

<p><b>JP “SRBIJAŠUME”</b> <b>Beograd</b> <i>Bulevar Mihajla Pupina 113</i></p>	<p><i>Univerzitet u Kragujevcu,</i> <b>Prirodno matematički</b> <b>fakultet</b> <i>R. Domanovića 12.</i> 34 000 Kragujevac</p>
--	--

**PROGRAM UPRAVLJANJA RIBARSKIM  
PODRUČJEM: “GOLIJA”,  
ZA PERIOD 2023-2032.**

Autor

Prof. dr Vladica Simić,

Saradnici

Prof. dr Snežana Simić i Doc. dr Ana Petrović

DEKAN

Prof. dr Marija Stanić

Kragujevac, 2022.g.

## **PRAVNI OSNOV**

Na osnovu člana 17. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“ br. 128/14, i 95/18 i dr zakon) korisnik donosi Program upravljanja ribarskim područjem „Golija“. (RP „Golija“).

Na osnovu člana 18. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“ br. 128/14, i 95/18 i dr zakon) predviđeno je da Program upravljanja ribarskim područjem sadrži:

- 1. podatke o korisniku ribarskog područja,**
- 2. podatke o ribarskom području,**
- 3. osnovne hidrografske, hidrološke, biološke, fizičke, hemijske i druge karakteristike voda ribarskog područja i podatke o ekološkom statusu voda,**
- 4. podatke o ribljim vrstama u vodama ribarskog područja. Procenu njihove biomase (količine) i godišnje produkcije sa posebnim osvrtom na ribolovno najznačajnije vrste i zaštićene vrste,**
- 5. uslove zaštite prirode,**
- 6. vreme ribolova,**
- 7. dozvoljene tehnike ribolova, opremu alate i vrste mamaca kojima se može loviti na određenoj ribolovnoj vodi ribarskog područja,**
- 8. mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda,**
- 9. prostorni raspored, granice i mere za zaštitu posebnih staništa riba, kao i mere spašavanja riba sa plavnih područja,**
- 10. program poribljavanja po vrstama i količini riba i vremenu i mestu poribljavanja,**
- 11. dozvoljeni izlov ribe po vrstama i količini na osnovu godišnjeg prirasta ribljeg fonda,**
- 12. uslove obavljanja ribolovnih aktivnosti i mere za njihovo unapređenje, uslove obavljanja sportskog ribolova, kao i mere za unapređenje ribolovnog turizma na ribarskom području,**
- 13. organizaciju ribočuvarske službe i broj ribočuvara,**
- 14. procedure za otkrivanje i suzbijanje zagađivanja voda ribarskog područja,**
- 15. program monitoringa ribarskog područja,**
- 16. program edukacije rekreativnih ribolovaca,**
- 17. ekonomske pokazatelje korišćenja ribarskog područja,**
- 18. sredstva potrebna za sprovođenje programa upravljanja ribarskim područjem i način obezbeđivanja i korišćenja tih sredstava.**

**Program je urađen u skladu sa rezultatima planiranog i sprovedenog hidroekološkog i ribarstvenog istraživanja ribolovnih voda područja tokom 2021/22.godine.**

## 1. PODACI O KORISNIKU RIBARSKOG PODRUČJA

Na osnovu člana 15. Zakona o šumama i člana 36. Statuta, Upravni odbor Javnog preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ na sednici održanoj 27.02.2008. godine donosi Odluku br. 4/2008-8 prema kojoj se odobrava JP „Srbijašume“ da u granicama Parka prirode „Golija“ određenim Uredbom o zaštiti Parka prirode „Golija“ („*Službeni glasnik RS*“ br. 45/2001) na ribolovnim vodama u granicama Parka prirode „Golija“ ustanovi Ribarsko područje „Golija“.

Za korisnika Ribarskog područja „Golija“ određuje se Radna jedinica Park prirode „Golija“ i Rezervat biosfere „Golija-Studenica“ organizovana u Šumskom gazdinstvu „Šumarstvo“, Raška.

## 2. PODACI O RIBARSKOM PODRUČJU

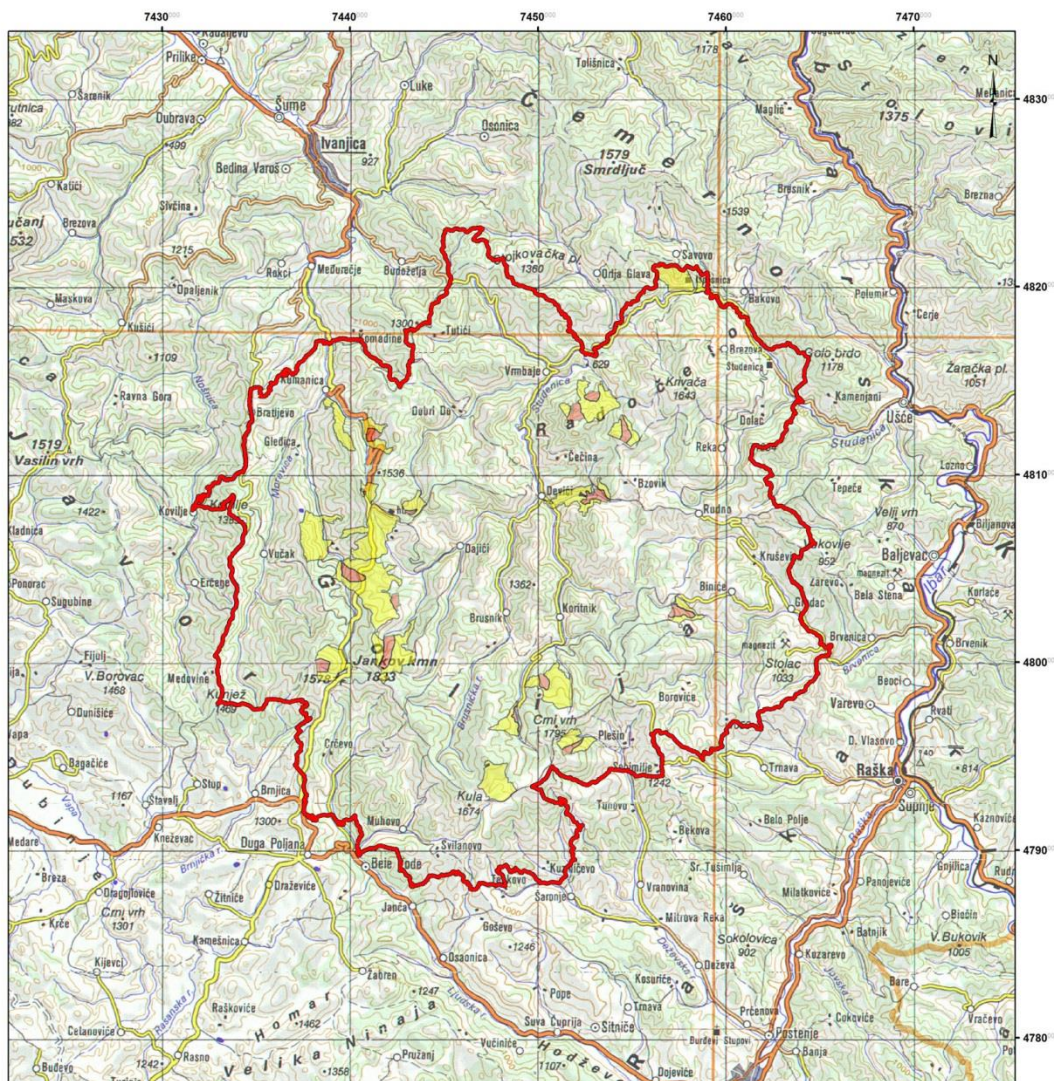
Područje planine Golija i Radočelo stavljeno je pod zaštitu kao Park prirode pod imenom "Golija" (površine 75.183 ha) i svrstano je u I kategoriju zaštite kao prirodno dobro od izuzetnog značaja Uredbom Vlade Republike Srbije ("*Službeni glasnik RS*", broj 45/2001). Park prirode sa svojim prirodnim i stvorenim vrednostima zadovoljio je u potpunosti kriterijume za nominovanje Parka prirode "Golija" za Rezervat biosfere po programu MAB-a (Program "Čovek i biosfera"), tako da je deo Parka prirode "Golija" odlukom Komisije UNESCO-a, oktobra 2001. godine proglašen za Rezervat biosfere "Golija-Studenica" (površine 53.804 ha).

Granice ribarskog područja "Golija" nalaze se u granicama Parka prirode "Golija". (videti priložene karte, slika 1.)

U granicama ribarskog područja Park prirode „Golija“ nalazi se deo reke Studenice sa pritokama (npr. Braduljička reka, Srednja reka, Samokovska reka, Glibovac, Brezovik, Crna reka, Dajička reka, Beloševac, Jastrebovac, Brusnička reka, Barevnjački potok, Borkovački potok, Brevina), Moravica sa pritokama (Vukovića potok, Plandište, Lučevac, Pakašnica, Kukavički potok, Golijska reka, Sapatnica), Brvenica sa pritokama (Kruševička reka, Gradačka reka, Rakovac, Jablanovička reka), deo Ljudske reke s pritokama (Žoički potok, Valjalica, Muhovska reka, Ravnogorski potok, Koškovski potok), gornji tokovi Dramićkog potoka, Plešinske reke i drugi vodotoci, kao i nekoliko jezera (Dajičko, Košaninova, Okruglica itd.).

