

STALNA SLOVENSKO – AVSTRIJSKA KOMISIJA ZA DRAVO

SKUPNO POROČILO

O preiskavi Drave v mejnem območju v letu 2015

Na podlagi zaključkov 24. zasedanja Stalne slovensko-avstrijske komisije za Dravo, ki je potekalo od 28. do 29. maja 2015 v Celovcu, je bilo strokovnjakom obeh strani naročeno, naj opravijo preiskave Drave v skladu s programom monitoringa iz priloge 2B zapisnika 20. zasedanja, ki je potekalo od 16. do 18. maja 2011 na Dunaju. Podatke, pridobljene na obeh straneh, je potrebno primerjati in rezultate povzeti v skupnem poročilu.

V letu 2015 so bile tako na skupnem merilnem mestu Tribej fizikalno-kemijske preiskave izvedene 6 krat z avstrijske strani in 9 krat s slovenske strani. Poleg tega je avstrijska stran 24 krat izvedla tudi vzorčenje za fizikalno-kemijske parametre pod HE Labot (Lavamünd).

V skladu s programom monitoringa, opisanem v prilogi 2B zapisnika 20. zasedanja, ki je potekalo od 16. do 18. maja 2011 na Dunaju, so bile v letu 2015 na skupnem merilnem mestu v Tribeju predvidene tudi preiskave bentoških nevretenčarjev in fitobentosa.

Narejena je bila primerjava podatkov slovenske in avstrijske strani, dobljenih v letu 2015, pri čemer so bile za primerjavo fizikalno-kemijskih parametrov izračunane letne aritmetične srednje vrednosti.

Rezultati fizikalno-kemijskih parametrov slovenske in avstrijske strani na merilnem mestu Tribej so navedeni v prilogi 1, rezultati preiskav fizikalno-kemijskih parametrov, ki jih je avstrijska stran izvedla v Labotu (Lavamünd) pa so predstavljeni v prilogi 2. Rezultati preiskav bentoških nevretenčarjev in fitobentosa so v prilogi 3.

Rezultati:

Primerjava rezultatov fizikalno - kemijskih parametrov, dobljenih tako na slovenski kot tudi na avstrijski strani (priloga 1) kaže, da so si rezultati zelo podobni in da se bistveno ne razlikujejo od rezultatov preiskav, opravljenih v okviru Stalne slovensko-avstrijske komisije za Dravo v preteklih letih. Uvrstitev vzorčnega mesta Drava Tribej v razrede ekološkega stanja glede na biološke elemente kakovosti je predstavljena v sledeči tabeli.

Slovenija in Avstrija, Drava Tribej:

Vzorčno mesto		Datum	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI							
			Fitobentos in makrofiti			Bentoški nevretenčarji				
			Saprobnost	trofičnost	Skupno	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost*	Skupno	BEK skupno	
Drava	Tribej	SLO	24.3.2015/16.9.2015	1,71	2,26	zelo dobro	2,07	0,24	slabo	slabo
Drava	Tribej	A	16.9.2015	1,62	1,7	dobro**	2,17	0,4	zmerno	zmerno

* Predstavljena vrednosti je REK

** na osnovi referenčnih vrst, sicer "zelo dobro"

Drava je bila v letu 2015 na podlagi slovenskega kot tudi na podlagi avstrijskega vrednotenja glede organske obremenitve in trofičnosti v dobrem stanju, okoljskih ciljev pa ne dosega zaradi hidromorfološkega stanja.

Drava v mejnem območju je na podlagi bilateralne uskladitve zaradi zaježitve določena kot močno preoblikovano vodno telo. Zaradi tega se za to vodno telo lahko uporabijo manj strogi kriteriji ocenjevanja. Kot okoljski cilj to pomeni doseganje vsaj dobrega ekološkega potenciala.

Na strokovnem posvetu za bilateralno uskladitev nacionalnih načrtov upravljanja z vodami, 7.10.2014 v Ljubljani, so strokovnjaki obeh strani menili, da je skupno vodno telo Drave že doseglo dober ekološki potencial. Pri hidroelektrarni Labot je bila urejena ribja steza in s tem zagotovljeni vsi možni ukrepi za doseg do dobrega ekološkega potenciala.

