

ŠPORTSKO RIBOLOVNI SAVEZ  
KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

## REVIZIJA PLANA UPRAVLJANJA

MJERE ZA UNAPREĐENJE SLATKOVODNOG RIBARSTVA  
NA RIBOLOVNOJ ZONI  
ŠRS KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE



PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
ZOOLOGIJSKI ZAVOD

Prof. dr. sc. Davor Zanella  
Doc. dr. sc. Zoran Marčić  
Izv. prof. dr. sc. Marko Čaleta

ZAGREB, 2021.

ŠPORTSKO RIBOLOVNI SAVEZ  
KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

**REVIZIJA PLANA UPRAVLJANJA**

MJERE ZA UNAPREĐENJE SLATKOVODNOG RIBARSTVA  
NA RIBOLOVNOJ ZONI  
ŠRS KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE



PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
ZOOLOGIJSKI ZAVOD

Prof. dr. sc. Davor Zanella  
Doc. dr. sc. Zoran Marčić  
Izv. prof. dr. sc. Marko Čaleta

ZAGREB, 2021.

Ova revizija plana upravljanja odnosi se na ribolovnu zonu kojom upravlja Športsko-ribolovni savez Krapinsko-zagorske županije.

Osnovna zadaća revizije plana upravljanja je, kroz zakonski rok važenja za koje se donosi, pružiti ribolovnim organizacijama uvid u stvarno stanje ribolovnih voda kroz ihtiološke značajke, uz procjenu godišnje produkcije. Na osnovi tih saznanja donose se ribarsko-gospodarstvene mjere glede zaštite ribolovne zone, povećanja stupnja produkcije, kao i povećanja mogućnosti ribolovne zone do prirodnog maksimuma kroz poribljavanje.

Interes Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije određuje i način gospodarenja, a cilj je stvaranje i održavanje optimalne strukture ihtiofaune za športski ribolov na prostoru na kojemu upravlja.

Predloženim mjerama revizije plana upravljanja korigiraju se nepravilnosti u sustavu ekološke piramide na čijem se samom vrhu nalazi čovjek, u ovom slučaju ribič, kao dio sustava koji može djelovati u pozitivnom ili negativnom smislu.

Mjere koje se donose u ovom trenutku zasnovane su na višegodišnjim saznanjima i nadopunjene priloženim rezultatima istraživanja.

Ova revizija plana upravljanja izrađena je prema Zakonu o slatkovodnom ribarstvu Republike Hrvatske.

Uvod .....	4
1. Podaci o ovlašteniku ribolovnog prava .....	6
2. Podaci o ribolovnoj zoni.....	9
2.1. Popis ribolovnih voda.....	10
2.2. Zemljopisna karta .....	11
3. Preslike rješenja i ugovora.....	12
4. Osnovna fiziografska obilježja ribolovnih voda .....	44
4.1. Dubina, dužina i površina ribolovnih voda .....	45
4.2. Klima .....	47
5. Osnovna obilježja ihtiofaune ribolovnih voda.....	49
5.1. Kvalitativni sastav ihtipopulacije ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije.....	51
5.2. Kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije .....	53
6. Mjere zaštite i održivog gospodarenja ribljim zalihama.....	58
6.1. Organizacija ribočuvarske službe .....	60
6.1.1. Struktura ribočuvarske službe .....	60
6.1.2. Plan ribočuvarske službe .....	61
6.1.3. Plan edukacije ribočuvara .....	62
6.2. Praćenje incidentalnog onečišćenja voda, oboljenja, neobičnog ponašanja ribe i ugibanja ribe.....	62
6.2.1. Postupak u slučaju onečišćenja vodotoka .....	62
6.2.2. Procjena razmjera pojave .....	63
6.2.3. Uzimanje materijala za laboratorijske pretrage.....	63
6.3. Mjere provođenja i plan rada na zaštiti i uređenju okoliša .....	66
6.4. Planiranje i organizacija premještanja ribe iz privremenih stajaćih voda koje su ostale nakon poplave u vodotok koji se izlio iz korita.....	67
6.5. Planiranje i organizacija uzgoja ribe za poribljavanje .....	67
6.6. Planiranje izlova onih vrsta koje ugrožavaju druge vrste .....	67
6.7. Ribolovni mamci .....	68
6.7.1. Dopuštene vrste ribolovnih mamaca .....	68
6.7.2. Stanje mamaca i maksimalno dopuštena količina mamaca.....	69
6.8. Mjere zaštite posebnih staništa.....	70
7. Modeli upravljanja ribljim fondom .....	72
7.1. Modeli upravljanja ribljim fondom.....	73
7.2. Količina dozvoljenog ulova godišnje i dnevno .....	84
7.2.1. Količina dozvoljenog dnevnog ulova po vrstama koliko može uloviti jedan ribič ..	85
7.2.2. Količina dozvoljenog godišnjeg ulova temeljenog na godišnjem prirastu za ribolovnu vodu ŠRS Krapinsko-zagorske županije.....	87
8. Mjere obnove ribljeg fonda .....	88
8.1. Opća načela poribljavanja.....	89
8.2. Količina i vrste ribe po uzrasnim kategorijama za ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije određene na temelju biološkog potencijala.....	91
8.3. Vrijeme poribljavanja za ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije .....	93
8.4. Plan nabavke ribe kod uzgajivača riba.....	93
8.5. Upute o načinu transporta i poribljavanja sa zdravstvenim i kondicijskim uvjetima i karantenom .....	94
9. Bioraznolikost .....	95
9.1. Zaštićena područja .....	96
9.2. Strogo zaštićene vrste i ugroženi i rijetki stanišni tipovi .....	97
9.2.1. Strogo zaštićene vrste .....	97
9.2.2. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi .....	102
9.3. Ekološka mreža .....	102
9.3.1. Područja ekološke mreže.....	103
9.3.3. Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže .....	110

10. Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno propisima o zaštiti prirode i okoliša, na temelju suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za zaštitu prirode i okoliša .....	111
10.1. Analiza utjecaja aktivnosti planiranih revizijom plana upravljanja i opis načina ublažavanja utjecaja .....	112
10.2. Izvješće o provedenim aktivnostima .....	113
11. mjere zaštite voda radi postizanja optimalnih uvjeta za život ribljeg fonda sukladno propisima o vodama i planovima vodnoga gospodarstva, na temelju suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za vodno gospodarstvo .....	114

## **Uvod**

Neosporno je da čovjek svojim načinom života i stalnim djelovanjem nepovratno mijenja izgled i stanje planeta na kojem živimo. S povećanjem broja stanovnika i povećanjem životnog standarda čovječanstvo je konstantno u potražnji za novim oblicima energije i resursima koje Zemlja pruža.

S druge strane današnji ubrzani tempo života i zahtjevi koji se postavljaju pred modernog čovjeka imaju utjecaja na njegovo fizičko i psihičko stanje kroz narušavanje zdravstvenog stanja i stalni umor. U takvom stanju neophodni su trenuci odmora i opuštanje u smislu hobija, rekreacije i športski aktivnosti. Upravo je športski ribolov jedna od takvih aktivnosti koja upotpunjuje sumornu svakodnevicu i vraća duhovni mir. Športski ribolov je oduvijek bio zanimljiv brojnim ljubiteljima prirode i prirodnih ljepota. Zato se športskim ribolovom bavi veliki broj poklonika prirode i ljubitelja rijeka, jezera i svih drugih voda. O značenju i koristi bavljenja ovim tipom rekreacije za čovjeka i njegovu psihičku te fizičku kondiciju napisane su brojne stranice u znanstvenoj, stručnoj i popularnoj literaturi ribarske i opće tematike.

U današnje vrijeme poseban osvrt zaslužuje sve veća ekološka svijest svih građana, a posebno članova ribolovnih udruga (trenutno više od 35.000 s očekivanim daljnjim porastom). Poznato je da je onečišćen okoliš prijetnja budućem razvitku, a briga za očuvanjem prirode je preduvjet učinkovitog razvoja i unapređenja poljoprivrede i turizma kao gospodarskih grana od posebnog značenja za Republiku Hrvatsku.

Mjesto i značenje ribolovaca, njihova prisutnost na vodama, briga za ribolovne zone kojima gospodare neprocjenjiva su vrijednost. Zbog njihovog stalnog prisustva na vodama prvi su koji će opaziti moguće štetne promjene i alarmirati javnost i nadležne službe, a na dobrobit cjelokupne zajednice. Ekološka svijest članova ribolovnih udruga za skrb o ribolovnim zonama kojima gospodare neprocjenjiva su vrijednost za cijelo društvo.

Slatkovodno ribarstvo u obliku Zakona o slatkovodnom ribarstvu uključuje gospodarenje ribama slatkih voda, a obuhvaća ribolov, poribljavanje, zaštitu riba i ekologiju kopnenih voda. Ribe u slatkim vodama koriste se na održiv način koji pridonose očuvanju ukupne biološke raznolikosti ekoloških sustava. Ihtiofauna slatkih voda predstavlja dio prirode koji je od velikog interesa za Republiku Hrvatsku i uživa njezinu zaštitu koja se provodi sukladno odredbama Zakona o slatkovodnom ribarstvu.

## **1. Podaci o ovlašteniku ribolovnog prava**



## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

Ribolovno pravo jest temeljni akt kojim se ovlaštenicima omogućava obavljanje športskog ribolova na određenom ribolovnom području ili u određenoj ribolovnoj zoni, u kojemu su propisane sve mjere za provođenje zaštite riba na tom ribolovnom području ili u toj ribolovnoj zoni.

O ribolovnom pravu rješenjem odlučuje ministar poljoprivrede. S ovlaštenikom koji je dobio ribolovno pravo ministar sklapa ugovor na 20 godina. Ugovor uz ostalo određuje i veličinu i granice ribolovnog područja ili ribolovne zone, ciljeve gospodarenja, uvjete kojih se je ovlaštenik dužan pridržavati i mjere koje mora poduzimati radi unapređenja ribarstva.

Ovlaštenik ribolovnog prava ne smije to pravo prenositi na drugu fizičku i pravnu osobu. U slučaju promjene namjene ribolovnog područja ili ribolovne zone ministar će rješenjem oduzeti ribolovno pravo. U tim slučajevima ovlaštenik ima pravo potraživati od novog korisnika naknadu neiskorištenih materijalnih sredstava koja je uložio u ribolovno područje ili ribolovnu zonu za koju mu je oduzeto ribolovno pravo.

Ovlaštenik ribolovnog prava može uzgajati ribe na dijelu ribolovnog područja ili zone za koju je dobio ribolovno pravo:

- ako je predviđeno Planom upravljanja,
- ako ima koncesiju za korištenje voda za uzgoj,
- ako je registriran za obavljanje akvakulture i
- ako ima povlasticu za akvakulturu

Ovlaštenik ribolovnog prava na vodama koje se opisuju u ovoj ribolovno-gospodarskoj osnovi je Športsko ribolovno savez Krapinsko-zagorske županije.

**Športsko ribolovni savez Krapinsko-zagorske županije**

**OIB: 83758719341**

**Stjepana Radića 78**

**49221 Bedekovčina**

Rješenjem Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, Klasa: UP/I 324-07/03-01/32, Ur. broj: 525-8-03-2 od 17. studenog 2003.; Športsko-ribolovnom savezu Krapinsko-zagorske županije, MB: 0776955, iz Bedekovčine, Prilaz jezerima 4, je kao ovlašteniku ribolovnog prava dodijeljeno ribolovno pravo u ribolovnoj zoni obuhvaćenoj administrativnim granicama Krapinsko-zagorske županije koje se nalaze u ribolovnom

području Sava, osim ribolovnih zona grada Klanjeca i općina Zagorska Sela, Kumrovec, Tuhelj i Kraljevec na Sutli.

**Osobe ovlaštene za zastupanje ovog saveza su:**

- predsjednik saveza: Anđelko Pregiban
- dopredsjednici saveza: Franjo Vodošak, Siniša Miholić i Boris Vargek
- tajnik saveza: Ljerka Kahlina
- osoba sa stručnim ispitom: Boris Vrgek

Prosječni broj članova saveza je oko 900 članova.

„ŠRS KZZ čine:

1. ŠRK „Šaran“ Budinščina
2. ŠRD „Štuka“ Konjščina
3. ŠRD „Pastrva“ Lohor
4. ŠRD „Pastrva“ Zlatar
5. ŠRD „Šaran“ Marija Bistrica
6. ŠRD „Jezera“ Bedekovčina
7. ŠRD „Pastrva“ Donja Stubica
8. ŠRK „Klen“ Oroslavje
9. ŠRD „Zabok“ Zabok
10. ŠRD „Žabec“ Lug Zabočki
11. ŠRD „Linjak“ Dubrava Zabočka
12. ŠRD „Krap“ Sveti Križ Začretje
13. ŠRD „Krapina“ Krapina
14. ŠRD „Klen“ Hum na Sutli
15. ŠRU „Klanječko jezero“ Veliko Trgovišće
16. ŠRD „Gorica“ Pregrada

i pridružene članice: ŠRD "Sutla" Klanjec, ŠRD "Stubaki" Stubičke Toplice i ŠRD "Đurmanec" Đurmanec.

## **2. Podaci o ribolovnoj zoni**

Prema Zakonu o slatkovodnom ribarstvu određene su veličina i granice ribolovnog područja ili ribolovne zone, ciljevi gospodarenja, uvjeti kojih se ovlaštenik dužan pridržavati i mjere koje mora poduzimati radi unapređivanja ribarstva.

Prema Naredbi o granicama ribolovnih područja i ribolovnih zona za športski i gospodarski ribolov, ribolovne vode športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije nalaze se u ribolovnoj zoni obuhvaćenoj administrativnim granicama Krapinsko-zagorske županije koje se nalaze u ribolovnom području Sava, osim ribolovnih zona grada Klanjeca i općina Zagorska Sela, Kumrovec, Tuhelj i Kraljevec na Sutli.

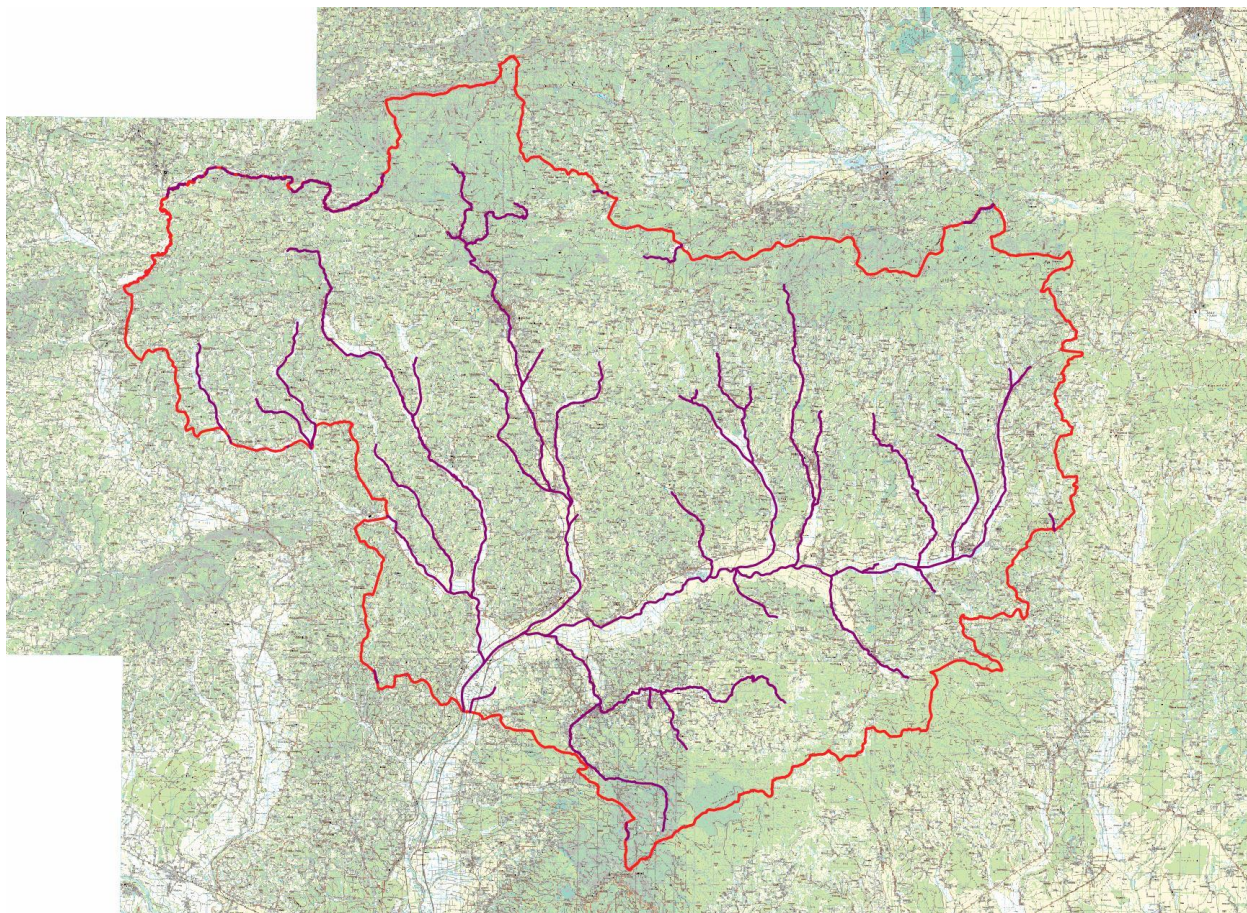
Korištenje voda kojima gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije u skladu je s Zakonom o vodama te se ovlašteniku ribolovnog prava upućuje da postupa sukladno sa lokalnim odredbama.