# РИБАРСКО ПОДРУЧЈЕ - ПАРК ПРИРОДЕ „ГОЛИЈА“

200 000



## Легенда:

- Граница ПП „Галија“
- Режим I степена заштите ПП „Галија“
- Режим II степена заштите ПП „Галија“
- Режим III степена заштите ПП „Галија“

Завод за заштиту природе Србије - Београд 2016.

Slika 1. Granice ribarskog područja “Golija”

### **3. OSNOVNE HIDROGRAFSKE, HIDROLOŠKE, BIOLOŠKE, FIZIČKE, HEMIJSKE I DRUGE KARAKTERISTIKE VODA RIBARSKOG PODRUČJA I PODACI O EKOLOŠKOM STATUSU VODA**

#### **3.1. Hidrogeografske karakteristike ribarskog područja »Golija«**

Zaštićeno prirodno dobro "Golija" je planinska regija koja u svojim granicama obuhvata planinu Goliju, Radočelo i vrlo mali deo prostora planine Čemerno. Predeo je izbrazdan dubokim rečnim dolinama, između kojih su uzvišenja različitog oblika i veličine. Slivovi reka Moravice i Studenice sa svojim mnogobrojnim pritokama su glavni nosioci geomorfoloških procesa i oblika reljefa. Područje Golije odlikuje refugijalni karakter staništa što je omogućilo opstanak tercijalne flore. Golija zajedno sa planinom Tarom predstavlja refugijum tercijalne flore u Srbiji i značajna je kao centar genetske, specijske i ekosistemske raznovrsnosti na Balkanu i u Evropi.

Reke i potoci ribarskog područja "Golija" generalno pripadaju Crnomorskom slivu. Procenjuje se da je gustina hidrografske mreže oko 2100m/km<sup>2</sup>. Golija predstavlja hidrološko čvorište od kojeg se formiraju slivovi reke Moravice i Studenice.

Studenica se uliva u Ibar, a formira se iz više planinskih izvora na nadmorskoj visini od 1574m. Studenica je najduža leva pritoka Ibra (60,5 km, 47 km u Parku) Najznačajnije desne pritoke su: Izubra, Samokovska, Brevina i reka Sklapijevac. Najznačajnije leve pritoke su: Brusnička, Dajička, Braduljačka i reka Jastrebovac. Reka Moravica teče na sever i uliva se u Zapadnu Moravu kod Požege (na području Parka pripada 47,9km. njenog toka). Moravica se formira iz Golijske reke i Jabukovačkog potoka. Značajnije pritoke su Sapatnica, Pakašnica i dr. Vodu sa jugoistočnog dela Parka vodu odvođe reke Brvenica (sa pritokama Kruševička i Gradačka reka), Muhovska, Plešinska i Baljalica. Voda se preko ovih reka odvodi u Ibar i reku Rašku.

Tekuće vode ribarskog područja "Golija" uglavnom imaju stabilne proticaje koji se bitnije ne smanjuju ni u periodu malih voda, tako da su proglašeni za zaštićena izvorišta nacionalnog i regionalnog značaja.

Najveći deo tekućih voda ribarskog područja "Golija" pripada salmonidnoj zoni, gde je potočna pastrmka dominantna vrsta.

#### **3. 2. Fizičke, hemijske i biološke karakteristike vodenih ekosistema na ribarskom području "Golija"**

Za izradu Programa korišćeni su rezultati istraživanja koja su vršena u vreme visokog i niskog vodostaja. Izvršena su merenja i uvid u osnovne abiotičke karakteristike vodotokova na ribarskom području "Golija" i to na lokalitetima koji su prikazani u tabeli 1.

Tabela 1. Istraživani lokaliteti na ribarskom području “Golija”

	Reka Brevina, Rudno	RBR1
	Reka Brvenica, reka Gradac i Kruševička reka	RBGK1
	Reka Studenica, srednji tok Radočelo	RST1
	Reka Studenica, kod manastira	RST2
	Reka Studenica, ispod Devića	RST3
	Golijaska reka	GR
	Reka Ivanjička Moravica	RMI
	Brusnička reka	RBRS

Ovim istraživanjima obuhvaćeni su sledeći fizički i hemijski parametri: morfometrija vodenih ekosistema (širina korita, dubina vode, karakter dna), fizičke osobine (temperatura vode, elektroprovodljivost, brzina vode, boja, providnost) i hemijske osobine (koncentracija i saturacija kiseonika, pH vode, koncentracija fosfata, nitrata i amonijuma). Većina parametara merena je na terenu pomoću kompleta terenske laboratorije «HANNA».

Rezultati merenja osnovnih fizičkih i hemijskih parametara na navedenim lokalitetima prikazani su u tabelama 2. i 3.

Tabela 2. Morfometrijske i fizičke karakteristike ribolovnih voda ribarskog područja „Golija“

Parametar/lokalitet	RBR1	RBGK1	RST1	RST2	RST3	RBRS
GIS coordinate	N43°25.487' E020°29.625'	N43°17.834' E022°36.639'	N43°30.918' E20°27.140'	N43°28.743' E20°32.423'	N43°26.111' E20°22.423'	N43°17.185' E20°21.560'
nadmorska visina (m)	969	548	574	455	773	1542
Širina korita (m)	5	6	10	12	9	1-1.5
Dubina vode (m)	0.1	0.15	0.3	0.4	0.4	0.1
Karakter dna (%)	0.1	0.15	5	1	5	5
Stene i krupan kamen	20	50	50	50	50	30
Kamen do veličine sake	40	10	30	20	30	40
Šljunak, oblutak	15	5	5	20	10	15
Pesak	5	10	5	3	3	3
Mulj	5	10	5	5	2	3
Detritus	5	15	5	5	2	3
Temperat. vode °C	13.9	15.3	18.8	17.8	18	15.7
Elektroprovodljivost $\eta_{sim}/cm^3$	112	120	237	248	80	76

Tabela 3. Hemijske karakteristike ribolovnih voda ribarskog područja “Golija”

Parametar/lokalitet	RBR1	RBGK1	RST1	RST2	RST3	RBRS
pH vode	8.31	8.23	7.65	8.32	7.81	7.65
Koncentracija kiseonika(mg/l)	9.21	9.27	7.97	9.12	8.41	7.36
Saturacija kiseonika (%)	94	94.2	83	98.2	93	86.2
Nitrati kao N (mg/l)	2.1	10.7	2.0	8.2	9.2	3.8
Fosfati kao P (mg/l)	2.21	0.69	2.26	2.86	0.76	1.76

Na osnovu dobijenih rezultata, ali i korišćenjem podataka istraživanja iz prethodnog perioda, istraživani vodeni ekosistemi se prema navedenim abiotičkim parametrima mogu razvrstati u grupu **brdsko-planinskih reka**: koja obuhvata slivove Studenice, Golijske, Brevine i manjih potoka, na nadmorskim visinama od 500 do 1600 mnv, a koje se odlikuju relativno brzim tokom vode (od 0,8 do 1,8-2,4 m/s), kamenitim i stenovitim dnom, širine korita oko 4 do 10 m. Temperatura vode kreće se u istraživanom periodu od 15 do 20 °C (mereno tokom toplih letnjih meseci). Kiseonika uglavnom u ovim rekama ima u optimalnim vrednostima, a prosečno oko 8,3mg/l. Koncentracija biogenih soli fosfata i nitrata je uglavnom niska (fosfata prosečno manje od 0,3mg/l, a nitrata manje od 3,5 mg/l), što ukazuje na niske vrednosti primarne produkcije u većini navedenih reka. Veće vrednosti nitrata i fosfata zabeležene su u reci Brvenici, Brevini i delu Studenice. Srednja vrednost elektroprovodljivosti vode iznosi oko 130  $\eta$ sim/cm<sup>3</sup>, što govori o relativno niskoj mineralizaciji većine reka. Prosečno najveću mineralizaciju ima srednji i donji tok Studenice (oko 230  $\eta$ sim/cm<sup>3</sup>).

Analiza strukture zajednica, perifitona i faune dna sprovedena je na ribarskom području na istim lokalitetima uporedo sa merenjem fizičkih i hemijskih parametara i to standardnim hidrobiološkim postupcima. Posebno je prilikom analize navedenih zajednica posvećena pažnja njihovoj produktivnosti i biomasi. Ovim postupkom procenjuvan je kapacitet staništa pre svega u pogledu produkcije potencijalne riblje hrane. Osim ovoga hidrobionti su poslužili za određivanje kvaliteta vode istraživanih reka i potoka.

