

JP “ Srbijašume”
Beograd
Bulevar Mihajla Pupina 113

Univerzitet u Kragujevcu
Prirodno-matematički fakultet
Institut za biologiju i ekologiju
Kragujevac
Radoja Domanovića 12.

IZMENA I DOPUNA PROGRAMA UPRAVLJANJA RIBARSKIM PODRUČJEM „MLAVA“ (2017-2026)

(MONITORING 2020.)

Autor

prof. dr Vladica Simić,

Saradnici

prof. dr Snežana Simić, doc. dr Ana Petrović i Marina Đoković, master ekolog

D E K A N

Prof. dr Marija Stanić

Kragujevac, 2020.god.

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 „Mlava“.

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 mera za unapređenje ribolovnog turizma na ribarskom području,**
- 13. organizaciju ribočuvarske službe i broj ribočuvara,**
- 14. procedure za otkrivanje i suzbijanje zagadivanja voda ribarskog područja,**
- 15. program monitoringa ribarskog područja,**
- 16. program edukacije rekreativnih ribolovaca,**
- 17. ekonomski pokazatelje korišćenja ribarskog područja,**
- 18. sredstva potrebna za sprovođenje programa upravljanja ribarskim područjem i način obezbeđivanja i korišćenja tih sredstava.**

Program se donosi prema gore navedenim poglavljima, a na osnovu istraživanja koja su sprovedena tokom 2016. i 2017. godine, kao i podataka iz ranijih istraživanja, prikazanih u prethodnim Programima (Hegediš i saradnici, 2007-2012.).

Izmene i dopune Programa tokom 2018. odnose se na minimalno povećanje ribolovnog pritiska od strane privrednih ribara, a u skladu sa objektivnim pokazateljima potražnje i postojećeg potencijala ribljeg fonda koji može da podnese bez posledica procenjeni obim povećanja.

Izmene i dopune Programa izvršene na osnovu rezultata monitoringa 2020.g su sledeće:

Poglavlje 4. Unešeni su podaci o proceni stanja ribljeg fonda na osnovu rezultata monitoringa tokom 2020. g.

Poglavlje 5. Unešeni su i obrazloženi dodatni uslovi Zavoda za zaštitu prirode.

Poglavlje 8. Uvode se nove mere zabrane korišćenja ribolovnih alata i zabrane ribolova. Obrazloženje i sadržaj mera u poglavlju 8.

Poglavlje 9. Zbog promjenjenih uslova staništa usled antropogenih aktivnosti neznatno je izmenjena površina posebnog staništa riba „ušće Tumanske reke“ Obrazloženje u poglavlju 9.

Poglavlje 17. Unešeni su podaci za procenu ekonomske održivosti ribarskog područja

Poglavlje 18. Redefinisan je finansijski plan u skladu sa izmenama i dopunama Programa.

1. Podaci o korisniku ribarskog područja

Korisnik ribarskog područja je Javno preduzeće za gazdovanje šumama „Srbijašume“ sa p.o. Beograd, Bulevar Mihajla Pupina 113. MB 07754183 i PIB 100002820, koje zatupa direktor dr Predrag Aleksić. Korisniku je od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, odlukom br. 119-01-484/11/2016-17 od 12.12.2016.god. ribarsko područje „Mlava“ ustupljeno na korišćenje na vremenski period od 10 godina.

2. Podaci o ribarskom području

Ribarsko područje "Mlava" ustanovljava se na ribolovnim vodama vodotokova reka: Dunav od ušća Nere u Dunav 1075. km do granice Nacionalnog parka "Đerdap" 1040. km, Pek, Mlava, Resava i svih ostalih pritoka navedenih reka i drugih prirodnih ili veštačkih ribolovnih voda koje su u granicama ribarskog područja, osim ribolovnih voda u okviru granica zaštićenih područja. Granica ribarskog područja polazi od ušća Velike Morave u Dunav i ide na istok desnom obalom Dunava do ušća reke Nere, a zatim nastavlja državnom granicom do administrativne granice opštine Kladovo i nastavlja na jug istočnim administrativnim granicama opština Majdanpek, Žagubica i Despotovac. Granica dalje ide na zapad južnim granicama opština Despotovac i Svilajnac do Velike Morave i dalje njenom desnom obalom do početne tačke. Ribarsko područje "Mlava" prostire se na teritorijama sledećih jedinica lokalnih samouprava: grad Požarevac, opština Veliko Gradište, opština Golubac, opština Malo Crniće, opština Kučevo, opština Majdanpek, opština Žabari, opština Petrovac, opština Žagubica, opština Svilajnac i opština Despotovac.

Ribarsko područje "Mlava" koristi se za rekreativni ribolov, osim ribolovnih voda reke Dunav koje se mogu koristiti i za privredni ribolov.

Značajne ribolovne vode područja su: reka Dunav (1075-1045.km). Na ovom delu Dunav je pod usporom, odnosno predstavlja gornji deo velike hidroakumulacije „Đerdap I“. Voda

ima veoma miran tok sa prosečnom dubinom od oko 4,8 m. Širina korita je različita, a priobalni deo je u letnjem periodu obrastao vodenom makrovegetacijom (pojasom prosečne širine od oko 30 m).

Reka Mlava: Dugačka je 218 km i desna je pritoka Dunava. Mlava nastaje kao Tisnica u Kučajskim planinama u istočnoj Srbiji, pod vrhom Veliki Krš. Reka teče na sever i protiče pored istočnih padina planine Beljanica, kroz skoro nenaseljeno područje. Nakon što stigne do Homolja, u Tisnicu se na visini od 320 metara uliva jako Žagubičko vrelo i od te tačke reka je nadalje poznata kao Mlava. Mereći od Žagubičkog vrela, reka je dugačka 182 km. Sliv Mlave zauzima površinu od 57.830 km² i pripada slivu Crnog mora. Prosečan protok u godini na ušću Mlave je 108 m³/s. Značajne karakteristike za ribolov imaju Topla Mlava i Hladna Mlava

Reka Pek: Izvire u podnožju Crnog vrha a uliva se u Dunav kod Velikog Gradišta posle 124 km toka. Formira se spajanjem dveju reka Veliki i Mali Pek. Sopstveni basen ima površinu od 2.230 km². Prosečan protok vode 48,5 m³/s. U srednjem i donjem toku reka je pod značajnim uticajem otpadnih rudničkih voda (posebno spiranjem vode sa jalovišta) iz Majdanpeka. Otpadne vode iz rudnika i jalovišta negativno utiču na riblji fond ove reke.

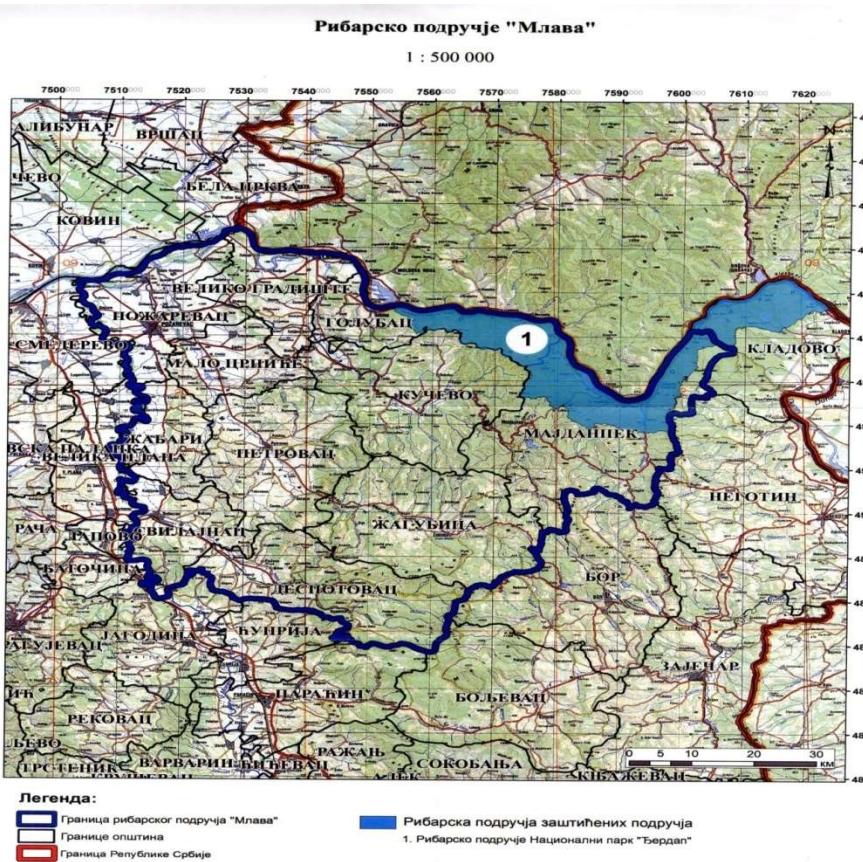
Reka Resava: Izvire na planini Beljanici i najduža je desna pritoka Velike Morave. Nastaje spajanjem Bobovačke i Zlotske reke, na visini od 663 metara nadmorske visine, dok se najviši izvor Bobovačke reke nalazi na visini od oko 1.120 metara. Dužina njenog toka je 65 km, a sliv obuhvata površinu od 685 km². Njen gornji deo predstavlja kompozitnu dolinu u kojoj se kratke klijure smenjuju sa malim kotlinama, da bi u svom donjem delu (posle Manasije), ona ušla u prostranu dolinu. Gornji tok reke sa pritokama je čisto salmonidni, potočna pastrmka je dominantna, dok se u srednjem toku sve više javlja potočna mrena i klen. U salmonidnom području izgrađen je veći broj ribnjaka u kojima se gaji kalifornijska pastrmka.

Mala akumulacija Smoljinac: Površine je oko 3ha, a nastalo je 1965. godine, kada je potok koji nastaje od šest izvora, udaljenih oko 300 m od gornjeg kraja jezera, pregrađen zemljanim branom popločanom betonskim pločama. Prosečna dubina iznosi 2,5–3 m, obala je obrasla trskom, a u plitkom delu zastupljena je makrovegetacija. Širina jezera se postepeno povećava prema brani, gde dostiže oko 150 m.

Mala akumulacija Zaova: površine je nešto manje od tri hektara, nalazi se petnaestak kilometara od Požarevca, južno od puta za Petrovac na Mlavi, na teritoriji opštine Malo Crniće. Dubina kod brane iznosi oko pet metara, a na drugim mestima je između 3 i 4m pri normalnom vodostaju. Akumulacija je okružena gustom šumom.

Srebrno jezero: nalazi se u karpatskom obodu Panonskog basena, nedaleko od ušća Peka u Dunav. Nastalo je sa ciljem kako bi se priobalje ramskog rita zaštitilo od podzemnih voda. Pa je zato 1971. godine, dunavac koji je obilazio oko Ostrva pregrađen nasipom u gornjem toku kod sela Zatonja. Jezero koje je tako nastalo ima dužinu od oko 14 km, široko je oko 300 m, prosečne dubine oko 4 m, a najveće do 13 m. Osim ribolovnog značaja predstavlja i značajnu turističku destinaciju Srbije.

Granice i ribolovne vode ribarskog područja „Mlava“ prikazane su na slici 1



Slika 1. Mapa ribarskog područja „Mlava“

3. Osnovne hidrografiske, hidrološke, biološke, fizičke, hemijske i druge karakteristike voda ribarskog područja i podaci o ekološkom statusu voda

Ribarsko područje „Mlava“ se koristi za rekreativni ribolov osim ribolovnih voda reke Dunav koje se mogu koristiti i za privredni ribolov.