## 2.1. Popis ribolovnih voda

ŠRS Krapinsko-zagorske županije gospodari sa 41 stajaćicom (jezero Budinščina, jezero Gotalovec, jezero Zajezda, bajer Konjščina, jezero Cukorov bajer, jezero Crničkov bajer, jezero Tugonica, bajeri Vinipotok, Plavo jezero Bedekovčina, jezero kod ribičke kuće Bedekovčina, jezero Granje Bedekovčina, Dugo jezero Bedekovčina, Prvo jezero Bedekovčina, jezero Grabica, mrtvice rijeke Krapine (br. 1-6) u Dubravi Zabočkoj, jezera Golubovec (1,2 i 3), Taložnica, Buljbačev rukav, Pavlinov rukav, Takmičarski rukav, jezero Veliki Črnc, jezero Kaštel, jezero Mirkovec, jezero I i II Sv. Križ Začretje, jezero Škaričevo I, jezero Škaričevo II, rukavac Krapinčice Polje, jezero Gorica, jezero Dreža I i II, bajeri Markuš brijeg, jezero Staro - park Vranyczany i Klanječko jezero) i 18 tekućica (rijeka Krapina, rijeka Sutla, rijeka Krapinica, potok Bistrica, potok Vidak, potok Reka (D. Stubica), potok Topličica, potok Črnc, potok Reka, potok Križanec, potok Vojsek, potok Horvatska, potok Kosteljina, potok Krapinčica, potok Topličica, potok Zajcov, potok Zagorska Koprivnica i potok Pačetinski ili Trnovečki) koje su zanimljive za športski ribolov.

Osim voda zanimljivih za športski ribolov, unutar ribolovne zone kojom gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije nalazi se i veći broj manjih potoka i bara koje ili presušuju tijekom ljeta ili se razina vode toliko spusti na nastanu uvjeti nepovoljni za život riba.

2.2. Zemljopisna karta



Slika 2.1 Ribolovna zona ŠRS Krapinsko-zagorske županije (crvena boja) s označenim tekućicama (ljubičasta boja)

### **3. Preslike rješenja i ugovora**

Rješenja i ugovori o korištenju ribolovnih područja ili ribolovnih zona koja su izdana, odnosno ugovori koji su sklopljeni do dana primjene ovog Zakona važe do donošenja rješenja i sklapanja ugovora sukladno ovom Zakonu. Slijedom toga u daljnjem tekstu prilaže se Ugovor o davanju na gospodarenje ribolovne zone unutar administrativnih granica Krapinsko-zagorske županije koje se nalaze u ribolovnom području Sava, osim ribolovnih zona grada Klanjeca i općina Zagorska Sela, Kumrovec, Tuhelj i Kraljevec na Sutli.

**Priložena dokumentacija:**

- preslika rješenja o dodjeli ribolovnog prava ŠRS Krapinsko-zagorske županije od 17. studenog 2003. godine.
- preslika ugovora između Ministarstva poljoprivrede i šumarstva (zastupanog po Božidaru Pankreću) i Športsko ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije (zastupanog po dopredsjedniku društva Bojanu Papeši) od 30. prosinca 2003. godine.
- preslika rješenja o potvrđivanju ribolovno-gospodarske osnove ŠRS Krapinsko-zagorske županije
- preslika rješenja o potvrđivanju revizije ribolovno-gospodarske osnove ŠRS Krapinsko-zagorske županije
- preslika rješenja o uvjetima zaštite prirode ŠRS Krapinsko-zagorske županije
- preslika rješenja o prihvatljivosti plana upravljanja za ekološku mrežu od 12. siječnja 2021.
- preslika očitovanja o davanju ocjene usklađenosti Revizije plana upravljanja ribolovnom zonom kojom gospodari Športsko ribolovni savez Krapinsko-zagorske županije s Planom upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- potvrda trgovačkog suda o statusu ŠRS Krapinsko-zagorske županije
- izvod iz registra udruga za ŠRS Krapinsko-zagorske županije
- potvrda da ŠRS Krapinsko-zagorske županije nije upisan u Obrtni registar Krapinsko-zagorske županije

#### **4. Osnovna fiziografska obilježja ribolovnih voda**



4.1. Dubina, dužina i površina ribolovnih voda

Tablica 2.1. Stajaćice ŠRS Krapinsko-zagorske županije

Stajaćice	Površina	Dubina
Jezero Budinščina	1,2 ha	2 m
Jezero Gotalovec	0,35 ha	1,5 m
Jezero Zajezda	0,12 ha	1,5 m
Bajer Konjščina	1,8 ha	1 m
Jezero Cukorov Bajer	1,5 ha	1,2 m
Jezero Crničkov Bajer	1 ha	1,2 m
Jezero Tugonica	2,5 ha	1,2 m
Bajeri Vinipotok	1,5 ha	1,5 m
Plavo jezero Bedekovčina	3,8 ha	4 m
Jezero kod ribičke kuće Bedekovčina	1,6 ha	4 m
Jezero Granje Bedekovčina	2,6 ha	4 m
Dugo jezero Bedekovčina	1,6 ha	4 m
Prvo jezero Bedekovčina	1,4 ha	2,5 m
Jezero Grabica	0,04 ha	2,5 m
Mrtvice rijeke Krapine (br. 1-6) u Dubravi Zabočkoj	2,48 ha	1,5 m
Jezeri Golubovec (1,2 i 3)	1,5 ha	1,5 m
Taložnica	1 ha	1,5 m
Buljbačev rukav	3 ha	3 m
Pavlinov rukav	1 ha	2 m
Takmičarski rukav	2 ha	1,5 m
Jezero Veliki Črnc	0,35 ha	1,5 m
Jezero Kaštel	0,8 ha	1 m
Jezero Mirkovec	0,48 ha	1,5 m
Jezero I i II Sv. Križ Začretje	0,57 ha	1,5 m
Jezero Škaričevo I	0,75 ha	2 m
Jezero Škaričevo II	0,6 ha	2,5 m
Rukavac Krapinčice Polje	0,61 ha	2,5 m
Jezero Gorica	0,495 ha	2 m
Jezero Dreža I i II	1 ha	1 m
Bajeri Markuš brijeg	1 ha	1,2 m
Jezero Staro - park Vranyczany	1 ha	1,2 m
Klanječko jezero	1,5 ha	1,5 m
Ukupno	41,145 ha	

Tablica 2.2. Tekućice ŠRS Krapinsko-zagorske županije

Tekućice	Površina	Dužina
Rijeka Krapina	43 ha	51,1 km
Rijeka Sutla	34,5 ha	23 km
Rijeka Krapinica	9,6 ha	12 km
Potok Bistrica	4,5 ha	13 km
Potok Vidak	8,1 ha	11,8 km
Potok Reka (D. Stubica)	3,8 ha	10 km
Potok Topličica	9,6 ha	19,1 km
Potok Črnc	2 ha	12 km
Potok Reka	3 ha	20 km
Potok Križanec	0,8 ha	4 km
Potok Vojsek	1 ha	5 km
Potok Horvatska	13,2 ha	33,2 km
Potok Kosteljina	9,6 ha	32 km
Potok Krapinčica	2,4 ha	8 km
Potok Topličica	0,85 ha	3,4 km
Potok Zajcov	0,18 ha	6,1 km
Potok Zagorska Koprivnica	0,75 ha	4 km
Potok Pačetinski ili Trnovečki	0,1 ha	0,6 km
Ukupno	146,98 ha	245,3 km

Ukupna površina ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije je 188,125 ha. Po svom ihtiološkom tipu pripadaju nizinskom tipu voda što znači da u njemu žive ribe koje spadaju u porodice toplovodnih riba kao što su šaranke (Cyprinidae), somovi (Siluridae), štuke (Esocidae), grgeči (Percidae), te alohtone porodice kao što su američki somići (Ictaluridae) i Centrarchidae.

Osim u tablicama 2.1. i 2.2. navedenih ribolovnih voda u ribolovnoj zoni kojom gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije nalazi se i velik broj voda na kojima se ne odvija športski ribolov. To su: Domahovski potok sa pritocima, Potok 1, Buhinički klaonički potok, Cikov Jarek, Prosenik, Klupci, Vino, Toplica, Vuzmov Jarek, Stuparje, Sevdruž, Glogovec, Hršakov potok, Slatina, Valentinovo, Plemenščina s pritocima, Bežanec, Mlinski potok, Kostelsko, Vinski potok, Poljanovac, Erpenjica, Oratje, Martinci, Bednjanci, Selno, Jasenovec, Mala Erpenja, Sveturski Vrh, Trsteno, Pristava, Stara Horvatska, Prosenik, Sopotnica, Gorjakovo, Stepernica, Višnjevac, Sopot, Gora, Zbiljčica, Gluhaki, Nebojse, Jelšovec, Turniščica, Osredok, Mačkovo, Jarek Sitnica, Ciglenica, Sekirišće, Kozjak, Pustodol-ribnjak, Šemnica, Lepajci, Kraljevec, Radobojski, Gorjani Sutinski, Pačetina, Slivonja Jarek, Škaričevo, Vidovec

Krapinski, Rovno, Curek, Črnc, Velika Vas, Radobojščica, Orahovec Radobojski, Mihaljekov Jarek, Strahinski potok, Źutnica, Ravniščica sa veliko Ravniščicom, Kal, Brezovica Petrovska, Putkovec, Podbrezovica, Lukovščak 1 i 2, Smiljanova graba, Macelj, Lampuš, Krampačev Jarek, Pod grabom, Pronjak mali, Pronjak veliki, Goljak, Pustodol, Širinovec, Mesečaj, Podgorak donji, Mrzlak, Slani potok, Samci, Burnjak, Blana, Matej, Karivaroš, Haramusteki, Črnc, Kanenjak, Lug Zabočki, Plavinka, Mrtvica Bračak, Dubrava Zabočka, Špičkovina, Lepaveščka, Slovinjak, Jalšovec, Grbovec, Źidovinjak, Vučak, Cerina, Martinec, Kebele, Grabe, Komor, Mlakari, Orehovec, Jezerščak, Velika reka, Slavnica, Sutičincica-Šikad, Mihovljan, Pavleki, Graberje, Brodec, Dumbović, Vukanci, Brod, Pinja, Dubovec, Dobri zdenci, Šotari, Šagudovec, Gusakovec, Vojnići, Kušičev Jarek, Zlatarščica, Jagnjedovac, Pavleki, Mlinski potok, Brana, Ratikovec, Zavetnica, Ribnjak, Hunjki, Laz, Šumečec, Gora, Zdenčina, Kladeščica, Bukovec, Mrazovec, Ervenik Zlatarski, Ivanec, Źitomirka, Cerna, Batina, Klimen, Ružičevica, Šokot-Bjelički, Manjice, Brana, Selnica s pritokom, Zidarov jarek, Melnica, Poljanica, Jertovec, Zemljak, Brleki, Kraljevečki potok, Pocukovec, Zaječki potok, Livadski potok, Jasenovac, Petrinčec, Marof, Podrute, Košnica, Brezina, Gornja Brezina, itd.

#### 4.2. Klima

Svojstva kopnenih voda određena su mnogobrojnim čimbenicima i životnim uvjetima u njima. Jedan od njih je klima, koja obuhvaća skup meteoroloških čimbenika svojstvenih za određeno područje, a ovisi o stalnim i promjenjivim čimbenicima. Na biološku produktivnost kopnenih voda utječu temperatura, insolacija, oborine, vjetar i tlak zraka. Osim navedenih promjenjivih klimatskih čimbenika, za biološku produktivnost važna je i visina vodostaja.

Prema Köppenovoj podjeli, ŠRS Krapinsko-zagorske županije nalazi se u području umjereno tople, kišne klime. Ovo područje karakterizirano je srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca iznad -3 °C, dok je srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca niža od 22 °C. Srednja godišnja temperatura iznosi između 10 i 12 °C.

Godišnja količina oborina kreće se od 900 do 1000 mm, a godišnji hod oborina ima dva glavna maksimuma. Kasnoproletni sporedni maksimum u lipnju i ranojesenski glavni maksimum u listopadu posljedica su snažnih pljusкова. Najmanje padalina ima

u kasno ljeto i zimi. Takav raspored padalina, koji ima veliko praktično značenje za režim vodotoka, podzemne vode, poljoprivredu itd., nazivamo kontinentskim. Njega karakterizira činjenica da količina oborina prati temperaturu. No, budući da je čitav kontinentalni dio Hrvatske blizu mora, na kontinentski režim padalina velik utjecaj ima sredozemni režim, osobito u ljetnom sporednom minimumu. Glavni minimum padalina je zimi, kad vlažniji zrak s mora teško prodire u unutrašnjost. Prema Thorntwaitovoj klasifikaciji, Središnja Hrvatska, osim najviših planinskih masiva, ima humidnu klimu s 64 - 127 P/E (brojčane vrijednosti efektivnosti oborine).

Prevladavajući smjerovi vjetrova su iz sjeveroistočnog i jugozapadnog smjera. Prema jačini, vjetrovi su najčešće slabi do umjereni.

Prosječna godišnja količina sunčanih sati iznosi 1800 sati, a indeks naoblake viši je od 6.

Prema bioklimatskim prilikama klima područja ŠRS Krapinsko-zagorske županije može se opisati kao "hladne zime s izvanredno hladnim jutrima i večerima", proljeće i jesen su "svježi do ugodni", a ljeti je u najtoplije doba dana "toplo, ponekad i neugodno toplo", a uvečer i ujutro je "ugodno".

Veći dio Zagorja ima temperaturu relativno višu nego susjedna područja. Srednja godišnja temperatura iznosi 9,3 - 10,6°C. Izuzetak je dolina Sutle, gdje hladno strujanje dopire do sutjeske Zelenjaka, te čini sjeverozapadni dio Zagorja najhladnijim predjelom. Prosječna godišnja količina padalina za čitavo Zagorje iznosi oko 1000 mm/m<sup>3</sup>.

## **5. Osnovna obilježja ihtiofaune ribolovnih voda**

Strukturu zajednice riba u ekosistemu određuju protok vode, količina kisika, temperatura, prozirnost i onečišćenje. Promjene navedenih čimbenika dovest će do promjena unutar populacija riba, a mogu utjecati i na smanjenje raznolikosti vrsta. Ukoliko se u vodenom ekosistemu dogodi značajna i dugotrajna promjena jednog ili više čimbenika, u posebnoj su opasnosti rijetke i osjetljive vrste. U našim je vodama vrlo često izražen utjecaj nepovoljnih čimbenika, koji rezultira smanjenjem populacije vrednijih autohtonih vrsta u korist manje vrijednih i većinom agresivnijih alohtonih (unesenih) vrsta. One postupno, ali sigurno, potiskuju primarne autohtone vrste. Naravno, u različitim slatkovodnim ekosistemima različit je i utjecaj korisnika.

