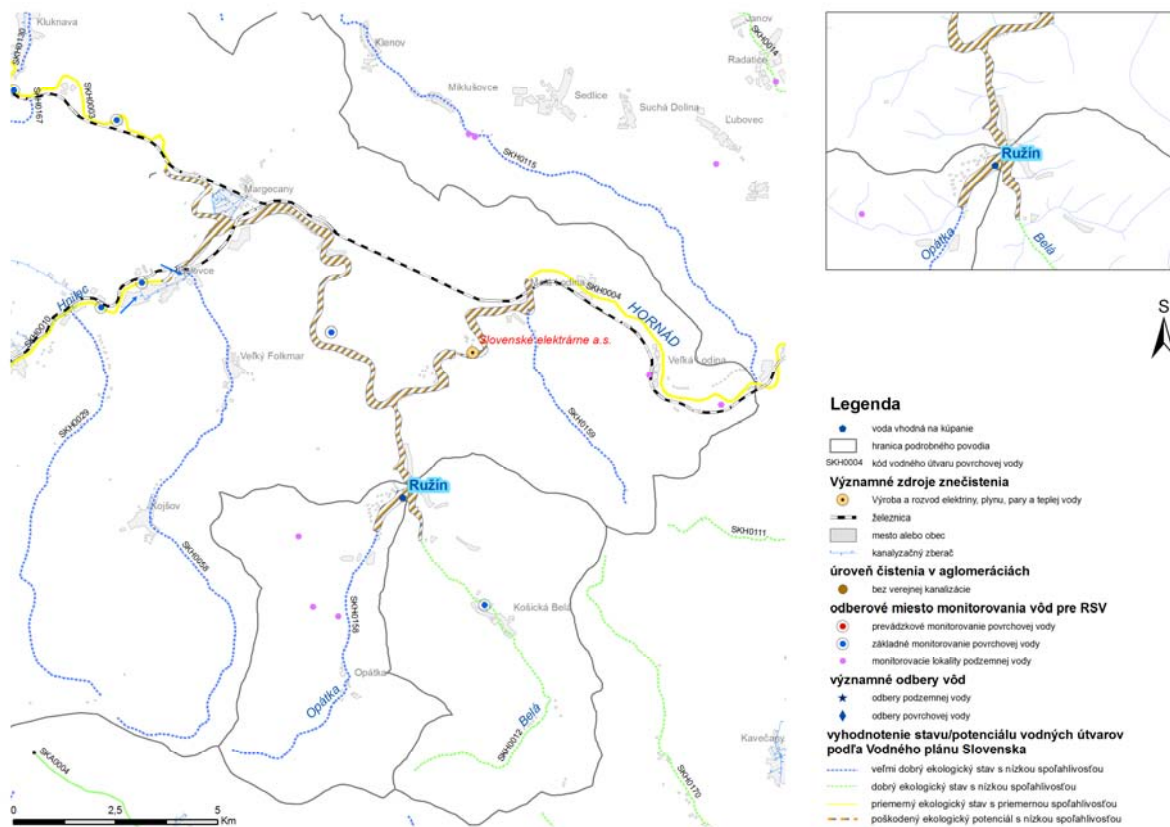
Tab. 13: Ďalšie vodné útvary v oblasti vplyvu, ktoré by mohli byť zdrojom znečistenia (zdroj: MŽP SR)



Mapa 5: Mapové zobrazenie vyhodnotenia stavu vodných útvarov podľa RSV 2000/60/ES (zdroj: MŽP SR)

Informácie o vymedzovaní vodných útvarov na Slovensku podáva kapitola 2.4 Vodného plánu Slovenska dostupnom na <http://www.vuvh.sk/rsv2/download/VPS/VPS.pdf> a o hodnotení stavu vodných útvarov kapitoly 5.1 a 5.2.