Kvalitet vode procenjen je na osnovu biotičkog indeksa BNBI (Balkan Biotički Indeks, Simić & Simić, 1999) i to prema sledećoj skali:

<i>Klasa vode</i>	<i>Biotički indeks</i>	<i>Boja</i>	<i>Zagađenost</i>
I –oligosap.	0-0,5-1,5	plava	Mala
II-beta-mezosap.	1,6-2,5	zelena	Umerena
III – alfa-mezosap	2,6-3,5	žuta	Jaka
IV - polisap	3,6-4,5	crvena	Veoma jaka

kao i na osnovu saprobnog indeksa Zelinke i Marvana u softerskom paketu “*Asterix*” 1.4, a čije su vrednosti kompatibilne vrednostima sabrobnih klasa prema BNBI.

Na osnovu podataka o kvalitetu vode uz korišćenje metoda koje su propisane Pravilnikom o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („*Službeni glasnik RS*“, br.74/11) sve ribolovne vode područja imaju nepromenjen (odličan) ekološki status, izuzev dela gornjeg i čitav srednji tok Studenice gde je ekološki status procenjen kao dobar. Procena ekološkog statusa je na srednjem nivou pouzdanosti.

U svim navedenim grupama tekućica ribarskog područja “Golija” dominiraju predstavnici oksifilnih i hladnostotermnih grupa beskičmenjaka i to pre svega larve insekata Plecoptera, Ephemeroptera, Trichoptera kao i amfipodni rakovi iz roda *Gammarus*. Ukupna biomasa po m<sup>2</sup> dna ovih reka (uključuje biomasu sestona, perifitona i makrozoobentosa) je različita. Najmanja vrednost izmerene biomase konstantovana je za gornje tokove Studenice i Golijske reke, od svega 6 do 10 g/m<sup>2</sup>. U srednjim tokovima Studenice, Brevine i Golijske reke prosečna

vrednost biomase iznosi od 20 do 31 g/m<sup>2</sup>. Najveće vrednosti biomase zabeležene su na delu Studenice kod manastira “Studenica” i iznose od 37 do 56 g/m<sup>2</sup>.

#### **4. PODACI O RIBLJIM VRSTAMA U VODAMA RIBARSKOG PODRUČJA, PROCENA NJIHOVE BIOMASE (KOLIČINE) I GODIŠNJE PRODUKCIJE SA POSEBNIM OSVRTOM NA RIBOLOVNO NAJZNAČAJNIJE VRSTE I ZAŠTIĆENE VRSTE**

##### 4.1. Sastav ribljeg fonda

Kvalitativan sastav ribljeg fonda u značajnim ribolovnim RP „Golija“ dobijen je na osnovu eksperimentalnog izlova tokom letnjeg perioda godine. Eksperimentalni ribolov izvršen je elektroagregatom na dužini sektora od 50 m od jedne do druge obale. Rezultati eksperimentalnog izlova i strukture ribljih zajednica prikazani su u tabelama 4. i 5.

<b>Tabela 4. Kvalitativan sastav zajednica riba u ribolovnim vodama RP „Golija“</b>							
Takson / lokalitet	Golijaska reka	Ivanjička Moravica	Studenica 1 (Dajići)	Studenica 2 (Radočelo)	Studenica 3 (manastir Studenica)	Reka Brevina	Reka Brusnička (Gradačka)
<i>Salmo trutta</i> pastrmka potočna	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cottus gobio</i> Peš				+			
<i>Alburnoides bipunctatus</i> pliska, dvopruga uklija					+		
<i>Barbus balcanicus</i> potočna mrena			+	+	+		+



Analizom rezultata, u ribolovnim vodama područja zabeleženo je prisustvo 4 vrsta riba. Ribarsko područje "Golija" je prema abiotičkim i biotičkim karakteristikama voda tipično salmonidno, pa je potočna pastrmka najčešća i često jedina vrsta, posebno u potocima i rekama na nadmorskim visinama iznad 500 m. Tekućice na nadmorskim visinama ispod 500 m pored pastrmke naseljava i dvopruga uklija i potočna mrena. U Moravici se sreće i pior ali u ranijim nalazima, a u jednom delu Ivanjičke Moravice i peš.

Rezultati kvantitativnih karakteristika (abundance, % odnos uzrasnih klasa, biomasa, realna i potencijalna produkcija) populacija ribljih vrsta koje naseljavaju ribolovne vode RP „Golija“ prikazani su u tabelama 5 – 12.

Stanje ribljeg fonda na osnovu biomase potočne pastrmke i ukupne biomase ribljih vrsta pre i tokom 2021. prikazano je u tabli 13.

Tabela 5. Golijska reka, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase (%)				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	100	13,16		80	20		2,54	2,75	31,5
UKUPNO	100		2				2,54	2,75	31,5

Tabela 6. Reka Ivanjička Moravica, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	80	19,5			100		5,92	-	49,5
UKUPNO	80		2				5,92		49,5

Tabela 7. Reka Studenica (ispod Dajića) gornji tok, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	100	16,62		60	40		5,02	2,75	36
UKUPNO	100		2				5,02	2,75	36

Tabela 8. Reka Studenica kod motela Radočelo, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	20	24*	-		-	100-	2,6	-	15,44
				1					
<i>Barbus balcanicus</i>	100	17,43			60	40	7,5	13,87	44,56
				2					
UKUPNO	120						10,1	13,87	60

\*samo jedna jedinka

Tabela 9. Reka Studenica kod manastira Studenica, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	40	12,75	-	50	50		0,84	1,2	3,2
				2					
<i>Barbus balcanicus</i>	400	15,8			60	40	15,22	18,4	58,02
				2					
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	760	10,2	-	25	75	-	4,4	4,9	16,77
				2					
UKUPNO	1220						20,46	24,5	78

Tabela 10. Reka Brvenica (Gradac) 800 m od manastira Gradac, riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	300	18,5	-		33,3	66,7	24	13,64	15,46
				2					
<i>Barbus balcanicus</i>	333	11,6	20-	10-	70-		9,63	12,66	10,63
				3					
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	533	9,7		87,5	12,5		1,5	8	1,65
				2					
UKUPNO	1166						35,13	34,3	38,8

Tabela 11. Reka Brusnička, (1 km ispod sela Brusnika), riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	400	19,35	8,3	8,3	83,4		22,9	11,89	21,32
			3						
<i>Barbus balcanicus</i>	100	17,03		33,3		66,7	6,1	5,26	5,67
			2						
UKUPNO	500						29	17,99	27

Tabela 12. Reka Brevina ( izletište naselja Rudno), riblji fond 2021.

Riblja vrsta	N/km	LS srednje (cm)	Uzrasne klase				Biomasa (kg/km)	Realna produkcija (kg/km)	Potencijalna produkcija (kg/km)
			0+	1+	2+	≥3+			
<i>Salmo trutta</i>	500	14,78	13,3	26,6	33,3	26,8	15,66	10,99	18,7
UKUPNO	500		4				15,66	10,99	18,7

Tabela 13. Stanje ribljeg fonda u ribolovnim vodama RP „Golija“ pre i tokom 2021. Na osnovu biomase potočne pastrmke i ukupne biomase.

Ribolovna voda (reke)	Biomasa potočne pastrmke kg/km		Ukupna biomasa kg/km	
	2016 – 2019	2021	2016 - 2019	2021
Goljska Moravica	23,48	2,54	23,48	2,54
Ivanjička Moravica	12,96	5,92	19,09	5,92
Studnica (Devići)	25,83	5,02	25,83	5,02
Studnica (Radočelo)	27,45	2,6	30,1	10,1
Studnica (man. „Studnica“)	30,3	8,66	43,31	20,46
Brvenica (Gradačka)	25,59	24	46,05	35,13
Brusnička	9,52	22,9	9,52	29
Brevina	6,7	15,66	7,68	15,66

**Analizom rezultata stanja ribljeg fonda na osnovu istraživanja 2021. jasno se može videti sledeće:**

**Zadovoljavajuće stanje ribljeg fonda, pre svega populacije potočne pastrmke konstatuje se u rekama: Brvenica (Gradačka), Brusnička i Brevima. U ovim rekama stanje je nepromenjeno (reka Brvenica) ili bolje (Brusnička reka i reka Brevina) u odnosu na protekli period.**

**Nezadovoljavajuće stanje ribljeg fonda, odnosno populacije potočne pastrmke konstatuje se u rekama: Studenica, Golijska reka i Ivanjička Moravica.**

**Stanje ribljeg fonda u ovim rekama je najviše promenjeno u odnosu na protekli period (tabela 13) Tačnije, nastavljen je opadajući trend brojnosti, biomase i produkcije populacije potočne pastrmke i prema rezultatima poslednjeg monitoringa kao i istraživanja za potrebe ovog Programa dostigao je kritičnu granicu. Pad se u reci Studenici postepeno povećava od gornjeg prema srednjem toku. Sa druge strane zapaža se veći prodor potočne mreke u zonu pastrmke.**

**Ne može se jasno definisati jedan faktor koji je izazvao ovako velike promene u populaciji potočne pastrmke reke Studenice, Golijske reke i Ivanjičke Moravice, već se verovatno radi o zajedničkom delovanju više faktora. Jedan od mogućih faktora su veoma jake bujice koje su se dešavale proteklih godina (2018-2020.) u slivnim područjima ovih reka. Drugi mogući faktor, a koji se pre svega odnosi na reku Studenicu je postepeno zagrevanje, odnosno povećanje prosečne temperature vode srednjeg toka reke. Treći faktor je verovatno posledica prethodna dva, a odnosi se na nemogućnost uspešnog prirodnog mresta potočne pastrmke zbog promenjenih uslova sredine i staništa.**

**Pored navedenih faktora i koji su rezultat prirodnih promena, ne može se isključiti ni uticaj ljudskog faktora, odnosno krivolov i/ili nepoštovanje propisanog režima ribolova.**

## **5. USLOVI ZAŠTITE PRIRODE**

Ministarstvo zaštite životne sredine je na Program upravljanja ribarskim područjem „Golija“ korisnika JP „Srbijašume“ propisalo 21 uslov, Rešenjem pod zavodnim br. **353-02-02950/2022-04**, od 15.09.2022.god. Najveći deo uslova je već ispunjen kroz odgovarajuća poglavlja ovog Programa.