Ribolovne vode ribarskog područja „Mlava“ biološki i ribarstveno gledano obuhvataju praktično sve tipove tekućih voda (u smislu visinske zonacije) i značajan broj prirodnih i veštačkih stajaćih voda (slika 1. mapa područja).

Tekuće vode su zastupljene vodama koje po karakteristikama rible faune spadaju u:

- Gornji pastrmski region
- Srednji pastrmski region
- Donji pastrmski region
- Gornji tok šaranskih riba ili region rečne mrene,
- Srednji tok šaranskih riba ili region deverike
- Donji tok šaranskih riba ili region balavca

Podaci koji se odnose na hidrobiološke karakteristike ribolovnih voda najvećim delom dobijeni su merenjem na terenu i uzimanjem uzorka za rad u laboratoriji. Za svaki lokalitet određene su pomoću ručnog GPS uređaja, geografske koordinate i nadmorska visina.

Sve hidrobiološke analize uključujući i analize ihtiofaune vršene su u periodu od 01. 04-30.09.2017.g.

Osnovni fizički i hemijski parametri dobijeni su merenjem na terenu pomoću seta terenske laboaratorije „HANNA – instruments“. Znatno ređe su korišćeni podaci koji su dostupni u literaturnim izvorima.

Analiza biotičkih komponenata vršena je standardnom hidrobiološkom metodologijom. Plankton je uziman planktonskom mrežicom otvora okca $25\mu\text{m}$, a osim kvalitativne analize, posebno je za potrebe procene količine i kvaliteta rible hrane određena gustina i brojnost planktonskih organizama u dm^3 vode. Uzimanje uzorka faune dna vršeno je bentosnom mrežom po Surberu, dužine ravne strane 300 mm. Uzorci su uzimani sa leve i desne obale i po sredini reka. Zajednica bentosa iz jezera i većih reka uzimana je Ekmanovim bagerom sa otvorom „usta“ od 625 cm^2 . Osim kvalitativne analize, posebno je izračunata masa organizama faune dna i izražena u g/m^2 .

Procena kvaliteta i ekološkog statusa vode vršena je prema: Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik. RS“, br. 74/11).

Osnovne fizičke i hemijske karakteristike značajnih ribolovnih voda na ovom području prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1. Glavne ribolovne vode područja i njihove geografske, fizičke i hemijske karakteristike

Ribolovna voda	GIS.par.	m.n.v*	Temp. vode °C	Elekt.p μS/cm ³	CaCO ₃ mg/l	pH	O ₂ mg/l	O ₂ %	BPK ₅ mg/l
Dunav, Zatonje	N:44.45.19 E:21.25.37	61	27,4	370	170	8,34	7,67	85,4	1,45
Dunav, V.Gradište	N: 44.45.14 E: 21.30.29	81	28	370	180	8,53	7,89	86,3	1,56
Srebrno Jezero	N:44.45.19 E:21.25.37	70	25,9	410	200	7,7	8,56	84,5	1,43
Reka Mlava, Malo Crniće (i deo Tople Mlave)	N:44.29.20 E:21.17.31	91	19	540	270	7,77	8,79	94,8	1,09
Reka Mlava, deo gornjeg toka sa Krupajom	N:44.11.029 E: 21.36.313	230	8,2	400	200	7,78	10,77	94,9	0,61
Reka, Resava	N:44.06.08 E:21.35.10		10,4	290	150	7,7	10,59	98,8	0,58
Reka Pek. Jasikovo	N:44.33.148 E: 21.34.841	386	21,4	450	220	8,05	7,8	85,2	1,54
Reka Pek. Crnče	N:44.36.329 E:21.16.346	34	24,6	1300	650	7,9	6,3	83,3	2,63
Akum.Zaova	N:44.30.327 E:21.16.347	200	28,3	480	240	8,03	6,75	96,9	2,01
Akum.Smoljinac	N:44.35.548 E:21.20.994	117	27,5	400	200	8,87	7,1	79	1,23

*Nadmorska visina u metrima.

Rezultati prisutnosti, gustine planktona i mase faune dna, kao i procenjeni ekološki status i ekološki potencijal u ribolovnim vodama područja prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Gustina planktona i masa faune dna, ekološki status i ekološki potencijal ribolovnih voda.

Ribolovna voda	Dunav	Akum. Smoljinac	Akum. Zaova	Srebrno jezero	Mlava	Pek	Resava
Fitoplankton ind/dm ³	330 700	510 400	411800	580700			
Dom. grupa	Bacillariophyta	Cyanobacteria	Pyrrophyta	Cyanobacteria	-	-	-

Zooplankton ind/dm ³	49000	13000	27000	69000			
Fauna dna g/m ²	44,7	9,3	7,3	20,56	32,2	13,87	27,67
Dom.grupa	Molusca, Oligochaeta, Chironomidae	Oligochaeta	Chironomidae	Molusca, Oligochaeta, Chironomidae	Amphipoda Ephemeroptera Trichoptera	Amphipoda	Plecoptera
BNBI	2,45	1,67	2,12	1,56	3,2	1,9	3,6
Ekološki status	dobar				dobar	umeren	odličan
Ekološki potencijal		umeren	dobar	umeren			

Ekološki status ribolovnih voda kreće se od odličnog za gornje i srednje tokove reke Mlave i Resave, dobrog za deo Dunava i donje tokove reke Mlave, do umerenog za reku Pek (posebno donji tok). Ekološki potencijal stajaćih voda, odnosno akumulacija kreće se od dobrog za akumulaciju Zaova, do umerenog za akumulaciju Smoljinac i Srebrno jezero, pre svega zbog značajnog prisustva cijanobakterija.

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

Analiza ihtiofaune vršena je standardnom metodologijom. Uvid u stanje ribljeg fonda vršeno je uzorkovanjem i lovom riba i to metodama: elektroribolova (aparat Aquatech IG 1300 i IG 4000) i mrežastim alatima (otvora okaca od 10 do 140 mm, ukupne dužine od 300 m). Osim ovoga, procena je vršena i metodom skeniranja sonarom i analizom ulova i intervjuom ribara i/ili ribolovaca. U zavisnosti od tipa ekosistema i objektivnih uslova, korišćena je najpogodnija metoda/e ili su korišćene sve metode zajedno.

Osim kvalitativne analize zajednice riba, posebno je izvršena procena biomase, realne i potencijalne produkcije. Procena realne produkcije uzvršena je prema metodi Champan-u (1971), a potencijalna prema metodi Lager - Huet (1964)

Prema podacima koji su prikupljeni tokom terenskih istraživanja 2016 i 2017. g. kao i podacima koji su dati u odgovarajućim Srednjoročnim programima za period 2003/2007/12. godina, ribolovne vode ribarskog područja „Mlava“ naseljavaju 63 vrste riba iz 16 familija (Tabela 3.)

Tabela 3. Riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Mlava“

FAMILIJA I VRSTA RIBE	NARODNO IME
ACIPENSERIDAE	JESETRE
** <i>Acipenser ruthenus</i>	Kečiga
SALMONIDAE	PASTRMKE
<i>Salmo trutta</i>	Potočna pastrmka
① <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Dužičasta (kalifornijska) pastrmka
? <i>Hucho hucho</i>	Mladica
ANGUILLIDAE	JEGULjE
+① <i>Anguilla anguilla</i>	Jegulja
CYPRINIDAE	ŠARanke
<i>Cyprinus carpio</i>	Šaran
+① <i>Carassius carassius</i>	Barski karaš
<i>Aspius aspius</i>	Bucov
<i>Barbus barbus</i>	Rečna mrena
<i>Barbus balcanicus</i>	Potočna mrena
<i>Chondrostoma nasus</i>	Skobalj
① <i>Vimba vimba</i>	Šljivar, nosara, buborak
<i>Leuciscus idus</i>	Jaz, protfiš
<i>Squalius cephalus</i>	Klen
① <i>Leuciscus leuciscus</i>	Klenić
+① <i>Auburnus chalcoides</i>	Pegunca, bucov
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Crvenperka
<i>Rutilus rutilus</i>	Bodorka
+ <i>Tinca tinca</i>	Linjak
<i>Auburnus alburnus</i>	Ukljeva, kaugler
<i>Blicca bjoerkna</i>	Krupatica
<i>Abramus brama</i>	Deverika
<i>Ballerus sapa</i>	Crnooka deverika
<i>Ballerus ballerus</i>	Kesega, špicerka
+① <i>Pelecus cultratus</i>	Sabljarka
+① <i>Leucaspis delineatus</i>	Belica
+① <i>Romanogobio albipinnatus</i>	Krkuša, govedarka
<i>Gobio gobio</i>	Krkuša, Govedarka
+① <i>Romanogobio uranoscopus</i>	Tankorepa krkuša
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Pliska, dvoprugasta uklja
* <i>Rhodeus amarus</i>	Platika, gavčica
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Pijor, gagica
<i>Carassius gibelio</i>	Srebrni karaš – babuška
<i>Pseudorasbora parva</i>	Amurski čebačok
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Beli amur
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Beli tolstolobik
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Sivi tolstolobik
COBITIDAE	ČIKOVI
+ <i>Misgurnus fossilis</i>	Čikov
+ <i>Cobitis taenia</i>	Stampajzer
+ <i>Cobitis elongata</i>	Veliki vijun
+ <i>Sabanejewia balcanica</i>	Zlatni (Balkanski) vijun
BALITORIDAE	BRKICE

<i>Barbatula barbatula</i>	Brkica
SILURIDAE	SOMOVI
<i>Silurus glanis</i>	Som
ICTALURIDAE	PATULjASTI SOMOVI
<i>Ameiurus sp.</i>	Cverglan, američki patuljasti som
GADIDAE	BAKALARI
① <i>Lota lota</i>	Manič
ESOCIDAE	ŠTUKE
<i>Esox lucius</i>	Štuka
PERCIDAE	GRGEČI
<i>Perca fluviatilis</i>	Grgeč, bandar
<i>Sander lucioperca</i>	Smuđ
<i>Sander volgensis</i>	Smuđ kamenjar
<i>Gymnocephalus cernuis</i>	Balavac
+ ① <i>Gymnocephalus baloni</i>	Balonov balavac
① <i>Gymnocephalus schraezer</i>	Šrac
+ <i>Zingel zingel</i>	Veliki vretenar
+ <i>Zingel streber</i>	Mali vretenar
COTTIDAE	PEŠEV
+ <i>Cottus gobio</i>	Peš
CENTRACHIDAE	BASOVI
<i>Lepomis gibbosus</i>	Sunčica
<i>Micropterus salmoides</i>	Pastrmski grgeč, bas
GOBIIDAE	GLAVOČI
<i>Neogobius fluviatilis</i>	Rečni glavoč
<i>Neogobius gymnotrachelus</i>	Glavoč trkač
<i>Neogobius kessleri</i>	Keslerov glavoč
<i>Neogobius melanostomus</i>	Glavoč kruglak
① <i>Neogobius marmoratus</i>	Mramorasti glavoč
SYNGNATHIDAE	ŠILA
① <i>Syngnathus abaster</i>	Šilo kratkorilo
ODONTOBUTIDAE	
<i>Percottus glenii</i>	Amurski spavač
+ - strogo zaštićene riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Mlava“ ① - vrste koje nisu zabeležene tokom uzimanja uzoraka i u ranijim Srednjoročnim programima unapređenja ribarstva, ali koje na osnovu uvida u literaturne podatke naseljavaju vode ribarskog područja „Mlava“. ?- vrsta koja nije nađena u eksperimentalnom izlovu već je njen prisustvo u ribolovnoj vodi reke Mlave dokumentovano na osnovu video zapisa od strane korisnika ** vrsta zaštićena trajnim lovostajem. *strogo zaštićena na području Vojvodine.	