Charakteristika oblasti vplyvu

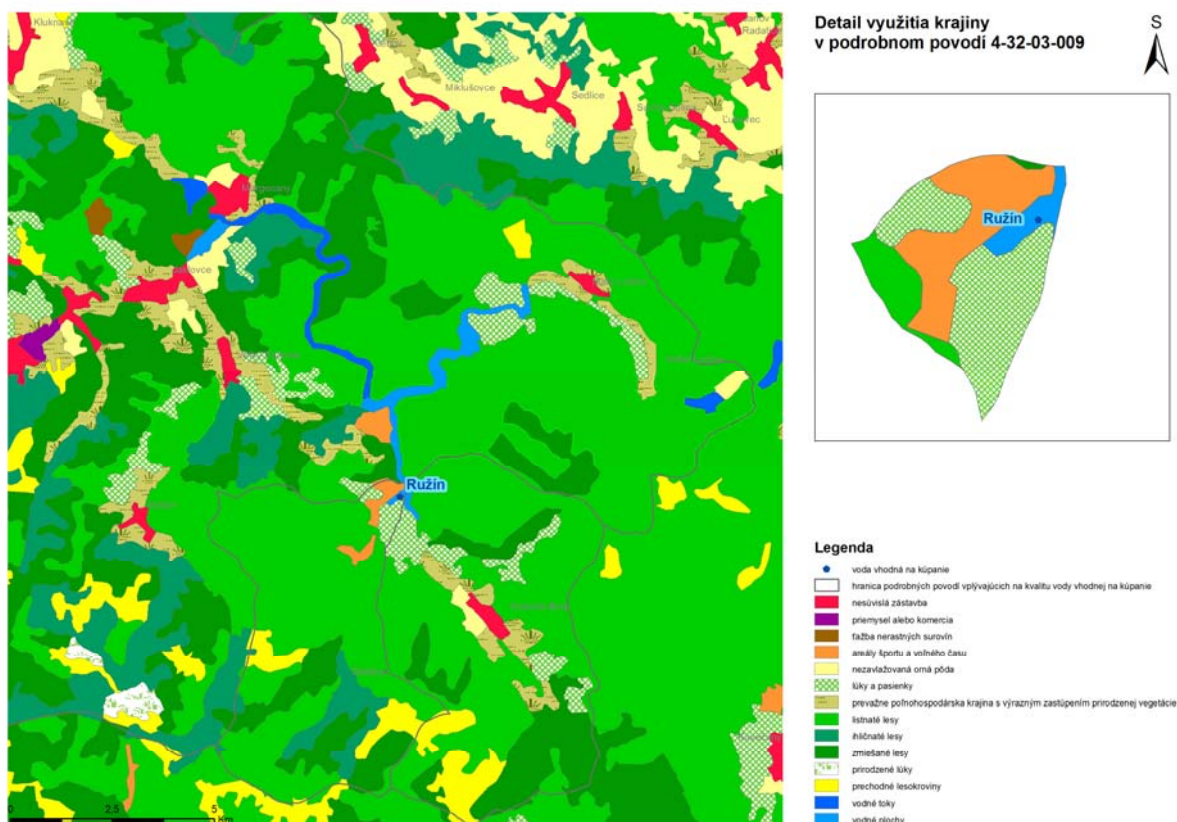


Mapa 6: Oblasť vplyvu (zdroj: VÚVH)

Využitie krajiny

Využívanie krajiny v podrobnom povodí (4-32-03-004 až 009)	Plocha	
	km ²	%
nesúvislá zástavba	0,434	0,65
areály športu a voľného času	0,674	1,00
nezavlažovaná orná pôda	0,439	0,65
lúky a pasienky	3,336	4,97
prevažne poľnohospodárska krajina s výrazným zastúpením prirodzenej vegetácie	2,123	3,16
listnaté lesy	41,458	61,79
ihličnaté lesy	2,309	3,44
zmiešané lesy	11,816	17,61
prechodné lesokroviny	4,294	6,40
vodné plochy	0,218	0,32
spolu	67,100	100,00

Tab. 14: Využitie krajiny v podrobnom povodí (zdroj: SAŽP, spracované VÚVH)