U nastavku su data dodatna pojašnjenja na svaki uslov Zavoda za zaštitu prirode Republike Srbije.

*Uslov 1: Program mora da bude urađen u skladu sa vazećim zakonskim i podzakonskim aktima (Zakonom o zaštiti prirode, Uredbom o ekološkoj mreži (“Sl.gl. RS”, br. 102/10), Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda (“Sl.gl. RS”, br. 128/14 I 95/18-dr. zakon), Zakonom o vodama (“Sl.gl. RS”, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18- dr. zakon) i Uredbom o režimima zaštite (“Sl.gl. RS”, br. 31/12) ).*

Program se u svojim poglavljima, a u zavisnosnosti od teme poglavlja poziva na odredbe: Zakona o zaštiti prirode, Uredbe o ekološkoj mreži i Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda.

*Uslov 2: Uz podatke o korisniku ribarskog područja i ribarskom području treba dati opis svih prirodnih i veštačkih ribolovnih voda u okviru ribarskog područja i izraditi hidrološku kartu sa granicama ribarskog područja.*

Opis ribolovnih voda sa značajnim podacima prikazan je u poglavljima 2 i 3.

*Uslov 3: Potrebno je prikazati metodologiju prikupljanja i obrade podataka, periode izvođenja terenskog istraživanja, nazive i položaje istraživanih lokaliteta na svim ribolovnim vodama ribarskog područja.*

Metodologija prikupljanja i obrada podataka, periodi izvođenja terenskih istraživanja, kao i nazivi i položaji istraživanih lokaliteta ribolovnih voda detaljno su prikazani u poglavljima 3 i 4.

*Uslov 4: Programa treba da sadrži vrste i oblike aktivnosti, dinamiku realizacije poslova i visinu potrebnih sredstava.*

Podaci su sadržani u poglavljima: 10, 12, 13, 15, 16, 17 i 18.

*Uslov 5: Mere zaštite, očuvanja, uređenja i unapređenja zaštićenih područja planirati u Programu i sprovesti ih u skladu sa propisanim režimima zaštite.*

Predviđene mere i aktivnosti prikazane su u poglavlju 8. Korisnik će sve aktivnosti u zaštićenom području sprovesti u skladu sa kategorijom i režimima zaštite prirodnog dobra i u skladu sa zakonskom regulativom.

*Uslov 6: Izvršiti poređenje i analizu kvalitativnog i kvantitativnog sastava, biomase i produkcije faune riba sa rezultatima iz prethodnog Programa, ukoliko takvi podaci postoje.*

Podaci su prikazani u poglavlju 4.

*Uslov 7: Definisati aktivnosti i lokacije ponovnog naseljavanja (repopulacije) ili ponovnog unošenja (reintrodukcije) autohtonih vrsta riba po uslovom da se istraživanjima utvrdi da takav postupak doprinosi poboljšanju statusa vrste uz sprečavanja unošenja alohtonih i potencijalno invanzivnih vrsta riba i drugih akvatičnih organizama u ribolovne vode.*

U Programu nisu planirane aktivnosti repopulacije ili reintrodukcije.

*Uslov 8: Obrazložiti opravdanost eventualnog poribljavanja, vrste, količinu i uzrasno – strukture jedinki za poribljavanje, potencijalne ribolovne vode i lokacije za poribljavanje i*

*vremenski period poribljavanja. Zabranjeno je unositi alohtone vrste riba u ribolovnu vodu i nije dozvoljeno unošenje ribljih vrsta iz regionalno udaljenih geografskih područja, kao i vrste koje potiču iz geografski bližih, ali međusobno izolovanih slivova.*

Veoma veliki pad brojnosti, biomase i produkcije populacije potočne pastrmke u reci Studenici zahteva i poribljavanje kao meru bržeg oporavka i pored drugih propisanih mera.

*Uslov 9: Programom predvideti da se evidentiraju postojeći objekti za akvakulturu, izgrađene u fazi izgradnje pregrade/brane koje ometaju ili sprečavaju migracije riba, kao i objekti sa izgrađenim ribljim stazama i liftovima (naziv lokaliteta, koordinate). Evidentirane hidrotehničke objekta prikazati u godišnjim izveštajima*

Na ribarskom području „Golija“ evidentirana su 2 ribnjaka kalifornijske pastrmke sa godišnjom proizvodnjom od 3 do 10 tona konzumne ribe. Ribnjak većeg kapaciteta nalazi se u srednjem toku Studenice, a drugi manjeg kapaciteta u gornjem toku na Dajičkoj reci. Osim ribnjaka, na reci Braduljici nalazi se reprocentar „Braduljica“ koji je registrovan za proizvodnju salmonidnih vrsta riba, pre svega potočne pastrmke, za potrebe poribljavanja ribolovnih voda. Uvidom u rad svih objekata akvakulture, konstantovano je da oni ne ugrožavaju kvalitet ribolovnih voda kao ni autohtonu faunu riba. Pratiće se proširenje kapaciteta ribnjaka kalifornijske pastrmke u srednjem toku Studenice i njegov mogući uticaj na riblji fond ove reke.

Tokom proteklih godina na prostoru PP „Golija“ izgrađeno je nekoliko MHE od kojih su aktivne sledeće: MHE na reci Brevini (blizu ušća u Studenicu), MHE na Brusničkoj reci blizu ušća u Studenicu, MHE na reci Studenici koja snabdeva strujom kompleks manastira „Studenica“. MHE „Rogopeč“ koja koristi vodu iz vodozahvata na rekama Brusnička i Srednja reka, MHE na reci Savošnici i Kruševičkoj reci. Rad MHE se stalno prati, posebno količina vode koja se ispušta u rečni tok od vodozahvata do mašinske zgrade. Svako jasno vidljivo smanjenje količine vode u rečnom toku prijavljuje se nadležnoj inspekciji.

*Uslov 10: Predvideti mere uništavanja ili sprečavanja daljeg širenja alohtonih divljih vrsta i njihovih hibrida u slučaju njihovog nenamernog ili namernog unošenja u ribolovne vode.*

U ribolovne vode ribarskog područja „Golija“ Programom se predviđa unošenje isključivo autohtonih vrsta riba i posebno riblje mlađi u procesu poribljavanja. Da bi se ovo osiguralo pristupa se molekularno-genetičkim analizama matičnog jata u reprocentrima „Braduljica“ i „Tolišnica“ (poslednje je vlasništvo JP „Srbijašume“) i elektronskom obeležavanju jedinki (tzv. Čipovanje) kao i analiza prirodnih (divljih populacija) u staništima koja se planiraju za eventualna poribljavanja. Na ovaj način proizvedena riblja mlađ ima poznatu genetičku strukturu i garantovano autohtono poreklo. Ribnjacima kalifornijske pastrmke se sugeriše da tehničkim merama spreče beg jedinki kalifornijske pastrmke u ribolovnu vodu. Za sada nisu zapaženi značajni uticaji kalifornijske pastrmke na autohtone populacije potočne pastrmke, usled pojedinačnih ili akcidentalnih (usled bujičnih voda) unosa ove vrste u ribolovne vode područja.

*Uslov 11: Utvrditi proceduru obaveštavanja i postupanja u slučaju evidentiranja bolesti, uginuća i pomora riba.*

U poglavlju 9 i posebno u poglavlju 14 utvrđene su procedure obaveštavanja i postupanja i slučaju evidentiranja bolesti, uginuća i pomora riba u vodama ribarskog područja.

*Uslov 12: Rekreativni ribolov unaprediti i promovisati po principu „uhvati pa pusti“ kada je to potrebno i moguće.*

Rekreativni ribolov po principu „uhvati i pusti“ je prioritetan na ribarskom području za potočnu pastrmku na svim ribolovnim vodama.

