

Naručilac: *Asociation ZA Drinking Fountains*
Dositejeva 11, Zaječar, Srbija
Kontakt: Boban Pogarčić
Tel.: 064/8345-236; E-mail: office@zacesme.rs

Beograd, Oktobar 02 2023.

Izveštaj o ispitivanju

Br. 43090198

Analiza ribe u sklopu Projekata: EKOLOŠKI ODGOVOR NA EKSPANZIJU RUDARSTVA U TIMOČKOJ KRAJINI

Izveštaj napisao:

Aleksandra Onjia Armacki, dip.inž.tehn.

*Rukovodilac laboratorije za ispitivanje
hrane:*

Dr Žaklina Todorović, dipl. fiz.-hem.

Sadržaj

1.	UVOD	3
2.	LOKACIJE UZORKOVANJA	3
3.	TEHNIKE I METODE	3
4.	EKSPERIMENTALNI REZULTATI	4

1. UVOD

Anahem d.o.o. Laboratorija (u daljem tekstu Anahem) iz Beograda (Srbija) angažovana je od strane Udruženja ZA Česme za piće, Zaječar, za vršenje laboratorijskih analiza uzoraka ribe u okviru Projekta „ODGOVAR ŽIVOTNE SREDINE NA EKSPANZIJU RUDARA U TIMOČKOJ KRAJINI“.

Uzorci su dostavljeni laboratoriji 09.09.2023 godine, nakon čega je izvršena laboratorijska analiza u skladu sa zahtevom naručioca: radioaktivnost i koncentracija Cd, Pb, As, Cu, Hg, Cr, Co, Ni, Mn, Zn, Fe i Hg.

2. LOKACIJE UZORKOVANJA

Lokacije na kojima je uzet uzorak ribe radi laboratorijske analize, na osnovu koje se može proceniti potencijalno zagađenje ihtiofaune, prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1. Lokacije i oznake uzoraka ribe*.

Br.	Lokacija	Oznaka uzoraka
1.	Reka Timok (ispod Brane Sokolovica)	4309019801
2.	Brestovačka reka (Metovnica)	4309019802

*Uzorci dostavljeni Anahemu

3. TEHNIKE I METODE

U tabeli 2 prikazane su metode korišćene za analizu uzoraka ribe.

Tabela 2. Spisak metoda korišćenih za analizu uzoraka ribe.

Parametar	METODA
Kobalt (Co), Nikl (Ni), Mangan (Mn), Hrom (ukupno)	DML 1.1
Kadmijum (Cd), Olovo (Pb), Arsen (As), Živa (Hg), Bakar (Cu), Gvožđe (Fe), Cink (Zn)	SRPS EN 15763
Sadržaj radionuklida	IAEA TRS 295

4. EKSPERIMENTALNI REZULTATI

U tabeli 3 prikazani su rezultati analize.

Tabela 3. Rezultati analize

Parametar	Oznaka uzorka		MDK
	4212029701	4212029702	
Kadmijum, mg/kg	0,011	0,069	0,050
Olovo, mg/kg	0,012	0,013	0,30
Arsen, mg/kg	0,051	0,19	-
Bakar, mg/kg	0,26	8,4	-
Hrom (total), mg/kg	<0,01	0,014	-
Kobalt, mg/kg	0,036	0,15	-
Nikl, mg/kg	0,22	0,21	-
Gvožđe, mg/kg	13	52	-
Mangan, mg/kg	3,9	11	-
Cink, mg/kg	28	27	-
Živa, mg/kg	0,035	0,014	0,50
Cs-137	<2	<2	150*
Cs-134	<2	<2	
U-238	<3	<3	

MDK- Pravilnik o maksimalnim koncentracijama određenih kontaminenata u hrani ("Sl. glasnik RS", br. 81/2019, 126/2020, 90/2021, 118/2021 i 127/2022)

*Pravilnik o granicama sadržaja radionuklida u vodi za piće, životnim namirnicama, stočnoj hrani, lekovima, predmetima opšte upotrebe, građevinskom materijalu i drugoj robi koja se stavlja u promet ("Sl. glasnik RS", br. 36/2018)

U uzorku ribe 4212029702 koncentracija kadmijuma prelazi maksimalno dozvoljenu koncentraciju. Koncentracija ostalih analiziranih metala ne prelazi maksimalno dozvoljene koncentracije za parametre čije su vrednosi definisane navedenim Pravilnikom.