Prema nevedenim podacima u ribolovnim vodama ribarskog područja „Mlava“ konstantovana je visoka raznovrsnost faune riba i njena osnovna odlika je visok nivo autohtonosti, od 64 vrste riba koje naseljavaju vode područja 15 vrsta su alohtone dok je 49 vrsta autohtono.

U vodama ribarskog područja zabeleženo je prisustvo 16 strogo zaštićenih vrsta riba, od toga većina u proteklom periodu. Tokom istraživanja za potrebe izrade ovog Programa, zabeleženo je u proteklom periodu prisustvo vrsta : *Tinca tinca*, *Cobitis elongata*, *Sabanejewia balcanica*. Tokom monitoringa 2020. zabeležena je i vrsta *Cottus gobio* (Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih vrsta biljaka, životinja i gljiva. „Službeni glasnik RS“ br. 5/20, 47/11, 32/16 i 98/16)

Procena biomase i produkcije ribolovno značajnih ribljih vrsta na ribarskom području prikazana je u tabelama 4-13.

Tabela 4. Sastav, biomasa i produkcione karakterisrike ribljeg naselja: Dunav, sektor od ušća Nere u Dunav na 1075. km do granice N.P. „Derdap“ na 1040. km toka, lokalitet Veliko Gradište

Vrsta ribe	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/ha	Realna Producija kg/ha
Ukljeva, Bodorka	108	1,296	648	162,5
Deverika, Krupatica, Kesega, Nosara	44	3,565	178,2	138,6
Srebrni karaš (babuška)	22	7,235	361,5	128,1
Šaran	6	8,6	430	-
Tolstolobik (beli i sivi)	16	17,7	872,1	-
Bucov	6	2,083	104,1	-
Štuka	1	0,735	36,7	-
Smuđ	2	0,275	13,7	8,7
Som	6	3,408	170,4	159,2
Ostalo: bandar, glavoč, amur, gavčica, jaz, američki somić.	12	1,336	66,8	-
Ukupno	223	46,23	2881,2	597,1/434,6 bez ukljeve, bodorke
PROCENA za ceo sektor u tonama			5042 tone	836 tona

Podaci koji su sakupljeni anketom sa ribolovcima i privrednim ribarima o učestalosti ulova ribolovno značajnih ribljih vrsta se kretao kao u tabeli 5.

Tabela 5. Učestalost ribljih vrsta u ulovu ribolovaca (sektor Dunav u okviru ribarskog područja „Mlava“)

Vrsta ribe	Ulov u % po učestalosti
Som	40
Smuđ	15
Šaran	10
Štuka	2
Bucov	5
Tolstolobik	5
Rečna Mrena, Bucov, Skobalj, Deverika, Crnooka Deverika, Kesega, Krupatica, Babuška, Bodorka, Veliki Vretenar, Manić, Grgeč, Amur, Sunčica, Američki Somić, Glavoč.	23

Na osnovu prikazanih podataka, vidi se da u ulovu ribolovaca na ovom sektoru Dunava kao najznačajnije ribolovne vrste dolaze: som, smuđ, šaran, bucov i tolstolobici. Osim pomenutih značajan deo ulove čini deverika i babuška. Zabeležen je i slučajan ulov kečige, a što može biti značajan podatak za dalje mere konzervacije ove riblje vrste zaštićene trajnim lovostajem.

Procenjena potencijalna godišnja produkcija glavnih ribolovnih vrsta bi u ovom delu Dunava trebalo da iznosi **oko 640 kg/ha biomase ribe**, dok je procenjena godišnja realna produkcija oko **435 kg/ha**. Ukupno stanje ribljeg fonda može se označiti kao zadovoljavajuće.

Tabela 6. Reka Resava

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Poten. produk. kg/km
Potočna pastrmka	18	0,785	26,166	19,8	38,15
Potočna mrena	4	0,244	8,133	5,86	11,86
UKUPNO:	22	1,029	34,29	25,66	50
Procena za ceo sektor u tonama			1, 029	0,769	1, 500

Tabela 7. Mlava gornji tok, sa delom Krupaje (srednja vrednost)

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Poten. produk. kg/km
Potočna pastrmka	20	3,479	69,58	46,7	54,92
Potočna mrena	8	0,596	3,860	6,56	3,05
Pijor	14	0,129	2,58	1,26	2,04
UKUPNO:	42	4,204	76,02	54,52	60
Procena za ceo sektor u tonama			3,8 tona	2,7 tona	2,97 tona

Tabela 8. Reka Mlava, lokalitet Malo Crniće

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Poten. produk. kg/km
Skobelj	8	1,732	34,64	27,68	33,86
Klen	9	1,204	24,08	19,08	23,53
Potočna mrena	5	0,127	2,54	1,7	2,48
Vijun	1	0,006	0,12	-	0,12
UKUPNO:	23	3,069	61,38	48,46	60

Procena za ceo sektor u tonama		3,13 tona	2,74 tona	3 tone
---	--	----------------------	------------------	---------------

Tabela 9. Reka Veliki Pek, donji tok , selo Srpcce

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Poten. Producija Kg/km
Klen	1	0,018	0,36	-*	16,11
Potočna mrena	17	0,088	1,76	-*	78,8
Vijun	6	0,042	0,84	-	37,61
Dvopruga ukljija	7	0,105	2,1	1,26	94,02
Govedarka	4	0,015	0,3	-*	13,43
UKUPNO:	35	0,268	5,36	1,26	240
Procena za ceo sektor u tonama			0,166 tona	0,001 tona	7, 440 tona

*Realna produkcija zbog odsustva uzrasnih klasa nije mogla biti procenjena.

Tabela 10. Reka Pek, Jasikovo (gornji tok)

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Poten. produk. kg/km
Klen	1	0,004	0,133	-	0,47
Potočna mrena	25	0,110	3,66	1,13	12,93
Pijor	58	0,370	12,66	5,8	44,73
Dvopruga ukljija	1	0,008	0,266		0,93
Brkica	2	0,008	0,266		0,93
UKUPNO:	87	0,5	16,98	6,93	60
Procena za ceo sektor u tonama			0, 526 tona	0,215 tona	1, 860 tona

Tabela 11. Mala akumulacija, Jezero Smoljinac

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Poten. produk. kg/ha
Ukljija (gavčica, bodorka, bandar)	14	0,062	310	-	60,09
Šaran	2	2,342	117,1	-	22,7
Deverika	3	0,249	12,45	-	2,41
Bodorka	3	0,563	28,1	20,77	5,45
Babuška	19	11,85	592,7	174,3	114,89
Crvenperka	3	0,340	17	13,8	3,29
Smuđ	8	9,4	470.2	166,25	91,17
UKUPNO:	38	27,74	1547,55	375,12	300

Procena za celo jezero u tonama		4,642 tona	1,125 tona	0,897 tona
--	--	-------------------	-------------------	-------------------

Tabela 12. Mala akumulacija „jezero Zaova“

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Poten. produk. kg/ha
Bodorka	4	0,715	35,75	9,4	28,16
Šaran	3	2,172	108,6	93,52	85,53
Babuška	8	2,947	147,4	158,2	116,09
Bandar	6	1,275	63,75	31,2	50,21
UKUPNO:	21	7,109	355,5	292,32	280
Procena za celo jezero u tonama			0,995 tone	0,835 tone	0,784 tone

Tabela 13. Srebrno jezero

VRSTA RIBE	N uzorak	Biomasa (uzorak) kg	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Poten. produk. kg/ha
Uklija	37	0,510	243	148	168,22
Deverika	4	0,360	18	-	12,46
Babuška	7	5,160	258	224	178,6
Bandar	3	0,331	16,55	8,55	11,45
Smuđ	1	0,505	25,25	-	17,47
Som	1	2,075	103,7	-	71,78
UKUPNO:	53	8,941	664,5	380,55	460
Procena za celo jezero u tonama			265,8 tona	152,2 tone	184 tone

Osim navedenih najznačajnijih ribolovnih voda, na ribarskom području nalaze se i vode koje nemaju ili imaju mali ribolovni značaj ali su više ili manje značajne za održavanje biološke i ekološke stabilnosti značajnih ribolovnih voda. Mogu se izdvojiti sledeće male reke: Resavica, Krepoljinska, Dubočica, Osanička, Busur, Korenica, Vitovnica, Čakardinska, Dunavac i Porečka.

Analizom rezultata procene biomase i produkcije riba iz tabela 4-13, može se zaključiti da je stanje ribljeg fonda u najvećem delu ribolovnih voda povoljno i zadovoljavajuće. Nepovoljno stanje (na osnovu odnosa biomase, realne i potencijalne produkcije) zabeleženo je pre svega u reci Pek, pre svega zbog slabijeg ekološkog statusa (status umeren) ove reke. U malim akumulacijama, Smoljinac i Zaova i Srebrnom jezeru, zapaža se disbalans biomase i produkcije babuške u odnosu

na druge ribolovno značajne riblje vrste. Veoma povoljno stanje populacije potočne pastrmke zabeleženo je u Mlavi.

STANJE RIBLJEG FONDA NA OSNOVU REZULTATA MONITORINGA TOKOM 2020.

Rezultati stanja ribljeg fonda najznačajnijih ribolovnih voda su prikazani u tabelama 14-16.

Tabela 14. Dunav, lok. Zatonje: N:44.45.19: E:21.25.37. 2020.

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
babuška	133				75	25	27,4	78,5	34	134,1
uklija	1215				27	75	13,4	45,2	19,2	77,26
bodorka	1066			4,34	59,3	36,4	19,1	250,1	154,6	427,5
krupatica	166				100		20	39,1		66,83
kesega	166			100			19,8	25		42,7
crnooka deverika	133			100			19,2	13		22,2
deverika	333			40	60		20,5	56,8	38,3	97
šaran	466		7,1	28,5	64,2		27	393	200,6	671,7
bandar	466			57,1	37,7	7,2	31,2	77,3	40,8	132,1
balavac prugasti	67					100	18,5	6,6		11,28
smuđ kamenjar	166				100		22,8	27,5		47
smuđ	1200			2,7	83,3	14	34	585,4	534,9	1000
Ukupno po ha	5246							1579,5	1022,4	2700

Tabela 15. Dunav. Veliko Gradište. N: 44.45.14; E: 21.30.29

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
kečiga	33				100		37,2	12,6		23,37
babuška	133	50			50		16,7	36,9	212,6	68,4
sivi tolstolobik	100			100			28	30		55,66
uklija	896				50	50	14,2	56,8	49,2	105,3
bodorka	233				100		21	13,5	-	25,04
krupatica	167				100		18,5	28,3		52,4
kesega	66			100			16,6	13,3		24,6
deverika	333			50	50		27	121,6	141,6	255,5
nosara	2133				3,1	96,9	27	968,1	514,1	1795,7
bandar	166				100		18,7	28,3		52,49
balavac prugasti	33					100	19,9	4,1		7,6
smuđ kamenjar	200			50	50		18,7	12,6	13,9	23,35
smuđ	167				50	50	30,5	64,6	31,6	119,7
som	100			33		77	35,6	64,9	67,9	120,3
Ukupno po ha	4760							1455,6	1030,9	2700

Tabela 16. Dunav, Srebrno jezero. N:44.45.19; E:21.25.37

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
babuška	67				50	50	26,6	38,83	39	40,49
deverika	433			15,3	15,3	69,3	28,9	664,8	339,7	702,8
smuđ	133				25	72	37,3	119	97,3	125,8
som			66	44			34,4	28,6	19,9	30,23
Ukupno po ha	633							851,3	495,9	900

Rezultati monitoringa stanja ribljeg fonda značajnih ribolovnih voda RP „Mlava“ prikazani su u tabelama 17-21.