Mapa 7: Využitie krajiny v oblasti vplyvu (zdroj: SAŽP, spracované VÚVH)

Popis zdrojov znečistenia v oblasti vplyvu

Vodná nádrž Ružín zasahuje do katastrálnych území obcí patriacich do okresov Košice – okolie a Gelnica. Kvalitu vody ovplyvňuje charakter a znečistenie hlavných prítokov a antropogénna činnosť (predovšetkým splavovanie komunálneho odpadu) v povodiach. V okrese Gelnica vtekajú do nádrže 2 hlavné prítoky – rieky Hornád a Hnilec, v ktorých povodiach sa nachádza niekoľko väčších obcí bez kanalizácie. Významnou mierou ovplyvňuje kvalitu vody rieka Hornád, ktorá preteká územím v ktorom minulosti prebiehala intenzívna ťažba a spracovanie rúd, čo spôsobilo akumuláciu ťažkých kovov v sedimentoch vodnej nádrže. V okrese Košice - okolie vtekajú do nádrže dva menšie vodné toky Opátka a Belá, ktoré sú ovplyvnené antropogénnou činnosťou a geologickým podložím len sporadicky. Z týchto dôvodov bola vyhlásená za vhodnú na kúpanie len časť vodnej nádrže v okrese Košice – okolie.

Hromadenie komunálneho odpadu na hladine je evidentné najmä počas povodní a zvýšených prietokov. Avšak následné zhoršenie kvality vody v časti nádrže, v ktorej bola voda vyhlásená za vhodnú na kúpanie, nebolo zaznamenané.

Vodná nádrž Ružín je zároveň rybárskym revírom (kaprový – lovný) v užívaní Slovenského rybárskeho zväzu. Na základe každoročného pravidelného zarybňovania sa v Ružíne vyskytujú nasledovné druhy rýb:

- hospodársky cenné druhy: kapor rybníčný (dominantné zastúpenie), sumec veľký, štika severná, zubáč veľkoústý, úhor európsky a amur biely,

- menej cenné (sprievodné) druhy: lieň sliznatý, pleskáč vysoký, karas striebristý, jalec hlavatý, boľeň dravý, ostriež zelenkavý, červenica ostrobruchá, plotica červenooká, 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 <http://www.vuvh.sk/rsv2/download/VPS/VPS.pdf>.

Znečistenie živinami v podrobnom povodí (4-32-03-009)		Interval vypočítaný prostredníctvom modelu MONERIS
celkový dusík	kg/(ha.rok)	9,01 - 13,00
celkový fosfor	kg/(km ² .rok)	> 150,00

Tab. 15: Znečistenie živinami vypočítané prostredníctvom modelu MONERIS pre referenčné obdobie 2005 – 2006 (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 <http://www.vuvh.sk/rsv2/download/VPS/VPS.pdf>.

Kvalita vody

KVALITA VODY URČENEJ NA KÚPANIE HODNOTENÁ PODĽA POŽIADAVIEK SLOVENSKEJ LEGISLATÍVY OD ROKU 2004

Kvalita vody na kúpanie a hygienické podmienky prírodných rekreačných lokalít sa na Slovensku sledovali a sledujú podľa požiadaviek národných predpisov:

- zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon NR SR č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon NR SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
- nariadenie vlády SR č. 87/2008 Z. z. o požiadavkách na prírodné kúpaliská,
- nariadenie vlády SR č. 252/2006 Z. z. o podrobnostiach o prevádzke kúpalísk a podrobnostiach o požiadavkách na kvalitu vody kúpalísk, vody na kúpanie a jej kontrolu,
- vyhláška MZ SR č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie,
- vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z. z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská v znení neskorších predpisov.

Kvalita vody na kúpanie sa podľa požiadaviek národných predpisov vyhodnocuje na základe výsledkov mikrobiologických ukazovateľov (*Escherichia coli* a črevné enterokoky), vizuálnej kontroly premnoženia cyanobaktérií, odpadu, ďalšieho znečistenia, výskytu makroskopických rias a fytoplanktónu a hodnotenia kvality podľa biologických ukazovateľov a priehľadnosti.

