



Programme co-funded by the
EUROPEAN UNION

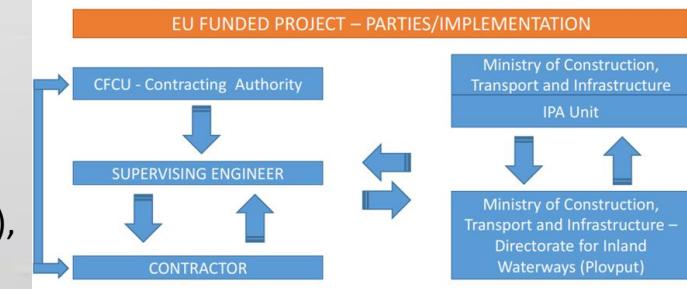
Надзор и еколошки мониторинг над хидротехничким и багерским радовима на критичним секторима на реци Дунав

ФОРУМ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА – 23. март 2018.

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре



- Корисник**
 - Република Србија
- Уговарачко тело**
 - Влада Републике Србије. Министарство Финансија. Сектор за Уговарање и Финансирање Програма из Средстава ЕУ
- Крајњи корисник**
 - Влада Републике Србије. Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ). Сектор за Стратешко планирање и управљање инфраструктурним пројектима
- Институција Крајњи прималац**
 - Влада Републике Србије. Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ). Дирекција за водне путеве
- Финансирање Пројекта**
 - Европска комисија - Национални програм за Србију у оквиру Инструмента претприступне помоћи (ИПА), Компонента за транзицију и изградњу институција за 2013. годину
- Надзор и еколошки мониторинг - Консултантске услуге**
 - ACCIONA INGENIERIA (ШПАНИЈА)
- Извођач Радова**
 - AGROMAH LTD (БУГАРСКА) у конзорцијуму са
 - ВОДОПРИВРЕДНО ДРУШТВО РЕГУЛАЦИЈЕ, ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ (РЕПУБЛИКА СРБИЈА) И
 - ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА КОЛУБАРА ДОО МИОНИЦА (ВАРОШИЦА), (РЕПУБЛИКА СРБИЈА)



ЦИЉ

Општи циљ овог пројекта је побољшање услова пловидбе на реци Дунав у складу са одредбама националне политике и стратегије и уз поштовање препорука Дунавске комисије и планова развоја транспортног система ЕУ, како би се осигурао брз, безбедан, поуздан и еколошки повољан транспорт, несметан проток робе и покретљивост људи.



ПРОЈЕКАТ

Пројекат обухвата:

- ✓ Багеровање на шест изабраних критичних сектора и
- ✓ Изградњу хидротехничких објеката на неколико поменутих сектора

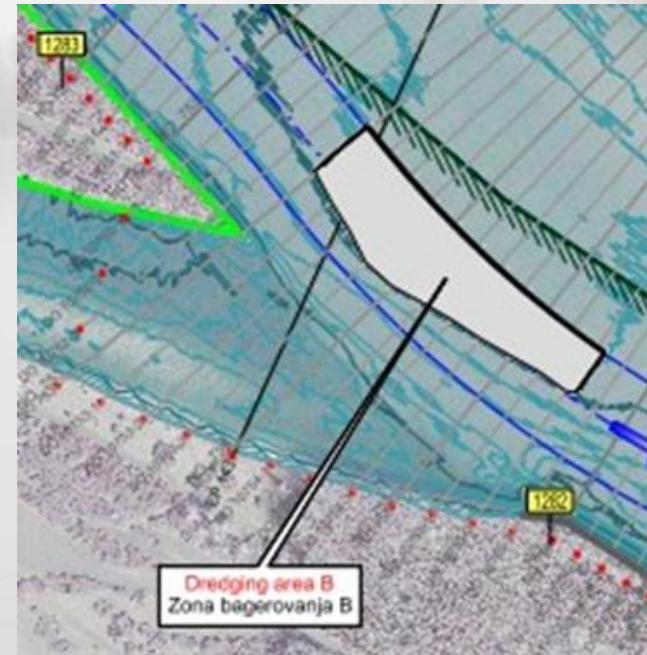
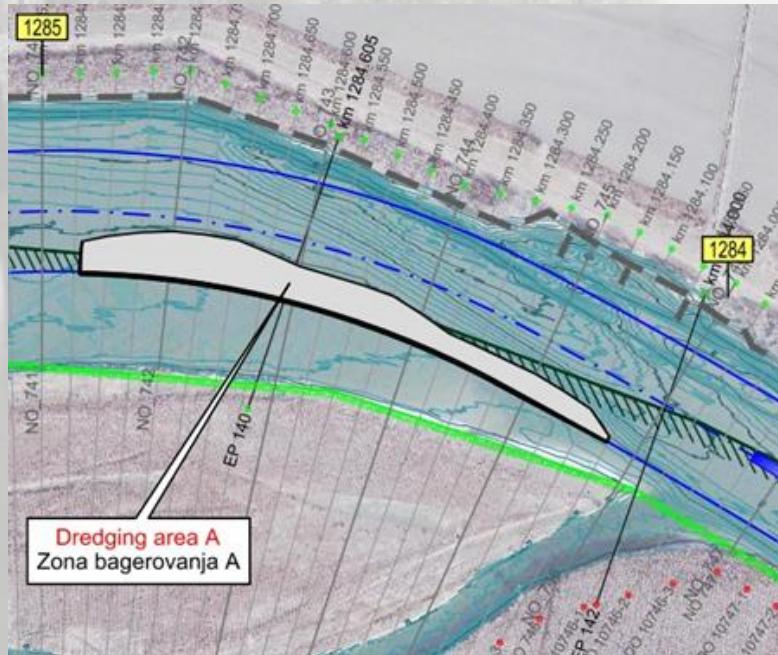


Назив критичног сектора	Врста радова	Стационара од	до
Сусек	Багеровање А	1285+000	1283+950
	Багеровање Б	1282+650	1282+050
Футог	Багеровање	1266+400	1265+000
	Неукрењени напер	1263+350	
	Шеврон	1262+700	
Аранкина	Багеровање	1246+600	1245+300
Ада			
Чортановци	Багеровање	1240+300	1239+350
	Праг бр. 1	1237+700	
	Праг бр. 2	1237+150	
	Праг бр. За	1236+150	
	Праг бр. 3б	1236+000	
Бешка	Багеровање	1229+600	1227+400
Прелив	Шеврон бр. 1	1200+600	
	Шеврон бр. 2	1199+800	

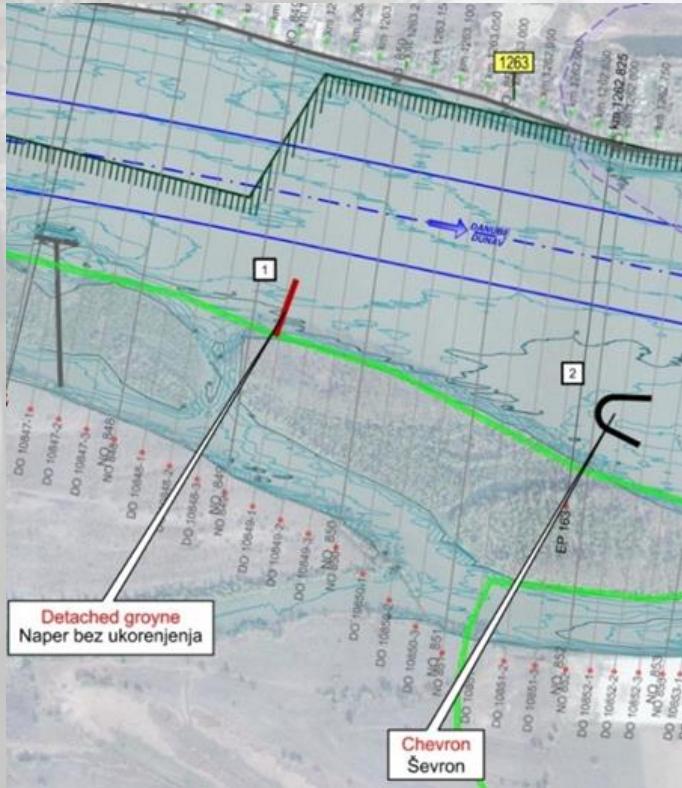
Сектор 18 - Сусек

Планирани радови:

- ## ✓ Багеровање

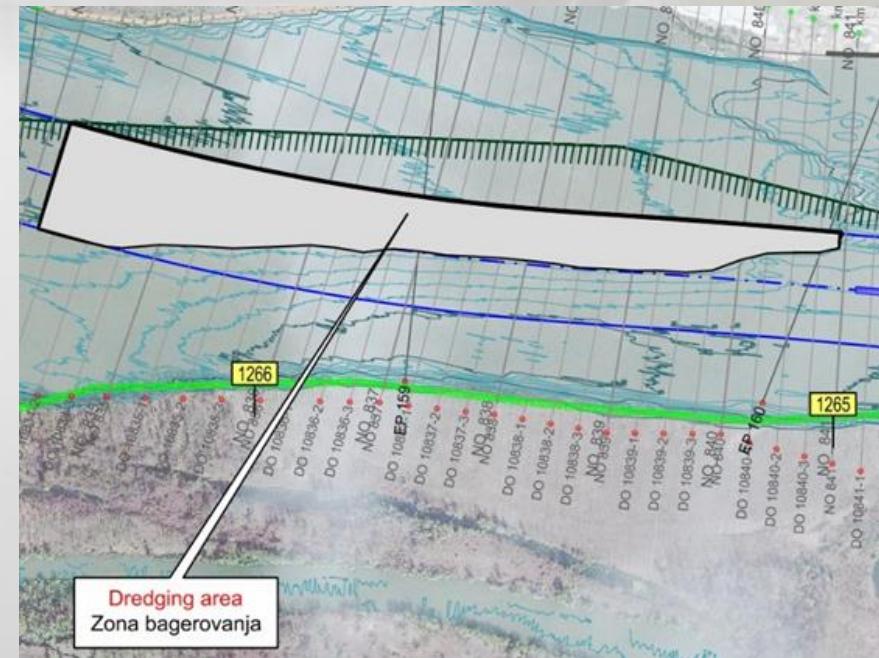


Сектор 19 - Футог



Планирани радови:

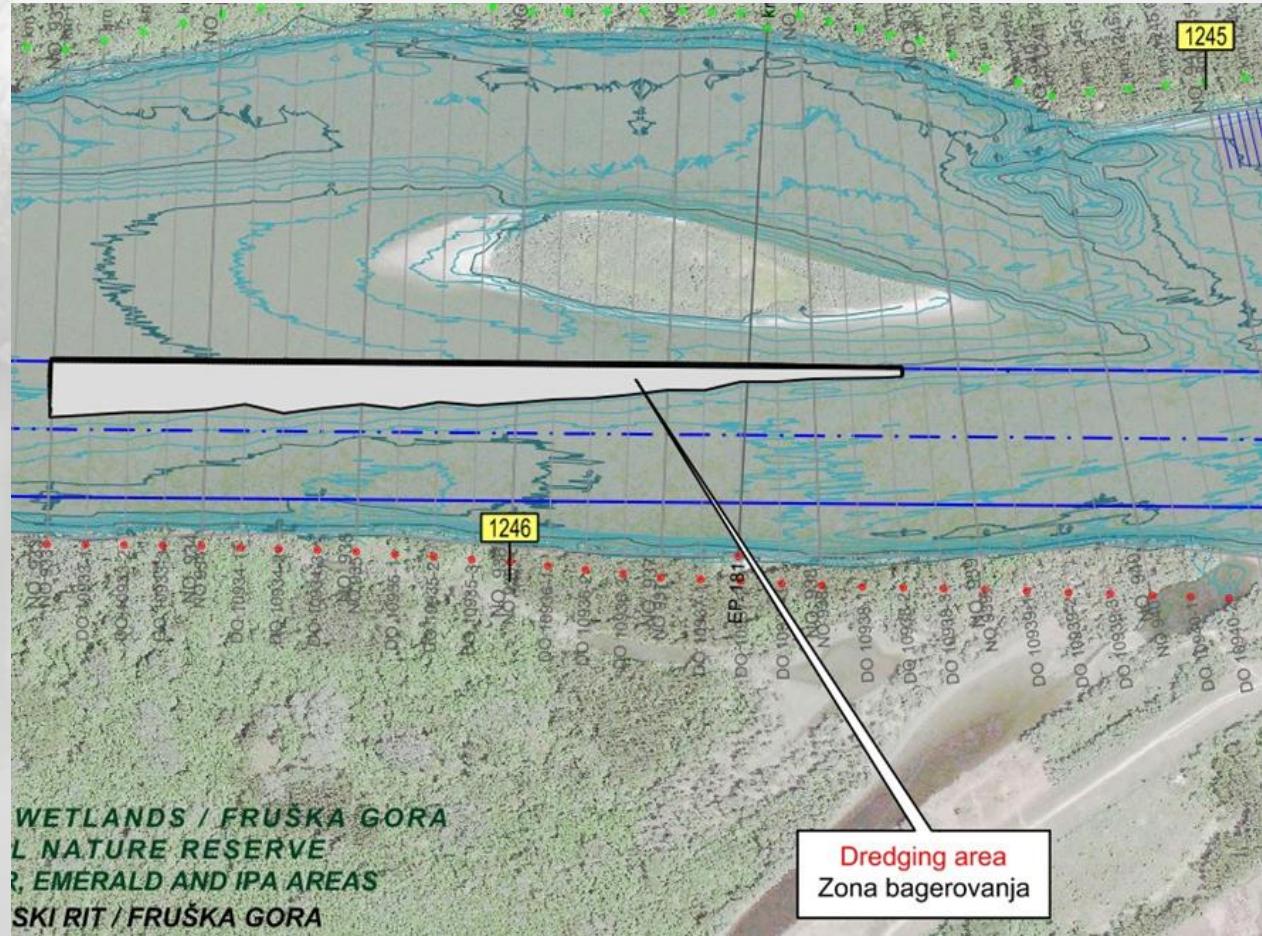
- ✓ Неукрењени напер
- ✓ Шеврон
- ✓ Багеровање