Maribor, 5. oktober 2016

Slovenski strokovnjaki:

Avstrijski strokovnjaki:

Rezultati
fizikalno-kemijskih preiskav v zaježitvi Dravograd v letu 2015
(od januarja do decembra)
srednje vrednosti

Skupno vzorčno mesto (Slovenija in Avstrija) v Tribeju; frekvenca vzorčenj: Slovenija 9x, Avstrija 6x.

Dodatno avstrijsko vzorčno mesto: pod HE Labot (Lavamünd), frekvenca vzorčenja 24x

Skupno vzorčno mesto: Tribej

Pogostost vzorčenja: Slovenija 9x, Avstrija 6x

<i>Parameter</i>	<i>A</i>	<i>SLO</i>	<i>Srednja vrednost</i>
Temperatura vode °C	11,6	12,3	12,0
Suspendirane snovi po sušenju (mg/L)	4,1	9,7	6,9
pH-vrednost	8,1	8,1	8,1
Alkaliteta (mekv/L)	2,2	2,2	2,2
El. prevodnost/25°C (10 ⁻⁶ S/cm)	282	289	286
Vsebnost kisika (mg O ₂ /L)	10,7	9,4	10,1
Nasičenost s kisikom (%)	100,9	94	97,5
BPK ₅ (mg O ₂ /L)	0,6	1,1	0,9
TOC (mg C/L)	1,0	/	1
DOC (mg C/L)	0,8	0,97	0,89
Ortofosfati (PO ₄ -P) (mg/L)	0,003	0,005	0,004
Celotni fosfor-nefiltriran (mg P/L)	0,014	0,053	0,034
Celotni fosfor-filtriran (mg P/L)	0,006	/	0,006
Amonij (NH ₄ -N) (mg/L)	0,013	0,013	0,013
Amonijak (mg N/L)	0,0004	0,005	0,0027
Nitrat (NO ₃ -N) (mg/L)	0,73	0,9	0,8
Nitrit (NO ₂ -N) (mg/L)	0,0035	0,004	0,004
Skupna trdota (°NT)	7,6	7,0	7,3
Kalcij(mg/L)	38,4	36,9	37,7
Magnezij(mg/L)	9,8	8,1	9,0
Kalij(mg/L)	1,6	1,5	1,6
Natrij(mg/L)	5,3	5,1	5,2
Kloridi (mg Cl/L)	5,8	5,9	5,9
Sulfati (mg SO ₄ /L)	23,9	23,6	23,8
KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇) (mg O ₂ /L)	16	2,5	9,3

Rezultati
fizikalno-kemijskih preiskav v zajezitvi Dravograd v letu 2015
(od januarja do decembra)
srednje vrednosti

Vzorčno mesto: pod HE Labot (Lavamünd), pogostost vzorčenja 24x

<i>Parameter</i>	<i>A</i>
Temperatura vode °C	10,7
Suspendirane snovi po sušenju (mg/L)	6,3
pH-vrednost	8,2
Alkaliteta (mekv/L)	2,2
El. prevodnost/25°C (10 ⁻⁶ S/cm)	305
Vsebnost kisika (mg O ₂ /L)	10,8
Nasičenost s kisikom (%)	99,8
BPK ₅ (mg O ₂ /L)	0,7
TOC (mg C/L)	1,15
DOC (mg C/L)	0,95
Ortofosfati (PO ₄ -P) (mg/L)	0,0038
Celotni fosfor-nefiltriran (mg P/L)	0,019
Celotni fosfor-filtriran (mg P/L)	0,007
Amonij (NH ₄ -N) (mg/L)	0,015
Amonijak (mg/L)	0,0004
Nitrat (NO ₃ -N) (mg N/L)	0,75
Nitrit (NO ₂ -N) (mg/L)	0,004
Skupna trdota (°NT)	7,8
Kalcij(mg/L)	39,4
Magnezij(mg/L)	10,0
Kalij(mg/L)	1,6
Natrij(mg/L)	5,2
Kloridi (mg Cl/L)	5,8
Sulfati (mg SO ₄ /L)	24,1