Športski ribolov nikako ne smije narušiti prirodnu ravnotežu, kako u kvalitativnom tako ni u kvantitativnom smislu. Stoga je prvenstveno potrebno provesti temeljitu ihtiološku analizu na osnovu koje se mogu kreirati planovi za održavanje optimalnog stanja uzimajući u obzir fizikalno-kemijske i biološke značajke određenog ribolovnog područja.

Crnomorski ili dunavski sliv Hrvatske, koji zauzima površinu od 35 132 km<sup>2</sup> (62% površine), nastanjuje 81 vrsta riba. Autohtono je 68 vrsta, a ostalih 13 su alohtone (unesene) vrste unesene tijekom prošlog stoljeća.

U svrhu prikupljanja podataka potrebnih za utvrđivanje postojeće strukture ribljeg fonda istraživanog područja, proveden je izlov ribe na ribolovnom području kojim gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije tijekom jedne godine. Uzorkovanje se provelo na rijeci Krapini i izabranim stajaćicama u lipnju i rujnu 2020. Kako bi se izbjegla ili smanjila selektivnost pojedinih alata, a radi utvrđivanja kvalitativnog ili kvantitativnog sastava ihtiopopulacije, korištena je kombinacija nekoliko različitih ribolovnih alata. Selektivni učinak sveden je na najmanju moguću mjeru uporabom slijedećih ribolovnih alata:

1. Mreže stajačice "popunice" različitih promjera oka
2. Elektro ribolovni agregat marke Briggs & Stratton 9,5 kW
3. Udičarenje

Iako kombinacija navedenih ribolovnih alata predstavlja vrlo učinkovit sklop, događa se, da se neke vrste riba, koje sasvim sigurno obitavaju na određenom području, ipak

ne mogu uloviti. Ta je pojava redovita i gotovo neizbježna, pa se obično uzima u obzir prilikom procjene ihtiopopulacije nekog područja.

U ovome radu korišteni su i svi podaci dobiveni od sportskih ribolovaca. Ulovljena riba fiksirana je 4% formalinom i nakon toga vagana i mjerena. Vrste riba određene su prema ključu Kottelat & Freyhof (2007) i zatim mjerene. Mjerena je cijela dužina ribe, od vrha glave do kraja repa. Veliki primjerci su obrađivani odmah na terenu. Ostala obrada sastojala se u određivanju starosti ribe i njezinog kondicijskog stanja.

Mase riba po hektaru dobivene su iz lovnih napora izmjerenih po jedinci površine (m<sup>2</sup>) i zatim preračunate na hektare.

#### 5.1. Kvalitativni sastav ihtiopopulacije ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije

ŠRS Krapinsko-zagorske županije gospodari dijelom rijeke Krapine i njezinim pritocima i njihovim okolnim vodama. U rijeci Krapini živi osiromašena zajednica rijeke Save, u kojoj prema novijim istraživanjima dolazi oko 55 vrsta riba. Prema Kottelat & Freyhof (2007), sustavno poredane, riblju zajednicu ribolovne zone kojom gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije čine ribe:

Svojta
<b>Petromyzontidae</b>
1. dunavska paklara ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> )
<b>Cottidae</b>
2. peš ( <i>Cottus gobio</i> )
<b>Salmonidae</b>
3. potočna pastrva ( <i>Salmo trutta</i> )
4. kalifornijska pastrva ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
<b>Esocidae</b>
5. štuka ( <i>Esox lucius</i> )
<b>Nemacheilidae</b>
6. brkica ( <i>Barbatula barbatula</i> )
<b>Cobitidae</b>
7. vijun ( <i>Cobitis elongatoides</i> )
8. veliki vijun ( <i>Cobitis elongata</i> )
9. zlatni vijun ( <i>Sabanejewia balcanica</i> )
10. piškur ( <i>Misgurnus fossilis</i> )
<b>Cyprinidae</b>
11. deverika ( <i>Abramis brama</i> )
12. krupatica ( <i>Blicca bjoerkna</i> )
13. crnooka deverika ( <i>Ballerus sapa</i> )
14. dvoprugasta uklija ( <i>Alburnoides bipunctatus</i> )

15. uklija ( <i>Alburnus alburnus</i> )
16. mrena ( <i>Barbus barbus</i> )
17. potočna mrena ( <i>Barbus balcanicus</i> )
18. babuška ( <i>Carassius gibelio</i> )
19. karas ( <i>Carassius carassius</i> )
20. podust ( <i>Chondrostoma nasus</i> )
21. šaran ( <i>Cyprinus carpio</i> )
22. amur ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> )
23. bijeli tolstolobik ( <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> )
24. krkuša ( <i>Gobio obtusirostris</i> )
25. klen ( <i>Squalius cephalus</i> )
26. klenić ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )
27. blistavac ( <i>Telestes souffia</i> )
28. jez ( <i>Leuciscus idus</i> )
29. bezribica ( <i>Pseudorasbora parva</i> )
30. gavčica ( <i>Rhodeus amarus</i> )
31. bejeloperajna krkuša ( <i>Romanogobio vladykovi</i> )
32. Keslerova krkuša ( <i>Romanogobio kesslerii</i> )
33. bodorka ( <i>Rutilus rutilus</i> )
34. plotica ( <i>Rutilus virgo</i> )
35. crvenperka ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )
36. linjak ( <i>Tinca tinca</i> )
37. bolen ( <i>Aspius aspius</i> )
<b>Percidae</b>
38. grgeč ( <i>Perca fluviatilis</i> )
39. smuđ ( <i>Sander lucioperca</i> )
40. balavac ( <i>Gymnocephalus cernua</i> )
<b>Centrarchidae</b>
41. sunčanica ( <i>Lepomis gibbosus</i> )
42. pastrvski grgeč ( <i>Micropterus salmoides</i> )
<b>Siluridae</b>
43. som ( <i>Silurus glanis</i> )
<b>Ictaluridae</b>
44. crni somić ( <i>Ameiurus melas</i> )

\*samo divlji (vretenasti) šaran

Porodica Cyprinidae je najzastupljenija sa 27 vrsta, porodica Cobitidae sa četiri, Percidae sa tri, porodice Salmonidae i Centrarchidae sa dvije vrste, dok su sve ostale porodice zastupljene sa po jednom vrstom. To je karakteristična riblja zajednica za ovo područje, tj. to je zajednica nizinskih (šaranskih) voda. Naravno, postoji i mala mogućnost postojanja i nekih drugih vrsta koje našim uzorkovanjem nisu zabilježene. Od 44 navedene vrste, 37 je autohtono za područje ovih ribolovnih voda. Ostalih sedam vrsta je introducirano (uneseno) u Hrvatsku, pa ih smatramo unesenim ili alohtonim vrstama. Među njima su: babuška, bezribica, amur, bijeli tolstolobik, sunčanica, pastrvski grgeč i crni somić koji se smatraju unesenim vrstama na nivou čitave Hrvatske.



## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

Od 44 vrste riba koje dolaze na području gospodarenja ŠRS Krapinsko-zagorske županije Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016) strogo su zaštićene vrste: dunavska paklara, peš, bjeloperajna krkuša, Keslerova krkuša, blistavec, veliki vijun, zlatni vijun i piškur pa se te vrste nakon ulova moraju neozljeđene vratiti u vodu.

### 5.2. Kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije

U dogovoru sa ovlaštenikom ribolovnog prava odabrane su lokacije na kojima je izvršen izlov. Procijenjeni kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije dan je u tablicama 5.2.1.- 5.2.6.

Ihtiofauna produktivnih tekućica prikazana je na primjeru ihtiofaune rijeke Krapine u tablici 5.2.1.

Tablica 5.2.1. Procijenjeni sastav ihtiofaune rijeke Krapine na području gospodarenja ŠRS Krapinsko-Zagorske županije

Vrsta	Brojnost / ha	%	Ihtiomasa kg / ha	%	Godišnji prirast kg / ha
dunavska paklara	1	0,04	0,1	0,1	0,0
gavčica	710	30,8	3,2	4,7	1,0
uklija	359	15,6	3,9	5,7	1,2
dvoprugasta uklija	422	18,3	7,2	10,6	2,2
bodorka	24	1,0	0,5	0,7	0,2
plotica	4	0,2	0,1	0,1	0,03
klen	364	15,8	36,4	53,5	10,9
klenić	1	0,04	0,1	0,1	0,03
mrena	16	0,7	3,1	4,6	0,9
babuška	15	0,7	2,4	3,5	0,7
nosara	1	0,0	0,1	0,1	0,03
obična krkuša	173	7,5	1,3	1,9	0,4
bjeloperajna krkuša	20	0,9	0,2	0,3	0,1
bezribica	11	0,5	0,1	0,1	0,0

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

Nastavak tablice 5.2.1. Procijenjeni sastav ihtiofaune rijeke Krapine na području gospodarenja ŠRS Krapinsko-Zagorske županije

podust	31	1,3	4,4	6,5	1,3
šaran	6	0,3	1,4	2,1	0,4
deverika	4	0,2	0,1	0,1	0,03
vijun	55	2,4	0,2	0,3	0,1
zlatni vijun	22	1,0	0,1	0,1	0,0
brkica	47	2,0	0,2	0,3	0,1
štuka	6	0,3	1,5	2,2	0,5
sunčanica	2	0,1	0,1	0,1	0,0
grgeč	4	0,2	0,1	0,1	0,03
som	7	0,3	1,2	1,8	0,4
crni somić	2	0,1	0,1	0,1	0,0
<b>Ukupno</b>	<b>2307</b>	<b>100,0 0</b>	<b>68,1</b>	<b>100,0</b>	<b>20,4</b>

U rijeci Krapini na području gospodarenja ŠRS Krapinsko-zagorske županije porodica Cyprinidae daleko je najbrojnija, a ostale porodice su slabije zastupljene. Najbrojnije vrste su one malog habitusa kao gavčica, dvoprugasta uklija, klen i uklija. U ihtiomasi najzastupljeniji je klen, a značajno su zastupljeni dvoprugasta uklija, podust i uklija.

U potoku Reka (Zlatarčica) kod Zlatara i u potoku Rieka kod Lobora ulovljene su pastrve koje su bile ispod najmanje zakonski dopuštene veličine za ribolov.

Tablica 5.2.2. Procijenjeni sastav ihtiofaune jezera Veliki Črnc u Donjem Lugu Zabočkome

<b>Vrsta</b>	<b>Brojnost / 0,35 ha</b>	<b>%</b>	<b>Ihtiomasa kg / 0,35 ha</b>	<b>%</b>	<b>Godišnji prirast kg / 0,35 ha</b>
uklija	424	20,5	6,4	3,3	1,9
deverika	42	2,0	4,5	2,3	1,4
bodorka	95	4,6	7,5	3,8	2,3
klen	61	2,9	11,8	6,0	3,5
babuška	79	3,8	11,1	5,6	3,3
podust	51	2,5	9,3	4,7	2,8
šaran	55	2,7	84,3	42,8	25,3
amur	19	0,9	28,6	14,5	8,6

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

Nastavak tablice 5.2.2. Procijenjeni sastav jezera Veliki Črnc u Donjem Lugu

bezribica	898	43,4	13,6	6,9	4,1
štuka	11	0,5	6,9	3,5	2,1
sunčanica	308	14,9	7,5	3,8	2,3
grgeč	25	1,2	5,4	2,7	1,6
<b>Ukupno</b>	<b>2068</b>	<b>100,0</b>	<b>196,9</b>	<b>100,0</b>	<b>59,1</b>

U jezeru Veliki Črnc u Donjem Lugu Zabočkom porodica Cyprinidae je najbrojnija. Najbrojnija vrsta je bezribica, a značajno su zastupljene uklija i sunčanica. U ihtiomasi najzastupljeniji je šaran, a značajno je zastupljen amur.

Tablica 5.2.3. Procijenjeni sastav ihtiofaune starih rukavaca Krapine u Dubravi Zabočkoj

<b>VRSTA</b>	<b>Brojnost / ha</b>	<b>%</b>	<b>Ihtiomasa kg / ha</b>	<b>%</b>	<b>Godišnji prirast kg / ha</b>
bodorka	1495	27,3	64,1	12,1	25,6
šaran	101	1,8	110,8	20,9	44,3
babuška	712	13,0	74,9	14,1	30,0
linjak	37	0,7	15,1	2,9	6,0
amur	45	0,8	78,7	14,9	31,5
gavčica	298	5,4	2,6	0,5	1,0
crvenperka	241	4,4	11,4	2,2	4,6
grgeč	192	3,5	29,6	5,6	11,8
štuka	24	0,4	21,5	4,1	8,6
som	15	0,3	21,9	4,1	8,8
crni somić	2325	42,4	99,1	18,7	39,6
<b>Ukupno</b>	<b>5485</b>	<b>100,0</b>	<b>529,7</b>	<b>100,0</b>	<b>211,9</b>

U starim rukavcima rijeke Krapine u Dubravi Zabočkoj Savu porodica Cyprinidae je najbrojnija, a porodica Ictaluridae je značajno zastupljena. Najbrojnija vrsta je crni somić, a značajno su zastupljeni bodorka i babuška. U ihtiomasi je najzastupljeniji šaran, a značajno su zastupljeni crni somić, amur, babuška i bodorka.

Zanimljiv je i nalaz piškura u jezeru u Sv. Križu Začretje gdje je populacija piškura relativno velika.

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

Tablica 5.2.4. Procijenjeni sastav ihtiofaune jezera Bedekovčina

<b>VRSTA</b>	<b>Brojnost / ha</b>	<b>%</b>	<b>Ihtiomasa kg / ha</b>	<b>%</b>	<b>Godišnji prirast kg / ha</b>
štuka	51	0,9	23,0	4,3	9,2
deverika	174	3,1	34,9	6,5	14,0
uklija	2019	36,1	34,9	6,5	14,0
šaran	81	1,4	174,9	32,8	70,0
babuška	312	5,6	99,1	18,6	39,6
bodorka	639	11,4	24,9	4,7	10,0
crvenperka	1387	24,8	38,7	7,3	15,5
linjak	45	0,8	8,2	1,5	3,3
som	14	0,3	18,9	3,5	7,6
grgeč	85	1,5	13,8	2,6	5,5
smuđ	34	0,6	13,2	2,5	5,3
crni somić	751	13,4	48,6	9,1	19,4
<b>Ukupno</b>	<b>5592</b>	<b>100,0</b>	<b>533,1</b>	<b>100,0</b>	<b>213,2</b>

U jezerima Bedekovčina porodica Cyprinidae je najbrojnije. Najbrojnija vrsta je uklija, a značajno su zastupljeni crvenperka, crni somić i bodorka.

U ihtiomasi najzastupljeniji je šaran, a značajno je zastupljena i babuška.

Tablica 5.2.5. Procijenjeni sastav ihtiofaune jezera Tugonica

<b>VRSTA</b>	<b>Brojnost / ha</b>	<b>%</b>	<b>Ihtiomasa kg / ha</b>	<b>%</b>	<b>Godišnji prirast kg / ha</b>
štuka	39	1,3	35,8	8,5	14,3
deverika	147	5,0	23,8	5,7	9,5
uklija	1601	54,8	25,3	6,0	10,1
šaran	84	2,9	125,0	29,7	50,0
babuška	182	6,2	72,4	17,2	29,0
bodorka	369	12,6	27,1	6,4	10,8
crvenperka	201	6,9	22,7	5,4	9,1
klen	139	4,8	30,6	7,3	12,2
grgeč	89	3,0	17,6	4,2	7,0
smuđ	71	2,4	40,2	9,6	16,1
<b>Ukupno</b>	<b>2922</b>	<b>100,0</b>	<b>420,5</b>	<b>100,0</b>	<b>168,2</b>

U jezeru Tugonica porodica Cyprinidae je najbrojnija. Najbrojnija vrsta je uklija, a značajno je zastupljena i bodorka.

U ihtiomasi najzastupljeniji je šaran, a značajno je zastupljena i babuška.