Сектор 21 – Аранкина Ада

Планирани радови:

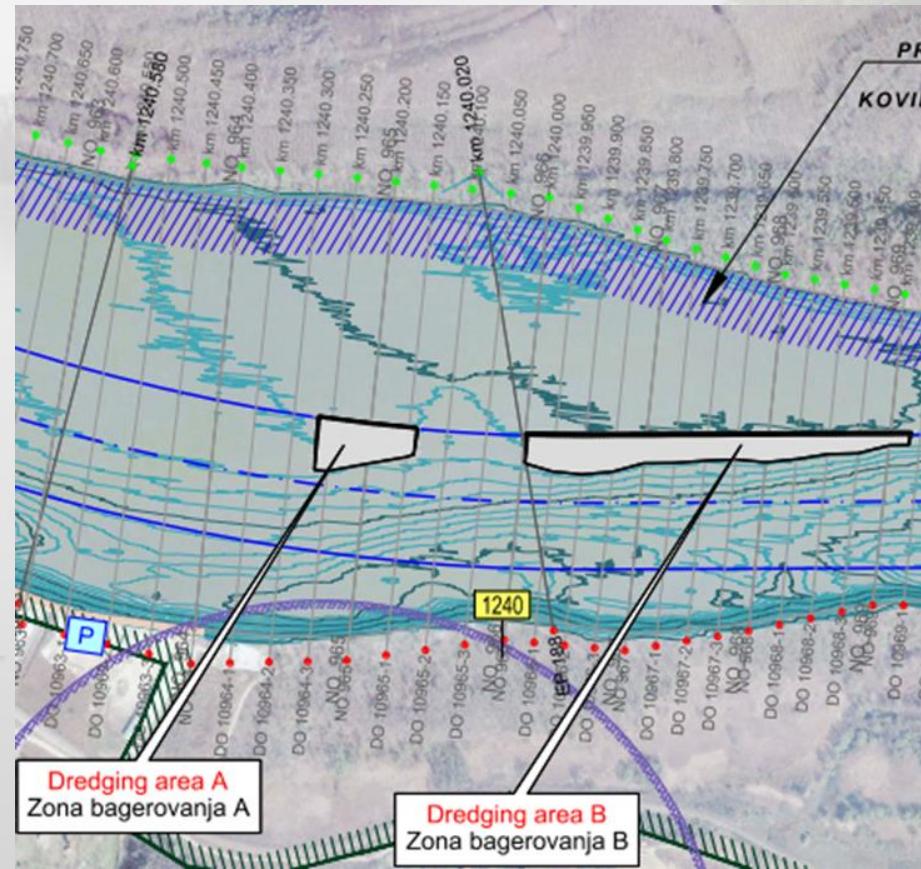
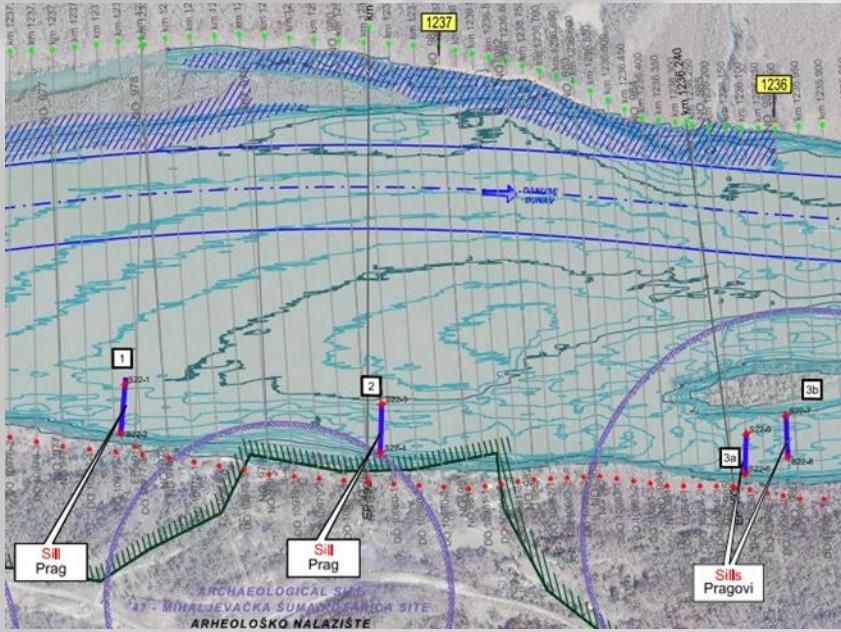
- ✓ Багеровања



Сектор 22 – Чортановци

Планирани радови:

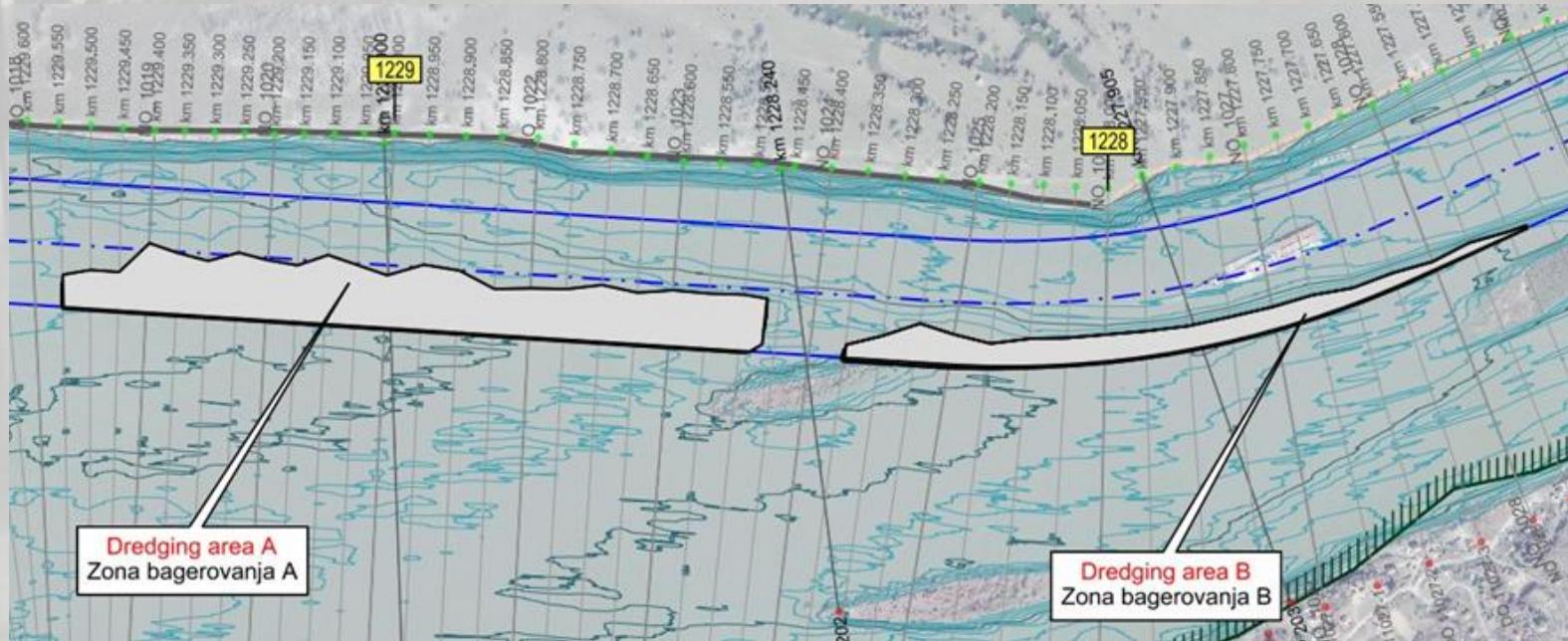
- ✓ 2 прага
- ✓ 1 праг са отвором
- ✓ Багеровање



Сектор 23 – Бешка

Планирани радови:

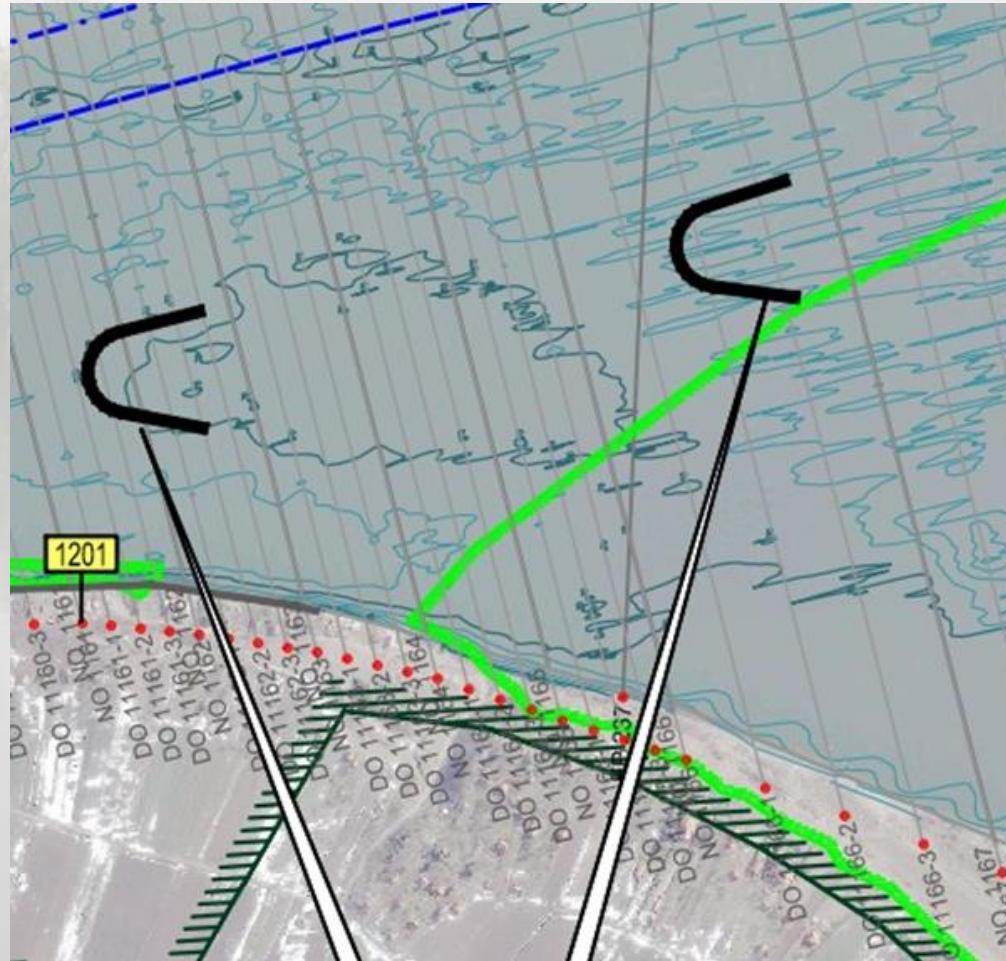
- ✓ Багеровање



Сектор 24 – Прелив

Планирани радови:

- ✓ 2 шеврона



Главни анализирани параметри

Еколошки мониторинг је реализован пре почетка радова (багерских и регулационих радова), обухватајући шест критичних сектора и додатних локација за допунске параметре од Бачке Паланке (км 1295) до Земуна (км 1270).