Tabela 17. Reka Mlava N: 42.59.989; E:22.38.833

Riblja vrsta	N/km	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
skobalj	100				100		28,7	40,66		44,1
klen	20			100			16,5	1,8		1,95
p.pastrmka	120				100		18,5	9,1		9,8
p.mrena	100		20	60	20		12,4	3,6	10,21	3,9
dvopruga ukljija	20				100		8,5	0,2		0,21
Ukupno po km	360							55,3	10,21	60
Ukupno za 25 km	9000							1382,5	255,5	1500

Tabela 18. Reka Mlava, lok. Trška crkva

Riblja vrsta	N/km	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
p.pastrmka	167			40	40	20	20,8	22,4	16,8	55,5
p.mrena	33			100				0,76		1,88
dvopruga ukljija	33				100		7,5	0,23		0,57
peš	66			50	50		7,7	0,79	1,1	1,96
Ukupno po km	299							24,18	17,9	60
Ukupno za 25 km	7475							604,5	447,5	1500

Tabela 19. Reka Mlava, lok. Manastir Gornjak

Riblja vrsta	N/km	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
p.pastrmka*	+									
skobalj*										
p.mrena	280		14,2	37,7	50		12,6	14,2	67,34	56,8
klen	20		100				10,5	0,3		1,2
dvopruga ukljija	40			100			6,25	0,5		2
Ukupno po km	340							15	67,34	60
Ukupno za 25 km	8500							375	1683,5	1500

PROSEK MLAVA 25 km (tab. 17,18 i 19)	8325						787,3	695,5	1500
---	-------------	--	--	--	--	--	--------------	--------------	-------------

*vrste riba zabeležene u ulovu ribolovaca

Tabela 20. Reka Resava, N:44.13.935;E: 21.40.247

Riblja vrsta	N/km	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
p.pastrmka*	550		54,5	27,2	18,1		16	35,6	22,91	37,95
p.mrena	33			100			13,5	6,1	-	14,3
klen	33			100			12,6	5,2	-	5,54
Ukupno po km	616							46,9	22,91	50
Ukupno za 30 km	18480							1407	687,3	1500

Tabela 21. Mala akumulacija Korenica

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
babuška	60				100		26,5	33,7		78,54
šaran	20				100		30	16,96		39,53
som	40			50	50		53,5	62,18	90,7	144,92
Ukupno po km	120							115,84	90,7	270
Ukupno za 12 ha	1440							1390	1088,4	3240

Na osnovu rezultata monitoringa 2020. prikazanih u prethodnim tabelama, zapaža se povoljno stanje ribljeg fonda na delu Dunava u granicama ovog područja i područja Srebrnog jezera. Struktura i kvalitet uzoraka omogućio je dobru procenu bimase i produkcije glavnih ribolovnih vrsta. Prema rezultatima, oko 60% biomase i produkcije čine ciprinidne vrste, uključujući i šaranu kao tržišno kvalitetnu i cenjenu vrstu. Od drugih ciprinida zapaža se dobro stanje populacija deverike i nosare. Nešto veću biomasu i produkciju u odnosu na protekli period ima smuđ. Dobijena vrednost biomase i produkcije soma na osnovu rezultata uzoraka je verovatno podcenjena jer se na osnovu analize ulova ribara raznim alatima, konstatiše zadovoljavajući ulov soma na ovom području.

Stanje ribljeg fonda na drugim ribolovnim vodama je bez značajnijih promena u odnosu na protekli period.

Značajnije razlike konstatuju se u Mlavi pre sveg zbog većeg prisustva skobelja i nešto manje prisutnosti potočne pastrmke. Ove razlike još uvek nisu velike ali je dalji monitoring stanja neophodan. Posebno zabrinjava, od strane korisnika dokumentovani (video klip) ulov mladice u Mlavi. Mladica je unešena (introdukovana) bez plana od strane NN lica i njena adaptacija na uslove staništa može značajno da promeni strukturu riblje zajednice u ovoj reci u daljem periodu.

5. Uslovi zaštite prirode,

Zavod za zaštitu prirode Srbije je na izmene i dopune Programa upravljanja ribarskim područjem „Mlava“ korisnika JP „Srbijašume“ rešenjem pod. 3. br.019-710/2, od 16.05.2020.g.

propisao 20 uslova. 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: Izmene i dopune Programa moraju da bude urađene u skladu sa vazećim zakonskim i podzakonskim aktima (Zakon o zaštiti prirode, Uredba o ekološkoj mreži, Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda)

Program se u svojim poglavljima, a u zavisnosti 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. Sastavni deo integralnog dokumenta Izmena i Dopuna Programa treba da bude i izvod sa taksativno navedenim izmenama i dopunama po zaglavljima i obrazloženjima:

Podaci su prikazani u uvodnom delu .

Uslov 3: 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 4: Potrebno je prikazati metodologiju prikupljanja i obrade podataka, periodi 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 5. Planirati izradu ostalih upravljačkih dokumenata (planova i izveštaja, kao što je izveštaj o ostvarivanju godišnjeg programa upravljanja –sažet prikaz realizacije i dr.)

Imajući u vidu član 19. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Sl. glasnik RS“ br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon) korisnik donosi Godišnji program upravljanja ribarskim područjem. Predviđeno je da Godišnji program upravljanja ribarskim područjem sadrži:

1. Procenu biomase i ribolovnog pritiska na riblji fond na osnovu godišnjih statističkih pokazatelja ulova ribolovaca i ribara;
2. Dozvoljeni godišnji i dnevni izlov ribe po vrstama;
3. Dinamiku poribljavanja ribarskog područja po vrstama i količini riba, vremenu i mestu poribljavanja, kao i potrebna novčana sredstva;
4. Mere i način zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda;
5. Program edukacije rekreativnih ribolovaca.

Kako bi korisnik uneo realne podatke u poglavlje 1 Godišnjeg programa, tokom godine organizovaće se akcije prikupljanja podataka u ulovu ribara i rekreativnih ribolovaca. Planira se da se savakog meseca prikupe podaci o ulova rekreativnih ribolovaca sa najznačajnijih ribolovnih voda.

Akcije prikupljanja podataka ulova ribolovaca vrši i organizuje stručno lice korisnika zajedno sa ribočuvarskom službom. Obrada statističkih podataka privrednih ribara vršiće se odmah po njihovoj predaji od strane ribara.

Uslov 6: Izmene i Dopune Programa treba da sadrže vrste i oblike aktivnosti, dinamiku realizacije poslova i visinu potrebnih sredstava.

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

Uslov 7. Mere zaštite, očuvanja, uređenja i unapređenja zaštićenih područja planirati u Izmenama i Dopunama Programa i sprovoditi ih u skladu sa propisanim režimima zaštite.

Predviđene mere i aktivnosti prikazane su u poglavlju 8. Korisnik će sve aktivnosti prema zaštićenim područjima koje su o okviri ili se graniče sa RP sprovoditi u skladu sa kategorijom i režimima zaštite prirodnog dobra i u skladu sa zakonskom regulativom

Uslov 8: Izvršiti poređenje i analizu kvalitativnog i kvantitativnog sastava, biomase i produkcije faune riba sa rezultatima iz prethodnog Programa, ukoliko takvi podaci postoje;

U tabeli 22. prikazani su uporedljivi podaci iz prethodnih Programa.

Tabela 22. Poređenje konstantovanih karakteristika ribljeg fonda sa rezultatima iz prethodnih Programa

Ribolovna voda	2007-2016 ⁺		2017	
	Biomasa kg/km/*ha**	R.produkcija kg/km*/ha**	Biomasa kg/km*/ha**	R.produkcija kg/km*/ha**
Dunav (1075-1040km)	440	460	2881,2	597,1
Mlava, Malo Crniće	53,8	39	61,38	48,36
Mlava, Gornji tok	-	-	76,02	54,32
Pek, Jasikovo	24,33	17,5	16,98	6,93
Pek, selo Srpce	359,5	254,8	5,36	12,14
Resava, gornji tok	66,6	52	34,29	25,66
J.Smoljinac	270,5	250	1547,5	375,12
J.Zaova	171,4	132	355,5	292,32
Srebrno jezero	375,7	280	664,5	380,55

+ Hegediš i sar. (2007.). * Odnosi se na reke: Mlavu, Pek i Resavu. ** Odnosi se na Dunav, Jezera: Smoljinac, Zaova i Srebrno.

Na osnovu raspoloživih, a mogućih uporedivih podataka, vidi se da su na većini ribolovnih voda biomase i produkcije riba više ili manje slične ili nešto povećane (uzimajući u obzir i metodološke razlike), a da se značajna razlika, odnosno značajan pad biomase i produkcije javlja u reci Pek, posebno u donjem toku. S obzirom na konstantovani značajno promjenjeni ekološki status ove reke tokom 2017, ovakvo stanje je očekivano.

Na osnovu rezultata monitoringa 2020. konstatiuje se veća ekološka održivost populacija ribolovnih vrsta riba u Dunavi i Srebrnom jezeru u odnosu na protekli period. Pregled je prikazan u poglavljju 4.

Uslov 9: 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.

Sa jezera Veliki Zaton je u prethodnom periodu iznešena izvesna količina ribe radi spašavanja usled popuštanja brane i naglog opadanja nivoa vode. Pomenuta riba je nakon spašavanja prebačena na Smoljinačko jezero, o čemu je sačinjen odgovarajući inspekcijski zapisnik, pa će se nakon sanacije brane poviše Majdanpeka, na Malom Peku, uz prisustvo inspektora zaštite životne sredine nadležnog za poslove zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda, adekvatna količina ribe izložiti iz Smoljinačkog jezera i biti vraćena u jezero Veliki Zaton.

U Programu nisu planirane druge aktivnosti repopulacije ili reintrodukcije.

Uslov 10: 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.

Za sada nisu predviđena poribljavanja ovog područja.

Uslov 11: 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

Objekti akvakulture su skoncentrisani na reci Mlavi (2 ribnjaka) sa Krupajom (jedan ribnjak) i Resavi (1 ribnjak). Radi se objektima za uzgoj kalifornijske pastrmke, pri čemu većina nema odgovarajuće taložnike za ispuštanje korišćene vode u vodotok. O ovom problemu korisnik će najpre razgovarati sa vlasnicima ribnjaka ili ako to nije moguće obavestitiće inspekcijske organe. Korisnik će evidentirati svaki novi objekat i sa kritičkim osvrtom i sa relevantnim institucijama razmotriti opravdanost njegove izgradnje na ribolovnoj vodi, kao i sprovođenje mera zaštite ribljeg fonda tokom rada i/ili eksploracije takvog objekta.

Uslov 12: Predvideti mere uništavanja ili sprečavanja daljeg širenja alohtonih divljih vrsta i njihovih hibrida u slučaju njihovog nemernog ili namernog unošenja u ribolovne vode.