*Uslov 13: Uz obavezu da se pojedine ribolovne vode ili njihovi delovi odrede za posebna staništa, za iste je potrebno dati nazive i koordinate i navesti razloge za njihovo određivanje. Za sve uzmene identifikovanih posebnih staništa riba potrebno je i obrazloženje. ribolovne vode Utvrditi očuvanost svojstava identifikovanih posebnih staništa riba, funkcionalnost migratornih puteva riba i negativne antropogene uticaje na vrste i staništa.*

U poglavlju 9. prikazana su posebna staništa riba

*Uslov 14: Utvrditi očuvanost svojstava identifikovanih posebnih staništa riba, funkcionalnost migratornih puteva riba i negativne antropogene uticaje na vrste i staništa.*

U poglavlju 9. prikazane su mere koje treba preduzimati u cilju održavanja namene i funkcionalnosti izdvojenih posebnih staništa riba.

*Uslov 15: Programom navesti situacije u kojima je neophodno očuvati hidrolški režim, morfološke i hidrolške osobine ribolovnih voda, a koje su neophodne za mrest i razviće riba na ribarskom području.*

Hidrolški režim ribolovnih voda može biti narušen pregrađivanjem i izgradnjom malih hidrocentrala (MHE). Osim ovoga i neplanska seča šuma na ovom području može da dovede do poremećaja hidrolškog režima. U cilju sprečavanja izgradnje MHE po svaku cenu, pažljivo će biti analiziran svaki segment robolovnih voda i procenjen njegov ekološki značaj u očuvanju ribljeg fonda i u vezi sa tim preduzeće se odgovarajuće i moguće mere zaštite.

*Uslov 16: U postupku izrade Programa upravljanja ribarskim područjem, potrebno je obezbediti učešće javnosti.*

Program i tok njegove izrade dostupan je javnosti na sajtu korisnika, društvenim mrežama i sredstima javnog informisanja.

*Uslov 17: Programom, predvideti sprečavanje aktivnosti koje mogu narušiti vrednosti zaštićenog područja.*

Poglavlja 8 i 12.

*Uslov 18: Planirati očuvanje i unapređenje posebnih prirodnih vrednosti područja i njihovo namensko korišćenje za naučna istraživanja, edukaciju i prezentaciju, u skladu sa propisanim režimom zaštite*

Poglavlja 8 i 12.

## **6. VREME RIBOLOVA**

Vreme ribolova na ovom ribarskom području je usklađeno sa sadržajem **Naredbe o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda** (*"Službeni glasnik RS" br. 56/15 i 94/18-dr.zakon*). Neke specifičnosti prikazane su u poglavlju 11.

## **7. DOZVOLJENE TEHNIKE RIBOLOVA, OPREMA, ALATI I VRSTE MAMACA KOJIMA SE MOŽE LOVITI NA ODREĐENOJ RIBOLOVNOJ VODI RIBARSKOG PODRUČJA**

Tehnike ribolova, oprema, alati i vrste mamaca kojima se može loviti na ribolovnim vodama ribarskog područja sprovodiće se u skladu sa **Pravilnikom o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja privredni ribolov, kao i o načinu, alatima, opremi i sredstvima kojima se obavlja rekreativni ribolov**, (*"Službeni glasnik RS", br. 9/17 i 34/18*). Za sada nisu propisane specifične tehnike ribolova, alati i vrste mamaca, a koje nisu u skladu sa ovim Pravilnikom.

Potočna pastrmka se može loviti samo na veštački mamac, odnosno veštačku mušicu i to samo po principu "ulovi pa pusti".

## **8. MERE ZA ZAŠTITU I ODRŽIVO KORIŠĆENJE RIBLJEG FONDA**

Rezultati istraživanja ribljeg fonda iz 2021.g. ukazuju na dalji pad abudance, biomase i produkcije populacije potočne pastrmke u rekama Studenici, Golijskoj reci i Ivanjičkoj Moravici. U vezi sa tim, najvažnije mere zaštite u cilju održivog korišćenja ribljeg fonda su:

1. Prema članu 20. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda (*"Službeni glasnik RS" br. 128/14 i 95/18 i dr zakon*) «korisnik ribarskog područja koje se nalazi u nacionalnom parku ili drugom zaštićenom prirodnom dobru dužan je da Program upravljanja ribarskim područjem uskladi sa Planom upravljanja zaštićenim područjem. Na osnovu navedenog zakonskog propisa, Program upravljanja usklađuje se sa Uredbom Vlade Republike Srbije (*"Službeni glasnik RS", broj 45/2001.*) o proglašenju Parka prirode "Golija" prema kojoj su na području Parka izdvojene tri zone zaštite (I, II, III stepen) sa kojima je upravljač upoznat kao i sa delatnostima koje su u njima dozvoljene i njihovim mogućim uticajem na životnu sredinu, posebno na vodene ekosisteme.



2. Na osnovu sadržaja navedene Uredbe u granicama I, II, III stepen zaštite, tokom korišćenja ribarskog područja naše aktivnosti i delatnosti usklađuju se sa aktivnostima i delatnostima koje su u određenom stepenu zaštite dozvoljene.
3. Imajući u vidu odredbe zakona i navedene Uredbe, a i stim u vezi obaveze upravljača Parka prirode, kao i prirodni potencijal proučavanih reka i potoka, Program upravljanja za period 2023–2032. je u skladu sa propisanim merama zaštite akvatične flore i faune, posebno riba i rakova.
4. Iz svega navedenog, Program upravljanja se bazira na principu neophodnosti zaštite šumskih i livadskih zajednica, izvorišta određenih reka, divljači, ribe i drugih vrednosti Parka prirode “Golija”.
5. U cilju zaštite populacija potočne pastrmke, kao najznačajnije ribolovne vrste u vodama ovog područja, tokom narednog perioda dozvoljava se ribolov ove vrste samo po principu “ulovi pa pusti” . Osim ovakvog režima ribolova u cilju bržeg oporavka populacije potočne pastrmke u reci Studenici zabranjuje se svaki oblik ribolova na delu toka ove reke u periodu 2023-2026.g. (mera 7. ovog poglavlja)
6. U cilju zaštite ribljeg fonda reke Studenice i sprečavanja daljeg pada biomase i produkcije neophodan je pojačan nadzor i kontrola od strane ribočuvarske službe i to kako u periodu mresta tako i tokom čitave godine. Sprovode se aktivnosti praćenja ponašanja jedinki pastrmke u periodu mresta, evidentiranje “bojišta” i procena uspešnosti mresta. Ove mera ostvaruje se u saradnji sa Insitutom za biologiju i ekologiju PMF-a u Kragujevcu.
7. U cilju bržeg prirodnog oporavka populacije potočne pastrmke u reci Studenici zabranjuje se bilo kakav oblik ribolova na delu toka od hotela “Radočelo” (N 43. 51 822 i E 20.37862; Google maps) do mesta Devići (N 43.42 260 i E 20.37862; Google maps) u periodu od 2023. do kraja 2026.g.
8. Tokom 2023. kada je planirano poribljavanje reke Studenice potočnom pastrmkom uvodi se potpuna zabrana ribolova (svih ribljih vrsta) na delu toka reke od manastira “Studenica” do hotela “Radočelo”.
9. Raspoloživim merama kontrole i nadzora sprečava se svako samoinicijativno, nestručno i neadekvatno poribljavanje, a posebno unošenje neke alohtone vrste i/ili alohtonih haplotipova potočne pastrmke u vode ribarskog područja „Golija“.
10. U vezi i sa prethodnom merom, a u saradnji sa inspekcijom kontroliše se rad postojećih ribnjaka u okviru ribarskog područja i upozoravaju vlasnici da tehničkim merama spreče izlazak jedinki kalifornijske pastrmke u ribolovnu vodu.
11. Prati se režim rada postojećih MHE i svaka nagla promena vodostaja u delu reke od vodozahvata do mašinske zgrade se prijavljuje nadležnom inspektoru.

## **9. PROSTORNI RASPORED, GRANICE I MERE ZA ZAŠTITU POSEBNIH STANIŠTA RIBA, KAO I MERE SPAŠAVANJA RIBA SA PLAVNIH PODRUČJA,**

Tokom perioda mresta potočne pastrmke u periodu oktobar - novembar, prate se kretanja riba u cilju prepoznavanja delova rečnih staništa koja su pogodna za mrest potočne pastrmke. Ovakva mesta se mogu označiti kao stalna ili potencijalna posebna staništa riba. Identifikovana, posebna staništa riba se obeležavaju na adekvatna način, a u periodu mresta se pojačano čuvaju. Tokom godine kontroliše se njihovo stanje i po potrebi preduzimaju mere sanacije i/ili revitalizacije u slučaju njihovog zasipanja ili drugog oblika narušavanja.

Prepoznavanje i identifikacija posebnih staništa riba ponavlja se svake godine, jer se iz dosadašnje prakse pokazalo da na ovom području većina posebnih staništa nije stalna i da se njihova lokacija manje ili više menja tokom vremena.