- Хидроморфологија
- Нанос и квалитет воде
- Биологија
 - Macrozoobenthos,
 - Вегетација (*Limosella aquatica*)
 - Птице (*Charadrius dubius* and *Riparia riparia*)
 - Рибе (*Acipenser ruthenus*)
- Заштићене зоне
- Археолошко и културно наслеђе

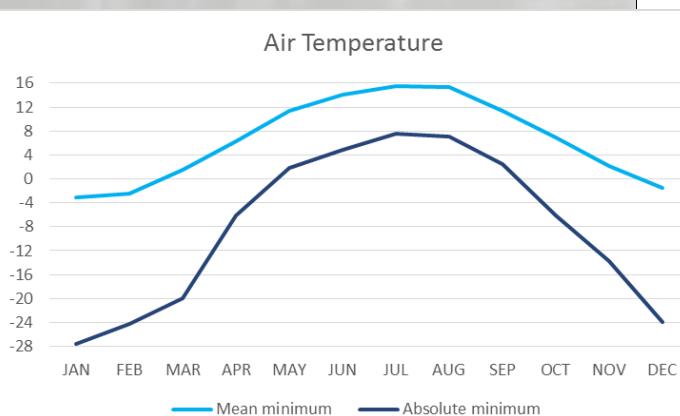
Врсте од интереса су откривене приликом израде
Студије о процени утицаја на животну средину

Климатске карактеристике

Air Temperature

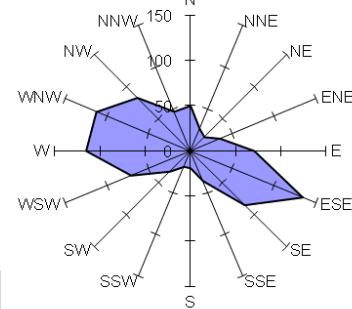
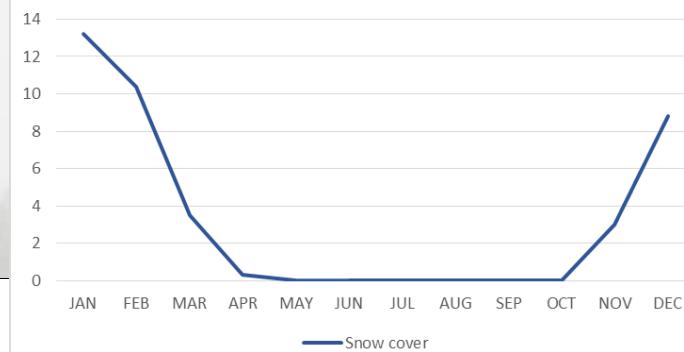


Air Temperature

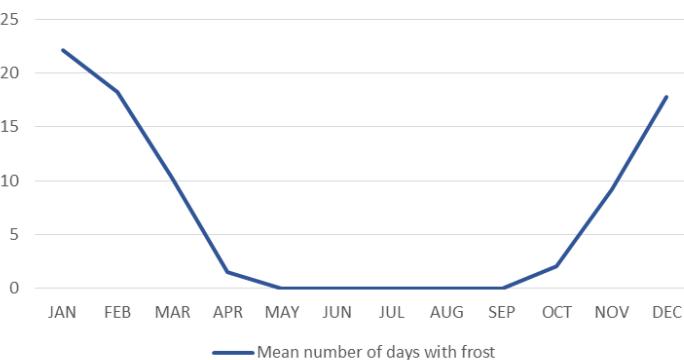


Средње вредности хидролошких параметара за водомерну станицу Нови Сад (1981-2010)

Days with snow cover



Days with frost



Подаци о леду

	Бездан	Апатин	Београд
година	Број дана са појавом леда	Број дана са појавом леда	Процент пловног пута под ледом
1982			9
1983		38	
1987	23	40	
2001			18
2005			max 60%
2006		12	60-80%
2007			max 40%
2008		15	60-80%
2009			max 50%
2010			max 5%
2012	16	16	60-100%
2017	28	28	60-100%
			23



2006, 2008, 2012 и 2017. су године када је забележена покривеност пловног пута ледом већа од 60%

- На основу упоредне анализе резултата хидрографских мерења из различитог периода – 2011. и лета 2017, дуж критичних сектора током НПН-а, корито реке је промењено на следећи начин:
- За нивое воде на реци Дунав близу НПН-а пловидба често постаје критична и мања је безбедност у одређеним зонама критичних сектора услед промене речног корита. На свим критичним секторима пловни пут је модификован више пута од стране МГСИ - Дирекције за водне путеве, како би се осигурала безбедност пловидбе на следећи начин:
 - Ширина пловног пута смањена је на најмање 80 метара;
 - Траса пловног пута, као и оса пловног пута, често су модификоване, нарочито на сектору 19 (Футог), у зависности од расположиве дубине Дунава, а која би требало да буде у складу са препорукама Дунавске комисије.

- Река Дунав - квалитет воде се прати у оквиру редовног националног и међународног система мониторинга
- Подаци коришћени у току израде техничке документације и Студија о процени утицаја на животну средину, 2011**
 - Подаци о квалитету воде и наноса за период 2006-2011 (Републички хидрометеоролошки завод Србије, РХМЗ) као и подаци из истраживања у оквиру међународних хидрографских мерења Joint Danube Survey из 2003 и 2007. (JDS 1, JDS 2) (Међународна комисија за заштиту реке Дунав, ICPDR),
 - Истраживање на предметним локацијама у току израде Студије о процени утицаја на животну средину
- Подаци прикупљени у периоду од 2012 до 2016**
 - Национално праћење квалитета воде и наноса (СЕПА / РХМЗ), 2012-2016
 - Међународно праћење квалитета воде и наноса (ICPDR) (JDS 3), 2013
- Закон о водама усвојен 2010. године, али је први мониторинг усклађен са захтевима Оквирне директиве о водама (Water Framework Directive (2000/60 / ec (VFD)) извршен 2012. године
- Процена квалитета површинских вода из претходног периода није у потпуности упоредива са проценама које се врше према Оквирној директиви о водама
- Подаци прикупљени / који ће бити прикупљени у оквиру овог пројекта:**
 - Програм мониторинга за период пре извођења радова - НУЛТО СТАЊЕ
 - Праћење у току извођења радова
 - Мониторинг након завршетка радова

Квалитет воде

Преглед доступних података или квалитета воде и седимената Дунава (2006 - 2016))

LOCATION	CHAINAGE	INVESTIGATIONS WHICH RESULTS COULD BE TAKEN AS PART OF BASE LEVEL DEFINITION OF WATER AND SEDIMENT QUALITY						INVESTIGATIONS WHICH RESULTS WERE CONSIDERED WITHIN EIA			
		SEPA (2012)	SEPA (2013)	SEPA (2014)	SEPA (2015)	SEPA (2016)	Joint Danube Survey (2013) JDS3	RHMZ (all)	SEPA (2006-2011)	Joint Danube Survey (2007) JDS2	Field investigation (July 2011)
Bezdan	km 1426	w	w	w	w	w	w	w, sed	w, sed	w, sed	
Bogojevo / Erdut (boundary with CRO)	km 1367	w	w	w	w	w	w	w, sed	w, sed	w, sed	
Bačka Palanka / Ilok (boundary with CRO)	km 1300	-	-	-	-	-	w	w, sed	w, sed	w, sed	
Susek SECTION 18	km 1280									sed	sed
Futog SECTION 19	km 1265										sed
Novi Sad (upstream)	km 1262	-	-	-	-	-	w	-	w, sed		
Novi Sad (downstream)	km 1252	w	w	w	w	w	w	w, sed	w, sed	w, sed	
Arankina Ada SECTION 21	km 1245									sed	sed
Cortanovci SECTION 22	km 1240										sed
Beška SECTION 23	km 1230										sed
Slankamen (upstream from Tisa confluence)	km 1216	w	w	w	w	w	w	w		sed	
Belegiš (downstream from Tisa confluence)	km 1199	-	-	-	-	-	w			sed	
Preliv SECTION 24	km 1197										sed
Zemun	km 1173	w	w	w	w	w	-	w		-	
Čenta on the Tisa River (1 km from confluence)	km 1215	-	-	-	-	-	w	w	w, sed		
Titel on the Tisa River (8,7 km from confluence)	km 1215	w	w	w	w	w	-	w		-	

Програм мониторинга за период пре почетка радова - НУЛТО СТАЊЕ

Истраживање на терену

Новембар 2017

- У циљу провере и допуне постојећих података
- У складу са Проектним задатком
- Укључује званичне тачке узорковања (СЕПА), као и локације на конкретним деловима Дунава на којима ће се изводити радови, као и неке додатне тачке (узводно, низводно, Тиса, итд)
- Параметри дефинисани Проектним задатком
- Вода: 27 узорака на 12 локација (Л, Д, М)
- Нанос: 23 узорка

Програм мониторинга за период пре извођења радова

Location	Chainage	Profile GPS coordinates	Planned construction works		Number of samples for the period before works execution					
			Dredging	Traning	Water sampling			Sediment sampling		
					left (WL)	middle (WM)	right (WR)	left (SL)	middle (SM)	right (SR)
Bačka Palanka	km1300	7374121.60 500925.63			1	1	1	1	1	1
Susek -18	km 1284+800	7385552.00 5011924.00	yes							1
	km 1284+100	7386534.00 5011168.00	yes							1
	km 1282+600	7387064.00 5009830.00	yes							1
	km 1282+150	7387388.00 5009226.00	yes		1	1	1			1
Futog - 19	km 1266+500	7401049.00 5009069.00	yes	yes						1
	km 1265	7402483.00 5008901.00	yes	yes	1	1	1			1
Novi Sad (upstream)	km1259	7408501.92 5008509.34				1				1
Novi Sad (downstream)	km1252	7412641.00 5012282.00			1	1	1	1	1	1
Arankina Ada - 21	km 1246+750	7415968.00 5008157.00	yes							1
	km 1245+400	7416421.00 5007220.00	yes		1	1	1			1
Čortanovci - 22	km 1240+200	7420243.00 5003538.00	yes	yes						1
	km 1239+800	7420448.00 5003462.00	yes	yes	1	1	1	1		
Beška - 23	km1229	7430455.00 5002139.00	yes							1
	km1228	7432085.26 5002356.68	yes		1	1	1	1		
Slankamen (upstream from Tisa confluence)	km1216	7442239.00 4999387.00								1
Tisa River (1 km from confluence)	km1215 (+ 1 km)	7443500.00, 4999198.00				1				1
Preliv - 24	km 1199+800	7449556.00 4985688.00	yes		1	1	1			1
Zemun	km1174	7453939.00 4967310.00					1			1
TOTAL 1					8	10	9	6	8	9
TOTAL 2						27			23	

Програм мониторинга за период пре почетка радова - НУЛТО СТАЊЕ Истраживање на терену

Новембар 2017

- У циљу провере и допуне постојећих података
- У складу са Проектним задатком
- Укључује званичне самплинг тачке (СЕПА), као и локације на конкретним дијеловима Дунава на којима ће се изводити радови, као и неке додатне тачке (узводно, ниже, Тиса, итд)
- Параметри дефинисани Проектним задатком
- Вода: 27 узорака на 12 локација (Л, Д, М)
- Седимент: 23 узорка