Tablica 5.2.6. Procijenjeni sastav ihtiofaune Cukorovog bajera

<b>VRSTA</b>	<b>Brojnost / ha</b>	<b>%</b>	<b>Ihtiomasa kg / ha</b>	<b>%</b>	<b>Godišnji prirast kg / ha</b>
bodorka	172	7,0	12,7	5,1	3,2
šaran	69	2,8	88,0	35,1	22,0
babuška	85	3,5	28,6	11,4	7,2
deverika	38	1,6	6,8	2,7	1,7
klen	74	3,0	8,9	3,6	2,2
amur	14	0,6	14,7	5,9	3,7
uklija	1423	58,3	15,9	6,3	4,0
smuđ	21	0,9	9,7	3,9	2,4
štuka	25	1,0	13,8	5,5	3,5
som	8	0,3	29,6	11,8	7,4
crni somić	512	21,0	21,7	8,7	5,4
<b>Ukupno</b>	<b>2441</b>	<b>100,0</b>	<b>250,4</b>	<b>100,0</b>	<b>62,6</b>

U Cukorovom bajeru porodica Cyprinidae je najbrojnija, a porodica Ictaluridae je značajno zastupljena. Najbrojnija vrsta je uklija, a značajno je zastupljen i crni somić.

U ihtiomasi najzastupljeniji je šaran, a značajno su zastupljeni som i babuška.

## **6. Mjere zaštite i održivog gospodarenja ribljim zalihama**

Postotni omjer između vrijednih i manje vrijednih vrsta riba s obzirom na njihovu športsku vrijednost, upućuje na vrijednost ulova te vrijednost ihtipopulacije određenog ribolovnog područja. Danas je prisutno povećanje tog omjera u korist manje vrijednih riba. Razlozi tog stanja prvenstveno leže u činjenici da vrednije vrste riba imaju i povećane zahtjeve. Te vrste više osjećaju negativno djelovanje rezultirano promjenom sredine, neosmišljenom aktivnošću čovjeka i dr. Osim tih razloga u smanjenju vrijednosti mase riba značajnu ulogu ima krivolov nedozvoljenim ribolovnim alatima.

Stručnim gospodarenjem potrebno je formirati ihtipopulaciju koja bi sadržavala 50-60% prvorazrednih športsko atraktivnih vrsta riba. Danas je to vrlo teško postići, budući da u otvorene vode mogu doći mimo naše kontrole i vrste koje su slučajno importirane u našu zemlju, kao: sunčanica, crni somić, babuška te bezribica. Te vrste se eksplozivno šire potiskujući autohtone vrste i to prvenstveno zahvaljujući svojoj velikoj prilagodljivosti. Isto tako neosmišljenim nasađivanjem biljojeda vrlo lako može se poremetiti prirodna ravnoteža i to kroz uništavanje prirodnih mrjestilišta te skloništa za neke vrste riba. Nasađivanjem ihtiofagnih riba, štuke i soma, u vode u kojima se slabi intenzitet ribolova, vrlo često dovodi do potpune devastacije ribolovnog područja.

Da se unaprijedi ribolovna zona s ciljem povećanja udjela kvalitetnije vrste riba uz gore navedene činjenice potrebno je poznavati hidrokemijski režim i biologiju voda. Uz poznatu ribarsku produktivnost potrebno je stvoriti i ihtipopulaciju koja će maksimalno moći iskoristavati prehrambene uvjete, ostvariti dobre priraste te omogućiti optimalne uvjete za razmnožavanje.

„Ribolov po principu "ulovi i pusti" propisan je ribolovnim režimom na pojedinim lokacijama u poglavlju 7.1..

Princip "ulovi i pusti" primjenjuje se i na svakoj vodi ukoliko ribič ispuni svoju godišnju kvotu ulovljene ribe. Ribič mora loviti po principu "ulovi i pusti" ako je ispunio kvotu godišnjeg ulova, a želi nastaviti s ribolovom.

Na svim vodama ŠRS Krapinsko-zagorske županije zabranjeno je korištenje plovila u svrhu ribolova, zabranjeno je plivanje u svrhu ribolova, zabranjena je rezervacija mjesta za ribolov kao i izgradnja nepokretnih objekata uz vodu.

Plovila se mogu koristiti iznimno samo uz prisustvo ribočuvara prilikom izlova vrsta koje ugrožavaju druge vrste.

Na potocima Reka kod mjesta Lobor i Zlatar od izvora do ušća, te potoku Vidak kod mjesta Donja Stubica preporuča se zabrana ribolova na potočnu pastrvu. Zabranu donosi Ministarstvo pa se ovlaštenik upućuje da podnese zahtjev nadležnom ministarstvu za zabranu ribolova na potočnu pastrvu na potocima Reka kod mjesta Lobor i Zlatar te na potoku Vidak kod mjesta Donja Stubica.

Ribolov se trajno zabranjuje od mosta kod "Kotke" do slapa kod zgrade Gimnazije u gradu Krapini zbog neposredne blizine gradske jezgre i zaštite ribljeg fonda.

#### 6.1. Organizacija ribočuvarske službe

Krivolov je veliki problem u športskom ribolovu. Krivolov može bitno ugroziti riblji fond iako smo poduzeli mjere za unapređenje ribarstva. Zato, krivolov treba svesti na najmanju moguću mjeru. To ne predstavlja samo problem športsko ribolovnih organizacija, već je u krajnjoj mjeri opće društveni problem. Prilikom preuzimanja ribolovnog područja, ribolovna društva preuzimaju i obvezu čuvanja kroz organiziranu čuvarsku službu.

Za veličinu ribolovnih voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije preporuča se imenovanje 16 ribočuvara. Praksa je pokazala naročitu efikasnost povremenih kontrola uz sudjelovanje više članova ribolovnog društva. Nekoliko takvih kontrola, uz odgovarajuće kažnjavanje, može bitno smanjiti krivolov. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti čuvanju vodotoka neposredno nakon nasađivanja riba.

Čuvar ribolovnog područja treba pratiti sve promjene koje se događaju u vodi i oko nje, te obavijestiti o eventualnim onečišćenjima, ugibanjima i dr. Potrebno bi ih bilo upoznati s načinom uzorkovanja vode i mjerenje kisika, te uzimanju uzoraka ribe i drugih vodenih životinja.

##### 6.1.1. Struktura ribočuvarske službe

Ribočuvarsku službu obavljaju ovlašteni ribočuvari, a imenuje ih ŠRS Krapinsko-zagorske županije kao ovlaštenik ribolovnog prava, kako bi zaštitio vode za koje je



pravo i dobio. Ribočuvarsku službu ŠRS Krapinsko-Zagorske županije čine 5 ribočuvara koji čine ribočuvarsku komisiju koja koordinira sa 16 ribočuvara koji nadgledaju obavljanje športskog ribolova na ribolovnoj zoni za koju je ovlaštenik dobio ribolovno pravo. Savez po potrebi može broj ribočuvara i povećati. Naravno da ulogu "ribočuvara" kao zaštitnika i kontrolora na ribolovnim vodama ima svaki član ŠRS Krapinsko-zagorske županije kao i svaki savjestan građanin ljubitelj prirode i prirodnih ljepota.

Kod ribočuvara treba biti moguće kupiti karte za ribolov i dobiti sve moguće informacije o mogućnostima ribolova. Preporuča se da broj mobilnog telefona ribočuvara bude lako dostupan (npr. tiskanje posjetnica sa svim brojevima ribočuvara) kako bi savjesni ribolovci, ali i svi ostali zaljubljenici u prirodu mogli prijaviti bilo koji oblik nepravilnosti na vodi. Efikasnim se pokazalo i ispisivanje brojeva telefona odgovornih osoba na poledini članske iskaznice radi što brže i djelotvornije reakcije ribočuvarske službe.

#### 6.1.2. Plan ribočuvarske službe

Ribočuvarsku službu je potrebno ustrojiti na taj način da broj ribočuvara i organizacija službe osiguraju uspješan rad u opsegu područja djelovanja ribočuvara.

Prema sastavu i značajkama ribolovne voda ŠRS Krapinsko-zagorske županije, za organizaciju ribočuvarske službe preporuča se 16 ribočuvara. Ribočuvarska služba može se riješiti i na način da neki članovi društva polože ispit za ribočuvara te podijele dužnosti tako da su vode nadgledane svaki dan.

Za kvalitetno kontroliranje i nadzor ribolovnih voda ribočuvarskoj službi je potrebno osigurati i pomoćna tehnička sredstva poput mobilnih telefona, dalekozora, baterijskih svjetiljki, fotoaparate i sl.

Suradnja sa policijskim službenicima i inspeksijskom službom preporuča se zbog uočenih problema prilikom legitimiranja krivolovaca (prekršitelja) i daljnjim procesuiranjem istih. Pravilno organizirane kontrole uz odgovarajuće kažnjavanje krivolovaca mogu bitno smanjiti krivolov i odvratiti daljnje pokušaje.

Naravno da preporuke o broju ribočuvara i organizaciji ribočuvarske službe ne ograničavaju ovlaštenika ribolovnog prava da takve preporuke dodatno poboljša i modificira, s ciljem što bolje zaštite ribolovnih voda.

Ribočuvar je dužan voditi evidenciju dnevnih aktivnosti u dnevniku rada, kojeg ovjerava ovlaštenik ribolovnog prava.

### 6.1.3. Plan edukacije ribočuvara

Prema pravilniku o sportskom ribolovu u slatkovodnom ribarstvu ovlaštenik ribolovnog prava može imenovati za ribočuvara osobu koja je starija od 18 godina i koja ima položen ribočuvarski ispit. Edukaciju novih ribočuvara dužno je omogućiti tj. osigurati ŠRS Krapinsko-zagorske županije.

### 6.2. Praćenje incidentalnog onečišćenja voda, oboljenja, neobičnog ponašanja ribe i ugibanja ribe

Prema odredbama Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19) onečišćenjem voda smatra se onečišćenje većeg intenziteta koje nastaje unašanjem, ispuštanjem ili odlaganjem u vode opasne tvari, energije ili drugih uzročnika u količinama, odnosno koncentracijama iznad dozvoljenih graničnih vrijednosti, čime se dovode u opasnost životi i zdravlje ljudi i stanje okoliša ili uslijed kojeg mogu nastupiti poremećaji u gospodarstvu ili u drugim područjima. Onečišćenjem vode smatra se i svaka promjena kakvoće vode kojom se pogoršava vrsta vode određena klasifikacijom voda.

Nadzor nad zaštitom voda provodi VODOPRAVNA INSPEKCIJA, odnosno vodopravni inspektor Županije na kojoj se ribolovna voda nalazi, što u ovom slučaju znači inspektor županije Krapinsko-zagorske.

#### 6.2.1. Postupak u slučaju onečišćenja vodotoka

Jedan od osnovnih interesa uzgajivača i športskih ribolovaca su čiste vode tj. očuvanje voda od onečišćenja. Da bi ostvarili ovaj zadatak, moraju biti upoznati s osnovama iz ove problematike i postupcima koji se moraju provesti. Presudan dio u otkrivanju uzroka onečišćenja je rano otkrivanje i pravovremeno uzimanje kvalitetnih uzoraka. Čim primijete promjenu na vodi, športski ribolovci i uzgajivači najprije trebaju obavijestiti ribočuvara koji mora poduzeti odgovarajuće postupke. ŠRS Krapinsko-zagorske županije mora stalno raditi na osposobljavanju i edukaciji svojih članova i ribočuvara.

Kad se otkrije onečišćenje ribočuvar mora izvršiti slijedeće:

1. Procijeniti situaciju i razmjer pojave
2. Uzeti i uskladištiti prve uzorke vode i ribe
3. Poslati izvješća službenim organima i organizacijama
4. Obići čitav teren koji bi onečišćenje moglo zahvatiti
5. Prikupiti ostale dokazne materijale (izjave očevidaca i osiguravanje svjedoka) i sastaviti kratki zapisnik sa neophodnim podacima
6. Pomagati u radu inspekcijskih organa

#### 6.2.2. Procjena razmjera pojave

Svakodnevni boravak na vodi i poznavanje terena omogućuju ribočuvaru da pravilno procijeni ozbiljnost pojave i područje obuhvaćeno onečišćenjem. Pravilna procjena osigurava s jedne strane brzu akciju stručnih službi, a s druge strane uštede koje u slučaju lažnog alarma nastaju zbog nepotrebnog izlaska stručnih službi i provođenja skupih analiza. Promjene koje je moguće primijetiti su promjene na vodi i promjene na ribi. Na vodi se mogu primijetiti: promjena boje, pojava pjene, pojava masnih mrlja, promjena mirisa, pojava sitnog smeća i glomaznih otpadaka. Promjene na ribi mogu se pojaviti u vidu promjena u ponašanju, zatim promjena fiziološkog stanja i uginuća.

#### 6.2.3. Uzimanje materijala za laboratorijske pretrage

Materijal za laboratorijske pretrage uzima se pri svakoj pojavi ugibanja riba u otvorenim vodama, u objektima za uzgoj i tov riba, te pri redovitim i pri inspekcijskim pregledima zdravstvenog stanja ribe u objektima za uzgoj ili tov. U načelu, na pretragu se šalju cijele ribe, žive ribe, a često je potrebno na pretrage slati i vodu. O uzimanju uzoraka treba unaprijed obavijestiti dijagnostički laboratorij, kako bi se obavile pripreme za provođenje pretraga. Uz materijal treba poslati i dopis, te popratne anamnestičke podatke.

Uzimanje materijala pri pojavi bolesti i ugibanju riba:

##### a) Odabiranje uzoraka ribe

Za laboratorijske pretrage treba uzeti žive bolesne ribe. Ako nema živih bolesnih primjeraka, iznimno se mogu uzeti posve svježije lešine (ružičaste škrge, prozirna

rožnica, normalna ili tamnija pigmentacija kože). Starije lešine neprikladne su za pretrage i ne treba ih slati u laboratorij. Za slanje treba odabrati primjerke s jasno izraženim i tipičnim znacima bolesti u različitim fazama razvoja.

b) Vrijeme uzimanja uzoraka ribe

Uzorke treba uzeti čim se utvrdi pojava ugibanja. Ako ugibanje traje duže vremena, uputno je ponoviti uzimanje uzoraka nakon 1-2 tjedna.

c) Uzimanje ribe - broj uzoraka i broj riba u uzorku

Po jedan uzorak uzima se od svake oboljele vrste ribe iz svakog objekta (ribnjak, bazen, kavez, jezero, ograda i sl.) za uzgoj ili tov, odnosno iz otvorene vode. Pri sumnji da u objektu ili otvorenoj vodi vlada više od jedne bolesti, za svaku bolest se uzima poseban uzorak ribe. Ako se bolest pojavi samo u jednom objektu za uzgoj, odnosno na jednom mjestu u otvorenoj vodi, uzima se od svake vrste jedan uzorak od 10 do 30 riba. U slučaju kad se ista bolest pojavi u više objekata za uzgoj, iz svakog objekta uzima se po jedan uzorak od po 10 riba od svake oboljele vrste. Ako se sumnja da ribe u ribnjaku ili objektu za držanje boluju od dvije ili više različitih bolesti, za svaku bolest uzima se poseban uzorak. Broj riba u uzorku utvrđujemo po gore navedenim načelima (10 ili 30 riba za svaku bolest). Prilikom uzimanja uzorka treba sakupiti i sve anamnestičke podatke i unijeti ih u formular koji se šalje uz uzorak.

d) Uzimanje ikre

Kod povećanog mortaliteta u završnoj fazi inkubacije uzima se iz inkubatora za pretrage 2 uzorka od oko 200 zrna ikre. Prvi uzorak sačinjava na izgled zdrava ikra, a drugi uzorak ikra s početnim promjenama (smanjenje prozirnosti, pojedina bijelo-siva područja i sl.).

e) Uzimanje ličinaka

Ako nastupi ugibanje ličinaka, iz zahvaćenog objekta za njihovo držanje (ležnica, korito, bazen, ribnjak i sl.) uzima se jedan uzorak od najmanje 100 na izgled zdravih primjeraka i jedan uzorak od isto toliko bolesnih ili svježe uginulih ličinaka. Ako se mortalitet pojavi istovremeno i uz iste znakove u više objekata, iz svakog od njih treba uzeti za pretrage po 40 na izgled zdravih i 40 bolesnih ličinaka.

f) Materijal za pretrage

Na pretragu se šalju cijele ribe, ili ličinke. Od riba težih od 2 kg može se na pretrage iznimno slati samo promijenjeni organi.

g) Uzimanje uzoraka vode

Ribočuvari i športski ribolovci moraju uzeti uzorak vode i ribe onog trenutka kada su onečišćenje primijetili. Uputno je da za ove potrebe ribočuvar ima pripremljene komplete na njemu dostupnom mjestu (u društvenim prostorijama ili kod kuće).