Istraživanjima rečnih staništa populacija pastrmki tokom 2016., kao i tokom 2019.g.i 2021.g. utvrđeno je da su posebna staništa riba na ovom području sledeća:

- Ceo tok reke Izubre (N:43.25.007; E:20.23.302 do N: 34.25.148; E: 20.26.547, prema topografskim kartama 1: 25000 u „OziExplorer“)
- Gornji tok reke Brevine i to od mosta ispod naselja Rudno do izvorišnih delova (N: 43.25.316; E: 20.29.274 do N: 43.28.080; E: 20.28.258; prema topografskim kartama 1: 25000 u „OziExplorer“)

Brdsko-planinski karakter ribolovnih voda ovog područja ne pogoduje formiranju plavnih područja, pa se zato i ne planiraju neke posebne mere zaštite. Činjenica je međutim da se u proteklim godinama na ovom području česte veoma jake bujice tokom kišnog prolećnog perioda. U vezi se ovim pokrenuće se inicijativa u širim društvenim okvirima u cilju preduzimanja mera za ublažavanje posledica bujica po riblji fond.

## **10. PROGRAM PORIBLJAVANJA PO VRSTAMA I KOLIČINI RIBA I VREMENU I MESTU PORIBLJAVANJA**

**Rezultati istraživanja zajednice riba tokom 2021.g. ukazuju na pad brojnosti, biomase i produkcije populacije potočne pastrmke u reci Studenici i pored već obavljenih poribljava u proteklom periodu. U poglavlju 4 razmatrani su mogući faktori koji su nepovoljno uticali na rast populacije potočne pastrmke kao što su nestabilan hidrološki režim kao važan faktor ali i krivolov.**

Rezultati ponovljenih istraživanja ribljeg fonda reke Studenice tokom 2022.g. a za potrebe izrade novog Programa upravljanja za ovo ribarsko područje, ukazuju na dalju tendenciju opadanja brojnosti, biomase i produkcije potočne pastrmke.

Imajući ovu činjenicu u vidu, a u cilju bržeg oporavka populacije, tokom 2022.g. izvršilo se poribljavanje reke Studenice sa 25 000 komada mladi potočne pastrmke uzrasta 0+. U narednom periodu, poribljavanje se planira napred opisanom dinamikom, a na delu reke Studenice od manastira Studenica do uliva reke Braduljice.

Tabela 14. Dinamika poribljavanja sa mladi potočne pastrmke u narednom periodu

Godina	Uzrast	Komada
2023.	0+	10.000
	1+	10.000
2024.	0+	15.000
2025-2032.	0+	15.000

Genetičke osobine riblje mladi za poribljavanje moraju biti podudarne sa dominantnim autohtonim haplotipom koji je karakterističan za reku Studenicu.

Poribljavanje je nužna mera u ovom slučaju i sprovodi se zbog veoma loših karakteristika preostale populacije.

## 11. DOZVOLJENI IZLOV RIBE PO VRSTAMA I KOLIČINI NA OSNOVU GODIŠNJEG PRIRASTA RIBLJEG FONDA

Dozvoljeni godišnji ulov riba (okvir ribolova, žetva) zasnovan je na sadašnjem stanju ribljeg fonda, godišnjem prinosu i količini koja se može godišnje izloviti, a da se sačuva osnovni riblji potencijal. Procena prinosa i dozvoljenog okvira ribolova u zavisnosti je od niza faktora i to pre svega kvaliteta vode, bogatstva ribljom hranom, od sastava i strukture ribljih populacija i uslova za njihovu prirodnu reprodukciju. Osim prirodnih faktora svakako da na prinos utiču i antrpogeni faktori odnosno pravilno upravljanje, kao pozitivan, i krivolov, kao negativan faktor.

Dozvoljena količina ribe koja se može izloviti iz ribolovnih voda RP “Golija” dobijena je na osnovu podataka iz procenjene produkcije i ribolovnom pritisku od strane rekreativnih ribolovaca. Na osnovu podataka iz tabela poglavlja 4 ukupna produkcija riba za ukupno oko 80 km vodotokova, iznosi 9098 kg, od ove količine 6984 kg predstavlja produkcija potočne pastrmke ili 76,7%.

Prema podacima o prodatim dozvolama iz prethodnog perioda na RP “Golija” proda se svega oko 20 dozvola za rekreativni ribolov. Ako se uzme dnevna količina ribe koja se može izloviti na osnovu **Naredbe o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda** (“Službeni glasnik RS” br. 56/15 i 94/18) dobija se da ribolovni pritisak iznosi (20 ribolovaca x 60 lovni dana x 5 kg) oko 6000 kg. Ukoliko se na ovu količinu dodaju gubici i to 10% krivolova i 30%

prirodnog mortaliteta onda bi ukupni pritisak iznosio oko 8400 kg. Ova procena je u velikoj meri predimenzionirana jer nema realnih podataka o stvarnom broju ribolovnih dana kao ni o prosečnoj količini ulovljene ribe i krivolovu. Sa druge strane u proteklom periodu važio je za potočnu pastrmku kao glavnu ribolovnu vrstu, režim ribolova “uhvati pa pusti” pa bi po tom osnovu ribolovni pritisak na ovu vrstu bio jednak nuli. Teoretski ako bi se na RP “Golija” dozvolio maksimalni zakonski okvir ribolova kao što je prikazano on bi na osnovu procene visine produkcije bio neodrživ. Uzimajući podake dostupnog ali veoma malog uzorka ankete ulova ribolovaca iz prethodnog perioda, dobija se da na RP “Golija” peca oko 20 ribolovaca, prosečno 10 ribolovnih dana i da je prosečan ulov 3 kg. Sa ovakvim pokazateljima godišnji ribolovni pritisak iznosio bi oko 600 kg, odnosno oko 900 kg sa uračunatim krivolovom (10%) i prirodnim mortalitetom (30%).

**Imajući u vidu sve navedeno, kao i činjenicu primetnog opadajućeg trenda rasta populacija potočne pastrmke u glavnim ribolovnim vodama i u cilju maksimalne zaštite ribljeg fonda, na svim ribolovnim vodama RP “Golija” potočna pastrmka se u narednom periodu može pecati isključivo po principu “ulovi pa pusti”.**

**Ribolov po principu “ulovi pa pusti” kao i svaki drugi oblik ribolova trajno nije dozvoljen na vodama koje su proglašene za posebna staništa riba (videti poglavlje 9) kao i na delu toka Studenice od mesta Dajići do hotela “Rodočelo” (videti poglavlje 8) na kome važi potpuna zabrana ribolova u periodu od 2023. do 2026.g. Takođe, ribolov nije dozvoljen tokom 2023.g. od hotela “Radočelo” do manastira “Studenica” zbog poribljavanja ovog dela.**

**Poštovanje propisanog režima kao i mere potpune zabrane ribolova od ogromnog je značaja za prirodan oporavak populacije potočne pastrmke u Studenici**

U delu reke Studenice od granice ribarskog područja do uliva reke Braduljice i na delu Brvenice od granice područja do sela Gradac, dozvoljava se ribolov potočne mrene u ukupnoj dnevnoj količini u masi od 2 kg, pri čemu minimalna dozvoljena lovna dužina za potočnu mrenu iznosi 15 cm.

Ribolov na potočnu mrenu nije dozvoljen u vremenskim periodima i na delovima toka reke Studenice kada važi potpuna zabrana ribolova na potočnu pastrmku (videti prehodni stav).

Sve zabrane i režimi ribolova na reci Studenici moraju biti jasno istaknute na info-tablama koje su postavljene na odgovarajućim lako uočljivim delovima reke.

## **12. USLOVI OBAVLJANJA RIBOLOVNIH AKTIVNOSTI I MERE ZA NJIHOVO UNAPREĐENJE, USLOVI OBAVLJANJA SPORTSKOG RIBOLOVA, KAO I MERE ZA UNAPREĐENJE RIBOLOVNOG TURIZMA NA RIBARSKOM PODRUČJU**

U cilju unapređenja pastrmskih voda, ribarskog područja “Golija” posebna pažnja posvećuje se praćenju stanja populacija ove vrste. Praćenje stanja populacija sprovodiće se u

saradnji sa stručnim ustanovama. Rezultati praćenja stanja biće pokazatelj mera koje će se preduzimati u narednom periodu. Krajnji cilj je očuvanje i podizanje kvaliteta pastrmskih voda na nivo koji odgovara ekološkom potencijalu rečnih staništa.

- Na ribolovnim vodama postavljaju se informativne table sa obaveštenjima o propisanom režimu ribolova.
- Odgovarajuće infotable postavljaju se na početnom i završnom delu posebnih staništa riba.
- Na udarnim ribolovnim mestima postavljaju se infotable o propisanom režimu ribolova potočne pastrmke po sistemu “ulovi pa pusti” i značaju takvog oblika ribolova za očuvanje populacija ove najznačajnije riblje vrste za ovo ribarsko područje
- Dozvole za ribolov prodaju se u upravi Parka prirode “Golija” kao i kod ovlašćenih distributera. Informacije o prodajnim mestima i distributerima dozvola nalaze se na sajtu korisnika i infotablama.
- Osnovni uslov obavljanja ribolova od strane rekreativnih ribolovaca na RP “Golija” je posedovanje važeće ribolovne dozvole za zaštićena područja kao i poštovanje propisanog režima ribolova i svih drugih zakonskih odredbi kao i drugih mera koje su propisane ovim Programom.