Širenje i unos alohtonih vrsta je moguće i verovatan na ovom ribarskom području. Ipak odgovarajućim merama sprečiće se posebno unošenje jedinki potočne pastrmke iz drugih slivova, a u cilju očuvanja genetičkog diverziteta populacije ove rible vrste. Takođe prilikom svakog poribljanja, a ukoliko u narednom periodu ono bude planirano, izvršiće se kontrola i pregled donetog materijala i otkloniti sve eventualno prisutne jedinke alohtonih vrsta i to, kako riba, tako i akvatičnih beskičmenjaka. U tački 8. predviđa se i selektivni ribolov tolstolobika u Uvali Marina na Dunavu kod Srebrnog jezera. Poseban problem je ilegalno unošena mladica u reku Mlavu. Predlog mogućih mera za sanaciju novonastalog stanja prikazan je u poglavlju 8.

Uslov 13: 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 14: Rekreativni ribolov unaprediti i promovisati po principu „uhvati pa pusti“ kada je to potrebno i moguće.

Za potočnu pastrmku propisan je režim ribolova „uhvati pa pusti“ na gornjim pastrmskim regionima svih reka unutar ribarskog područja.

Na reci Mlavi – u sektoru Gornja Mlava i Resava (od ribnjaka/ušća reke Belosavac do mosta kod Trške crkve) i reci Krupaji (od sportskog terena u selu Milanovac do ušća u Mlavu) planira se zasnivanje sportsko-mušičarskog revira u budućnosti, pa će se naročita pažnja posvetiti upoznavanju lokalnih ribolovaca o pravilima mušičarskog rekreativnog ribolova na salmonidne vrste riba uz pomoć veštačkih mamaca (veštačkih mušica) - princip „uhvati pa pusti“.

Uslov 15: 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 uzmetene 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.

Osnovni razlog za određivanje lokacija: Šugavica, Zatonjski zaliv i ušće Tumanske reke za posebna stanište riba je njihova veoma značajna uloga u razmožavanju, odnosno mrestu riba. Sve lokacije imaju veoma povoljne ekološke uslove za mrest većine riba na ovom delu Dunava i predstavljaju stoga veoma značajna i stalna prirodna plodišta. Nisu predviđena nova posebna staništa riba posle monitoringa 2020.

Uslov 16: 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 17: U izmenama i dopunama Programoma navesti situacije u kojima je neophodno očuvati hidrološki režim, morfološke i hidrološke osobine ribolovnih voda, a koje su neophodne za mrest i razviće riba na ribarskom području.

Hidrološki režim ribolovne voda je teško uspostaviti posebno na delu Dunava, zbog autonomnosti režima rada hidroelektrane „Đerdap I“. Sa predstavnicima hidroelektrane treba napraviti sporazum o mogućnostima kontrole hidrološkog režima u skladu sa očuvanjem ribljeg fonda, posebno u periodu mresta riba. Takođe, vađenje peska i šljunka ima za posledicu narušavanje peščanih sprudova kao izuzetno značajnih niša za održavanje bioloških potreba riba u ovom delu Dunava. U zaostalim iskopinama na dnu, nakon završenih radova na vađenju šljunka, taloži se detritus koji svojim raspadanjem utiče na režim kiseonika što negativno utiče na faunu dna, menjajući i postojeću prostornu distribuciju ribljih zajednica (naročito kečige - *Acipenser ruthenus*, koja se može naći u ulovu rumunskih ribara koji love na svega par stotina metara dalje, a nekada je bila brojna i u našem delu Dunava). Da bi se ovaj negativan uticaj sveo na minimum potrebno je locirati mesta iskopa (u saradnji sa vodnim inspektorom) i apelovati na nadležne organe i službe da nalože firmama koje se bave vađenjem šljunka da dodatnim zahvatima omoguće cirkulaciju vode kroz napuštena pozajmišta, usporavajući taloženje ogranskih materija. Na ostalim ribolovnim vodama hidrološki režim je uglavnom stabilan i nema značajnih faktora koji ga mogu narušiti.

Uslov 18: U postupku izrade izmena i dopuna Programa upravljanja ribarskim područjem, potrebno je obezbediti učešće javnosti.

Izmene i dopune Programa i tok njihove izrade dostupan je javnosti na sajtu korisnika, društvenim mrežama i sredstima javnog informisanja.

Uslov 19: Izmenama i Dopunama Programa, predvideti sprečavanje aktivnosti koje mogu narušiti vrednosti zaštićenog područja.

Poglavlja 8 i 12.

Uslov 20: 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. 156/15 i 94/18).

Osim ovoga dozvoljava se:

- rekreativni ribolov noću (21:00 – 03:00h u letnjem računanju vremena) na lokacijama: Srebrno jezero na uređenom delu obale, uvala „Marina“ kod Srebrnog jezera, desna obala Dunava od uvale „Marina“ do špica solane u Velikom Gradištu, uredjena obala Dunava 2 km uzvodno od ulaska u Golubac do kraja uredjene obale i na Mlavi (Topla Mlava) od „Brbora“-mosta u Drmnju do ušća u Dunav.

7. Dozvoljene tehnike ribolova, opremu alate 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).

Posebno se propisuje i sledeće:

- Ribolov na potočnu pastrmku može se obavljati samo tehnikom mušičarenja i isključivo na veštački mamac (različite vrste veštačkih mušica) i samo po principu "ulovi pa pusti".
- zabranjuje se upotreba čamaca za rekreativni ribolov na području tzv. „Tople Mlave“ .
- Na području „Tople Mlave“ (od „Brbora“-mosta u Drmnju do ušća u Dunav), u periodu pred i za vreme mresta ciprinidnih vrsta (od 15.marta do 31. maja), zabranjuje se upotreba tehnike dubinskog pecanja - uz pomoć fiksnih ili klizećih otežanja/olova, hranilica i dr. U istom periodu, dozvoljeno je pecanje „na plovak“ i ono se ograničava na upotrebu 1 (jedne) udice po štapu. Prilikom vršenja rekreativnog ribolov uz pomoć plovka zabranjuje se upotreba hranilice i oblaganja otežanja/olova bilo kakvom hranom.
- Na Srebrnom jezeru se zabranjuje tehnika rekreativnog ribolova koja podrazumeva pozicioniranje mamac, kao i prihvatanje ulovljene ribe uz pomoć čamaca. Rekreativni ribolov se vrši isključivo sa obale ribolovne vode, uključujući i objekte u neposrednoj blizini obale.
- Na lokaciji Uvala Marina kod Velikog Gradišta u dužini raspona ulaska u Marinu od 400 m (44 46 11 N, 21 29 07 E do 44 46 04 N, 21 29 23 E) i Ušću Peka u Dunav u dužini od 880m (44 46 05 N, 21 31 50 E do 44 46 02 N, 21 32 33 E) zabranjena je upotreba stajačih i povlačećih mrežarskih, udičarskih i samolovnih alata prilikom obavljanja privrednog ribolova.
- U toku jednog dana alas može da koristi najviše 30 pojedinačnih alata. Svi stajaći mrežarski alati moraju biti izvađeni iz vode svakoga dana do 08:00 časova ujutru, osim bubenjeva koji moraju biti vidno obeleženi i to štamom koji mora da viri iz vode najmanje 10 cm. Na

svakom alatu mora biti privezana identifikaciona markica ribara i to na kanapu koji je bliži obali ili na uzvodnom vezu alata ukoliko je alat položen paralelno sa obalom, a na bubnjevima na kanapu kojim je alat privezan za štap.

Takođe, povlačeće, poklapajuće i stajaće mreže tokom važenja Programa treba da imaju stranu okaca veću od 50 mm u suvom i 46 mm u vlažnom stanju. Samolovni alati koji se koriste za lov riba potapanjem (bubnjevi i senkeri) moraju imati maksimalan prečnik najvećeg (prvog) obruča manji od 1,4 m, kao i minimalnu dužinu strane okaca 50 mm pri suvom, odnosno 46 mm pri vlažnom merenju. Senkeri koji se koriste u zimskom periodu (od 01.12. do 01.03.) mogu imati stranu okaca minimum 30 mm pri suvom, odnosno min. 29 mm pri vlažnom merenju. U periodu 01.04-31.05. zabranjena je upotreba stajaćih mrežarskih i samolovnih alata osim senkera na ribarskom području. Udičarski alat – strukse koristi za lov soma i može imati od 10 do 100 udica, shodno zakonskoj regulativi. Ukoliko se koristi živi mamac za mamčenje udica na struku, riba-mamac mora da bude autohtonog porekla. Predviđena minimalna dužina povlačećih mreža na RP Mlava je 50m, uz poštovanje propisanih dimenzija okaca.

8. Mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda

Mere zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda u ribolovnim vodama u okviru granica ribarskog područja „Mlava“ podrazumevaju:

- Sprovođenje odredbi propisanih Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni Glasnik RS“, broj 128/14 i 95/18 i dr. zakon) i svih važećih podzakonskih akata.
- Sprovođenje mera pojačanog čuvanja i kontrole ribljeg fonda u periodu mresta glavnih ribolovno značajnih ribljih vrsta, na svim prepoznatim plodištima. Ova mera je od izuzetnog značaja za očuvanje ribljeg fonda i njoj se mora posvetiti posebna pažnja.
- Efikasno suzbijanje i sprečavanje svakog oblika krivolova.
- Podsticati neograničen ribolov (podrazumeva se upotreba zakonski dozvoljenih alata i tehnika) alohtonih vrsta riba u svim ribolovnim vodama ribarskog područja, a posebno na malim akumulacijama Smoljinac, Zaova i Srebrnom jezeru.
- Jednom godišnje (u oktobru ili novembru) vrši se selektivni ribolov tolstolobika u Uvali Marina (tokom 2019. i 2020. desilo se blizu 20 uginuća ribe vrste beli tolstolobik uzrasta 1+, odnosno 2+). Regulisanje brojnost ove vrste na pomenutoj lokaciji bi sprečilo da se usled prenamnoženosti onemogući ulazak ostalih ciprinida u zimovnik. Izlov se obavlja alovima, dimenzija okaca 40*40mm- svake jeseni do kraja perioda upravljanja, uz obavezu korisnika da nakon izvršenog izlova i pribavljenog Rešenja o zdravstvenoj ispravnosti od mesno nadležnog Veterinarskog inspektorata, kao i zapisnika Inspekcije za ribarstvo, ulov distribuira po lovištima kojima upravlja JP Srbijašume, kao dopunsku hranu divljači (divljim svinjama) i vredan izvor proteina u toku zimskih meseci.
- Na malima akumulacijama Smoljinac, Zaova i Srebrnom jezeru organizovati bar jednom godišnje sportsko takmičenje ribolovaca. Pri čemu treba bez vraćanja u vodu loviti sve alohtone vrste riba, dok se ostale vrste (autohtone) posle ulova vraćaju u vodu.
- Na svim ribolovnim vodama vršiti strogu kontrolu ulova riba prema propisanoj minimalnoj lovnoj dužini.

