

Tabuľka 1,2 Výsledky základných analýz vzoriek vody odobraných v novembri 2021

Ukazovateľ kvality vody	Prítoky					Max. prípustná koncentrácia (mg/l)
	Priehrada Ružín					
	Hnilec (mg/l)	Hornád (mg/l)	Husia pláž (mg/l)	Počkaj Beach (mg/l)	Opátka (mg/l)	
Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	11,3	141	15,6	15,7	34,2	35
Sulfán a sulfidy	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Reakcia vody – pH	7,32	6,85	6,90	6,98	6,96	6 – 8,5
Ropustené látky sušené pri 105 °C	165	90	75	230	240	900
Sírany	28,9	44	19	39,6	27,4	250

Ukazovateľ kvality vody	Priehrada Ružín					Max. prípustná koncentrácia (mg/l)
	Prítoky					
	Hnilec (mg/l)	Hornád (mg/l)	Husia pláž (mg/l)	Počkaj Beach (mg/l)	Opátka (mg/l)	
Fluoridy	0,327	0,141	0,122	0,122	0,089	1,5
Amoniakálny • dusík	0,67	2,88	0,51	0,38	0,49	1
Dusitanový dusík	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Dusičnanový dusík	3,62	3,16	3,39	3,75	3,92	5
Celkový dusík	1,89	8,95	2,14	2,30	2,56	9
Fosfor celkový	0,007	0,971	0,188	0,075	0,085	0,4
Hliník	0,036	0,006	0,030	0,004	0,003	0,2

Tabuľka 3 Výsledky analýz výluhu sedimentov odobraných z VN Ružín - 11/2021

Ukazovateľ	Koncentrácia	Limitné hodnoty koncentrácie mg/kg sušiny
Hliník	4 216,67	nie je
Meď	20	1 000
Zinok	578,33	2 500
Nikel	10,65	300
Olovo	1,38	750
Železo	14,97	nie je

Tabuľka 4 Hodnoty koncentrácií ťažkých kovov vo vzorkách vôd stanovovaných atómovou absorpčnou spektrometriou a prietokovou rozpúšťacou chronopotenciometriou (označené *)

Prvok	Arzén* (µg/l)	Kadmium (µg/l)	Olovo (µg/l)	Meď (µg/l)	Chróm (µg/l)	Ortuť* (µg/l)	Zinok (µg/l)
Vzorka (Hornád)	0,49		3,12	8,23	1,02	0,12	11,62
	±	≤0,1	±	±	±	±	±
	0,07		0,06	0,06	0,02	0,01	0,28
Vzorka (Počkaj beach)	2,99		1,71	1,89			2,44
	±	≤0,1	±	±	≤1	≤0,1	±
	0,05		0,07	0,02			0,02
Vzorka (Hnilec)	0,97		4,51	2,67			15,64
	±	≤0,1	±	±	≤1	≤0,1	±
	0,05		0,12	0,03			0,21

Tabuľka 5 Výsledky základných analýz vzoriek vody odobraných v septembri a októbri 2022

Ukazovateľ kvality vody	Prítoky		Priehrada Ružín			Maximálna prípustná koncentrácia (mg/l)
	Hnilec (mg/l)	Hornád (mg/l)	Opátka (mg/l)	Počkaj Beach (mg/l)	Husia pláž (mg/l)	
Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	25	44,5	174	117	39,4	35
Dusitanový dusík	0,05	0,05	0,04	0,14	0,07	0,02
Dusičnanový dusík	3,19	3,61	0,79	6,02	3,40	5
Celkový dusík	9,39	8,62	22,1	9,33	6,97	9
Fosforečnany	0,055	0,882	1,23	0,031	0,065	-
Fosfor celkový	0,221	0,235	1,86	0,517	0,544	0,4

Ukazovateľ kvality vody	Prítoky		Priehrada Ružín			Maxi málna prípustná koncentrácia (mg/l)
	Hnilec (mg/l)	Hornád (mg/l)	Opátka (mg/l)	Počkaj Beach (mg/l)	Husia pláž (mg/l)	
pH	7,22	7,74	7,37	7,80	7,78	6 – 8,5
Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	21,6	15,7	420	22,1	60,4	35
Amoniakálny dusík	0,94	0,70	0,55	0,79	4,13	1
Dusitanový dusík	0,063	0,051	0,055	0,059	0,094	0,0 2
Dusičnanový dusík	3,79	1,91	4,39	3,86	1,08	5
Fosforečnany	0,033	0,025	0,048	0,266	0,041	-

Záver

Zálohovanie plastových obalov a plechoviek zmiernilo znečisťovanie VN Ružín, no nevyriešilo problém priplavovaného ostatného odpadu z oboch prítokov z čiernych skládok. Riešenie problematiky VN Ružín si vyžaduje komplexný prístup, ktorý spočíva hlavne v zabráňovaní a sankciovaní pôvodcov čiernych skládok. Ak má VN plniť aj rekreačný účel, pre ktorý okrem iného, bola aj vybudovaná, je nevyhnutný pravidelný odber a analýza vzoriek vody. Minulý rok boli ako najhoršie výsledky analýz vzorky vody odobranej z Hornádu, tohtoročné výsledky aj v súvislosti s poklesom hladiny vyše 7 metrov, prekročili zákonné limity vo viacerých odobraných vzorkách. Nakoľko boli namerané vyššie koncentrácie najmä v prípade organického znečistenia (parameter CHSK), zamerali sme pozornosť aj na vplyv nerozpustných látok v odobratej vzorke. V prípade vzorky vody z lokality Opátka sme namerali koncentráciu CHSK 36,6 mg/l a v homogenizovanej vzorke až 420 mg/l. Z uvedeného vyplýva, že väčšinu organického znečistenia tvorí biomasa v podobe rias a siníc. Vizúálne je to potvrdené zeleným sfarbením vody (vodný kvet). Tento jav sa nazýva eutrofizácia vôd a je nežiadúci vzhľadom na to, že zapríčiňuje pokles rozpusteného kyslíka, čo má negatívny dopad na celý vodný ekosystém vodnej nádrže.