Rezultati bioloških preiskav v zajezitvi Dravograd v letu 2015

Drava –skupno vzorčno mesto Tribej

Bentoški nevretenčarji/ Benthos-Organismen

Drava Tribej			SLO	A
			16.09.2015	16.09.2015
Makrozoobenthos-Taxa			Ind./m ²	Ind./m ²
GASTROPODA	LYMNAEIDAE	Lymnaeidae Gen. sp. juv.		4
GASTROPODA	PLANORBIDAE	Ancylus fluviatilis juv.	18	8
BIVALVIA	DREISSENIDAE	Dreissena polymorpha juv.	2	4
BIVALVIA	PISIDIIDAE	Pisidium sp. juv.	16	24
OLIGOCHAETA	LUMBRICIDAE	Eiseniella tetraedra	16	12
OLIGOCHAETA	DORYDRILIDAE	Dorydrilus sp.		12
OLIGOCHAETA	NAIDIDAE	Nais sp.	2	28
OLIGOCHAETA	TUBIFICIDAE	Aulodrilus sp.	3	4
OLIGOCHAETA	TUBIFICIDAE	Tubifex ignotus	14	16
Oligochaeta	Tubificidae	Tubificidae-without hair chaete	310	396
Oligochaeta	Tubificidae	Tubificidae-with hair chaete	11	40
OLIGOCHAETA	ENCHYTRAEIDAE	Enchytraeus sp.		4
OLIGOCHAETA	LUMBRICULIDAE	Stylodrilus sp.	30	20
Oligochaeta	Lumbriculidae	Stylodrilus heringianus	11	
Oligochaeta	Lumbriculidae	Lumbriculidae-with simple chaete	13	
Oligochaeta	Lumbriculidae	Rhynchelmis sp.	2	
HIRUDINEA	HIRUDINEA	Hirudinea Gen. sp. juv.		8
Hirudinea	Glossiphonidae	Glossiphonia sp.	3	
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus fossarum	32	32
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus roeseli	106	125,6
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus sp. juv.		68
Amphipoda	Crangonyctidae	Synurella ambulans	2	
ISOPODA	ASELLIDAE	Asellus aquaticus	51	32
HYDRACHNIDIA	HYDRACHNIDIA	Hydrachnidia Gen. sp.	16	4
EPHEMEROPTERA	BAETIDAE	Baetis rhodani		4
EPHEMEROPTERA	BAETIDAE	Centroptilum luteolum	3	4
EPHEMEROPTERA	HEPTAGENIIDAE	Ecdyonurus sp.		4
EPHEMEROPTERA	HEPTAGENIIDAE	Heptagenia sulphurea		12
EPHEMEROPTERA	LEPTOPHLEBIIDAE	Paraleptophlebia submarginata	5	8
EPHEMEROPTERA	EPHEMERIDAE	Ephemera danica	139	57,6
Megaloptera	Sialidae	Sialis fuliginosa	2	

ODONATA	GOMPHIDAE	Gomphus vulgatissimus		0,8
Odonata	Gomphidae	Gomphus sp.	5	
PLECOPTERA	LEUCTRIDAE	Leuctra sp.	3	8,8
HETEROPTERA	CORIXIDAE	Corixidae Gen. sp. juv.		1312
HETEROPTERA	CORIXIDAE	Micronecta sp.	1610	4
TRICHOPTERA	RHYACOPHILIDAE	Rhyacophila s. str. sp.		4
TRICHOPTERA	HYDROPTILIDAE	Hydroptila sp. Pu.		8
TRICHOPTERA	POLYCENTROPODIDAE	Cyrnus trimaculatus	5	8
TRICHOPTERA	POLYCENTROPODIDAE	Polycentropus irroratus	6	0,8
Trichoptera	Goeridae	Silo pallipes	5	8
TRICHOPTERA	SERICOSTOMATIDAE	Sericostoma cf. personatum		0,8
TRICHOPTERA	SERICOSTOMATIDAE	Sericostoma sp.		4
Trichoptera	Hydropsychidae	Hydropsyche sp.-juv.	3	
Trichoptera	Limnephilidae	Chaetopteryx sp.	2	
Coleoptera	Dytiscidae	Platambus maculatus-ličinke	3	
Coleoptera	Elmidae	Esolus sp.-ličinke	2	
Coleoptera	Elmidae	Limnius sp. - ličinke	3	
Diptera	Ceratopogonidae	Ceratopogoninae gen. Sp.	3	
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Chironomidae Gen. sp.		12
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Chironomini Gen. sp.	262	152
Diptera	Chironomidae	Chironomus sk. obtusidens	53	
Diptera	Chironomidae	Chironomus sk. thummi	10	
Diptera	Chironomidae	Chironomus sp.		16
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Diamesa insignipes		0,8
Diptera	Chironomidae	Monodiamesa sp.	61	20
Diptera	Chironomidae	Potthastia sk. gaedii	13	
Diptera	Chironomidae	Orthoclaadiinae gen.sp.	82	88
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Tanytarsini Gen. sp.	309	152
Diptera	Chironomidae	Tanypodinae gen. Sp.	40	12
DIPTERA	SIMULIIDAE	Simulium sp. juv.		4
DIPTERA	LIMONIIDAE	Antocha sp.	5	12,8
Diptera	Tabanidae	Chrysops sp.	29	
Diptera	Tabanidae	Tabanus sp.	5	
DIPTERA	TIPULIDAE	Tipula sp.	8	12
Sum				
		Number of taxa	47	47
		Number species	20	19
		Number of individuals	3334	2772