Formiranje visoko kvalitetnih pastrmskih voda je osnov za planiranje i razvoj ribolovnog turizma na ovom području.

Osim mera koje su date ovim Programom, a koje se tiču očuvanja i unapređenja pastrmskih ribolovnih voda u cilju razvoja ribolovnog turizma preduzima se i sledeće:

- Formiranje ribolovne – edukativne staze sa informativnim tablama o ribljem fondu i ribolovnim vodama područja na delu reke Studenice od manastira Studenica 2 km uzvodno.
- Promociju ribolovnih voda Parka preko interneta, društvenih mreža kao i svih drugih oblika javnog informisanja.
- Štampanje brošura i flajera.
- Organizuju se rekreativne i sportske manifestacije u cilju promocije pastrmskih voda kako za domaće tako i za ribolovce iz regiona i drugih zemalja.
- Edukacija ribočuvara u smislu da mogu obavljati poslove ribolovnih vodiča za ribolovce iz inostranstva.



### **13. ORGANIZACIJA RIBOČUVARSKE SLUŽBE I BROJ RIBOČUVARA**

Na ribarskom području „Golija“ u narednom periodu angažuju se 4 ribočuvara. Ribočuvari su podeljeni prema slivovima tako da dva ribočuvara kontrolišu sliv Studenice, a druga dva druge manje slivove. Angažovani ribočuvari aktivno saraduju sa drugim čuvarima u zaštićenom području, tako da će se na ovaj način u punoj meri obezbeđuje adekvatno čuvanje i kontrola ribarskog područja.

Jedan od veoma bitnih zadataka ribočuvarske službe na ovom ribarskom području je pojačano čuvanje reke Studenice i sprečavanje ribokrađe ali i drugih faktora koji mogu

negativno da utiču na riblji fond, posebno na potočnu pastrmku (zagađenje, degradacija staništa i sl.). Ribočuvarima su na raspolaganju 2 terenska vozila i druga neophodna oprema. Satnica ribočuvarske službe prikazana je u tabeli 15.

Tabela 15. Satnica ribočuvara na ribarskom području „Golija“

Sektor	Ribolovna voda	Broj ribočuvara	Minim radnih sati na mesečnom nivou planiranih za čuvanje sektora				
			april-maj	jun-avgust	septembar-oktobar	novembar-decembar	januar-mart
1	Ribolovne vode u okviru RP „Golija“: deo reke Studenice sa pritokama (Braduljička reka, Srednja reka, Samokovska reka, Glibovac, Brezovik, Crna reka, Dajička reka, Beloševac, Jastrebovac, Brusnička reka, Barevnjački potok, Borkovački potok), Moravica sa pritokama (Vukovića potok, Plandište, Lučevac, Pakašnica, Kukavički potok, Golijska reka, Sapatnica), deo Ljudske reke s pritokama (Žoički potok, Valjalica, Muhovska reka, Ravnogorski potok, Koškovski potok) i jezera (Dajičko, Okruglica)	1	40	50	40	30	30
1	Ribolovne vode u okviru RP „Golija“: deo r.v.reke Studenice sa pritokama (Brevina i deo reke Izubre) i deo Kruševičke reke (pritoka Brveničke reke).	1	25	25	35	20	20
	Posebno stanište riba (ukupan br.sati):		25	35	25	30	30
	 deo r.v.reke Izubre (gornji tok);		5	10	5	10	10
	 r.v. reke Brevina;		20	25	20	20	20
	Ukupno na sektoru		<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
1	Ribolovne vode u okviru RP „Golija“: Deo reke Studenice sa pritokama (Sklapijevac, deo Braduljičke reke i deo reke Izubre ) i jezera (Košaninova).	1	30	30	40	20	20
	Posebno stanište riba r.v.reka Izubra (donji tok)		20	30	20	30	30
	Ukupno na sektoru		<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
1	Ribolovne vode u okviru RP „Golija“: Brvenica sa pritokama (Kruševička reka, Gradačka reka, Rakovac, Jablanovička reka), gornji tokovi Dramičkog potoka, Plešinske reke i drugi vodotoci.	1	40	50	40	30	30

## 14. PROCEDURE ZA OTKRIVANJE I SUZBIJANJE ZAGAĐENJA VODA RIBARSKOG PODRUČJA

U cilju zaštite i očuvanja kvaliteta vode ribarskog područja u granicama nepromenjenog ili najmenje dobrog ekološkog statusa, preduzimaju se mere koje su u nadležnosti korisnika ali i u saradnji sa inspeksijskim organima koji su nadležni za poslove zaštite životne sredine.

Mere su sledeće:

- sprečavanje zagađivanja izvorišta potoka i reka, a posebno bilo kakvo dalje kaptiranje izvorišta (mera podrazumeva prijavu svakog zapaženog zagađenja nadležnim inspeksijskim organima i preduzimanju daljih koraka po nalogu inspektora)
- sprečavanje prekomerne seče i krčenje šuma u širem pojasu potoka i reka (mera podrazumeva prijavu svakog zapaženog prekomernog korišćenja šume nadležnim inspeksijskim organima i preduzimanju daljih koraka po nalogu inspektora)
- sprečavanje formiranja puteva preko potoka i reka, posebno iznad i na mestima koja su potencijalna plodišta riba. Na ovaj način sprečava se i pomuta vode (mera podrazumeva prijavu trasiranja neplanskih šumskih staza i puteva nadležnim inspeksijskim organima i preduzimanju daljih koraka po nalogu inspektora)
- sprečavanje, u okviru nadležnosti ribočuvarske službe (postavljanjem adekvatnih natpisa upozorenja, savetovanjem, opomenama), odlaganje čvrstih i tečnih otpadaka u reke i potoke ili na njihovim obalama, a posebno na onim mestima koja su predviđena za organizovanje piknika i sl. U slučaju da preduzete mere ne daju rezultate ovakve pojave se prijavljuju nadležnim inspeksijskim službama.
- U slučajevima pojave akutnog zagađenja i trovanja riba interveniše se u najkraćem mogućem roku. Postupak je sledeći: odmah se obavesti nadležni inspektor, a sa svojom stručnom ekipom prikupi se dokazni materijal i sačini odgovarajući zapisnik. U slučaju akcidentnog zagađenja, momentalno po dobijanju informacije o zagađenju, preventivno se zabranjuje privremeno, svaki oblik ribolov na ugroženoj ribolovnoj vodi i to se objavi preko svih raspoloživih sredstava javnog informisanja. Zatim se lokalizuje izvor zagađenja, obavesti se o zagađenju nadležni inspektor zaštite životne sredine (po potrebi i vodoprivredni inspektor) i nadležno Ministarstvo. Osim toga, osim što se može asistirati inspektoru pri uzimanju uzoraka, uzorci vode se mogu uzeti i samostalno. Uzorci vode se uzimaju sa mesta uzvodno, na mestu zagađenja i nizvodno od izliva zagađujuće materije, u količini od 2 l u hemijski čiste flaše. Uzorci se, u ohlađenom ručnom frižideru (na +4°C) u što kraćem roku, a ne dužem od 24 sata dostavljaju na analizu najbližem Zavodu za zaštitu zdravlja ili nekoj akreditovanoj hemijskoj laboratoriji, sa ciljem detekcije supstance koja je izazvala uginuće riba. Ova samostalno zatražena analiza služi kao kontrola analize nadležnih državnih službi, opciona je i treba proceniti da li se može finansijski podneti njeno preduzimanje. Pri eventualnom sudskom postupku protiv utvrđenog zagađivača ova analiza nije obavezno meritorna, već samo uz dodatno veštačenje. Ukoliko ima uginule ribe, ona se sakupi, sortira po vrstama,.

izmeri se dužina i težina svake jedinke i sve fotografiše. Primerci ribe se zatim u ohlađenom ručnom frižideru u što kraćem roku uručuju nadležnom veterinarskom inspektoratu i traži hemijska analiza mesa ribe, kako zbog detekcije zagađujuće supstance, tako i zbog saznavanja o upotrebljivosti ribljeg mesa za ljudsku ishranu. Svi podaci koji se dobiju od nadležnih službi se javno u što razumljivijoj formi objavljuju, kako bi rekreativni ribolovci bili upoznati sa postojećim neželjenim efektima zagađenja i rizicima po zdravlje, ukoliko ih ima. Privremena zabrana ribolova uvedena zbog zagađenja ostaje na snazi sve do dobijanja rezultata koji nedvosmisleno ukazuju da nema opasnosti, niti rizika po zdravlje ljudi. Po eventualnom utvrđivanju zagađivača, pred nadležnim sudom pokreće se paralelno sa sporom koji vodi nadležni državni organ postupak za naknadu štete zbog prekida ribolova, eventualno uginule ribe i svih drugih posledica do kojih je usled zagađivanja vode došlo, u iznosima koji su određeni zakonom. Sredstva naplaćena po osnovu odštetnog zahteva koriste se isključivo za uklanjanje posledica tog zagađenja i sprovođenja drugih mera zaštite ribljeg fonda.