Позиционирање профила на којима је извршено узорковање пре почетка радова (Новембар 2017)

Рад на терену



Слика 1 Брод и део опреме коришћен у току измеравања воде и седимената (Новембар 2017)

Одређивано на терену:

- ✓ температура,
- ✓ мутноћа,
- ✓ pH вредност,
- ✓ електропроводљивост,
- ✓ растворени кисеоник

Квалитет воде- Резултати

Преглед резултата испитивања квалитета воде - испитивање нултог стања пре почетка радова, новембар 2017

Profile	Watercourse	Chainage	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	Value of the Water Quality Parameters																										
					General Parameters		Oxygen regime						Nutrients						Salinity				Metals				Microbiological parameters				
					pH value	Suspended meters	Dissolved oxygen (O2)	Percentage of saturation of water by oxygen	BOD 5	COD from K2C2O7	COD from KMnO4	Total Organic Carbon (TOC)	Total nitrogen (N)	Nitrates (NO2-N)	Ammonium ion (NH4-N)	Total phosphates (P)	Orthophosphates (PO4-P)	Chlorides (Cl-)	Sulphates (SO4-)	Total soluble salts	Electroconductivity	Arsenic (As)	Boron (B)	Copper (Cu)	Zinc (Zn)	Chromium (Cr)	Iron (Fe)	Manganese (Mn)	Fecal coliforms	Total coliforms	Fecal enterococci
					mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	μS/cm	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	cfu/100 ml	cfu/100 ml	cfu/100 ml	cfu/100 ml		
Bačka Palanka	Danube	km 1299																													
				BP WL	Baseline, 2017	I	III	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				BP WR	Baseline, 2017	I	II			II			II	III	II	VII	II	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
Susek	Danube	km 1282+150		SUS 4 WL	Baseline, 2017	I	II	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				SUS 4 WM	Baseline, 2017	I	II	I		II			II	III	II	VII	II	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				SUS 4 WR	Baseline, 2017	I	II	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
Futog	Danube	km 1265		FUT 2 WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				FUT 2 WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				FUT 2 WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	II	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	IV		
Novi Sad, upstream	Danube	km 1259		NS WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	II	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	IV		
Novi Sad, downstream	Danube	km 1251+500		NS DOWN WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	IV		
				NS DOWN WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	IV		
				NS DOWN WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
Arankina Ada	Danube	km 1246+750		AA 1 WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				AA 1 WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				AA 1 WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
Čortanovci	Danube	km 1239+800		ČOR 2 WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	IV		
				ČOR 2 WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
				ČOR 2 WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	I	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	I	I	II	I	III		
Beška	Danube	km 1228		BEŠ 2 WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	I	I	I	IV	III	IV	
				BEŠ 2 WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	I	I	I	III	III	III	
				BEŠ 2 WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	I	I	I	III	III	IV	
Slankamen	Danube	km 1216		SLAN WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	I	I	I	II	III	III	III
Tisa	Tisa			1 km from confluence on km 1215	TISA WM	Baseline, 2017	I	I	I		III			II	II	I	VII	IV	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	III	II	II	II
Preliv				PREL WL	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	I	VII	III	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III	IV	
				PREL WM	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	I	VII	I	I	VII	I	I	I	I	I	II	I	II	I	III		
Zemun	Danube	km 1174		ZEM WR	Baseline, 2017	I	I	I		II			II	III	II	II	III	I	II	I	I	I	I	I	II	I	IV	III	III	IV	

Квалитет воде- Резултати

Преглед детектованих приоритетних и приоритетних опасних супстанци - истраживање пре почетка радова, новембар 2017.

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	Priority and priority hazardous substances
Bačka Palanka	BP WL BP WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017	lead (II), cadmium (III)
Susek	SUS 4 WL SUS 4 WM SUS 4 WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	cadmium (III)
Futog	FUT 2 WL FUT 2 WM FUT 2 WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	lead (III)
Novi Sad, upstream	NS WM	Baseline, 2017	
Novi Sad, downstream	NS DOWN WL NS DOWN WM NS DOWN WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	lead (III)
Arankina Ada	AA 1 WL AA 1 WM AA 1 WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	mercury (V)
Čortanovci	ČOR 2 WL ČOR 2 WM ČOR 2 WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	lead (III)
Beška	BEŠ 2 WL BEŠ 2 WM BEŠ 2 WR	Baseline, 2017 Baseline, 2017 Baseline, 2017	
Slankamen	SLAN WM	Baseline, 2017	
Tisa	TISA WM	Baseline, 2017	lead (III)
Preliv	PREL WL PREL WM	Baseline, 2017 Baseline, 2017	
Zemun	ZEM WR	Baseline, 2017	lead (III), cadmium (III)

Квалитет наноса - Резултати

Преглед резултата испитивања квалитета седимената Дунава - испитивање нултог стања пре почетка радова, новембар 2017

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																																	
			MDK		DM	OC	Metal Content						PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)								Oils		Pesticides				TOC	Granulometric composition						
					%	%	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chromium (Cr)	Mercury (Hg)	Copper (Cu)	Nickel (Ni)	Lead (Pb)	Zinc (Zn)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) (total) (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 and 180)	Anthracene	Benzo (a) anthracene	Benzo (a) pyrene	Chrysene	Phenanthrene	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	Fluoranthene	Naphthalene	Benzo (g,h,i) perylene	Benzo (k) fluoranthene	PAHs (total)	Mineral oils	DDT (total)	Cyclodial pesticides	HCH (total)	Alpha-endo-diol sulfane	Heptachlor	Heptachlor epoxide	Total organic carbon (TOC)	Sand (2 - 0.05 mm)	Clay (<0.002 mm)
			Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																	
			MDK 4	/ /	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	/ /	/ /	/ /				
			MDK 3	/ /	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	3000	40	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /				
			MDK 2	/ /	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	1000	10	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /				
			MDK 1	/ /	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/ /	/ /	/ /					
			Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																																	
			Remed. Value	/ /	55	12	380	10	190	210	530	720	1									40	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000							
			MDK	/ /	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000	1	68	0.002								
			Target value	/ /	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04					
Bačka Palanka	BP WL	Baseline, 2017	69	0.35	1.5	<0.1	4.3	<0.01	2.5	3.9	3	14	<0.016	0.245	<0.001	<0.003	<0.003	0.037	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.282	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1426	99	0.8	0.2	
Susek	SUS 1 SR	Baseline, 2017	69	0.45	1.6	<0.1	3.7	<0.01	2.3	4.6	3.2	19	<0.016	0.092	<0.001	<0.003	<0.003	0.026	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.118	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1120	99	0.3	0.7	
	SUS 2 SR	Baseline, 2017	70	0.41	1.5	<0.1	4.6	<0.01	2.5	3.6	2.9	12	<0.016	0.247	<0.001	<0.003	<0.003	0.041	<0.001	<0.001	0.044	<0.002	<0.003	0.332	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1576	99	0.8	0.2
	SUS 3 SM	Baseline, 2017	68	0.28	1.6	<0.1	3.5	<0.01	2	3.9	3.1	13	<0.016	0.161	<0.001	<0.003	<0.008	0.028	<0.001	<0.001	0.061	<0.002	<0.003	0.258	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1576	99	0.8	0.2
	SUS 4 SM	Baseline, 2017	68	0.31	2.9	<0.1	4.2	0.02	2.3	5.6	4.1	23	<0.016	0.155	<0.001	<0.003	<0.003	0.041	<0.001	<0.001	0.022	<0.002	<0.003	0.218	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1166	99	0.7	0.3
Futog	FUT 1 SM	Baseline, 2017	67	0.33	1.7	<0.1	4.7	0.011	2.4	4.5	3.4	16	<0.016	0.075	<0.001	<0.003	<0.003	0.017	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.092	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1116	99	0.7	0.3	
	FUT 2 SM	Baseline, 2017	70	0.39	2.5	<0.1	5.8	0.012	3	6.2	4.2	25	<0.016	<0.001	<0.001	<0.003	<0.003	0.032	<0.001	<0.001	0.024	<0.002	<0.003	0.056	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1493	99	0.6	0.4
Novi Sad, upstream	NS SM	Baseline, 2017	69	0.44	1.8	<0.1	5.2	0.02	2.2	4.4	3.4	15	<0.016	<0.001	<0.003	<0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.017	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1354	99	0.5	0.5		
Novi Sad, downstream	NS DOWN SM	Baseline, 2017	67	0.35	1.6	<0.1	5.1	0.013	2.7	5	3.5	18	<0.016	<0.001	<0.001	<0.003	<0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.017	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1276	99	0.5	0.5	
	NS DOWN SR	Baseline, 2017	65	0.31	1.5	<0.1	4.1	0.02	2.6	4.1	3.4	15	<0.016	<0.001	<0.001	<0.003	<0.003	0.018	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.018	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1288	99	0.6	0.4	
Arankina Ada	AA 1 SM	Baseline, 2017	63	1.2	2.7	<0.1	8.6	0.02	7.8	8.7	6.2	40	<0.016	0.153	<0.001	<0.003	<0.003	0.013	<0.001	<0.001	0.001	<0.002	<0.003	0.166	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	4479	91	7	2
	AA 2 SR	Baseline, 2017	67	0.39	1.4	<0.1	4.9	0.013	2.5	4.4	3	16	<0.016	0.065	<0.001	<0.003	<0.003	0.019	<0.001	<0.001	0.012	<0.002	<0.003	0.096	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	559	99	0.6	0.4
Čortanovci	ČOR 1 SL	Baseline, 2017	68	0.4	1.6	<0.1	5.7	<0.01	5.2	5.1	4.4	22	<0.016	0.064	<0.001	<0.003	<0.003	0.01	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.074	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1882	95	4.2	0.8	
	ČOR 2 SL	Baseline, 2017	67	0.34	1.7	<0.1	5	0.02	3	5.5	3.4	21	<0.016	<0.001	<0.001	<0.003	<0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.022	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	223	99	0.7	0.3	
Beška	BEŠ 1 SL	Baseline, 2017	70	0.3	1.3	<0.1	3.8	0.01	2.6	3.9	3.1	14	<0.016	0.077	<0.001	<0.004	<0.003	0.012	<0.001	<0.001	0.011	<0.002	<0.003	0.104	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	340	99	0.5	0.5
	BEŠ 2 SM	Baseline, 2017	65	0.83	1.7	<0.1	9	<0.01	7.7	6.5	4.6	27	<0.016	0.026	<0.001	<0.003	<0.003	0.019	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.045	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	2874	94	4.2	1.8	
Slankamen	SLAN SR	Baseline, 2017	67	0.3	1.5	<0.1	6.3	<0.01	3.1	5.1	3.6	17	<0.016	0.039	0.012	<0.003	0.01	0.038	<0.001	0.079	0.016	<0.002	<0.003	0.194	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1436	99	0.4	0.6
Tisa	TISA SR	Baseline, 2017	69	0.88	2.1	0.3	9.1	0.02	9.9	8.6	7.7	41	<0.016	0.005	0.004	0.006	0.005	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.026	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	5206	88	6.2	5.8
Preliv	PREL SM	Baseline, 2017	78	0.4	2.5	<0.1	6.6	<0.01	2.8	6.7	4.2	23	<0.016	0.07	<0.001	<0.003	<0.003	0.03	<0.001	<0.001	0.01	<0.002	<0.003	0.11	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1523	99	0.8	0.2
Zemun	ZEM SR	Baseline, 2017	57	4.3	4.9	0.3	35	0.04	25	25	12	80	<0.016	0.02	<0.001	<0.003	<0.003	0.01	<0.001	0.03	0.01	<0.002	<0.003	0.07	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	18110	69	21.5	9.5

Квалитет наноса - Резултати

Преглед резултата испитивања квалитета воде и наноса Дунава - испитивање нултог стања
пре почетка радова, новембар 2017

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

УЗВОДНО ОД ОБЛАСТИ ОБУХВАЋЕЊЕ ПРОЈЕКТОМ

УЗВОДНО ОД ОБЛАСТИ ОБУХВАЋЕНЕ ПРОЈЕКТОМ

Нема других резултата о
квалитету
наноса

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	Priority and priority hazardous substances
Bačka Palanka			
	BP WL	Baseline, 2017	lead (II), cadmium (III)
	BP WR	Baseline, 2017	