Fitobentos/Phytobenthos-Organismen

		A	SLO
ne-diatomeje		absolutna pogostost	relativna pogostost (1,2,3,4,5)
CHLOROPHYCEAE	<i>Cladophora glomerata</i>	1,0	1
CHLOROPHYCEAE	<i>Spirogyra</i> sp.	5,0	
CHLOROPHYCEAE	<i>Ulothrix zonata</i>		2
CYANOPROKARYOTA	<i>Aphanocapsa rivularis</i>	12,0	
CYANOPROKARYOTA	<i>Homoeothrix janthina</i>	4,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Homoeothrix juliana</i>	4,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Phormidium incrustatum</i>	4,4	
CYANOPROKARYOTA	<i>Phormidium</i> sp.	11,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Pleurocapsa minor</i>	9,0	
RHODOPHYCEAE	<i>Audouinella chalybea</i>		1
RHODOPHYCEAE	<i>Bangia atropurpurea</i>	0,2	
diatomeje		relativna pogostost	relativna pogostost
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes biasolettiana</i>	8,5	5,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes bioretii</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes laevis</i>	0,2	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes lanceolata</i>		0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes lanceolata</i> ssp. <i>rostrata</i>	1,1	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i>	45,8	17,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>gracillima</i>	10,0	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>jackii</i>	8,7	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes subatomoides</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphipleura pellucida</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphora montana</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphora pediculus</i>	0,8	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cocconeis placentula</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cyclotella pseudostelligera</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymatopleura solea</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella affinis</i>	0,9	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella cistula</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella helvetica</i>	0,4	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella lanceolata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella microcephala</i>	1,3	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella minuta</i>	0,9	6,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella prostrata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella silesiaca</i>		3,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella sinuata</i>	0,2	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma ehrenbergii</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma mesodon</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma moniliformis</i>	0,2	6,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma tenuis</i>		12,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma vulgaris</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria arcus</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>capitellata</i>		1,3

BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>capucina</i>		16,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>vaucheriae</i>		0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria parasitica</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria ulna</i>		6,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Frustulia vulgaris</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema angustatum</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema minutum</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema olivaceum</i>		2,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema parvulum</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema pumilum</i>	0,2	0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema tergestinum</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Melosira varians</i>		3,0
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Meridion circulare</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula atomus</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula atomus</i> var. <i>permitis</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula capitata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula cryptocephala</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula cryptotenella</i>	0,4	0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula goeppertiana</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula gregaria</i>	4,2	0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula lanceolata</i>		1,3
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula lenzii</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula menisculus</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula menisculus</i> var. <i>grunowii</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula mutica</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula praeterita</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula protracta</i>	0,2	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula pupula</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula reichardtiana</i>	0,6	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula</i> sp.	1,3	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula subhamulata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula tripunctata</i>	0,2	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula viridula</i> var. <i>germainii</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula viridula</i> var. <i>rostellata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia acidoclinata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia dissipata</i>	6,6	2,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia fonticola</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia heufferiana</i>		0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia palea</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia pura</i>	0,4	4,1
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia recta</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia sigmoidea</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia sociabilis</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia</i> sp.		0,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Surirella brebissonii</i>		0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Surirella minuta</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Tabellaria flocculosa</i>		0,2