Pojava akutnog trovanja riba u vodama ribarskog područja je malo verovatna ali ipak postoji doza opreznosti i spremnosti da se reaguje u takvim situacijama.

Na ribarskom području kao zagađivači i potencijalni zagađivači smatraju se:

1. Pogon za proizvodnju drobljenog kamena u srednjem delu Studenice.
2. Postojeći i objekti u izgradnji (ski staze, žičare, hoteli i sl.) (posebno u slivu Golijske reke)
3. Vikend naselje u izvorišnom delu Studenice (Odvraćenica)
4. Strugare, ćumurane, postrojenja za obradu drveta i ugostiteljski objekti, posebno u srednjem toku Studenice
5. Ribnjaci kalifornijske pastrmke (uticaj je slabog intenziteta)
6. Značajan negativan uticaj na riblji fond ima i rad malih hidroelektrana (MHE) posebno i ako se ne poštuje predviđeni biološki minimum i/ili su izgrađene ribolovne staze nefunkcionalne. O svim promenama na ribolovnoj vodi, a za koje se smatra da mogu biti posledica rada MHE, obaveštavaju se nadležni inspektori.

## 15. PROGRAM MONITORINGA RIBARSKOG PODRUČJA

Monitoring ribljeg fonda, sprovodi se prema dimanici koja je propisana Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, odredbom člana 17. Stav 5. (*“Službeni glasnik RS” br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon*). Monitoring se sprovodi svake treće godine korišćenja ribarskog područja, istom metodologijom i na istim lokacijama na kojima su vršena istraživanja ribljeg fonda za potrebe uzrade ovog Programa. Monitoring RP „Golija“ sprovodiće se tokom 2025., 2028. i 2031.g.



Monitoring obuhvata:

- kvalitativan sastav i uzrasnu strukturu ribljeg fonda,
- procenu biomase,
- procenu produkcije,
- procenu ribolovnog pritiska.

Na osnovu dobijenih rezultata monitoringa, izvršiće se neophodne izmene i dopune ovog Programa.

## 16. PROGRAM EDUKACIJE REKREATIVNIH RIBOLOVACA

Program edukacije realizovaće se u skladu sa zakonskom osnovom. Edukacija rekreativnih ribolovaca podrazumeva izradu štampanog edukativnog materijala u vidu brošure, sa zakonskim i podzakonskim pravilima ponašanja rekreativnih ribolovaca na ribolovnoj vodi. Ovaj štampani materijal biće podeljen ribolovcima pri kupovini godišnjih dozvola.

Osim ovoga, korisnik će godišnje organizovati najmanje dva tematska ribolovna skupa sa temama vezanim za zakonsku regulativu rekreativnog ribolova, posebno u zaštićenim područjima. Na skupovima se promovišu dobre strane bavljenja rekreativnim ribolovom, a posebno za mlađe generacije.

Osim edukativnog cilja, ove aktivnosti imaju za cilj i povećanje broja ribolovaca koji će se u budućnosti ovom aktivnošću baviti, a u skladu sa tendencijom očuvanja i uvećanja ribljeg fonda.

U narednom periodu na području reke Studenice težiće se formiranju edukativno-ekološke ribolovne staze. Njen sadržaj i funkcionalnost biće precizirani Godišnjim programima.

## 17. EKONOMSKI POKAZATELJI KORIŠĆENJA RIBARSKOG PODRUČJA

Ovo poglavlje biće detaljnije razrađeno posle prvog monitoringa i kada se mogu videti prvi pokazatelji (odnosno vrednosti indikatora) na osnovu kojih se mogu na realan način analizirati i predvideti ekonomske karakteristike korišćenja ribarskog područja.

Do ovog perioda prikupljaće se podaci o indikatorima koji su prikazani u tabeli 16.

Tabela 16. Indikatori za procenu ekonomske opravdanosti korišćenja ribarskog područja

EKONOMSKI KRITERIJUM	EKONOMSKI INDIKATOR	STRUKTURA INDIKATORA	REFERENTNA TAČKA
Ribolovna žetva	Broj prodatih dozvola	Godišnje dozvole, Dnevne dozvole, Višednevne dozvole,  Vrsta ribe / uzrasna klasa	Višegodišnji prosek  MSY – maksimalna

	Ulov po Ribolovcu		održiva ribolovna žetva
Zaposleni	Broj ribočuvara	Rashod po ribočuvaru (plate, obuka, oprema, gorivo, vozila, amortizacija i dr.)	Višegodišnji prosek
	Ostali zaposleni	Rashod po zaposlenom	Višegodišnji prosek
Menadžment	Visina ulaganja	Ulaganje u marketing, promocije, edukaciju, manifestacije i dr.	Višegodišnji prosek
Investicije	Visina ulaganja	Ulaganje u poribljavanje, izgradnju ribnjaka i dr.	Višegodišnji prosek
Profitabilnost	Neto prihod / ukupan prihod*	-	Višegodišnji prosek
* - ukoliko je odnos neto i ukupnog prihoda 5% i više smatra se da je korišćenje ribljeg fonda profitabilno; odnos od -5% do +5% stabilno; odnos -5% i manje korišćenje je neprofitabilno.			

Podaci koji se prikupe do prvog monitoringa se obrađuju i na osnovu odnosa neto i ukupnog prihoda moguće je da se proceni ekonomska održivost RP „Golija“

U tabeli 17. prikazani su ekonomski parametri iz prethodnog perioda, na osnovu kojih se može samo delimično proceniti ekonomska održivost područja.

Tabela 17. Pokazatelji ekonomske održivosti RP „Golija“ iz prethodnog perioda

<b>Ekonomski indikatori</b>	<b>Referentna tačka</b>
Број продатих дозвола	Višegodišnji prosek <b>20 dozvola za rekreativni ribolov (svih kategorija)</b>
Ulov po ribolovcu	MSY – maksimalna održiva žetva <b>3 kg</b> – prosečan ulov po ribolovcu. Ukupan godišnji MSY do 6000 kg
Prihod po ribolovcu (u dinarima)	Višegodišnji prosek <b>4.000,00</b>
Rashod po ribolovcu (u dinarima)	Višegodišnji prosek <b>162.000,00</b>
Profit po ribolovcu (u dinarima)	Višegodišnji prosek <b>Manjak sredstava za upravljanje RP Golija se nadoknađuje iz drugih prihoda JP Srbijašume</b>

Na osnovu podataka iz tabelle 17. vidi se da u proteklom periodu ribarsko područje nije bilo ekonomski održivo. Podaci koji su korišćeni za prikaz bilansa po ribolovcu u prethodnoj tabeli su korišćeni iz Godišnjeg izveštaja o korišćenju ribarskog područja Golija u toku 2021. godine (pre svega visina rashoda). Osnovni pravci za unapređenje ovakvog stanja su:

povećanje biomase i produkcije ribljeg fonda, pre svega potočne pastrmke, privlačenje većeg broja rekreativnih ribolovaca i adekvatan marketing.

### **18. SREDSTVA POTREBNA ZA SPROVOĐENJE PROGRAMA UPRAVLJANJA RIBARSKIM PODRUČJEM I NAČIN OBEZBEĐIVANJA I KORIŠĆENJA TIH SREDSTAVA**

Sredstva potrebna za sprovođenje programa prikazana su kroz odnos prihoda i rashoda u tabelama 18. i 19.

Tabela 18. **Prihodi** na godišnjem nivou i za ceo period 2023-2032. god.

Vrsta prihoda	Ukupno dozvola	Ukupno dinara na godišnjem nivou	Ukupno dinara za ceo period upravljanja (10 godina)
Godišnje dozvole za rekreativni ribolov na RP u ZP	20 kom x 4.000,00 RSD	80.000,00	800.000,00
Dnevne dozvole za rekreativni ribolov	10 kom x 1000,00 RSD	10.000,00	100.000,00
Višednevne dozvole za rekreativni ribolov	0 kom x 2000,00 RSD	00,00	00,00
<b>SVEGA</b>		<b>90.000,00</b>	<b>900.000,00</b>

Tabela 19. **Rashodi** na godišnjem nivou i za ceo period 2023-2032. god.

Vrsta rashoda	Ukupno dinara na godišnjem nivou	Ukupno dinara za ceo period upravljanja (10 godina)
Naknada za korišćenje ribarskog područja	9.000,00	90.000,00
PDV 20%	18.000,00	180.000,00
Rad na izradi planske dokumentacije (10 r.d)	110.000,00	1.100.000,00
Čuvanje, nadzor i praćenje stanja (4 ribočuvara)	3.536.000,00	35.360.000,00
Obeležavanje ribarskog područja	50.000,00	500.000,00
Poribljavanje (od 2023.)	1.000.000,00	10.000.000,00
Ostali troškovi (15% od direktnih troškova-rashoda)	708.450,00	7.084.500,00
<b>SVEGA:</b>	<b>5.431.450,00</b>	<b>54.314.500,00</b>

Razlika između prihoda i rashoda nadoknađivaće se iz drugih sredstava JP "Srbijašume".