Komplet treba sadržavati:

- čiste boce od dvije litre (koje se mogu dobro zatvoriti),
- čiste posude sa širokim grlom za kruti otpad (boce koje se mogu dobro zatvoriti),
- čisti bijeli papir za zamatanje uzoraka ribe,
- Winkler bočice sa pripadajućim ampulama za fiksiranje kisika,
- sterilne boce za uzimanje uzoraka za bakteriološku pretragu,
- termometar,
- pribor za određivanje pH vrijednosti vode (pH papirići ili digitalni pH metar),
- termoizolirajuću kutiju (frigoterm) s pripadajućim kutijama za led (pingvini),
- pisane upute za rad sa priborom i postupkom prilikom akcidentalnih situacija.

U slučaju potrebe može se koristiti priručni materijal. Važnije je na vrijeme uzeti uzorak, nego pola dana tragati za čistim posudama. Za ovu svrhu mogu vrlo dobro poslužiti priručne boce, primjerice boce od mineralne vode, koje valja dobro isprati u vodi koja se uzima za uzorak. Mnogo manja je pogreška uzeti previše uzorka nego premalo. Osnovno pravilo je uzimati najmanje dvije boce (ako su od dvije litre) s najjače onečišćenog mjesta, kako bi jedna boca mogla ostati zapečaćena u inspekciji za potrebe eventualne super analize. Za ozbiljniju analizu neophodne su dvije litre uzorka. Njih je potrebno uzeti tamo gdje su primijećene najjače promjene, a isti takav set uzoraka uzima se i na mjestu gdje promjena nema (ili su znatno manje uočljive).

Postupak uzimanja uzoraka vode:

- Prethodno dobro opranu bocu i čep isprati vodom koju se uzorkuje deset puta,
- Nakon ispiranja bocu zaroniti u vodu s grlom okrenutim uzvodno (ništa sa ruku ne ispirati u bocu) i napuniti je do vrha tako da ispod čepa ne ostane zraka,

- Boce što prije dobro začepiti i spremite na hladno, po mogućnosti u hladnjak na +4°C. Uzorak nikako ne smije ostati na suncu ili na visokoj temperaturi kroz duže vrijeme. Uputno ga je zaštititi i od svjetla. Naime, ukoliko u uzorku ima algi, može doći do promjene koncentracije kisika u vodi ili se dio onečišćenja metabolizira ili razgrađuje pod utjecajem svjetla. Ovo je naročito izraženo pri trovanju pesticidima, a oni predstavljaju sve češći uzrok pomora riba.
- U slučaju pojave pjene, masnih mrlja ili sitnog smeća na vodi uzima se dodatni uzorak s površine u posude sa širokim grlom ili se sa grabilicom natoči u boce. Postupak s ovim uzorcima identičan je kao i s uzorcima vode (što prije spremite na hladno),
- Dobro označiti posude (boce) da kasnije ne dođe do zamjene uzoraka. Na svakoj posudi objesiti ili prilijepiti cedulju s upisanim slijedećim podacima: vrijeme uzorkovanja, mjesto gdje je uzorak uzet, tko je uzorak uzimao i postupak s uzorkom (vrijeme do spremanja na hladno) i ako je ikako moguće temperaturu vode i zraka.

### 6.3. Mjere provođenja i plan rada na zaštiti i uređenju okoliša

Kao najvažnije mjere zaštite okoliša, a prvenstveno voda kojima se gospodari potrebna je kontrola od eventualnih onečišćenja i drugih ljudskih utjecaja. Ribočuvarska služba ima presudnu ulogu u alarmiranju i pravovremenoj intervenciji kod eventualnih onečišćenja. Čišćenje okoliša treba provoditi sa lokalnim ekološkim udrugama i udrugama za zaštitu prirode u smislu uklanjanja krupnog otpada i plastične ambalaže iz prirode. Ovlaštenik ribolovnog prava dužan je propisati radne akcije sa ciljem uređenja ribolovne zone te osigurati praćenje ribolovne zone što će se predvidjeti godišnjim planom gospodarenja ribolovnom zonom. U zimskom razdoblju u slučaju pojave leda trebalo bi probiti rupe u ledu kako bi se omogućila aeracija vode. Sa leda bi trebalo i čistiti snijeg kako bi dovoljna količina svjetlosti mogla doprijeti do fotosintetskih organizama kako se ne bi prekinula primarna produkcija. U proljetnom periodu treba pratiti razvoj fitoplanktona i višeg bilja. Intenzivni razvoj višeg bilja predstavlja veći problem jer u može dovesti do nedostatka kisika. Taj problem se može riješiti čupanjem vodenog bilja na obalu. Ribočuvari bi trebali kontrolirati količinu kisika za vrijeme najnižeg vodostaja. Ako se utvrdi smanjena količina kisika povećanje se može vapnjenjem, ali je potrebno prvo se posavjetovati sa stručnjacima. Preporuča se u klupskim prostorijama imati određenu količinu vapna. Obično se baca 30 kg po

hektaru, a maksimalna količina je 80 kg. Godišnjim planom gospodarenja ribolovnom zonom treba predvidjeti ovakve aktivnosti.

Na ovom području obitavaju i ostale ugrožene, strogo zaštićene vrste, te nije dopušteno njihovo uznemiravanje od strane ribica ili drugih posjetitelja;

Zabranjeno je paljenje tršćaka koji su gnjezdilište mnogih ugroženih ptica močvarica.

#### 6.4. Planiranje i organizacija premještanja ribe iz privremenih stajaćih voda koje su ostale nakon poplave u vodotok koji se izlio iz korita

Prilikom izlivanja vode iz korita dešava se da ostanu određene količine ribe na takvim mjestima. Prvenstveno je potrebno spriječiti krivolov na takvim mjestima jer su ribe tada izuzetno izložene i osjetljive. Ribočuvarska služba nakon uočavanja takvih pojava treba hitno okupiti slobodne članove i prebaciti ribu u riječno korito. Za takve akcije potrebno je osigurati dovoljno velike posude. Treba paziti da se pritom riba minimalno dodiruje i da ne dođe do mehaničkog oštećenja ljuska i kože.

#### 6.5. Planiranje i organizacija uzgoja ribe za poribljavanje

Sukladno odredbama Zakona o slatkovodnom ribarstvu ovlaštenik ribolovnog prava može uzgajati ribe za poribljavanje na djelu ribolovnog područja za koju je dobio ribolovno pravo.

Smatramo da bi ŠRS Krapinsko-zagorske županije trenutno nema uvjeta za uzgoj ribe u svrhe poribljavanja ako se preurede pojedine vode.

#### 6.6. Planiranje izlova onih vrsta koje ugrožavaju druge vrste

Prema Zakonu o slatkovodnom ribarstvu na određenom ribolovnom području ili u određenoj ribolovnoj zoni ovlašteniku ribolovnog prava povremeno se može odobriti selektivni ribolov onih vrsta riba koje ugrožavaju druge vrste.

Selektivni izlov potrebno je vršiti za alohtone vrste: babušku, sunčanicu, bezribicu, pastrvskog grgeča i crnog somića i to svim dozvoljenim sredstvima, a s ciljem što većeg smanjenja količine ove vrste u ribolovnim vodama. Iako je nemoguće iskorijeniti gore navedene vrste iz voda u koje je unesena treba maksimalno smanjiti njihovu brojnost i količinu. Poznavajući predatorsku narav štuke i soma mjestimično je

potrebno i njihovo selektivno izlovljavanje kako bi se smanjilo štetno djelovanje na ostale autohtone vrste. Za svako selektivno izlovljavanje autohtonih vrsta potrebno je tražiti mišljenje stručne ustanove.

## 6.7. Ribolovni mamci

### 6.7.1. Dopuštene vrste ribolovnih mamaca

Osnovna zadaća mamaca je da sa svojim mirisom bojom, okusom ili izgledom privuku ribu da ih zagriže zajedno sa udicom. Određena prehrana pojedinih riba diktirat će pravilan odabir mamaca (Treer, Safner, Aničić & Lovrinov, 1995).

Prema zakonu o slatkovodnom ribarstvu mamac je sve ono čime se mami i lovi riba. Prema zakonu o slatkovodnom ribarstvu zabranjeno je loviti ribu u ribolovnim vodama uz uporabu strane vrste ribe (žive ili mrtve) kao mamca. Nadalje, ribu je zabranjeno loviti uz uporabu strogo zaštićene vrste ribe (žive ili mrtve) kao mamca. Športski ribolov svih vrsta pastrva te mladice, glavatice i lipljana smije se obavljati samo s jednim ribolovnim štapom i s jednom umjetnom mušicom ili varalicom.

Mamce možemo podijeliti na prirodne i umjetne.

Prirodne mamce možemo podijeliti na mamce životinjskog i biljnog porijekla, te prerađene mamce.

Mamci životinjskog podrijetla:

- ribe\* (uklija, crvenperka, bodorka...) za ribolov na predatorske vrste riba
- gujavice, pijavice za ribolov šarana, soma, grgeča
- kukci (skakavci, hruštevi i sl.) za ribolov na klenu
- iznutrice (jetra, pluća i sl.) za ribolov na soma, klenu

Mamci biljnog podrijetla:

- žitarice (kukuruz, pšenica,...) za ribolov šarana
- voće ( trešnja, višnja) za ribolov klenu
- leguminoze (grah, grašak,...) za ribolov šarana

Prerađeni mamci:

- kruh - za ribolov gotovo svih vrsta riba osim predatora



- boile - za ribolov šarana, amura, linjaka, deverike...
- žganci - za ribolov šarana i linjaka
- paste - od sira, kruha, mesa, konoplje za ribolov šarana i bijele ribe
- gotova hrana za pse i mačke - za ribolov šarana i soma

Umjetni mamci privlače ribu svojim izgledom, bojom, kretanjem u vodi oponašajući prirodnu hranu. Namijenjeni su prije svega za ribolov predatorskih vrsta.

Umjetne mamce možemo podijeliti:

- wobleri (kreću se po površini ili po dubljim slojevima) pogodni za ribolov smuđa, štuke, soma
- twisteri (kreću se po dnu) pogodni za ribolov smuđa
- poperi (kreću se po površini vode) pogodni za lov pastrvskog grgeča
- metalne varalice (love na dubljim mjestima) pogodni za lov na štuku
- mušice (suhe- plivaju na vodi i mokre koje tonu) pogodni za lov na salmonidne vrste

#### 6.7.2. Stanje mamaca i maksimalno dopuštena količina mamaca

U lovu na predatorske vrste riba veliki problem predstavljaju živi mamci. Razlog tome je što se vrlo često živi mamci donose sa drugih ribolovnih voda. Događa se da ribolovci donose žive ili mrtve mamce (ribe ili neke druge životinje) iz drugih voda u vode na koje dolaze loviti. Koji puta su to ribe iz Dunavskog slijeva kojima love u vodama Jadranskog slijeva. Može se dogoditi da se mamac oslobodi i pobjegne pa to onda predstavlja unos novih vrsta, čime se ozbiljno može narušiti autohtona ihtiofauna pojedinog područja.

Drugi problem u športskom ribolovu predstavlja unos velikih količina mamaca i hrane za prihranu riba u vodu, jer sadrže velike količine mineralnih tvari. U zadnje vrijeme sve je češća upotreba boili. Boile se obično sastoje od tvari koje su bogate mineralima, posebice nitritima, nitratima, fosforom, ali i aditivima (koji služe kao pojačivači mirisa i okusa te za konzerviranje).

Prekomjernim unosom takve hrane u vodu unose se ogromne količine mineralnih tvari u vodu što za sada predstavlja novi i neistraženi oblik onečišćenja. Svako takvo nekontrolirano ubacivanje koncentrirane i obogaćene hrane utječe na kemizam vode. Neke europske zemlje su već ranije uočile ovaj problem i zabranile upotrebu boila na nekim vodama.

Smatramo da za sada ne bi trebalo potpuno zabraniti ovakav način ribolova već ga regulirati sa maksimalno dopuštenom količinom tvari- odnosno hrane, koja se ubacuje u vodu za prihranu ili kao mamac ribama.

Maksimalna količina hrane posebno u zatvorenim sustavima kao što su akumulacije, šljunčare, bare i ribnjaci i sl. ne smije biti više od 2 kg po ribiču dnevno (boili, peleta ili druge hrane bogate mineralima) kao što to sugeriraju neki stručnjaci.

#### 6.8. Mjere zaštite posebnih staništa

Jedna od najvažnijih mjera za povećanje ukupne ihtioprodukcije je očuvanje posebnih staništa mrijesnih područja i staništa gdje se ribe razmnožavaju. Posebno su interesantni stari plitki rukavci i plića mjesta bogata biljem, kao i raznolikost staništa za pojedine vrste. Ovakva područja je potrebno popisati i o njima voditi brigu. Nekad je za pojedine reofilne vrste potrebno umjetnim mrjestilištima nadomjestiti nestala prirodna mrjestilišta. To je u zadnje vrijeme u svijetu vrlo popularna metoda.

Neki od čimbenika koji pogoršavaju uvjete razmnožavanja na prirodnim mrjestilištima su:

1. Regulacija voda kojom se isušuju vodena područja s idealnim uvjetima za mrijest pojedinih vrsta riba;
2. Promjena razine voda na mrijesnim područjima za vrijeme mrijesta, inkubacije i ranog razvoja ličinaka;
3. Onečišćenje voda (detergentima, insekticidima ili pesticidima i drugim kemijskim sredstvima);
4. Prirodni neprijatelji matičnih riba, ikre, ličinaka i mlađa (ihtiofagne ptice, te sunčanica, grgeč, patuljasti somić, žaba);
5. Neplansko nasađivanje biljojednih vrsta riba koje mogu opustošiti biljem obrasla područja prirodnih mrjestilišta šaranskih vrsta;
6. Štetna aktivnost ljudi koji u doba mrijesta na području mrjestilišta svjesno ili nesvjesno ometaju ribe, ličinke i mlađ;
7. Krivolov na matične ribe.

Ovo su važniji čimbenici koji štetno mogu djelovati na područja mrjestilišta. Radi očuvanja mjesta na kojima se mrijeste pojedine vrste riba potrebno je osigurati stalnu

### Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

razinu vode za šaranske vrste u razdoblju od 1. travnja do 30. svibnja. Pretpostavlja se da su u tom razdoblju ličinke postale pokretne. Za vrste kao što su štika i smuđ potrebno je isto osigurati za razdoblje od veljače do travnja. Uspjeh mrijesta, između ostalog, ovisit će i količini vode u doba mrijesta. U cilju zaštite područja prirodnog mrijestilišta potrebno je spriječiti ispiranja štetnih tvari ili povećanja organske tvari.

## **7. Modeli upravljanja ribljim fondom**

## 7.1. Modeli upravljanja ribljim fondom

Ribolovna zona kojom gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije podijeljena je na ribolovne lokacije na kojima vladaju različiti ribolovni modeli.

Ribolovne lokacije su:

1. Budinščina; 2. Konjščina; 3. Zlatar; 4. Lobor; 5. Marija Bistrica; 6. Bedekovčina;
7. Dubrava Zabočka; 8. Donja Stubica; 9. Oroslavlje; 10. Lug Zabočki; 11. Zabok;
12. Krapina; 13. Sveti Križ Začretje; 14. Pregrada; 15. Hum na Sutli; 16. Klanječko jezero.

### 1. Lokacija Budinščina

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarane teže od 5 kg za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Športski ribolov dozvoljen je sve dane u godini (ako nema leda) na jezeru Gotalovec i jezeru Zajezda, a na jezeru Budinščina ribolov je dozvoljen samo vikendom (subota i nedjelja) i u dane državnih praznika.

Ribolov se može obavljati s tri ribolovna alata s po jednom udicom, a ribiči mlađi od 15 godina smiju obavljati ribolov samo s jednim ribolovnim alatom s jednom udicom. Ribič dnevno može zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 2 kg ostalih vrsta riba.