- Uredno i zakonski propisano obeležavanje odgovarajućim tablama ribolovnih voda na ribarskom području, a posebno posebnih staništa riba i voda pod posebnim režimima ribolova i njihovo redovno održavanje.
- Kontrola zabrane ribolova vrsta koje su trajno ili privremeno (u vreme mresta) zabranjene za ribolov.
- Kontrola potpune zabrane ribolova na posebnim staništima riba, kao i na početnom delu Mlave (od granice sa Spomenikom prirode "Vrelo Mlave" do ušća Belosavca- ribnjak) i Krupaje (od granice sa Spomenikom prirode „Krupajsko vrelo“ do sportskog terena u selu Milanovac).
- Na nizvodnim sektorima na Mlavi (od ušća reke Belosavac do mosta kod Trške crkve) i Krupaji (od sportskog terena u selu Milanovac do ušća u Mlavu) dozvoliče se rekreativni ribolov na veštačke mamce, po principu „uhvati-pusti“.
- Kontrola potpune zabrane rekreativnog ribolova iz čamca i upotrebe sonara kao pomoćnog sredstva pri vršenju rekreativnog ribolova u uvali „Marina“.
- Praćenje aktivnosti matičnih primeraka riba tokom perioda reprodukcije.
- Kontrola da li se rekreativni i privredni ribolov odvijaju u skladu sa propisanim režimom.
- Kontrola pojave zagađenja ribolovnih voda i adekvatno i pravovremeno reagovanje u slučaju akcidenata.
- Intenziviranje aktivnosti na suzbijanju i sankcionisanju krivolova, posebno korišćenja zabranjenih sredstava: ilegalnog elektroribolova, ribolova pomoću plina, ekplozivom i svim drugim sredstvima, načinima i alatima, a koji nisu dozvoljeni 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).
- Upozoravanje svih ribolovaca da ne ostavljaju čvrsti otpad za sobom. U vezi sa ovom merom, na glavnim ribolovnim vodama postaviti info-table sa ovim upozorenjem i postupkom odlaganja otpada.
- Upozorenje ribolovcima, da ulovljene primerke alohtonih vrsta riba, posebno američkog somića i drugih, ne ostavljaju na obali ribolovne vode. U vezi sa ovim na glavnim ribolovnim vodama postaviti info-table sa ovim upozorenjem.
- Posvetiti veću pažnju edukativnom radu sa ribolovačkom populacijom, posebno sa mlađim kategorijama (opomene, upozorenja, direktna objašnjenja na terenu i dr.).
- Tokom monitoringa 2020. konstantovano je na osnovu video materijala korisnika prisustvo mladice u vodotoku reke Mlave. Mladica je unešena ilegalno od strane nepoznatih počinilaca. Mladica kao nova introdukovana vrsta, a ujedno top predator može da nanese značajne promene u zajednici riba reke Mlave. Korisnik treba da o ovom problemu obavesti nadležnog inspektora, resorno ministarstvo kao i Zavod za zaštitu prirode Srbije. Da podnese prijavu protiv NN lica za neplansku introdukciju rible vrsta u novo stanište. Da organizuje istraživanje u cilju utvrđivanja brojnosti mladice i njenog uticaja na autohtonu zajednicu riba reke Mlave i u skladu sa tim preduzme odgovarajuće mere. Do precziranja ovih mera, može se dozvoliti dnevni ulov prema Naredbi o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS" br. 56/15 i 94/18) (jedan komad, minimalne dužine od 100 cm)
- Korisnik će prema prirodnim vrednostima zaštićenih područja koja su u okviru ili se graniče sa RP. Mlava, sprovoditi mere zaštite u skladu sa Planom zaštite tih područja. Takođe uspostaviće aktivnu saradnju sa upravljačima zaštićenih područja o uzajamnoj pomoći i saradnji u naporima za očuvanje prirodnih vrednosti. O konkretnim merama korisnik će sa upravljačima napraviti plan rada sa predviđenim aktivnostima i u skladu sa specifičnostima zaštićenog prirodnog dobra.

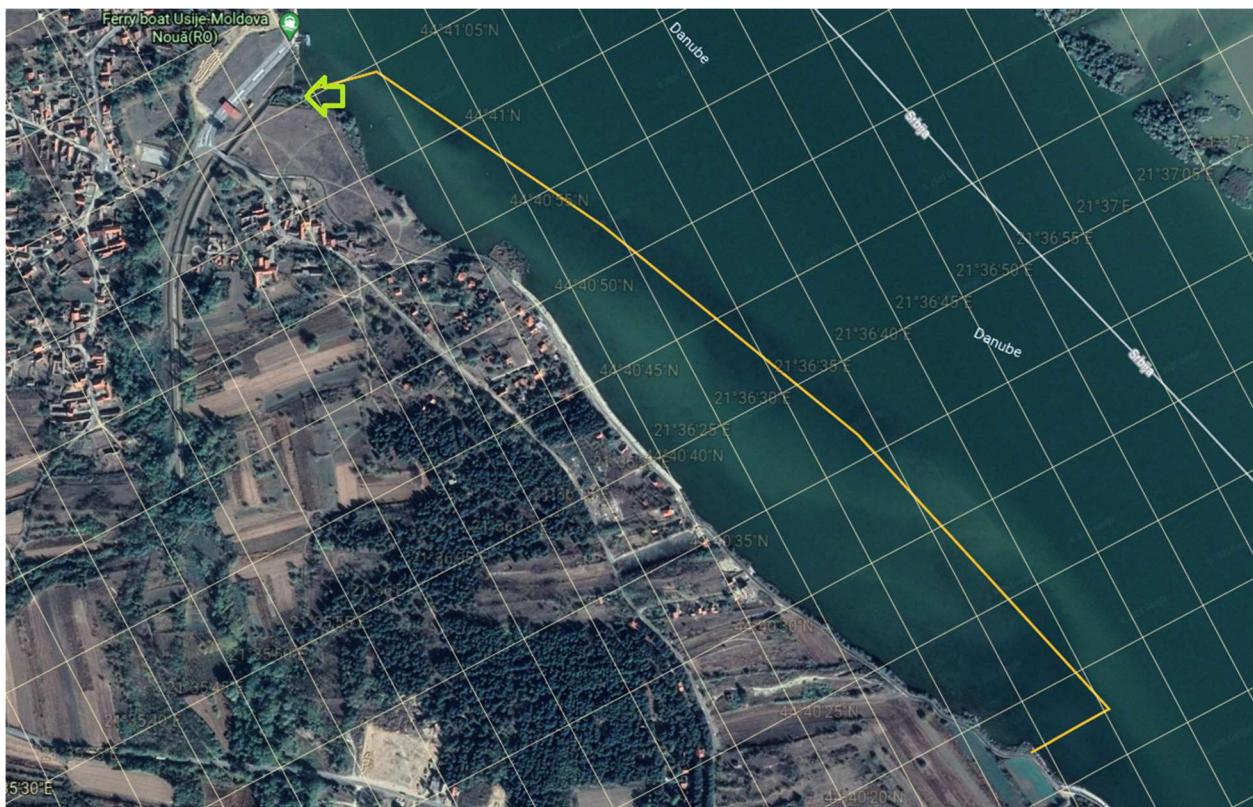
- U cilju zaštite i evidentiranja strogo zaštićenih vrsta riba na nekoliko udarnih ribolovnih mesta postaviće se info-table sa slikama i nazivima zaštićenih vrsta kao i sa apelom da se one posle ulova što pre vrate u vodu žive. Takođe na info-tablama biće prikazani brojevi telefona kojima ribolovci mogu prijaviti ulov ili poslati fotografiju ulovljene vrste. Zaštićene vrste i odnos ribolovaca prema njima biće prikazane i na prigodnim flajerima kojima ribolovci mogu dobiti prilikom kupovine dozvola.

9. Prostorni raspored, granice i mere za zaštitu posebnih staništa riba, kao i mere spašavanja riba sa plavnih područja

Na osnovu uvida u stanje ribolovnih voda i ribljeg fonda, na ribarskom području „Mlava“, kao posebna staništa riba mogu se izdvojiti sledeće lokacije:

- ušće Tumanske reke od ušća nizvodno u ukupnoj dužini od 1,5 km. (+ 200 m uzvodno, nizvodno i ka matici reke Dunav- slika 1). Izmena površine obuhvata se odnosi na uzvodnu kotu (strelica na slici 1), gde je zbog carinskog terminala, granica neznatno pomerena nizvodno ali zbog odredbe iz čl.6. Pravilnika 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) da je zabrana 200 m uzvodno od granice nema značajnije izmene obuhvata u odnosu na prethodni period.
- lokalitet: „Šugavica“- deo kostolačkog Dunavca (slika 2) i
- Zatonjski zaliv u dužini od 2 km (1070-1068. km, +200m uzvodno, nizvodno i ka matici reke- slika 3)

Obuhvat i položaj navedenih posebnih staništa riba prikazan je na slikama 1, 2 i 3 (izvor GoogleEarth).



Slika 1. Ušće Tumanske reke sa koordinatama: N:44.41.05, E:21.36.15 do N:44.40.18, E:21.36.39



Slika 2. Šugavica sa koordinatama: N:44.43.10, E:21.09.10 do N:44.43.30, E:21.09.45



Slika 3. Zatonjski zaliv sa koordinatama: N: 44.46.40,E:21.23.20 do N: 44.46.10, E: 21.24.50

Na naznačenim posebnim staništima riba izvršiće se najpre njihovo obeležavanje adekvatnim info-tablama na kopnu i gde je potrebno bovama na vodi, a zatim:

- Vršiće se stalna kontrola zabrane svakog oblika ribolova.
- Vršiće se kontrola biološke funkcije posebnih staništa riba u smislu adekvatnih uslova za mrest riba, migracije, ishrane i sl.
- U slučajevima prirodne ili antropogene degradacije posebnih staništa riba preduzeće se adekvatne mere sanacije i/ili revitalizacije.

10. Program porobljavanja po vrstama i količini riba i vremenu i mestu porobljavanja

Imajući u vidu stanje ribljeg fonda na ribarskom području, za sada se ne predviđaju porobljavanja. Adekvatne mere čuvanja ribljih plodišta i sprečavanje krivolova mogu da obezbede dovoljnu i održivu količinu ribe za potrebe ribolova, kako rekreativnog tako i privrednog.

11. Dozvoljeni izlov ribe po vrstama i količini na osnovu godišnjeg prirasta ribljeg fonda

Imajući u vidu navedeno stanje ribljeg fonda, kako iz prethodnog perioda, tako i na osnovu rezultata monitoringa 2020.g. na ribarskom području sprovodiće se režim i obim rekreativnog ribolova koji je prikazan u tabeli 23.

Tabela 23. Režim rekreativnog ribolova na ribarskom području „Mlava“

RIBOLOVNE VRSTE	DNEVNI ULOV
Sve alohtone vrste	neograničeno
ULOV AUTOHTONIH VRSTA RIBA	
Ustanovljava se ograničenje mase dnevnog ulova rekreativnih ribolovaca na maksimalno 5 kg za ulov svih autohtonih vrsta riba.	
Šaran, Štuka, Som, Smuđ, Bucov, Rečna Mrena	Maksimalno 3 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno
Plotica, Skobalj, Mrena, Klen, Deverika, Jaz, Crvenperka, Bodorka, Nosara, Kesega, Krupatica, Grgeč.	Maksimalno 10 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno
Kada jedan ulovljen primerak prelazi masu od 5 kg, za sve autohtone vrste riba, ne važi ograničenje dnevnog ulova u komadima, već će se u takvim slučajevima smatrati da je ispunjen maksimalan dnevni ulov u masi.	

- Na svim salmonidnim ribolovnim vodama ribarskog područja, predviđen je režim ribolova na potočnu pastrmku samo po principu: „ulovi pa pusti“
- dozvoljava se dnevni ulov mladice u količini od jednog komada, minimalne dužine tela (SL- standardna dužina) od 100 cm.

Privredni ribolov

Ribarsko područje „Mlava“ koristi se osim za rekreativni i za privredni ribolov i to isključivo na reci Dunav od ušća Nere u Dunav (1075. km) do granice Nacionalnog parka „Đerdap“ (1040. km).