V rokoch 2011 a 2012 sa kontrola kvality vody v nádrži nevykonávala z dôvodu rekonštrukčných prác a následného nedostatku vody.

Mikrobiológia

Zdravotne najvýznamnejšie mikrobiologické ukazovatele kvality vody na kúpanie (črevné enterokoky, *Escherichia coli*, koliformné baktérie) prekračovali limitné hodnoty iba sporadicky. V roku 2007 bola na lokalite počas kúpacej sezóny jednorázovo prekročená medzná hodnota ukazovateľa črevné enterokoky a v roku 2010 jednorázovo prekročená medzná hodnota ukazovateľa *Escherichia coli* podľa nariadenia vlády SR č. 87/2008 Z. z. o požiadavkách na prírodné kúpaliská.

Sinice (cyanobaktérie) a riasy

Vo fytoplanktóne tejto lokality dominujú riasy, najčastejšie sa vyskytuje zelený bičíkovec *Phacotus lenticularis*, ďalej chlorokokálne druhy *Coelastrum reticulatum*, *Radiococcus nimbatus*, *Scenedesmus communis*, *Oocystella lacustris*, *Tetraëdron minimum*, *Micractinium pusillum* a iné. Zaznamenaná bola aj vláknitá riasa *Koliella longiseta*. Rozsievky sú zastúpené najmä druhmi *Fragilaria crotonensis*, *Asterionella formosa*, rodmi *Nitzschia* a *Cyclotella*, zo skupiny *Desmidiiales* sa tu vyskytuje *Cosmarium* sp.

Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet sa na lokalite vyskytujú sporadicky, zastúpené sú najmä druhom *Aphanizomenon flos-aquae* a rodmi *Microcystis* a *Dolichospermum*. Z ostatných cyanobaktérií bol zaznamenaný výskyt *Aphanocapsa* sp.

Hodnoty chlorofylu a sa v sledovanom období 2007-2010 pohybovali v rozmedzí od 1,0- 33,7 µg/l. V roku 2010 bola jednorázovo nameraná koncentrácia chlorofylu a 48,8 µg/l, pričom medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l. Z fyzikálno-chemických ukazovateľov na lokalite najčastejšie nevyhovovali medzným hodnotám ukazovatele reakcia vody, nasýtenie vody kyslíkom, priehľadnosť a tiež jednorázovo boli zistené plávajúce znečistenia.

Makroriasy a ostatné makrofyty

Brehy vodnej nádrže sú zatrávnené a strmo prechádzajú do vody s bahnitým dnom. V obmývanej zóne a na brehu mimo nej, sa ojedinele vyskytujú rôzne druhy vŕb (*Salix spp.*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), šišak vrúbkovaný (*Scutellaria galericulata*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), ľuľok sladkohorký (*Solanum dulcamara*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*) a ostrica (*Carex* sp.).

Vo voľnej vode nebol výskyt makrofytov zaznamenaný.