Ribič stariji od 19 godina smije godišnje zadržati 15 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1., ribiči stariji od 15, a mlađi od 18 godina smiju godišnje zadržati 10 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1., a ribiči mlađi od 15 godina smiju godišnje zadržati 5 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

### 2. Lokacija Konjščina:

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarana težeg od 4 kg, linjaka i šarana vretenca svih veličina te štuke i smuđa težih od 4 kg za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Ribiči stariji od 15 godina smiju godišnje zadržati 15 komada, a ribiči mlađi od 15 godina 5 komada riba vrsta navedenih u tablici 7.1.

### Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

Ribič može dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1., a ako ribolovac želi nastaviti sa ribolovom, dužan je ribu neozlijeđenu vratiti u vodu po principu „ulovi i pusti“. U protivnom je dužan završiti sa ribolovom.

Od 16. travnja do 1. lipnja ribolov se obavlja po sljedećem režimu:

- od 16. travnja do 15. svibnja u vremenu od 6:00 do 21:00 sat,
- od 16. svibnja do 31. svibnja u vremenu od 5:00 do 22:00 sata.

Od 1. lipnja do 31. prosinca dozvoljen je noćni ribolov.

Zabranjuje se prihranjivanje pomoću prinošenja hrane sistemom čamcima na daljinsko upravljanje.

Zabranjuje se prihranjivanje suhim i neprokuhanim kukuruzom.

### **3. Lokacija Lobar:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarana težeg od 5 kg za kojeg se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Športski ribolov može se obavljati sa 3 ribolovna alata sa po jednom udicom.

Ribiči mlađi od 15 godina smiju obavljati športski ribolov samo s 1 ribolovnim alatom i to uz pratnju odrasle osobe.

Športski ribolov dozvoljen je od 5:00 do 21:30 sati u lipnju, srpnju i kolovozu, a od 5:00 do 20:30 sati u ostalim mjesecima.

Noćni ribolov dozvoljen je samo uz prethodnu najavu ribočuvarskoj službi (24 sata prije) i to samo u noći s petka na subotu, subote na nedjelju te noći uoči praznika.

U noćnom ribolovu moraju biti najmanje 2 ribiča.

Dozvoljen je dnevni ulov 1 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 2 kg ostale ribe.

Ribič može godišnje zadržati 10 komada riba navedenih u tablici 7.1 od čega najviše 2 komada mogu biti grabežljive vrste riba.

Na ovoj lokaciji nema prodaje dnevnih dozvola.

#### **4. Lokacija Zlatar:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarana, štuku i smuđa težih od 5 kg te linjaka svih veličina za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“. Športski ribolov može se obavljati sa po 3 ribolovna alata sa po jednom udicom, a ribiči mlađi od 15 godina s 1 ribolovnim alatom, od zore do sumraka cijele godine.

Noćni ribolov dozvoljen je od 16. lipnja do 12. prosinca.

Dozvoljen je dnevni ulov 1 komada ribljih vrsta navedenih u tablici 7.1. ili 5 kg ostalih vrsta riba.

Ribiči koji imaju dnevnu dozvolu, ne mogu zadržati grabežljivu vrstu riba.

Godišnje, ribiči stariji od 15 godina smiju zadržati 10 komada, a ribiči mlađi od 15 godina 3 komada riba vrsta navedenih u tablici 7.1.

Na malom jezeru, ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste i veličine autohtonih riba osim soma.

#### **5. Lokacija Marija Bistrica:**

Na bajeru Poljanica „Cukorov bajer“ ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste autohtonih riba težih od 5 kg, osim grabežljivaca, te za amura svih veličina. Grabežljivci se love po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov je dozvoljen tijekom cijele godine od 0:00 do 24:00 sata, osim od 15. travnja do 31. svibnja kada je ribolov dozvoljen samo do zore do sumraka.

Uz obavezan pribor obavezno je imati i prostirku za prihvat i otkvačivanje ribe, veliki podhvatač minimalne veličine (80 x 80 cm) koji ima mrežicu sitnog oka te sredstva za dezinfekciju rana (antiseptik).

Na bajeru Poljanica 2 „Srednji bajer“ (Pobednik) ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste autohtonih riba težih od 5 kg, osim grabežljivaca koji se love po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov dozvoljen tijekom cijele godine od svitanja do sumraka.

Uz obavezan pribor obavezno je imati prostirka za prihvat i otkvačivanje ribe, veliki podhvatač minimalne veličine (80 x 80 cm) koji ima mrežicu sitnog oka te sredstva za dezinfekciju rana (antiseptik).

Na bajerima Tugonica (4 jezera):

Na Velikom jezeru ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste autohtonih riba.

Športski ribolov se može obavljati sa 2 ribolovna alata sa po jednom udicom.

Uz obavezan pribor obavezno je imati prostirka za prihvat i otkvačivanje ribe, veliki podhvatač minimalne veličine (80 x 80 cm) koji ima mrežicu sitnog oka te sredstva za dezinfekciju rana (antiseptik).

Noćni ribolov dozvoljen od 1. lipnja do 30. rujna, isključivo vikendom i praznicima.

Na Malim jezerima (sva tri) ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste autohtonih riba težih od 5 kg, osim grabežljivaca koji se love po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov je dozvoljen tijekom cijele godine od svitanja do zalaska sunca.

Uz obavezan pribor obavezno je imati prostirka za prihvat i otkvačivanje ribe, veliki podhvatač minimalne veličine (80 x 80 cm) koji ima mrežicu sitnog oka te sredstva za dezinfekciju rana (antiseptik).

Ribič može godišnje zadržati 10 komada riba navedenih u tablici 7.1., a ribiči mlađi od 15 godina godišnje mogu zadržati 2 komada riba navedenih u tablici 7.1..

Športski ribolov se može obavljati sa 3 ribolovna alata s po jednom udicom za ribiče s 19 i više godina, ribiči od 15 do 18 godina sa po 2 ribolovna alata s po jednom udicom, a ribiči mlađi od 15 godina smiju loviti samo sa 1 ribolovnim alatom s jednom udicom (uz iznimku velikog jetera u Tugonici).

Ribolovac može dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 3 kg ostalih vrsta riba.

Ribičima koji love s dnevnom dozvolom dozvoljen je ulov 1 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 3 kg ostalih vrsta riba.

## **6. Lokacija Bedekovčina:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarana težeg od 5 kg, deverike teže od 1 kg, linjaka, zlatnog karasa svih veličina te štuke manje od 60 cm i veće od 85 cm za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.



Na jezeru Granje ribolov šarana i amura svih veličina obavlja se po modelu „ulovi i pusti“ uz obaveznu upotrebu prostirke za prihvat ribe i velikog podhvatača koja ima mrežicu sitnog oka te sredstva za dezinfekciju rana (antiseptika).

Ribiči stariji od 15 godina ribolov smiju obavljati sa po 3 ribolovna alata s jednom udicom, osim na jezeru Granje gdje su dozvoljena dva ribolovna alata sa po jednom udicom, a ribolovci mlađi od 15 godina smiju loviti samo sa jednim ribolovnim alatom s jednom udicom na svim vodama.

Ribiči mogu dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili dnevno 3 kg ostalih vrsta riba.

Ribiči stariji od 15 godina mogu godišnje zadržati 15 komada, a ribiči mlađi od 15 godina 2 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribolov se može obavljati, ako nema leda, od 1. siječnja do 31. prosinca na svim jezerima od izlaska do zalaska sunca, odnosno od vremena koje će biti izvješeno na oglasnoj ploči.

Noćni ribolov dozvoljen je od 1. ožujka do 31. prosinca na jezeru "Granje", a na ostalim jezerima noćni ribolov dozvoljen je od 1. lipnja do 31. prosinca.

Na jezeru kod ribičke kuće nije dozvoljen ribolov na živu ili mrtvu ribu kao mamac, a štika se lovi po principu „ulovi i pusti“.

Ribolov na jezeru Granje može se obavljati samo na označenim mjestima (1-13), na jednom mjestu mogu loviti maksimalno tri ribiča s time da jedan ribič ne može loviti na dva mjesta.

Zabranjuje se loviti na mjestu obilježenom kao posebno stanište, loviti iz čamca, polagati prava na mjesto i ostavljati šator dok ribič nije u ribolovu.

Ribolov štuke na „Malom jezeru“ kod ribičkog doma metodom spina, gdje je obavezan ribolov po principu „ulovi i pusti“, dozvoljen je lov samo sa varalicom bez kontrakuke.

## **7. Lokacija Donja Stubica:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim za šarana težeg od 5 kg i linjaka svih veličina za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Ribiči mogu dnevno zadržati 1 komad ribljih vrsta navedenih u tablici 7.1. ili 2 kg ostalih vrsta riba.

Godišnje, ribiči stariji od 15 godina smiju zadržati 15 komada, a ribiči mlađi od 15 godina 4 komada riba vrsta navedenih u tablici 7.1. Nakon što ulove propisanu količinu mogu nastaviti loviti po modelu „ulovi i pusti“.

Kada ribič ulovi jedan komad ribe iz tablice 7.1., ne smije nastaviti obavljati ribolov na Jezerima u Golubovcu.

Ribolov se može obavljati, ako nema leda, od 1. siječnja do 31. prosinca na svim jezerima, od svitanja do sumraka.

Prvi tjedan nakon poribljavanja nema prodaje dnevnih dozvola na Jezerima u Golubovcu.

Ribiči stariji od 15 godina mogu obavljati športski ribolov sa po 2 ribolovna alata sa po jednom udicom, a ribolovci mlađi od 15 godina sa 1 ribolovnim alatom sa po jednom udicom.

## **8. Lokacija Oroslavje:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova, osim na jezeru „Taložnica“ gdje se za sve autohtone vrste riba teže od 5 kg, osim soma, obavlja se po modelu "ulovi i pusti" i na „Starom jezeru“ gdje se ribolov svih vrsta riba navedenih u tablici 7.1. obavlja se po modelu „ulovi i pusti“.

Ribiči stariji od 19 godina na rukavcima stare Krapine "Buljbač" i "Takmičarac" smiju obavljati ribolov sa 3 ribolovna alata, ribiči do 18 godina starosti sa 2 ribolovna alata, a ribiči mlađi od 15 godina s 1 ribolovnim alatom.

Na jezeru "Taložnica" ribolov se obavlja sa 2 ribolovna alata, osim ribiča mlađih od 15 godina koji ribolov obavljaju s 1 ribolovnim alatom.

Na „Starom“ jezeru ribolov se obavlja sa 2 ribolovna alata, osim ribiča mlađih od 15 godina koji ribolov obavljaju s 1 ribolovnim alatom.

Na jezeru "Taložnica" otvorenje ribolova, nakon poribljavanja, je 20. ožujka, na rukavcu stare Krapine "Buljbač" otvorenje ribolova, nakon poribljavanja, je 1. svibnja, dok je ribolov na rukavcu stare Krapine "Takmičarac" i na „Starom jezeru“ otvoren tokom cijele godine.

Od 15. lipnja do 31. prosinca dozvoljen je noćni ribolov, osim na „Starom“ jezeru gdje je i dalje ribolov dozvoljen od izlaska do zalaska sunca, u ostale dane ribolov je dozvoljen od izlaska do zalaska sunca (decidirano; od 6:30 sati prije podne pa do 20:30 sati poslije podne).

Dozvoljen je dnevni ulov od 1 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1. dok se godišnje može zadržati 12 komada ribe iz navedene tablice za ribiče starije od 15 godina, a ribiči mlađi od 15 godina godišnje mogu zadržati 5 komada ribe iz navedene tablice.

Zabranjuje se izlov sitne ribe, osim crnog somića (*Ameiurus melas*) kojeg treba loviti neograničeno.

Dozvoljen je ulov sitne ribe jedino kao mamac za grabežljivca.

## **9. Lokacija Zabok:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov je dozvoljen sa 2 ribolovna alata s jednom udicom za sve ribiče, osim ribiča mlađih od 15 godina koji smiju loviti s 1 ribolovnim alatom sa jednom udicom.

Ribolov je dozvoljen cijelu godinu od 06:00 sati do sumraka. Tijekom lipnja, srpnja, kolovoza i rujna, kao i petkom, subotom i dane uoči praznika dozvoljen je noćni ribolov.

Ribolovac može dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1., a godišnje ukupno 10 komada. Ribiči mlađi od 15 godina godišnje smiju zadržati 5 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

## **10. Lokacija Lug Zabočki:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov se obavlja s jednim ribolovnim alatom s jednom udicom za sve kategorije ribiča.

Ribolov je dozvoljen od izlaska do zalaska sunca.

Ribolovac može dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribolovci mlađi od 15 godina, godišnje mogu zadržati 4 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribolovac stariji od 15 godina, godišnje mogu zadržati 8 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Na ovoj lokaciji nema prodaje dnevnih dozvola.

## **11. Lokacija Dubrava Zabočka:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribiči stariji od 19 godina mogu loviti sa tri ribolovna alata s jednom udicom.

Ribiči od 15-18 godina mogu loviti sa 2 ribolovna alata od kojih je jedna kederica, a ribiči mlađi od 15 godina mogu obavljati ribolov samo s jednim ribolovnim alatom s jednom udicom (kederica).

Ribič smije dnevno zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 2 kg ostalih vrsta riba.

Godišnje, ribiči stariji od 19 godina smiju zadržati 15 komada, a ribiči mlađi od 19 godina 5 komada riba vrsta navedenih u tablici 7.1.

Dnevne dozvole prodaju se samo vikendom i blagdanima.

Upisnina za nove članove u iznosu od 100,00 kuna.

Ribič godišnje mora odraditi obavezno 5 radnih akcija.

Neodrađena radna akcija naplatit će se 100,00 kuna.

Mrtvice rijeke Krapine;

Na rukavcu br. 1. ribolov je dozvoljen od 01. siječnja do 31. prosinca od izlaska do zalaska sunca, a noćni ribolov dozvoljen je od 15. lipnja do 31. prosinca u dane vikenda.

Na rukavcu br. 2. ribolov je dozvoljen od 01. siječnja do 31. prosinca od izlaska do zalaska sunca.

Na rukavcu br. 3. (sportski) ribolov je dozvoljen 3. svibnja do 31. prosinca od 15:00 sati do zalaska sunca, a subotom, nedeljom i blagdanima od izlaska do zalaska sunca. Noćni ribolov dozvoljen je od 15. lipnja do 31. prosinca u dane vikenda.

Na rukavcu br. 4A. ribolov je zabranjen.

Na rukavcu br. 4B. ribolov je dozvoljen od 01. siječnja do 31. prosinca od izlaska do zalaska sunca. Noćni ribolov dozvoljen je od 15. lipnja do 31. prosinca u dane vikenda.

Na rukavcu br. 5. ribolov je dozvoljen od 01. siječnja do 31. prosinca od izlaska do zalaska sunca. Noćni ribolov dozvoljen je od 15. lipnja do 31. prosinca u dane vikenda.

Na rukavcu br. 6. ribolov je dozvoljen od 01. siječnja do 31. prosinca od izlaska do zalaska sunca.

## **12. Lokacija Sveti Križ Začretje:**

Ribolov se obavlja po modelu „ulovi i pusti“ za sve vrste autohtonih riba težih od 5 kg i linjaka svih veličina, osim soma, koji se lovi po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov svih autohtonih vrsta lakših od 5 kg, osim linjaka, obavlja se po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolovac može dnevno zadržati 1 komad ribljih vrsta navedenih u tablici 7.1., a sve ribe, osim soma, teže od 5 kg love se po principu „ulovi i pusti“.

Maksimalni dopušteni dnevni ulov ostalih vrsta riba je 3 kg.

Zabranjeno je čuvati vrste riba navedene u tablici 7.1. u čuvaricama.

Ribolovci mlađi od 15 godina godišnje mogu zadržati 3 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1., a ribolovci stariji od 15 godina mogu zadržati 15 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribolov je dozvoljen cijelu godinu, osim u vrijeme kada su vode zaleđene na cijeloj lokaciji i to od 5:00 do 23:00 sata.

Noćni ribolov je dozvoljen od 01. lipnja do 31. listopada i to samo u noćima s petka na subotu, subotu na nedjelju ili noć uoči praznika.