Prema rezultatima monitoringa 2020.g. obim privrednog ribolova određen je brojem dozvola za ovaj vid ribolova i to:

- 45 dozvola za privredni ribolov mrežarskim alatima,
- 7 dozvola za privredni ribolov soma pomoću bućke.

Obim privrednog i rekreativnog ribolova, odnosno ribolovni pritisak određen je na osnovu evidencije korisnika o prosečnom ulovu privrednih ribara i prosečnog broja prodatih dozvola za rekreativni ribolov u periodu od 2017-19. Ribolovni pritisak na delu Dunava u okviru ribarskog

područja „Mlava“ od strane 45 privrednih ribara iznosio je tokom 2018/19 oko 69,5 tone razne ribe. Od ove količine, tržišno vrednije i kvalitetnije ribe (smuđ 10,3 tone, som 24,7 tona, šaran 2,6 tone), čine 58,7%. Kada se po pretpostavci ovome doda još 30 % neprijavljenog ulova, ona verovatni ukupni pritisak od strane privrednih ribara iznosi oko 82 tone razne ribe.

Na osnovu prodatih dozvola za rekreativni ribolov (2940 dozvola tokom 2019.) a računajući ulov od 5 kg po ribolovcu za prosečno 12 ribolovnih dana, dobija se ukupan ulov od 147 tone razne ribe. Ako se uzme pokazatelj koji je na osnovu analize ulova E1 obrazaca, dostavio korisnik (uzorak od svega 3%) dobija se prosečan ulov po ribolovcu od oko 10 kg. Na osnovu ovog pokazatelja ukupni godišnji ulov rekreativnih ribolovaca iznosio bi oko 30 tona. Ako se pak uzme da 3% ribolovaca izlovi godišnje oko 0,9 tona razne ribe, onda ukupan ulov proporcionalno iznosi takodje oko 30 tona. Navedene procene se na osnovu različitih polaznih parametara razlikuju, ipak u cilju bolje zaštite ribljeg fonda, usvaja se procena od 147 tona kao maksimalni ulov rekreativnih ribolovaca, kao parametar za konačnu procenu ribolovnog pritiska. Na ovaj način se dobija da je ukupni ribolovni pritisak (privredni + rekreativni) na delu Dunava u okviru ribarskog područja „Mlava“ iznosi 240 tona razne ribe. Ukupni gubici se dobijaju ako se na ovu količinu doda 10% krivolova i 30% prirodnog mortaliteta i što ukupno iznosi oko 336 tona ribe. Imajući procenjene ukupne godišnje gubitke ribljeg fonda, a na osnovu procenjene produkcije riba na delu Dunava u okviru ribarskog područja „Mlava“ (poglavlje 4) od oko 1509 tona, procenjeni ribolovni pritisak, odnosno ukupni gubici neće uticati na stanje, odnosno ekološku održivost ribljeg fonda.

12. Uslovi obavljanja ribolovnih aktivnosti i mere za njihovo unapređenje, uslovi obavljanja sportskog ribolova, kao i mere za unapređenje ribolovnog turizma na ribarskom području

Obavljanje ribolovnih aktivnosti na ribarskom području ostvaruje se pod sledećim uslovima:

- a) poštovanje propisanih načina ribolova i ribolovnih alata,
- b) poštovanje propisanih minimalnih mera,
- v) poštovanje propisanih intervala zabrane ribolova (period mresta),
- g) poštovanje stalne i potpune zabrane ribolova u posebnim staništima riba,
- d) korišćenje ribljeg fonda usklađeno sa procenjenim ribolovnim kvotama,

Sportski ribolov može se organizovati u vidu takmičenja, a posebno na ribolovnim vodama kao što su: male akumulacije Zaova, Smoljinac i Srebrno jezero. Sportska takmičenja mogu se po pojedinačnim vodama organizovati najviše 2 puta godišnje. Organizaciju sprovodi korisnik u skladu sa Zakonom. Na navedenim ribolovnim vodama sportsko takmičenje treba da pored sportskih ciljeva, omogući izlov određene količine alohtonih vrsta riba.

Unapređenje ribolovnog turizma obezbeđuje se uskom saradnjom sa lokalnim turističkim organizacijama, kao i sa organima uprave ribolovačkih udruženja. Pošto se radi o relativno atraktivnim ribolovnim vodama, potrebno je izraditi informacione materijale u kojima bi se ukazalo na njihove vrednosti i prednosti. Značajne manifestacije ovog područja koje promovišu prirodne vrednosti su Alaske večeri koje organizuje Turistička organizacija Velikog Gradišta uz tradicionalnu podršku ŠG Severni Kučaj- JP „Srbijašume“ i Dani Homolja, koji se organizuju u rejonima bitnim za budući razvoj „mušičarskog“ turizma , kao što su gornji tokovi Mlave i Krupaje.

Takođe, kako bi boravak ribolovaca bio prijatniji i kako bi osigurali njihovo korektno ponašanje na ribolovnim vodama u skladu sa propisima i uslovima ribolova, korisnik je dužan da obezbedi pravovremeno i potpuno informisanje ribolovaca, posebno onih koji dolaze sa drugih teritorija, štampanjem osnovnih i dodatnih uslova obavljanja ribolova. Distribucija ovih informacija može se vršiti na sledeće načine:

1. Prilikom prodaje godišnjih, višednevnih i dnevnih dozvola.
2. Preko flajera sa informacijom koja bi se mogla dobiti u svim ugostiteljsko-turističkim objektima, kao i na drugim mestima koja se prihvate saradnje u razvoju ribolovnog turizma.
3. Javno, u vidu obeleženih plakata i/ili tabli na odgovarajućim mestima (ribolovne vode, parkinzi na putevima uz ribolovne vode, benzinske stanice, ulazi u naseljena mesta duž magistralnog puta, izlozi prodavnica, panoi organa lokalne samouprave, itd.).
4. Preko sredstava javnog informisanja, putem interneta i zvaničnog sajta, preko društvenih mreža (facebook i druge)

13. Organizacija ribočuvarske službe i broj ribočuvara

Ribočuvarska služba će biti organizovana u skladu sa Pravilnikom o uslovima i načinu organozovanja ribočuvarske službe, obrascu ribočuvarske legitimacije i izgledu ribočuvarske značke („Službeni Glasnik RS“br. 3/16).

Ukupan broj ribočuvara koji će biti angažovan na ovom ribarskom području iznosi 12.

Angažovani ribočuvari i ribočuvari volonteri biće raspoređeni po sektorima ribarskog područja na sledeći način:

1. r.v. reke Dunava od 1075. (ušće Nere) do 1040. km (Golubački grad) i Srebrno jezero- 4 ribočuvara,
2. gornji tok Peka (od izvorišta do Kučeva) - 1 ribočuvar,
3. donji tok Peka (od Kučeva do ušća u Dunav)- 1 ribočuvar,
4. gornji tok Mlave i Resava- 2 ribočuvara,
5. srednji tok Mlave i Resava- 2 ribočuvara,
6. donji tok Mlave, topla i hladna Mlava, Šugavica, Pečanski i Kostolački Dunavac, male akumulacije Smoljinac i Zaova. - 2 ribočuvara.

U tabeli 24. prikazano je vremensko angažovanje ribočuvara na ribarskom području:

TABELA 24.		Broj sati čuvanja na mesečnom nivou na Ribarskom području "MLAVA"		
Naziv SEKTORA i tip vodotoka	naziv vodotoka	režim ribolova	broj ribočuvara	broj sati čuvanja na mesečnom nivou
SEKTOR I Dunav i Srebrno jezero				
reka	Dunav (1075-1040.km)	privr. i rekr.	4	200
jezero	Srebrno jezero	rekr.		60
SEKTOR II Gornji tok Peka				
reka	Pek (od izv. do Kučeva)	rekr.	1	70
	Porečka reka (do granice sa NP Đerdap)	rekr.		10
jezera	Veliki Zaton	rekr.		17
	Veliko Srebro	rekr.		1
	Usek	rekr.		1
	Pustinjac	rekr.		1
SEKTOR III Donji tok Peka				
reka	Pek(od Kučeva do ušća u Dunav)	rekr.	1	90
SEKTOR IV Gornji tok Mlave i Resava				
reke	Mlava (od izv. do man.Gornjak)	rekr.	2	65
	Resava (od granice ZP Vinatovača do kamenoloma u Despotovcu)	rekr.		30
	Resavica	rekr.		10
	Krepoljinska	rekr.		2
	Dubočica	rekr.		2
	Osanička	rekr.		1
	Krupaja	rekr.		20
SEKTOR V Srednji tok Mlave i Resava				
reke	Mlava(odGornjaka doMalog Crnića)	rekr.	2	40
	Resava (od kamenoloma u Despotovcu do ušća u Veliku Moravu)	rekr.		30
	Busur	rekr.		5
	Vitovnica	rekr.		5
	Čakardinska	rekr.		5
jezera	Zaova	rekr.	2	10
	Busur	rekr.		1
	Korenica	rekr.		10
	Žabarska kaseta (HM kod Oreovice)	rekr.		5
	Smoljinac	rekr.		10
SEKTOR VI Donji tok Mlave				
reka	Mlava(odMalog Crnića do "Drmna")	rekr.	2	15
	"Topla" Mlava (od"Drmnna" do ušća)	rekr.		50
kanali	Hladna Mlava	rekr.	2	20
	HM kod sela Kličevac	rekr.		5
	Pečanski dunavac	rekr.		10
	Kostolački dunavac	rekr.		10
bara	Šugavica	posebno stanište		70

14. Procedure za otkrivanje i suzbijanje zagađivanja voda ribarskog područja

Zagađenje vodenih ekosistema je veoma složen i kompleksan problem.

Veći zagađivači (potencijalni i aktuelni) na teritoriji ribarskog područja „Mlava“ su komunalne otpadne vode, vode iz TE Kostolac, otpadne vode poljoprivredno-stočarskih i industrijskih objekata i ribnjaci kalifornijske pastrmke.

Pored redovnog vizuelnog praćenja karakteristika vodenih ekosistema, u slučajevima kada postoje indicije da je nivo zagađenja povišen postupiće se po sledećoj proceduri: u hemijski čiste flaše sa zapušaćem (flaše od destilovane vode), zapremine 1 litar (ukupno oko 5 litara), uzeti uzorke vode i u što bržem roku, ne dužem od 12 časova, dostaviti ih najbližem Zavodu za javno zdravlje i Republičkom hidrometeorološkom zavodu, sa što što više podataka o prirodi zagađenja i njegovim vidljivim efektima (obavezno fotografisati). Ukoliko se sumnja na neki izvor zagađenja, uzorke vode treba uzeti najmanje 100 m uzvodno od mesta zagađenja, na samom mestu zagađenja i nizvodno od njega (od 100 do 500 m, zavisno od situacije). Voda se dostavlja laboratoriji u ručnom frižideru, pri temperaturi koja ne sme da prelazi 6 °C. Ako se registruje uginuće riba, primerci uginulih riba se u čistim, plastičnim i dobro zatvorenim kesama na isti način transportovanja dostavljaju radi analize najbližoj nadležnoj ustanovi (Zavodu za zaštitu zdravlja, Veterinarskom zavodu ili drugoj laboratoriji: Specijalizovani institut za veterinu u Kraljevu, Institut za meso u Beogradu i dr.) koja je u stanju da utvrди sadržaj zagađivača u tkivima i organima ribe. Uz navedene radnje obavezno se upućuje hitan poziv za uviđaj sledećim nadležnim službamna i inspekcijama:

- inspektoru zaštite životne sredine,
- vodoprivrednom inspektoru,
- najbližoj stanici MUP-a (zagađivanje životne sredine je i krivično delo, pa je potrebno sačiniti policijski izveštaj sa odgovarajućom kriminalističkom fotodokumentacijom),

Važno je da korisnik odredi najmanje tročlanu Komisiju za akcidentalne situacije, u kojoj mogu biti i predstavnici ribolovačkih udruženja, a koja odmah po utvrđivanju uginuća izlazi na teren i pravi procenu štete. Komisija o tome mora da sastavi Zapisnik (po mogućству sa fotodokumentacijom). Ovaj dokument može biti od velikog značaja za utvrđivanje visine štete.