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - СЕКТОР 18 (СУСЕК)



Нема других резултата квалитета воде

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - СЕКТОР 18 (СУСЕК)

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																																													
			MDK		DM	OC	Metal Content							PCBs	Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)							Oils	Pesticides				TOC	Granulometric composition																				
						%	Determination of the dry matter content		Determination of the content of organic matter by loss by ignition		Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chromium (Cr)	Mercury (Hg)	Copper (Cu)	Nickel (Ni)	Lead (Pb)	Zinc (Zn)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) (total) (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 and 180)							Anthracene	Benzo (a) anthracene	Benzo (a) pyrene	Chrysene	Phenanthrene	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	Fluoranthene	Naphthalene	Benzo (g, h, i) perylene	Benzo (k) fluorantene	PAHs (total)	Mineral oils	DDT (total)	Cyclodial pesticides	HCH (total)	Alpha-endosulfane	Heptachlor	Heptachlor epoxide	Total organic carbon (TOC)	Sand (> 0.05 mm)	Powder (0.05 - 0.002 mm)	Clay (<0.002 mm)	
Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																																
MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	/	/	/	/																
MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/																
MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/																	
MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/	/																	
Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																																																
Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1										40	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	/	/	/	/																
MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000		1	68	0.002																					
Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04																			
Susek	SUS 1 SR	Baseline, 2017	69	0.45	1.6	<0.1	3.7	<0.01	2.3	4.6	3.2	19	<0.016	0.092	<0.001	<0.003	<0.003	0.026	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.118	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1120	99	0.3	0.7														
Sus 2 SR	Baseline, 2017	70	0.41	1.5	<0.1	4.6	<0.01	2.5	3.6	2.9	12	<0.016	0.247	<0.001	<0.003	<0.003	0.041	<0.001	<0.001	<0.004	<0.002	<0.003	0.332	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1576	99	0.8	0.2														
SUS 3 SM	Baseline, 2017	68	0.28	1.6	<0.1	3.5	<0.01	2	3.9	3.1	13	<0.016	0.161	<0.001	<0.003	<0.008	0.028	<0.001	<0.001	0.061	<0.002	<0.003	0.258	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1576	99	0.8	0.2														
SUS 4 SM	Baseline, 2017	68	0.31	2.9	<0.1	4.2	0.02	2.3	5.6	4.1	23	<0.016	0.155	<0.001	<0.003	<0.003	0.041	<0.001	<0.001	0.022	<0.002	<0.003	0.218	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1166	99	0.7	0.3														
BS1 - SUS 1	EIA invest, 2012	/	/	2.5	<0.1	7.9	<0.01	2.3	8.3	2.1	23	/	n.d.	n.d.	n.d.	0.01	0.006	n.d.	0.007	n.d.	0.005	n.d.	n.d.	/	/	/	cld	cld	/	/	/	/																
BS2 - SUS 4	EIA invest, 2012	/	/	2.5	<0.1	9.3	<0.01	8	8.9	2.6	26	n.d.	0.006	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	/	/	/	cld	cld	/	/	/	/																
Susek	EIA invest, 2011	48	2.9	0	/	<0.12	-0.0005	<0.06	<0.24	0	n.d.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	n.d.	n.d.	/	/	/	/	/	/																	

ОБЛАСТ КОЈА НИЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - МЕЂУПРОСТОР - НОВИ САД (узводно и низводно)



ОБЛАСТ КОЈА НИЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - МЕЂУПРОСТОР - НОВИ САД (узводно и низводно)

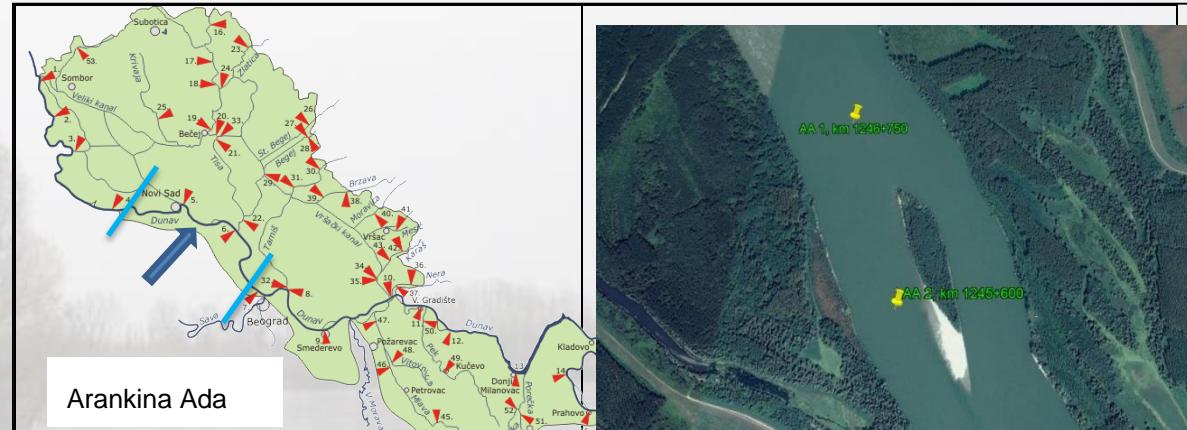
Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	Priority and priority hazardous substances
Novi Sad, upstream			
	NS WM	Baseline, 2017	
	JDS 32, middle	JDS 3, 2013	
	D8, right	SEPA, 2013	
		SEPA, 2014	1xPb-diss. (III-IV), 1xNi-diss. (III-IV)
		SEPA, 2015	1x Ni-diss. (III/IV)
		SEPA, 2016	
Novi Sad, downstream			
	NS DOWN WL	Baseline, 2017	lead (III)
	NS DOWN WM	Baseline, 2017	
	NS DOWN WR	Baseline, 2017	
	JDS 33, middle	JDS 3, 2013	

Нема других резултата квалитета наноса

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - СЕКТОР 21 (АРАНКИНА АДА)

Нема других резултата квалитета воде

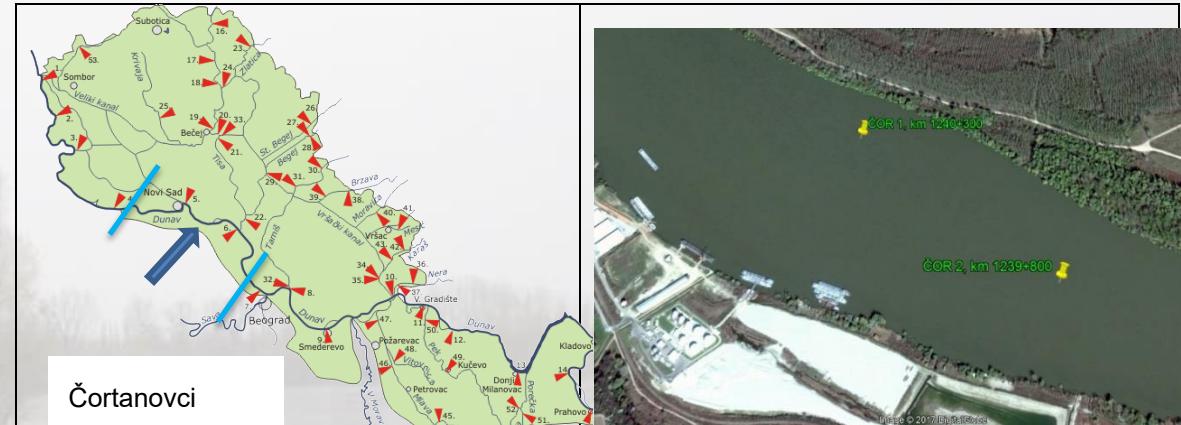


Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																													
			MDK		DM	OC	Metal Content						PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)										Oils	Pesticides				TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	
																														TOC	Granulometric composition	

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - СЕКТОР 22 (ЧОРТАНОВЦИ)

Нема других резултата
квалитета воде

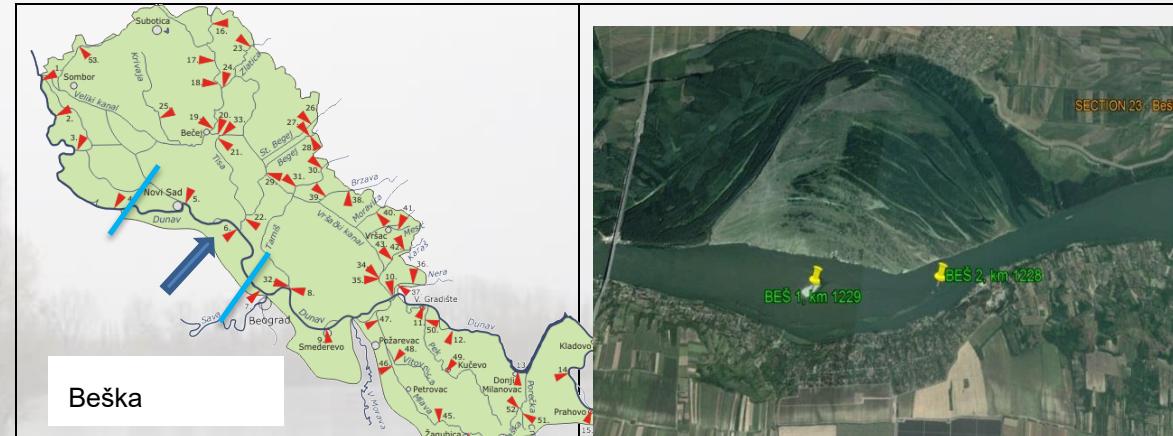


Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK		MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS														TOC	Granulometric composition												
			DM	OC	Metal Content				PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)							Oils	Pesticides													
			%		Cadmium(Cd)	Chromium(Cr)	Mercury(Hg)	Copper(Cu)	Nickel(Ni)	Lead(Pb)	Zinc(Zn)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) total (PC-B-29, 52, 101, 118, 133, 153 and 160)	Benz(a)anthracene	Benz(a)pyrene	Chrysene	Phenanthrene	Indeno(1,2,3- <i>a</i>)pyrene	Fluoranthene	Naphthalene	Benz(g,h,i)perylene	PAHs (total)	Mineral oils	DDT (total)	Cyclodilactones	HCH (total)	Alpha-endosulfane	Heptachlor	Heptachlor epoxide	Total organic carbon (TOC)	S and (> 0.05 mm)	Powder (0.05 - 0.002 mm)	Clay (< 0.002 mm)
Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																
MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	/	/	/	/				
MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/	/				
MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/	/				
MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/				
Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																							40	5000	4000	4000	2000	4000	4000			
Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1																					
MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000	1	68	0.002						
Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04			
Čortanovci	ČOR 1 SL	Baseline, 2017	68	0.4	1.6	<0.1	5.7	<0.01	5.2	5.1	4.4	22	<0.016	0.084	<0.001	<0.003	<0.003	0.01	<0.001	<0.002	<0.003	0.074	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.002	1882	95	4.2	0.8
Čortanovci	ČOR 2 SL	Baseline, 2017	67	0.34	1.7	<0.1	5	0.02	3	5.5	3.4	21	<0.016	<0.001	<0.001	<0.003	<0.003	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.02	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.002	223	99	0.7	0.3
Čortanovci	BC1 - ČOR 1	EIA invest, 2012	/	/	1.5	<0.1	14	<0.01	3.3	12	2.8	41	n.d.	0.005	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<10d	<10d	/	/	/	
Čortanovci	BC2 - ČOR 2	EIA invest, 2012	/	/	2.8	<0.1	22	<0.01	6.7	17	6.1	44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<10d	<10d	/	/	/		

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ – СЕКТОР 23 (БЕШКА)