Ribiči stariji od 15 godina mogu loviti sa 3 ribolovna alata sa po jednom udicom od kojih je jedan (kederica).

Ribolovci do 7 godina mogu loviti sa 1 ribolovnim alatom sa po jednom udicom, (kederica).

Ribolovci od 8 do 15 godina mogu loviti sa 1 ribolovnim alatom sa po jednom udicom po izboru.

Ribolovac mora godišnje odraditi obavezno 3 radne akcije.

Neodrađena radna akcija naplatit će se 50,00 kuna.

## **13. Lokacija Krapina:**

Od mosta kod „Kotke“ do slapa kod zgrade Gimnazije u Krapini trajno se zabranjuje ribolov zbog gradske jezgre i zaštite ribljeg fonda.

## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

Na rukavu Krapinčice u Polju Krapinskom kod Krapine ribolov je dozvoljen tijekom cijele godine, a obavlja se po modelu „ulovi i pusti“, osim za soma i štuku za koje se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova.

Ribolov je dozvoljen sa 3 pribora s jednom udicom od čega je jedan kederica.

Obavezno je korištenje prostirke za prihvat i otkvačivanje ribe.

Obavezno je korištenje udica bez kontrakuke, osim za lov grabežljivaca.

Zabranjeno je korištenje “lead core“ i olova težeg od 100 gr.

Otvorenje ribolovne sezone na ribnjacima Škaričevo I i II donijet će se po odluci Skupštine do 31. prosinca za sljedeću ribolovnu godinu.

Na ribnjaku Škaričevo I (uzvodno) ribolov je dozvoljen od svitanja do sumraka, a ribolov je dozvoljeno obavljati jednim priborom s jednom udicom ili varalicom.

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova za sve autohtone vrste riba, osim šarana i amura težih od 3 kg, linjak i deverika svih veličina te štuke i smuđa manjih od 50 cm za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Dozvoljeni tjedni ulov je 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 1 kg ostalih vrsta riba (nema čuvanja ribe). Pod izrazom tjedno podrazumijeva se vrijeme od (00:00 sati u subotu do 24:00 sata sljedećeg petka). Obavezno je korištenje prostirke za otkvačivanje ribe.

Na ribnjaku Škaričevo II (nizvodno) ribolov je dozvoljen od svitanja do sumraka. Dozvoljen jedan pribor s jednom udicom ili varalicom.

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova za sve autohtone vrste riba, osim šarana i amura težih od 3 kg, linjak i deverika svih veličina te štuke i smuđa manjih od 50 cm za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Dozvoljeni tjedni ulov je 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 1 kg ostalih vrsta riba (nema čuvanja ribe). Pod izrazom tjedno podrazumijeva se vrijeme od (00:00 sati u subotu do 24:00 sata sljedećeg petka).

Obavezno je korištenje prostirke za otkvačivanje ribe.

Ukupan godišnji ulov na Škaričevom I i II je 15 kg riba navedenih u tablici 7.1., a som, štuka i tolstolobik ne ubrajaju se u odobrenu masenu kvotu.

#### **14. Lokacija Hum na Sutli:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova za sve autohtone vrste riba, osim na jezeru „Dražža 2“ gdje se ribolov obavlja po modelu "ulovi i pusti" za sve autohtone vrste riba.

Ribolov se obavlja se s 2 ribolovna alata s jednom udicom za sve kategorije ribiča svih dana u godini od izlaska do zalaska sunca.

Nakon 15. lipnja do 31. prosinca dozvoljen je ribolov subotom do 24:00 sata.

Dozvoljeni dnevni ulov je 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1. ili 2 kg ostalih vrsta riba, a godišnje ukupno 10 komada.

Nakon ulova vrste ribe navedene u tablici 7.1. daljnji ribolov se prekida.

Na ovoj lokaciji nema prodaje dnevnih dozvola.

#### **15. Lokacija Klanječko jezero:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova za sve autohtone vrste riba.

Ribiči stariji od 15 godina ribolov mogu obavljati s 2 ribolovna alata sa po jednom udicom, a ribiči mlađi od 15 godina s 1 ribolovnim alatom sa jednom udicom.

Ribič dnevno može zadržati 1 komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Godišnje je dozvoljeno zadržati 15 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribolov je dozvoljen od izlaska do zalaska sunca svaku srijedu, subotu i nedjelju, te u dane državnih praznika od 01. ožujka do 31. listopada.

#### **16. Lokacija Pregrada:**

Ribolov se obavlja po modelu maksimalnog održivog ulova za sve autohtone vrste riba, osim šarana i amura težih od 4 kg za koje se obavlja po modelu „ulovi i pusti“.

Športski ribolov dozvoljen je od izlaska do zalaska sunca, osim u ljetnim mjesecima lipnju, srpnju, kolovozu i rujnu, kada je ribolov dozvoljen od 5:00 do 22:00 sata.

Noćni je ribolov dozvoljen samo u noćima s petka na subotu, subotu na nedjelju ili noć uoči praznika isključivo za članove društva.

Noćni ribolov nije dozvoljen s dnevnom dozvolom.

Ribiči stariji od 19 godina mogu loviti sa po 2 ribolovna alata s jednom udicom, a oba pribora mogu biti sa rolom.

Ribiči od 15-18 godina mogu loviti sa po 2 ribolovna alata s jednom udicom, a pribor jedan može biti sa rolom, a drugi bez (kederica – sa ili bez gume).

Ribiči mlađi od 15 godina mogu loviti s 1 ribolovnim alatom bez role (kederica – sa ili bez gume).

Dozvoljen dnevni ulov je jedan komad vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

Ribiči stariji od 18 godina mogu godišnje zadržati 5 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1., ribiči od 15-18 godina mogu godišnje zadržati 3 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1., a ribiči mlađi od 14 god. mogu zadržati 3 komada vrsta riba navedenih u tablici 7.1.

S dnevnom dozvolom ribolov se obavlja samo 1 priborom i to po modelu „ulovi i pusti“. Dnevnu dozvolu može se kupiti subotom, nedjeljom i praznikom.

## 7.2. Količina dozvoljenog ulova godišnje i dnevno

Na osnovi provedenih hidrobioloških, zooloških i ihtioloških istraživanja ovog staništa procijenjena je godišnja produkcija riba i drugih važnih vodenih životinja, s namjerom utvrđivanja količina mogućeg izlova riba ili sakupljanja drugih vodenih životinja.

Ihtioproduktivnost ribolovnih voda predstavlja ukupan prirast riblje biomase u određenom vremenskom razdoblju, a direktno je proporcionalna s prirodnom produkcijom voda.

Ocijenjene količine godišnje produkcije svake vrste organizama predstavljaju one količine koje se mogu izloviti bez narušavanja matičnog fonda organizama. U praksi se godišnja produkcija uz strogo poštivanje dozvoljenih vrsta ribolovnih i drugih alata, te dozvoljenog načina njihove upotrebe ne može izloviti u cjelokupnom iznosu. Razlog tome je što u godišnjoj produkciji organizama brojčano najveći dio organizama nije dostigao lovnu i zakonsku veličinu, propisanu zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Osim toga, dio godišnjeg prirasta organizama služi i kao hrana predatorskih vrsta ove zajednice.

Količine riba koje se mogu loviti na pojedinim ribolovnim područjima zasnovane su na oko 60%-tnom umanjenju od ukupnog godišnjeg prirasta. Za vrste koje štetno djeluju na populaciju drugih vrsta uništavanjem ikre ili mlađa, dozvoljene količine ulova idu i do 100% godišnjeg prirasta. Tim načinom, uz prirodni mortalitet tih vrsta od oko 40%,



vrlo brzo će se smanjiti njihova populacija. To će se pozitivno odraziti na preostalu populaciju kroz njezin veći prirast, a samim tim i većim dozvoljenim količinama ulovljenih riba.

Dozvoljene lovne količine u praksi mogu biti i veće i to ponajprije zahvaljujući godišnjem dodatnom nasađivanju s ekonomski značajnim vrstama riba, nabavljenim od poznatih proizvođača.

Opće načelo koje bi se trebalo poštivati je dozvoljavanje 90-95% -tnog izlova od ukupne količine nasadnog materijala svake godine. Ostala količina kao matični materijal vrlo pozitivno bi se odrazila na strukturni sastav ihtiopopulacije tog područja. Kako bi se narednih godina utvrdile lovne količine riba, trebat će svake godine utvrđivati kvalitativno-kvantitativnu strukturu i priraste riba na navedenom ribolovnom području.

#### 7.2.1. Količina dozvoljenog dnevnog ulova po vrstama koliko može uloviti jedan ribič

Alohtone vrste riba kao što su babuška, bezribica, crni somić, pastrvski grgeč, kalifornijska pastrva i sunčanica trebalo bi loviti bez ograničenja i pokušati njihov broj smanjiti na što je manje moguću mjeru. Bijelog amura, iako je alohton, ne bi trebalo izlovljavati u većem broju u stajaćicama jer je koristan kao regulator biljne mase, a u tekućicama ga se može loviti bez ograničenja. U stajaćicama ŠRS Krapinsko-zagorske županije, za ostale vrste ribe bi vrijedilo pravilo, kao i za amura, da koliko se ribe izvadi, toliko bi se trebalo i naseljavati. Prema količini poribljavanja određene stajaćice u tekućoj godini, određivat će se količina dozvoljenog ulova na toj stajaćici. U otvorenim vodama treba paziti da ulov bude ograničen granicama godišnjeg ihtioprirasta.

Tablica 7.1. Dozvoljeni dnevni ulov po članu

<b>VRSTA</b>	<b>DNEVNO KOMADA</b>	<b>NAJMANJA VELIČINA</b>	<b>LOVOSTAJ</b>
Štuka	1	40 cm	1.02. - 31.3.
Smuđ	1	40 cm	1.03. - 31.5.
Amur**	1	-	-
Mrena	5	28 cm	-
Linjak	1	20 cm	-
Šaran*	1	40 cm	1.04. - 31.5.
Som	1	60 cm	16.4. - 15.6.
Potočna pastrva	1	30 cm	1.10. – 28./29.2
Kalifornijska pastrva	Neograničeno	-	-
Babuška	Neograničeno	-	-
Bezribica	Neograničeno	-	-
Crni somić	Neograničeno	-	-
Sunčanica	Neograničeno	-	-
Pastrvski grgeč	Neograničeno	-	-

\*Lovostaj se ne odnosi na ribnjičarske fenotipove šarana.

\*\*U tekućicama neograničeno

- Ribe se mjere po dužini od vrha glave do stražnjeg vrška sklopljene repne peraje
- Ribe ulovljene s tjelesnim dužinama manjim od zakonski propisanih minimalnih dužina moraju se neoštećene vratiti u vodu
- U slučaju lova ostalih gore navedenih vrsta riba na tekućicama maksimalni dnevni ulov trebao bi biti najviše 3 kg od čega maksimalno podusta može biti 10 komada, osim ako nije drugačije navedeno u ribolovnoj lokaciji.

7.2.2. Količina dozvoljenog godišnjeg ulova temeljenog na godišnjem prirastu za ribolovnu vodu ŠRS Krapinsko-zagorske županije

Tablica 7.2. Dozvoljene količine ulova riba na osnovi godišnjeg prirasta

<b>PODRUČJE</b>	<b>Ihtiomasa kg \ ha</b>	<b>Ihtioprirast kg \ ha</b>	<b>Dozvoljeni ulov kg \ ha</b>	<b>Dozvoljeni ulov kg \ ukupno ha</b>
<b>Veće tekućice (77,5 ha)</b>	68,1	20,4	8,1	627,7
<b>Manje tekućice (69,5 ha)</b>	40	12	4,8	333,5
<b>Produktivne stajaćice (37,6 ha)</b>	530	159	63,6	2391,4
<b>Manje produktivne stajaćice (3,6 ha)</b>	250	62,5	25	90

Ukupni dozvoljeni ulov za ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije je 3442,6 kg čemu treba pribrojiti i ribu kojom se poribilo tako da se dolazi do brojke od minimalno **14.566,6 kg** do maksimalno **45.753,4 kg**, naravno, poštujući ograničenja za pojedine vrste i ribolovne vode.

## **8. Mjere obnove ribljeg fonda**

## 8.1. Opća načela poribljavanja

Mjera provođenja poribljavanja voda kojima gospodari športsko ribolovni savez Krapinsko-zagorske županije je nezaobilazna i značajna, a treba se provesti u skladu s općim biološkim, ekološkim i gospodarskim godišnjim planom.

Osnovna načela poribljavanja zatvorenih voda zasnivaju se na biološkim i ekološkim postavkama, a u svrhu postizanja cilja mogu se nasaditi sve vrste koje dolaze na području naše zemlje. Ekonomski preduvjeti određuju količinu i strukturu nasada. U ŠRS Krapinsko-zagorske županije teži se stvaranju riblje populacije koja će u najvećem stupnju iskoristiti sve prehrambene niše za održanje kakvoće vode, a nepovoljne vrste i godišta reducirat će se športskim ribolovom.

Ribu za poribljavanje treba nabavljati zdrav, kondicijski jak i kvalitetan riblji materijal od poznatih i pouzdanih proizvođača. Neophodan je detaljan zdravstveni pregled riba ili uvid u nalaze o izvršenim pretragama u ovlaštenom laboratoriju. RIBE trebaju biti u dobroj kondiciji. Prilikom samog nasađivanja potrebno je postupno izjednačiti temperaturu transportne vode s vodom u koju se nasađuje riba.

Ribe prigodom poribljavanja treba raširiti na što veću površinu, a osobito se to odnosi na ihtiofagne vrste. Kod mlađih kategorija poribljavanje se provodi na područjima koja obiluju skrovitim (zaštićenim) mjestima.

Prilikom poribljavanja riba mora ići preko selekcijskog stola i kod utovara i prije puštanja kako bi se uklonile sve strane vrste koje se na ovaj način šire.

Prigodom svakog nasađivanja potrebno je sedam dana nakon poribljavanja zabraniti svaki ribolov na dotičnoj ribolovnoj vodi sa svrhom zaštite nasađenog "materijala".

Izrada točnih planova za nasađivanje, sa vrstama, količinama, veličinama i optimalnim vremenom nasada, koji bi vrijedili za duže razdoblje praktično je nemoguća. Vrlo često se događa da na tržištu ne bude odgovarajuće vrste u određenoj veličini i uzrasnoj kategoriji.

U cilju očuvanja ekosustava u kojem prirodno obitavaju zavičajne (autohtone) vrste riba, zabranjeno je provoditi poribljavanje otvorenih ribolovnih voda stranim (alohtonim) vrstama riba.

Zabranjuje se poribljavanje otvorenih voda uzgojenim oblicima šarana zbog ugroženosti vretenastog šarana miješanjem divljih i kultiviranih formi, čime se utječe na genetsku strukturu divljih populacija.

Za zatvorene športske vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije preporuča se nasađivanje konzumnim veličinama isključivo uzgajanih vrsta riba, te se preporučuje

načelo “koliko se ribe izlovi, toliko treba i nadoknaditi”. Za kvalitetno gospodarenje nužno je uvesti dobru organizaciju rada kroz intenzivniju zaštitu i temeljito vođenje statistike.

Za otvorene vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije preporuča se poribljavanje s mlađim uzrasnim kategorijama.

U slučaju namjere uvođenja strane vrste (koja nije na bijeloj listi označena kao vrsta koja se može uvoditi u prirodu niti je navedena na crnoj listi, niti je invazivna strana vrsta koja izaziva zabrinutost u Europskoj uniji) u prirodu potrebno je temeljem članka 14. Zakona o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/2018 i 14/2019) ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.

U slučaju namjere ponovnog uvođenja u prirodu ili repopulacije nestalih zavičajnih divljih vrsta riba potrebno je temeljem članka 74. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/2013, 15/2018, 14/2019 i 127/2019) ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.