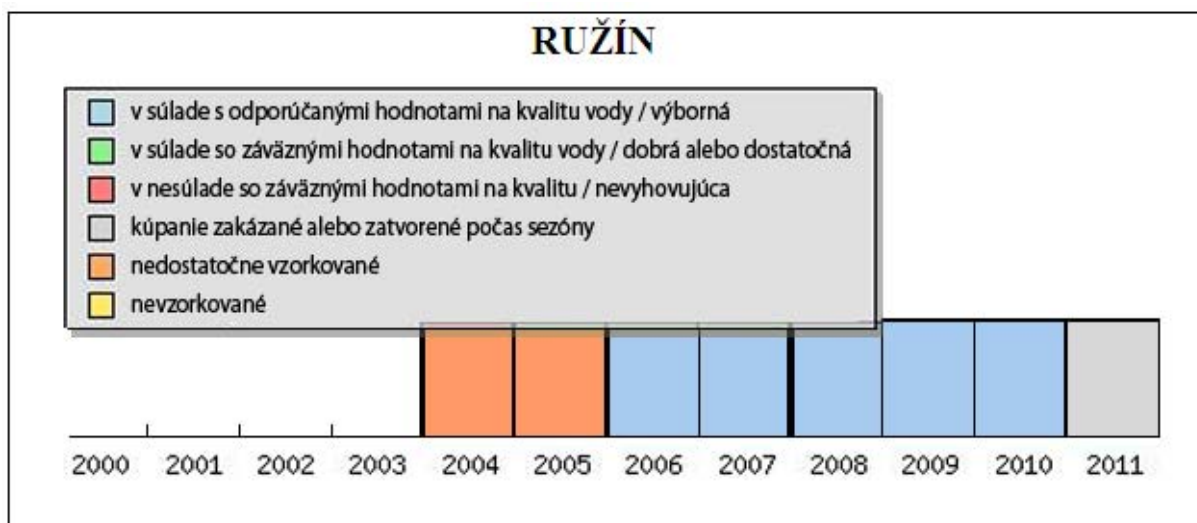
Žiadne poškodenie zdravia návštevníkov lokality Ružín nebolo zaznamenané.

KVALITA VODY URČENEJ NA KÚPANIE HODNOTENÁ PODĽA POŽIADAVIEK EURÓPSKEJ LEGISLATÍVY OD ROKU 2004

Do roku 2008 Slovenská republika sledovala kvalitu vody na kúpanie podľa starej smernice Rady 76/160/EHS o kvalite vody určenej na kúpanie z 8. decembra 1975. Európska komisia vyhodnocovala kvalitu vody na kúpanie na základe 5 ukazovateľov (koliformné baktérie, fekálne koliformné baktérie, minerálne oleje, povrchovo aktívne látky a fenoly), pre ktoré boli smernicou stanovené povinné a odporúčané hodnoty. Okrem toho boli sledované aj ďalšie ukazovatele kvality vody (koliformné baktérie celkovo, fekálne koliformné baktérie, fekálne streptokoky, Salmonela, črevné vírusy, pH, farba, minerálne oleje, povrchovo aktívne látky, fenoly, priehľadnosť, rozpustený kyslík, dechtové pozostatky a plávajúci materiál, amoniak, dusík, pesticídy, arzén, kadmium, chróm, olovo, ortuť, kyanidy, dusičnany a fosfáty).

Od roku 2008 bola do národných predpisov implementovaná nová smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES z 15. februára 2006 o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS. Podľa tejto smernice je Slovenská republika povinná monitorovať 2 ukazovatele kvality vody (črevné enterokoky a *Escherichia coli*). Tieto dva ukazovatele budú vstupovať do hodnotenia kvality vody podľa kritérií legislatívy EÚ, pričom trieda kvality sa bude stanovovať na základe výsledkov hodnotenia 4 po sebe nasledujúcich kúpacích sezón, a to ako výborná, dobrá, dostatočná a nevyhovujúca.

Prvé hodnotenie slovenských vôd určených na kúpanie na základe triedy kvality bude možné zrealizovať po dosiahnutí štvorročného hodnotiaceho obdobia.



Obr. 3: Vyhodnotenie kvality vody v Ružíne podľa klasifikácie EÚ

(zdroj: EEA; dostupné na: <http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/state-of-bathing-water-1/bathing-water-data-viewer>, preložené z angl.)

Podľa hodnotenia Európskej komisie bola kvalita vody na kúpanie na prírodnom kúpalisku dlhodobo výborná. V rokoch 2011 a 2012 bola lokalita uzatvorená.

http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html

<http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/state-of-bathing-water-1/bathing-water-data-viewer>

Údaje o profile

Dátum vytvorenia profilu
Posledná revízia profilu vody na kúpanie
Dôvod revízie
Najbližšia revízia profilu vody na kúpanie

22. marec 2011
jún 2013
aktualizácia
podľa potreby

Spracovali:



Výskumný ústav
vodného
hospodárstva



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA