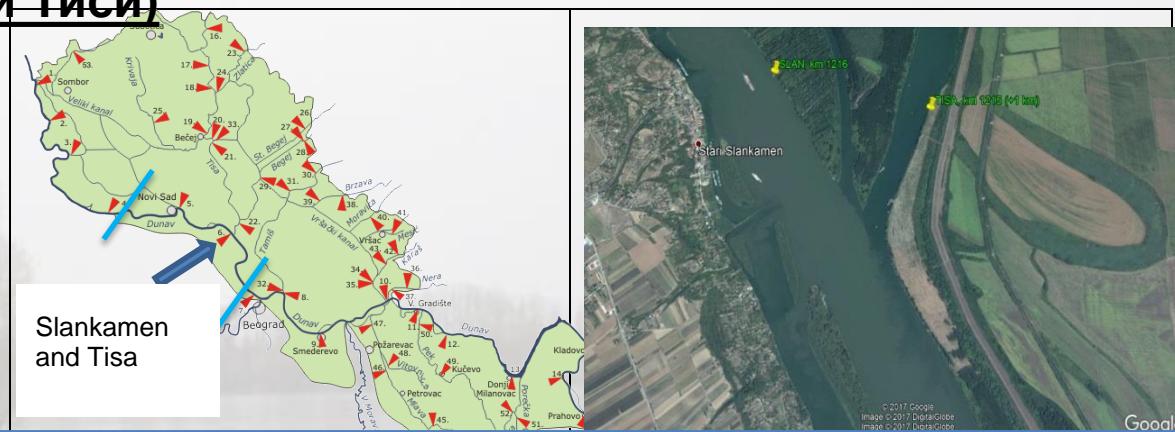
Нема других резултата
квалитета воде



Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																																			
			MDK		DM		OC		Metal Content						PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)								Oils		Pesticides				TOC	Granulometric composition						
					Determination of the dry matter content	%	Determination of the content of organic matter by loss on ignition	%	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chromium (Cr)	Mercury (Hg)	Copper (Cu)	Nickel (Ni)	Lead (Pb)	Zinc (Zn)	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Chrysene	Phenanthrene	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	Fluoranthene	Naphthalene	Benzo(k)fluoranthene	PAHs (total)	Mineral oils	DDT (total)	Cyclodiol pesticides	HCH (total)	Alpha-endosulfane	Hepachlor	Hepachlor epoxide					
			MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	/	/	/					
			MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/					
			MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/					
			MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/				
			Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																			
			MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	/	/	/					
			MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/					
			MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/					
			MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/				
			Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																																			
			Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1											40	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	4000	4000				
			MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000	1	68	0.002									
			Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04						
Beška			BEŠ 1 SL	Baseline, 2017	70	0.3	1.3	<0.1	3.8	0.01	2.6	3.9	3.1	14	<0.016	0.077	<0.001	0.004	<0.003	0.012	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	<0.004	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	340	99	0.5	0.5		
			BEŠ 2 SM	Baseline, 2017	65	0.83	1.7	<0.1	9	<0.01	7.7	6.5	4.6	27	<0.016	0.026	<0.001	<0.003	<0.003	0.019	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.045	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	2874	94	4.2	1.8		
			BB1 - BEŠ 1	EIA invest, 2012	/	/	3.6	<0.1	14	<0.01	4.6	12	6.2	43	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<10d	<10d	/	/	/	/				
			BB2 - BEŠ 2	EIA invest, 2012	/	/	2.5	<0.1	10	<0.01	3.4	11	5.6	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<10d	<10d	/	/	/	/					

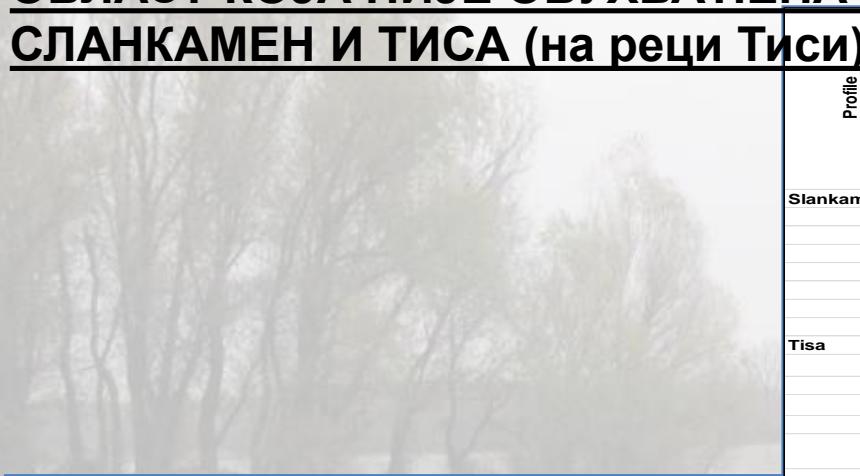
Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ КОЈА НИЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - МЕЂУПРОСТОР - СЛАНКАМЕН И ТИСА (на реци Тиси)



Квалитет воде и наноса - поређење резултата

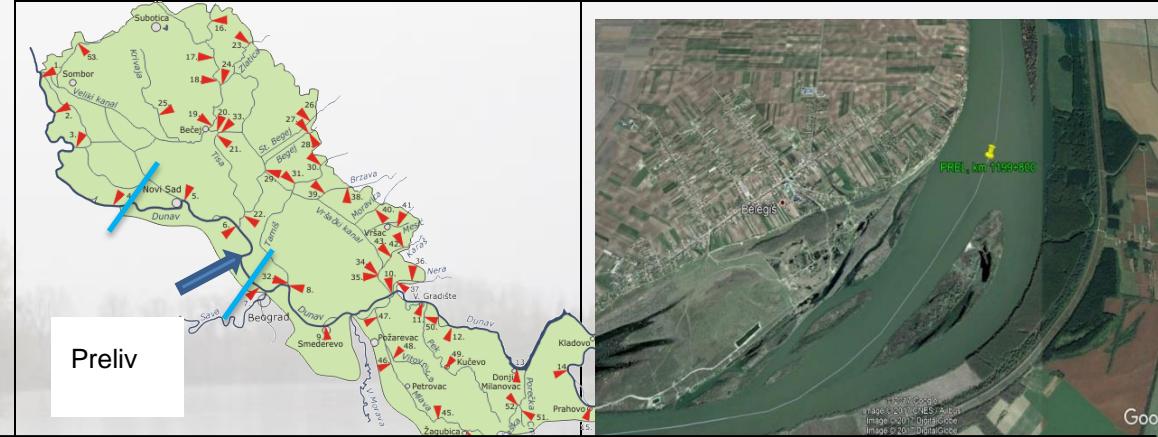
ОБЛАСТ КОЈА НИЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ - МЕЂУПРОСТОР - СЛАНКАМЕН И ТИСА (на реци Тиси)



Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS												TOC	Granulometric composition																			
				DM	OC	Metal Content				PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)																								
				Determination of the dry matter content	Determination of the content of organic matter by loss by ignition	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chromium (Cr)	Mercury (Hg)	Copper (Cu)	Nickel (Ni)	Lead (Pb)	Zinc (Zn)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) (total) (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 and 180)	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benz(a) pyrene	Chrysene	Phenanthrene	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	Fluoranthene	Naphthalene	Benzo(g,h,i)perylene	PAHs (total)	Oils	Cytidial pesticides	DDT (total)	Mineral oils	Total organic carbon (TOC)							
				%										mg/kg					µg/kg	mg/kg	%															
				Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourses (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																
				MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	/	/	/	/				
				MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/	/				
				Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)													40	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	/	/	/	/			
				Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1																					
				MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000	1	68	0.002						
				Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04			
Slankamen	SLAN SR	Baseline, 2017 D7, right SEPA, 2012		67	0.3	1.5	<0.1	6.3	<0.01	3.1	5.1	3.6	17	<0.016	0.039	0.012	<0.003	0.01	0.038	<0.001	0.079	0.016	<0.002	<0.003	0.194	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1436	99	0.4	0.6
Tisa	TISA SR	Baseline, 2017		69	0.88	2.1	0.3	9.1	0.02	9.9	8.6	7.7	41	<0.016	0.005	0.004	0.006	0.005	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.003	0.026	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	5206	88	6.2	5.8

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ – СЕКТОР 24 (ПРЕЛИВ)



Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	VALUE OF THE WATER QUALITY PARAMETERS																											
			General Parameters				Oxygen regime				Nutrients				Salinity				Metals				Organic substances				Microbiological parameters			
			mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	μS/cm	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	cfu/100	cfu/100	cfu/100	cfu/100 ml		
Preliv	PREL WL	Baseline, 2017	I	I	I		=		=	=	-	III	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	-		=	=	III	V	
	PREL WM	Baseline, 2017	I	I	I		=		=	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		=	=	I	III	III	
	JDS 36, middle Belegiš	JDS 3, 2013	I	III-V	II				=	=		III		=	=	-	-	-	-	-	-	-								

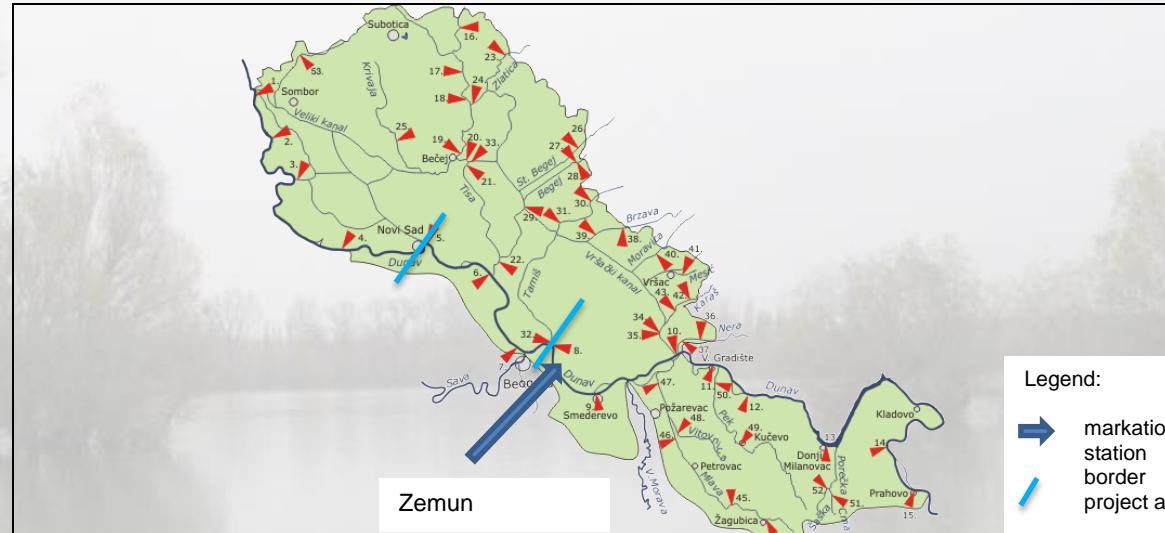
Квалитет воде и наноса - поређење резултата

ОБЛАСТ ОБУХВАЋЕНА ПРОЈЕКТОМ – СЕКТОР 24 (ПРЕЛИВ)

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																																																																					
			MDK		DM		OC		Metal Content						PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)						Oils		Pesticides				TOC		Granulometric composition																																									
			Determination of the dry matter content		Determination of the content of organic matter by loss by ignition		Arsenic (As)		Cadmium (Cd)		Chromium (Cr)		Mercury (Hg)		Copper (Cu)		Nickel (Ni)		Lead (Pb)		Zinc (Zn)		Polychlorinated biphenyls (PCBs) (total) (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 and 180)						Anthracene		Benzo (a) anthracene		Benzo (a) pyrene		Chrysene		Phenanthrene		Indeno (1,2,3-cd) pyrene		Fluoranthene		Naphthalene		Benzo (g, h, i) perylene		Benzo (k) fluoranthene		PAHs (total)		Mineral oils		DDT (total)		Cyclodil pesticides		HCH (total)		Alpha-endosulfane		Heptachlor		Heptachlor epoxide		Total organic carbon (TOC)		Sand (2 - 0.05 mm)		Powder (0.05 - 0.002 mm)		Clay (<0.002 mm)	
			%																																																																					
			Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																																																					
			MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	/	/	/	/	/																																				
			MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																				
			MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																				
			MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/	/	/																																				
			Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																																																																					
			Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1											40	5000	4000	4000	2000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000																																				
			MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000		1	68	0.002																																										
			Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04																																								
Preliv	PREL SM	Baseline, 2017	78	0.4	2.5	<0.1	6.6	<0.01	2.8	6.7	4.2	23	<0.016	0.07	<0.001	<0.003	<0.003	0.03	<0.001	<0.001	0.01	<0.002	<0.003	0.11	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	1523	99	0.8	0.2																																					
	BP1 - PREL	EIA invest, 2012	/	/	3.3	<0.1	11	<0.01	2.8	12	4.2	40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.008	n.d.	0.006	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<10d	<10d	<10d	/	/	/	/																																					
	BP2 - PREL	EIA invest, 2012	/	/	4	<0.1	27	<0.01	15	21	13.4	117	n.d.	0.043	n.d.	n.d.	0.034	n.d.	n.d.	0.063	n.d.	n.d.	0.005	n.d.	n.d.	0	n.d.	0	n.d.	<10d	<10d	<10d	/	/	/	/																																				