Osim preduzetih aktivnih radnji i mera, svrsishodno je obaveštavanje javnosti o nastalim akcidentalnim situacijama i isticanje aktera akcidenta, kao i apel širokoj javnosti o potrebi efikasnije zaštite voda i životne sredine uopšte.

15. Program monitoringa ribarskog područja

Monitoring ribljeg fonda, sprovodiće se prema dimanici koji je propisan 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, odnosno 2023 i 2026. i to uglavnom istom metodologijom i na istim lokacijama na kojima su vršena istraživanja ribljeg fonda za potrebe uzrade ovog Programa, odnosno izmena i dopuna Programa.

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

Edukacija ribolovaca organizovaće se u skladu sa Pravilnikom o obimu i sadržini programa edukacije rekreativnih ribolovaca (“*Službeni glasnik RS*”, br. 3/16)

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, a u skladu sa mogućnostima, korisnik će organizovati tematske ribolovne skupove, na kojima će promovisati dobre strane bavljenja rekreativnim ribolovom, odnosno uvoditi u svet rekreativnog ribolova mlađe populacije. Ove aktivnosti imaju za cilj, povećanje broja ribolovaca koji će se u budućnosti ovom aktivnošću baviti, a u skladu sa tendencijom očuvanja i uvećanja ribljeg fonda.

Generalno predviđeno je godišnje održavanje dva edukativna skupa sa aktuelnim temama vezanim za ribolovne vode područja.

Posebna pažnja tokom edukacije posvetiće se ponašanju ribolovaca na vodi tokom ribolova, a vezano za održavanje higijene ribolovnog mesta i zaštite ribolovne vode i posebno obala od zagađenja. Takođe posebna pažnja posvetiće se edukativnim aktivnostima vezanim za vodenje precizne evidencije ulova, posebno od strane rekreativnih ribolovaca.

Osim ribolovnih skupova edukacije će se odvijati i kroz organizovanje letnje „škole ribolova“

17. Ekonomski pokazatelji korišćenja ribarskog područja

Ekonomski pokazatelji, prikazani u tabeli 25. Odabrani su ekonomski indikatori, njihova struktura, a u odnosu na stanje ribljeg fonda i posebno procenjene vrednosti maksimalno održive ribolovne žetve (MSY)

Tabela 25. Ekonomski pokazatelji korišćenja ribarskog područja

EKONOMSKI KRITERIJUM	EKONOMSKI INDIKATOR	STRUKTURA INDIKATORA	REFERENTNA TAČKA
ribolovna žetva	<p>Broj prodatih dozvola</p> <p>2017. godina privredni ribolov 35 dozvola rekreativni ribolov 3674 dozvole</p> <p>2018. godina privredni ribolov 42 dozvola rekreativni ribolov 3726 dozvola</p> <p>2019. godina</p>	<p>Godišnje dozvole, Dnevne dozvole, Višednevne dozvole</p> <p>2017. godina privredni ribolov -svi alati 32 -bućka 3 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 1960 D3 - 1085 D4 - 262 dnevne dozvole: D6 - 247 višednevne dozvole: D7 - 120</p> <p>2018. godina privredni ribolov -svi alati 40 -bućka 2 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 1854 D3 - 1122 D4 - 304 dnevne dozvole: D6 - 278 višednevne dozvole: D7 - 168</p> <p>2019. godina</p>	<p>Višegodišnji prosek</p> <p>privredni ribolov (trogodišnji prosek) 41 dozvola</p> <p>-svi alati 39 -bućka 2</p> <p>rekreativni ribolov (trogodišnji prosek) 3595 dozvola</p> <p>D2 - 1793 D3 - 1099 D4 – 283 dnevne dozvole: D6 - 262 višednevne dozvole: D7 - 158</p>

	privredni ribolov 47 dozvola rekreativni ribolov 3385 dozvola	privredni ribolov -svi alati 45 -bućka 2 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 1566 D3 - 1091 D4 - 283 dnevne dozvole: D6 - 260 višednevne dozvole: D7 - 185	
	Ulov po Ribolovcu <u>2017.</u> privredni ribari: 69,536 tona ribe <u>2018.</u> privredni ribari: 88,098 tona ribe <u>2019.</u> rekreativni ribolovci: 85 E1 obrazaca kompletno popunjenešto je 3% od broja izdatih dozvola. Ulov je iznosio 890,7 kg. Ukoliko posmatramo ulov po ribolovcu on je iznosio 10,48 kg. privredni ribari: 103,983 tone ribe	Vrsta ribe / uzrasna klasa vrste riba šaran(<i>Cyprinus carpio</i>), som(<i>Silurus glanis</i>) smuđ(<i>Sander lucioperca</i>) štuka (<i>Esox lucius</i>) deverika(<i>Aramis sapa</i>) jaz (<i>Leuciscus idus</i>) bucov (<i>Aspius aspius</i>) skobalj(<i>Chondrostoma nasus</i>) rečna mrena (<i>Barbus barbus</i>) beli amur(<i>Ctenopharyngodon idella</i>) babuška(<i>Carassius gibelio</i>) sivi tolstolobik (<i>Aristichthys nobilis</i>) beli tolstolobik (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) bodorka(<i>Rutilus rutilus</i>) nosara (<i>Vimba vimba</i>) kesega(<i>Aramis ballerus</i>) klen (<i>Squalius cephalus</i>) ostale vrste riba	MSY – maksimalna održiva ribolovna žetva Ribolovni pritisak: (rekreativni: 3595- prosečan br izdatih dozvola godišnje*5kg *10dana + privredni-trogodišnji prosek 87.206kg) = 267 tona godišnje

Zaposleni	Broj ribočuvara 12 Ostali zaposleni -Rukovodilac Odeljenja za ribarstvo -Rukovodilac Službe lovstva i ribarstva na nivou šumskog gospodarstva „Severni Kučaj“ -Stručno lice na ribarskom području	Rashod za ribočuvare (plate, obuka, oprema, gorivo, vozila, amortizacija i dr.) i plate za rukovodioca Odeljenja za ribarstvo, rukovodioca Službe lovstva i ribarstva u ŠG „Severni Kučaj“ i za stručno lice 2017. godina 14.002.069,00 RSD 2018. godina 14.140.046,2 2019. godina 14.981.054,65 RSD	Višegodišnji prosek trogodišnji prosek 14.374.389,95
Menadžment	Visina ulaganja	Ulaganje u marketing, promocije, edukaciju, manifestacije i dr. Brošure, informator za rekreativne ribolovce, pravila i uslovi obavljanja privrednog ribolova (troškovi štampanja brošura su uvršteni u sumu rashoda u prethodnoj stavci) Iznosili su po godinama: 2018. godina 11.248,00 2019. godina 36.000,00	Višegodišnji prosek dvogodišnji prosek 23.624,00
Investicije	Visina ulaganja	Ulaganje u poribljavanja i dr. Poribljavanja nije bilo	Višegodišnji prosek
Profitabilnost	Neto prihod-profit / ukupan prihod*	2017. godina -697.572,00/18.324.200,00 (-3,82%) 2018. godina -544.852,5/18.766.400,00 (-2,90%) 2019. godina -887.090,65/19.485.300,00 (-4,55%)	Višegodišnji prosek -709.838,28/18.858.633,33 trogodišnji prosek (-3,76%)

* - 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.

18. Sredstva potrebna za sprovođenje programa upravljanja ribarskim područjem i način obezbeđivanja i korišćenja tih sredstava

Planirana sredstva za realizaciju aktivnosti korisnika na ribarskom području „Mlava“ prikazana su u tabelama 26. i 27., kao prikaz prihoda i rashoda.

Tabela 26. Prihod

Vrsta prihoda	Jedinica	Ukupno od 2021. do 2026. (5 godina)
Dozvole za rekreativni ribolov		
D2 dozvole	2.200 kom. x 7.000,00 RSD	77.000.000,00 RSD
D3 dozvole	1.100 kom. x 3.500,00 RSD	19.250.000,00 RSD
D4 dozvole	250 kom. x 600,00 RSD	750.000,00 RSD
D6 dozvole	250 kom. x 1.000,00 RSD	1.250.000,00 RSD
D7 dozvole	150 kom. x 2.000,00 RSD	1.500.000,00 RSD
Prihod od rekreativnog ribolova	$\Sigma 1$	99.750.000,00 RSD
Dozvole za privredni ribolov		
Svi alati	45 kom. x 90.000,00 RSD	20.250.000,00 RSD
Bućka	2 kom. x 40.000,00 RSD	400.000,00 RSD
Prihod od privrednog ribolova	$\Sigma 2$	20.650.000,00 RSD
UKUPAN PRIHOD	$\Sigma 3 = \Sigma 1 + \Sigma 2$	120.400.000,00 RSD

Tabela 27. Rashod

Vrsta rashoda	Jedinica	Ukupno od 2021. do 2026. godine
Naknada za korišćenje ribarskog područja		
-za rekreativne ribolovce	99.750.000,00 RSD x 10%	9.975.000,00 RSD
-za privredne ribare	20.650.000,00 RSD x 15%	3.097.500,00 RSD
PDV	120.400.000,00 RSD x 20%	24.080.000,00 RSD
Provizija distributerima	99.750.000,00 RSD x 5%	4.987.500,00 RSD
Lični dohotci - bruto	15 zaposlenih (1.050.000,00 RSD/mesečno)	63.000.000,00 RSD
Troškovi goriva	105.000,00 RSD/mesečno	6.300.000,00 RSD
Usluge servisiranja (opreme i sredstava)		500.000,00 RSD
Rezervni delovi – auto gume		500.000,00 RSD
Nabavka čamaca	1	258.000,00 RSD
Štampanje obrazaca dozvola		1.000.000,00 RSD
Štampanje pločica za obeležavanje alata		175.000,00 RSD
Republička administrativna taksa (RAT)		200.000,00 RSD
Štampanje tabli		50.000,00 RSD
Nabavka HTZ opreme		900.000,00 RSD
Nabavka ostale opreme		1.000.000,00 RSD
Blokovska roba		1.100.000,00 RSD
Marina – čuvanje čamaca		175.000,00 RSD

Reklamni materijal – brošura za rekreativne ribolovce		180.000,00 RSD
Troškovi monitoringa 2023	2 x 300.000,00 RSD	300.000,00 RSD
Troškovi monitoringa 2026	(600.000,00) RSD	300.000,00 RSD
Ostali troškovi (dnevnice)		100.000,00 RSD
Ostali troškovi u skladu sa Zakonom	1% od prihoda	1.204.000,00 RSD
UKUPNO RASHOD	Σ 4	118.957.000,00 RSD

Profit Σ 3 - Σ 4 za period od 2021. do 2026. godine iznosi **1.443.000,00 RSD.**