Квалитет воде и наноса - поређење резултата

НИЗВОДНО ОД ПРОЈЕКТОМ ДЕФИНИСАНЕ ОБЛАСТИ



Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign		VALUE OF THE WATER QUALITY PARAMETERS																							
				General Parameters			Oxygen regime			Nutrients			Salinity			Metals			Organic substances			Microbiological parameters					
		mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	μS/cm	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	cfu/100	cfu/100	cfu/100	cfu/100 ml
Zemun	ZEM WR	Baseline, 2017	I	I	I	II	II	III	II	II	III	II	II	I	II	I	I	I	I	I	I	II	II	IV	III	III	IV
D6, right	SEPA, 2013	II-IV	III-V	III	I	II	I	I	II	II	III	II	II	II	II	II	-	-	-	-	-	III	II	II	-	-	I
	SEPA, 2014	II-IV	III-V	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	II	-	-	-	-
	SEPA, 2015	II-IV	II	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III	II	II	-	-	-
	SEPA, 2016	II-IV	III-V	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	II	II	II	II	-

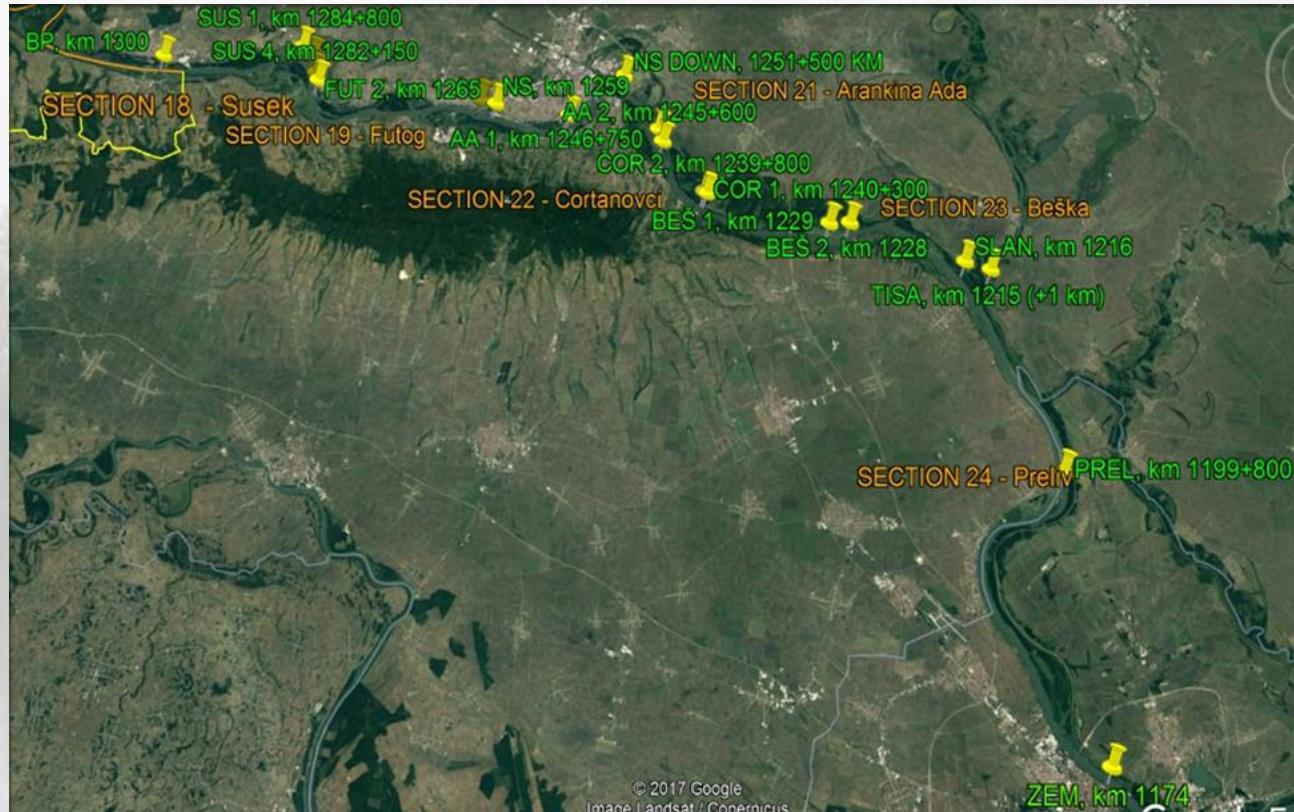
НИЗВОДНО ОД ПРОЈЕКТОМ ДЕФИНИСАНЕ ОБЛАСТИ

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	Priority and priority hazardous substances
Zemun	ZEM WR	Baseline, 2017	lead (III), cadmium (III) 1xbenzo(b)fluoranten(>LOQ)
	D6, right	SEPA, 2013	1xPb-ras(III-IV), 1xCd-ras(III-IV)
		SEPA, 2014	
		SEPA, 2015	
		SEPA, 2016	

Profile	Code of water body or sampling points	Monitoring system and campaign	MDK AND VALUE OF THE SEDIMENT QUALITY PARAMETERS																															
			MDK		DM	OC	Metal Content										PCBs		Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)								Oils	Pesticides				TOC	Granulometric composition	
							Determination of the content of organic matter by loss on ignition																											
					%		Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chromium (Cr)	Mercury (Hg)	Copper (Cu)	Nickel (Ni)	Lead (Pb)	Zinc (Zn)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) (total) (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 and 180)		Antracene								PAHs (total)				Total organic carbon (TOC)					
																	Benzo (a) anthracene		Benzo (a) pyrene								Mineral oils				Sand (2 - 0.05 mm)			
																	Chrysene		Phenanthrene								DDT (total)				Cyclodiol pesticides			
																	Indeno (1,2,3-cd) pyrene		Fluoranthene								HC H (total)				Alpha+endosulfane			
																	Naphthalene		Benzo (g, h, i) perylene								Heptachlor				Heptachlor epoxide			
																	Benzo (k) fluoranthene		PAHs (total)								Heptachlor				Powder (0.05 - 0.002 mm)			
																	mg/kg		µg/kg								mg/kg				%			
Limit values for the sediment quality assessment for dredging of sediment from the watercourse (Annex 3, Table 2 of Regulation)																																		
MDK 4	/	/	29	6.3	194	6.7	82	63	317	268	1	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5000	4000	4000	2000	4000	4000	/	/	/		
MDK 3	/	/	29	3.9	194	1.1	39	14	317	268	0.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	40	/	/	/	/	/	/	/	/	
MDK 2	/	/	29	1	194	0.33	16	11	317	178	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1000	10	/	/	/	/	/	/	/	/	
MDK 1	/	/	15	0.4	51	0.2	16	11	51	52	0.02	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	10	5	10	0.01	0.7	0.002	/	/	/	
Limit values for the status and trend of sediment quality assessment (Annex 3, Table 1 of Regulation)																																		
Remed. Value	/	/	55	12	380	10	190	210	530	720	1													40	5000	4000	4000	2000	4000	4000				
MDK	/	/	42	6.4	240	1.6	110	44	310	430	200	0.1	0.4	3	11	0.5	6	3	0.1	8	2	10	3000				1	68	0.002					
Target value	/	/	29	0.8	100	0.3	36	35	85	140	20	0.001	0.003	0.003	0.1	0.005	0.06	0.03	0.001	0.08	0.02	1	50	10	5	10	0.01	0.7	2E-04					
Zemun	ZEM SR	Baseline, 2017	57	4.3	4.9	0.3	35	0.04	25	25	12	80	<0.016	0.02	<0.001	<0.003	<0.003	0.01	<0.001	0.03	0.01	<0.002	<0.003	0.07	<10	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.70	<0.0002	18110	69	21.5
	D6, right	SEPA, 2012	/	7.54	<12	1	110	0.3	25	85	20	228	<1-2.2	3.3	/	5.6	/	/	3.6	60.5	<1	2.9	6.3	/	82	<1.0	/	<3.0	/	<1.0	<1.0	22500	/	/

Теренска истраживања

Новембар 2017.



Теренска истраживања

Фебруар - Март 2018.



Опис главних врста – *Unio crassus*

Unio crassus (речна школјка са дебелом љуштуром, енг. Thick Shelled River Mussel) је строго заштићена врста у Србији и такође је укључена у Листу врста Европске уније од евентуалног интересовања заједнице (92/43 / ЕЕС). У свом развоју, достиже величину од 35-45 x 40-70 x 20-28 mm. Оклоп је тамне боје, најчешће црне, понекад са зеленим нијансама и елипсоидалног облика. Живи у чистим водама, на песковитом и каменитом дну реке. Живи 20-30 година. Мале школјке су веома осетљиве на било какво загађивање воде и потребно им је доста кисеоника. Данас је пред истребљењем. Загађење воде, исушивање бара и изумирање риба на којима паразитира доводи у питање преживљавање ових животиња. Данас се ради на укидању индустријских пројеката који угрожавају њихова станишта.



Опис главних врста— *Unio pictorum*

Unio pictorum (сликарска школјка, енг. Painter's Mussel) је школјка чији назив потиче из времена када су сликари користили њихове љуске да мешају боје. Променљиве боје, често зеленкасто-жуте или браон. Немају истакнутих зуба. Величине његове 30-40 x 70-100 x 23-28 mm (висина), док су изузети дуги и до 140 mm. Живе у рекама, понекад могу бити пронађене у језерима, каналима, али углавном у низијама. Живе на песковитој површини, обично на дубини до 6 m и избегавају муљ и каменито дно. Опстанак је угрожен загађењем воде. Забрањено је ловити ову врсту ако је мања од 8 cm.



Опис главних врста – *Unio tumidus*

Unio tumidus (надута речна школъка, енг. Swollen River Mussel) је променљиве боје, браон или зеленкасте са жутим нијансама. Димензије његове 25-40 x 50-80 x 23-35 mm (висина). Неки примерци достигну до 120 mm. Живи у спорим рекама, рукавцима и језерима, као и у вештачким језерима и барама. Воли песковито дно и слабо-покретне воде. Живи до 9 m дубине. Избегава камените површине и муљ и тражи чисту воду са дosta оксида у односу на друге врсте школъки. Данас је ова врста пред истребљењем због загађења воде, као и због деловања човека.



Опис главних врста – *Limosella aquatica*

Limosella aquatica (блатница, енг. Water Mudwort) је широко распрострањена врста цветнице из фамилије Scrophulariceae која одговара модерним местима где расте у многим врстама влажних станишта. То је карактеристична и врло типична биљка отвореног муљевитих површина у зонама повлачења језера, наноса и обала реке, влажних зона и привремених и плитких барских вода, блатних или пешчаних обала и површина са променљивим нивоима воде током дана. Обично се налази на местима богатим хранљивим материјама или земљама са високим садржајем организма. *L. aquatica* је полуводена и делимично потопљена или плива у води, месната годишња биљка која формира ниске бокре у мрачној подлози.



Опис главних врста – *Acipenser ruthenus*

Acipenser ruthenus (кечига, енг. Sterlet) може достићи 16 kg у тежини и 100 до 125 cm у дужини. Прилично је променљива у обојености, али обично има жућкасту вентралну страну. Од осталих европских врста јесетри може се разликовати по присуству великог броја величастих бочних оштрица, оштрих меснатих филамената и издуженог и уског рила, врло променљивог у дужини. Мрешћење се одвија од средине априла до почетка јуна. Жене могу полећи од 15.000-44.000 јаја, на температури воде или опсегу 12-17 °C. Кечига тражи релативно велике рибњаке / језера са добним воденим условима, и може се наћи уз поједине врсте алги (*Spirogyra*). *Acipenser ruthenus* представља најмању врсту из породице *Acipenseridae* у реци Дунав, у коме се мресте током априла и маја, на 8-19 °C, до 10 m дубине.



Ова врста је заштићена у Србији, као и по CITES-у (Anex II).

Опис главних врста – *Charadrius dubius*

Charadrius dubius (жалар слепић, енг. Little Ringed Plover) је птица мале величине. Одрасле јединке имају сиво-браон леђа и крила, бели стомак и беле груди са црном траком на врату. Њихова станишта су отворени шљунак у близини слатководних језера, укључујући удубљења (рупе и падине) у њима, речна острва и обала реке. Гнезди се на тлу, на каменитој подлози са мало или без вегетације. Гнезда постављају плитко на слободном песку, сувом муљу или на равним, голим стенама окруженим муљем или песком, понекад међу скромном вегетацијом у близини воде, а често и на малим острвима или на суседним пољима. За време периода инкубације и мужјак и женка леже на јајима. *Charadrius dubius* тражи храну у блату или муљевитим површинама, често у њиховој близини.



Опис главних врста – *Riparia riparia*

Riparia riparia (брегуница, енг. Sand martin) је мала, танка птица са дугим крилима, благо засеченим репом и израженом тамном траком преко груди. Брегунице се могу хранити самостално или у великим јатима, обично изнад воде или отвореног земљишта, а често се удружују и са другим гутајућим врстама. Сезона гнежђења се одвија између априла и августа. То је врло друштвена врста, гнезди се у колонијама које могу бројати од 10 до близу 2000 парова. Ова врста се гнезди у рупама у природним или вештачким обалама или насыпима, често на прилично лаганим земљиштима у којима се лако може закопати, и близу великих водених површина који пружају пуно простора за летење. Рупе (јазбине) су углавном изграђене у горњој ивици обале или насыпа, како би се избегли предатори.



Главне врсте - статус

- ✓ Речна школјка *Unio crassus* је опадала у бројности током 20. века свуда у Европи због нарушавања квалитета воде, поделе и уништавања станишта, као и због ограничене бројности домаћина рибе..
- ✓ Ова врста је строго заштићена у Србији по Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених врста дивљих биљака, животиња и гљива, "Службени гласник РС" бр. 5/2010 и 47/2011.
- ✓ По IUCN Црвеној листија је угрожена врста, и укључена је у Листу врста Европске уније од посебног заједничког интереса (92/43 / EEC). По IUCN Црвеној листи, *U. tumidus* и *U. pictorum* имају статус Least Concern.
- ✓ Биљка *Limosella aquatica* живи на песковитим и шљунковитим стаништима, као што су она која постоје на критичним секторима на Дунаву.
- ✓ Популације ових биљака на критичним секторима су важне на националном нивоу и, у складу са претходно поменутим правилником, то је заштићена врста у Србији.
- ✓ По IUCN Црвеној листи, ова врста има статус Least Concern.



U. pictorum



U. tumidus



U. crassus



Главне врсте - статус

- ✓ Риба *Acipenser ruthenus* је, по IUCN Црвеној листи, осетљива врста. По претходно споменутом правилнику, она је заштићена у Србији, и заштићена је по CITES-у (Annex II).



Птица *Riparia riparia* по IUCN Црвеној листи има статус Least concern и, у складу са домаћим прописима, она је строго заштићена врста. Бројност њене популације у Србији је у благом опадању.



- ✓ Птица *Charadrius dubius* у Европи има тренд благог опадања броја јединки. По претходно споменутом правилнику, то је строго заштићена врста у Србији, где је њена популација такође у опадању, а заштићена је и Конвенцијом о заштити европских дивљих и природних станишта (Бернска конвенција).
- ✓ По IUCN Црвеној листи, ова врста има статус Least Concern.



Методологија - школке

Узорковање је спроведено коришћењем нерђајућих челичних "ручних багера" (на моторном броду). Узорковање је вршено до 7 м дубине из речног наноса. Након извлачења из воде, узорци су делимично исушивани да би се смањила маса наноса, након чега су школке биле одвојене и идентификоване.



Методологија - биљке

Фитоценолошко снимање је спроведено у складу са Braun-Blanquet методологијом и LEAFPACS протоколом. Бележење је извршено у складу са LEAFPACS теренским протоколом (Willby и сар., 2009; Gunn и сар., 2010), и у складу са Паневропским стандардом за сакупљање макрофитске вегетације (15460: 2007 Water quality-guidance стандард за испитивање макрофита) (CEN, 2007).

У складу са теренском процедуром, обиласак целог речног станишта дуж речне обале обављен је како би се сазнало о диверзитету и распореду врсте *Limosella aquat.* Након обиласка терена, изабрани су његови репрезентативни сектори дужине 100 м или области на којима је обављено теренско истраживање. Дуж сектора од 100 м, на сваких 20 м, снимљени су на површини од 1-9 m² у дубинама воде од 25, 50 и > 75 см.

Методологија - риба

За испитивање фауне рибе користе се мреже 10×3 m и мреже са ситним промером (30 mm). Пет мрежа је постављена или обалној зони реке, чинећи приближну површину од 150 m^2 . Део станишта где се примењује ова методологија варира у зависности од величине популације. Време узорковања се мери у секундама (максимално 1000). Истовремено, забележене су његове географске одлике (координате), еколошке, као и физичке и хемијске карактеристике постојећих водених екосистема (укључујући фотографске снимке). Одржавање мрежа на жељеном нивоу воде остварује се уз помоћ бова или обратно. Стјаћање мреже могу бити једнослојне или трослојне, међусобно повезане. Мреже су бацане на дно и тамо су стајале у току једног дана. Након тога јединке су извађене и пребројане, након чега су све јединке враћене у воду.

Методологија - птице

Линијски пресек стања обухвата обилазак терена ходањем, бележење врстаса обе стране дефинисане границе. Циљ је да се идентификују заједнички типови станишта, па је потребно издвојити одређени број подручја за анализу, имајући у виду да су различита стабишта готово подједнако присутна. У областима богатим птицама, могу бити изабрана подручја анализе дужине до 100 м, па све до 1000 м у сиромашнијим областима. Важно је да та подручја буду довољно удаљена једна од другог (најмање 150-200 м) тако да птице које су напустиле прво станиште услед узнемирања у току истраживања неће бити бројане и у оквиру следећег подручја. Свако подручје анализе треба обићи приближно истом брзином или за приближно исто време. Ако је потребно одредити густину популације по јединици површине појединог станишта, важно је ограничiti бројање само на оне које своје примећене на одређеној удаљености – на пример, све птице које су примећене на удаљености 50 м лево или десно од пута бележе се по класи, полу и старости. На отвореним стаништима, птице могу бити бележене унутар трака ширине 100 м, 50 м лево и десно од посматрача; чиме се поред свега додаје и то да ли је птица запажена унутар или ван подручја предвиђеног за анализу.

Резултати – школъке

Unio sp. – за време теренског рада обављеног у новембру 2017, фебруару и марта 2018. године пронађена је једна јединка низводно од критичног сектора Прелив и две на сектору Сусек.

Осим тога, неке врсте из нециљаних родова су такође пронађене. Благо низводно од критичног сектора Прелив, *Corbicula* sp. (две јединке), а *Dreissena polymorpha* (5) и *Sinanodonta woodiana* (2) пронађени су у земунском делу Дунава. На сектору Бешка пронађена је *Sinanodonta woodiana* и *Corbicula* sp. (око 50 јединки). На сектору Сусек утврђено је присуство врсте *Sinanodonta woodiana* (една јединка), десетина јединки врсте *Dreissena polymorpha*, као и једна јединка *Dreissena rostriformis bugensis*.



Резултати *Limosella aquatica*

Две јединке ове полуводене биљке су пронађене у ширем подручју критичног сектора Чортановци, у Ковиљско-Петроварадинском риту.



Резултати – *Acipenser ruthenus*

Пет јединки кечиге *Acipenser ruthenus* је пронађено на сектору Прелив и четири на сектору Бешка.

Врсте из нециљаних родова су такође пронађене - три јединке грече *Perca fluviatilis* на сектору Прелив и једна јединка великог вретенара *Zingel zingel* на сектору Бешка.



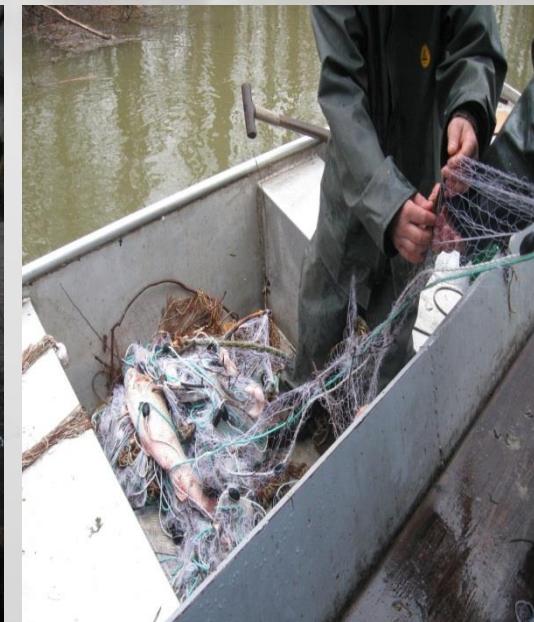
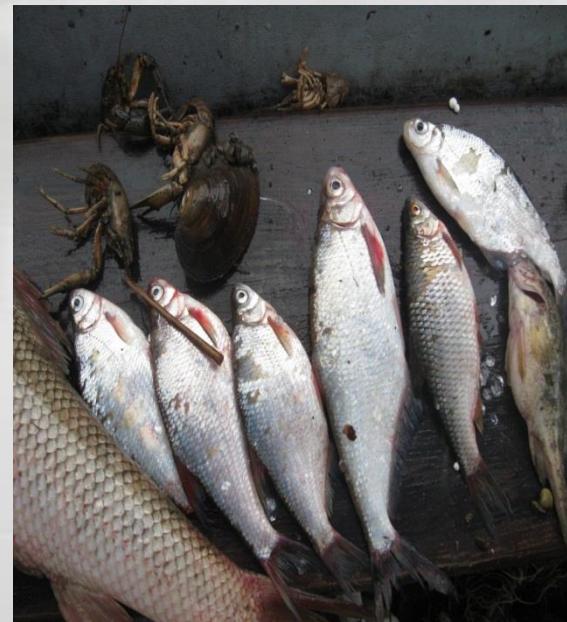
Резултати *Acipenser ruthenus*

На критичним секторима Чортановци и Аранкина Ада није пронађена ни једна јединка кечиге *Acipenser ruthenus*. Врсте других родова су: бодорка *Rutilus rutilus* – 2, греч *Perca fluviatilis* – 2, смуђ *Stizostedion lucioperca* - 1 и крупатица *Aramis bjoerkna* – 18.



Резултати *Acipenser ruthenus*

На критичном сектору Сусек пронађена је једна јединка кечиге *Acipenser ruthenus*, а ниједна на сектору Футог. Врсте из непиљаних родова или ова два сектора су: мрена *Barbus barbus* – 1, мали вретенар *Zingel streber* – 4, крупатица *Aramis bjoerkna* – 8, црноока деверика *Aramis sapa* – 4, греч *Perca fluviatilis* – 1, бодорка *Rutilus rutilus* – 1, манић *Lota lota* - 2 и скобаљ *Chondrostoma nasus* – 3.



Резултати - птице

Ни једна јединка врста *Charadrius dubius* и *Riparia riparia* није пронађена.



Резултати - укупно

Сектор	Шкољке (<i>Unio</i> sp.)	Рибе (<i>Acipenser ruthenus</i>)	Биљке (<i>Limosella aquatica</i>)
Сусек	2	1	
Футог			
Аранкина Ада			
Чортановци			2
Бешка		4	
Прелив	1	5	

A photograph of a misty, foggy landscape. In the foreground, there's a body of water with some ripples. On the left side, several bare trees stand tall against the hazy sky. The background is filled with more trees and foliage, all obscured by a thick layer of fog.

Хвала вам на пажњи