Opća načela introdukcije riba:

Za uspješnost poribljavanja predloženim vrstama riba potrebno je poznavati te provoditi određene mjere:

1. nasadne ribe potrebno je uvijek nabavljati od poznatih proizvođača riba.
2. nasadne ribe moraju imati zdravstveni atest, te dobru fizičku kondiciju
3. prijevoz ribe do mjesta nasađivanja treba obaviti brzo .
4. pri stavljanu ribe u vodu potrebno je prvo izjednačiti temperaturu prijenosne vode s vodom u koju se riba nasađuje. (spriječiti temperaturni šok)
5. kod nasađivanja riba ne bacati ribu preko različitih grubih površina (najbolje je to izvesti preko plastične folije ili sl.)
6. nasadne ribe potrebno je nasađivati na što veću površinu (naročito predatorne vrste)
7. mlade kategorije u pravilu nasađivati u područjima koja obiluju s prirodnim skloništima.

**8.2. Količina i vrste ribe po uzrasnim kategorijama za ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije određene na temelju biološkog potencijala**

Na temelju biološkog potencijala stajaće ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije podijeljene su na produktivne i manje produktivne stajaćice. Produktivne stajaćice su jezero Budinščina, bajeri Konjščina, jezero Tugonica, rukavac Krapinčice Polje, jezera u Sv. Križu Začretje, Taložnica, bajeri Markuš brijeg, bajeri Vinipotok, jezera Bedekovčina, mrtvice rijeke Krapine, jezero Crničkov bajer, jezera Golubovec, Buljbačev rukav, jezero Cukorov bajer, jezero Veliki Črnek, jezero Kaštel, jezero Mirkovec, jezera Škarićevo, jezero Gorica, jezera Dreža, Klanječko jezero i jezero Staro – park Vranyczany, a manje produktivne vode su jezero Gotalovec, jezero Zajezda, jezero Grabica, Pavlinov rukav i Takmičarski rukav,.

Tablica 8.1. Vrste i količina ribe za poribljavanje produktivnih stajaćica

	VRSTA RIBE	UZRAST	KOLIČINA kg / ha	
			Min	Maks
1.	Šaran	konzumni	200	700
2.	Štuka	konzumna	0	30
3.	Linjak	konzumni	0	50
4.	Amur	konzumni	100	300
5.	Bijeli glavaš	konzumni	0	50
6.	Smuđ	konzumni	0	30
7.	Som	konzumni	0	30

Količine šarana i amura trebalo bi izloviti do sljedeće sezone.

Tablica 8.2. Vrste i količina ribe za poribljavanje manje produktivnih stajaćica

	VRSTA RIBE	UZRAST	KOLIČINA kg / ha	
			Min	Maks
1.	Šaran	konzumni	200	350
2.	Štuka	konzumni	0	30
3.	Linjak	konzumni	0	50
4.	Amur	konzumni	100	150
5.	Bijeli glavaš	konzumni	0	50

Količine šarana i amura trebalo bi izloviti do sljedeće sezone.

Tablica 8.3. Vrste i količina ribe za poribljavanje rijeke Krapine, Sutle i Krapinice

	VRSTA RIBE	UZRAST	KOLIČINA kg / ha	
			Min	Maks
1.	Šaran*	200 - 400 g	5	15
2.	Štuka	100 - 200 g	0	3
3.	Mrena	100 - 200 g	0	1,2
4.	Jez	20 - 40 g	0	0,5
5.	Deverika	80 - 160 g	0	5,6
6.	Klen	50 - 100 g	0	1,4

\*Zabranjeno je poribljavanje otvorenih voda uzgojnim oblicima šarana



Tablica 8.4. Vrste i količina ribe za poribljavanje potok Topličica, Horvatska, Kosteljina, Krapinčica i Reka (Lobor)

	<b>VRSTA RIBE</b>	<b>UZRAST</b>	<b>KOLIČINA kg / ha</b>	<b>NAPOMENA</b>
<b>1.</b>	Šaran*	100 - 200 g	2	5
<b>2.</b>	Štuka	50 - 100 g	0	1,2
<b>3.</b>	Mrena	50 - 100 g	0	0,5
<b>4.</b>	Jez	10 - 20 g	0	0,2
<b>5.</b>	Deverika	40 - 80 g	0	2,4

\*Zabranjeno je poribljavanje otvorenih voda uzgojnim oblicima šarana

Na ovaj način postignutu strukturu populacije trebalo bi održavati. Količine ribe za poribljavanje u narednim godinama treba uskladiti sa dinamikom izlova i financijskim mogućnostima tekuće godine.

Za poribljavanje bijelim amurom i bijelim glavašem potrebno je, temeljem članka 14. Zakona o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/2018 i 14/2019), ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.

### 8.3. Vrijeme poribljavanja za ribolovne vode ŠRS Krapinsko-zagorske županije

Zbog tržišnih uvjeta i mogućnosti nabavke, poribljavanje će se izvršiti u od ožujka do prosinca, ovisno o ponudi ribe na tržištu.

### 8.4. Plan nabavke ribe kod uzgajivača riba

Ribu za poribljavanje preporučljivo je nabavljati od što bližih uzgajališta što zbog problema tijekom transporta što zbog lakše aklimatizacije unesenih jedinki. Prvenstveno treba paziti da su ribe koje se namjeravaju unijeti u dobrom kondicijskom

stanju i da im je zdravstveno stanje također odgovarajuće. Potvrdu o stanju i zdravlju riba potrebno je svakako zatražiti od veterinara.

#### 8.5. Upute o načinu transporta i poribljavanja sa zdravstvenim i kondicijskim uvjetima i karantenom

Preporuča se da transport organizira uzgajivač ribe, koji prethodno mora provesti i karantenu za ribu. O zdravstvenom i kondicijskom stanju nasadnog materijala nadležna veterinarska služba mora izdati certifikat o zdravstvenom stanju prije prebacivanja ribe u otvorene vode.

Svaka manipulacija ribe je vrlo stresna situacija za njih, što izaziva pojačano ulaženje vode, filtriranje i zbog toga jako lučenje mokraće. Ta mokraća je bogata amonijakom, tako da svako prekovremeno zadržavanje vode u transportnim bazenima može završiti sa trovanjem vode amonijakom.

Također se mora paziti da se riba ne hrani neposredno prije izlova odnosno transporta jer zbog stresnog stanja, prokrvljenost probavnog trakta je znatno manje što rezultira nekontroliranom probavom i stvaranjem plinova, koji nadimaju stjenke crijeva, dolazi do hipertenzije mišića stjenke crijeva, ruptur crijeva, intoksikacije i na kraju može završiti uginućem riba.

Nadalje je jako važno obratiti pažnju na promjene temperature. Potrebno je izjednačiti temperaturu transportnog bazena sa temperaturom vode u koju će biti riba ispuštena. Podešavanje razlika temperature ne smije biti naglo nego postepeno.

## **9. Bioraznolikost**

Predmetno područje analizirano je sa stanovišta zaštite prirode pri čemu su korišteni različiti setovi podataka i različiti pristupi zaštiti. Strogo zaštićene vrste određene su temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016). Strane i invazivne strane vrste definirane su sukladno Provedbenoj Uredbi Komisije (EU) 2016/1141 o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji, u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 i Provedbenoj Uredbi Komisije (EU) 2019/1262 o izmjeni Provedbene uredbe (EU) 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji. Ugrožena vodena i močvarna staništa te rijetki stanišni tipovi određeni su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/2014). Analizirana su i područja koja su sukladno Zakonu o zaštiti prirode u vrijeme proglašenja određena kao zaštićena. Utvrđeno je postojanje područja ekološke mreže Republike Hrvatske (ekološke mreže Europske unije Natura 2000) proglašene Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019). Pritom je korištena Baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja te drugi dostupni relevantni izvori.

### 9.1. Zaštićena područja

Na području ribolovnih voda kojima upravlja Športsko-ribolovni savez Krapinsko-zagorske županije nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode:

- Posebni rezervat šumske vegetacije Markovčak - Bistra (obuhvaća potok Jelenja voda),
- Park prirode Medvednica (obuhvaća potoke Jelenja voda, Pronjak, rakova noga, Vidak, Lampuš, Rijeka, Mesečaj, Mrzlak, Slani potok, Burnjak, Jamno, Toplički potok, Smrtni jareki druge potoke te jezera Golubovec (1, 2 i 3)),
- Značajni krajobraz Sutinske toplice (obuhvaća potok Mihovljan),
- Spomenik parkovne arhitekture (park) Selnica - park oko dvorca (obuhvaća potok Lopatek),
- Spomenik parkovne arhitekture (park) Mirkovec - park uz dvorac (obuhvaća jezero Mirkovec),

- Spomenik parkovne arhitekture (park) Stubički Golubovec - park uz dvorac (obuhvaća jezera Golubovec (1, 2 i 3)).

Obavljanje ribolova na ribolovnim vodama u Parku prirode Medvednica mora biti usklađeno s Prostornim planom Parka prirode Medvednica, Planom upravljanja Parkom prirode Medvednica te Pravilnikom o zaštiti i očuvanju Parka prirode Medvednica.

## 9.2. Strogo zaštićene vrste i ugroženi i rijetki stanišni tipovi

### 9.2.1. Strogo zaštićene vrste

U ribolovnim vodama kojima gospodari ŠRS Krapinsko-zagorske županije, temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016), prisutne su strogo zaštićene vrste riba dunavska paklara (*Eudontomyzon vladykovi*), peš (*Cottus gobio*), Keslerova krkuša (*Romanogobio kesslerii*), bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladykovi*), blistavac (*Telestes souffia*), veliki vijun (*Cobitis elongata*), zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) i piškur (*Misgurnus fossilis*). U slučaju ulova, jedinka strogo zaštićene vrste riba ne smije se nakon ulova zadržati (o mjestu i vremenu ulova treba redovito izvješćivati Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode), već se neozlijeđena mora odmah vratiti u vodu iz koje je ulovljena po principu "ulovi i pusti".

Ovlaštenik ribolovnog prava dužan je pratiti stanje strogo zaštićenih vrsta riba, njihovo stanje populacije i staništa na ribolovnim vodama kojima upravlja. Obvezno je voditi evidenciju ulova (slučajni ulovi - princip "ulovi i pusti") te godišnje izvještavati Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode) o stanju i mogućim promjenama, a najkasnije do 31. ožujka za prethodnu godinu. Izvještavanje se vrši prema obrascu "Popis godišnjeg ulova u športskom ribolovu" kojeg je propisala Uprava za ribarstvo Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske. Na ovom području, osim ribljih vrsta, obitavaju i neke druge strogo zaštićene vrste životinja, te nije dopušteno njihovo hvatanje, uznemiravanje od strane ribiča ili drugih posjetitelja (Tablica 9.1.).

Potrebno je očuvati vodena i priobalna staništa koja predstavljaju obitavališta pojedinih strogo zaštićenih vrsta sisavaca, vodozemaca, gmazova, ptica, vretenaca, rakova i školjkaša. U što većoj mjeri potrebno je očuvati postojeću priobalnu vegetaciju koja predstavlja potencijalna obitavališta/gnjezdilišta pojedinih strogo zaštićenih vrsta ptica.

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

Zabranjeno je paljenje tršćaka koji su gnjezdilište mnogih strogo zaštićenih ptica močvarica. O eventualnom pronalasku slučajno uhvaćene i/ili usmrćene strogo zaštićene životinje odmah je potrebno obavijestiti Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode) putem obrasca dostupnog na internetskoj stranici (<http://213.202.106.36/limesurvey/index.php/927612/lang-hr>).

Tablica 9.1. Strogo zaštićene vrste na području ribolovne zone ŠRS Krapinsko-zagorske županije

VRSTA	VRSTA - hrvatski naziv
MAMMALIA - SISAVCI	
<i>Lutra lutra</i>	vidra
<i>Castor fiber</i>	dabar
<i>Eptesicus serotinus</i>	kasni noćnjak
<i>Felis silvestris</i>	divlja mačka
<i>Hypsugo savii</i>	primorski šišmiš
<i>Myotis dubentonii</i>	riječni šišmiš
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš
<i>Myotis mystacinus</i>	brkati šišmiš
<i>Myotis nattereri</i>	resasti šišmiš
<i>Nyctalus leisleri</i>	mali večernjak
<i>Nyctalus noctula</i>	rani večernjak
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	bjelorubi šišmiš
<i>Pipistrellus nathusii</i>	mali šumski šišmiš
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	patuljasti šišmiš
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	patuljasti močvarni šipmiš
AVES – PTICE	
<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb
<i>Accipiter nisus</i>	kobac
<i>Acrocephalus palustris</i>	trstenjak ševar
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trstenjak rogožar
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka
<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar
<i>Anthus trivialis</i>	prugasta trepteljka
<i>Asio otus</i>	mala ušara
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk
<i>Buteo buteo</i>	škanjac
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac
<i>Burhinus oedicephalus</i>	ćukavica

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj
<i>Carduelis cannabina</i>	juričica
<i>Carduelis flammea</i>	sjeverna juričica
<i>Carduelis spinus</i>	čižak
<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar
<i>Carduelis chloris</i>	zelendur
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja
<i>Certhia brachydactyla</i>	dugokljuni puzavac
<i>Certhia familiaris</i>	kratkokljuni puzavac
<i>Ciconia ciconia</i>	roda
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	batokljun
<i>Crex crex</i>	kosac
<i>Delichon urbicum</i>	piljak
<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić
<i>Dendrocopos minor</i>	mali djetlić
<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja
<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica
<i>Emberiza cia</i>	strnadica cikavica
<i>Emberiza cirlus</i>	crnogrla strnadica
<i>Emberiza schoeniclus</i>	močvarna strnadica
<i>Erithacus rubecola</i>	crvendać
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica
<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao
<i>Hippolais icterina</i>	žuti voljić
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak
<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

<i>Lanius minor</i>	sivi svračak
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj
<i>Merops apiaster</i>	pčelarica
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica
<i>Motacilla cinerea</i>	gorska pastirica
<i>Muscicapa striata</i>	muharica
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč
<i>Parus caeruleus</i>	plavetna sjenica
<i>Parus major</i>	velika sjenica
<i>Parus palustris</i>	crnoglava sjenica
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka
<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak
<i>Picus canus</i>	siva žuna
<i>Parus ater</i>	jelova sjenica
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	šumski zviždak
<i>Picus viridis</i>	zelena žuna
<i>Regulus ignicapilla</i>	vatroglavi kraljić
<i>Regulus regulus</i>	zlatoglavi kraljić
<i>Saxicola rubetra</i>	smedoglavi batić
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić
<i>Serinus serinus</i>	žutarica
<i>Sitta europaea</i>	brgljez
<i>Strix aluco</i>	šumska sova
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica
<i>Sylvia curruca</i>	grmuša čevrljinka
<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić
<i>Upupa epops</i>	pupavac
<b>REPTILIA - GMAZOVI</b>	
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača
<i>Lacerta viridis</i>	zelembać
<i>Lacerta agilis</i>	livadna gušterica
<i>Podarcis muralis</i>	zidna gušterica
<i>Natrix tessellata</i>	ribarica
<i>Coronella austriaca</i>	smukulja
<i>Vipera ammodytes</i>	poskok
<i>Zamenis longissimus</i>	bjelica
<i>Zootoca vivipara</i>	živorodna gušterica
<b>AMPHIBIA - VODOZEMCI</b>	



## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

<i>Triturus carnifex</i>	veliki vodenjak
<i>Triturus dobrogicus</i>	veliki dunavski vodenjak
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	planinski vodenjak
<i>Lissotriton vulgaris</i>	obični vodenjak
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač
<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka
<i>Pelophylax lessonae</i>	mala zelena žaba
<i>Rana arvalis</i>	močvarna smeđa žaba
<i>Rana dalmatina</i>	šumska smeđa žaba
PISCES - RIBE	
<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	dunavska paklara
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun
<i>Cottus gobio</i>	peš
<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun
<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur
<i>Romanogobio kesslerii</i>	Keslerova krkuša
<i>Romanogobio vladykovi</i>	bjeloperajna krkuša
<i>Telestes souffia</i>	blistavec
LEPIDOPTERA - LEPTIRI	
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa
<i>Colias myrmidone</i>	narančasti poštar
ODONATA - VRETENCA	
<i>Cordulegaster heros</i>	gorski potočar
<i>Lestes virens</i>	mala zelendjevica
CRUSTACEA - RAKOVI	
<i>Austropotamobius torrentium</i>	potočni rak
BIVALVIA - ŠKOLJKAŠI	
<i>Unio crassus</i>	obična lisanka

### Strane vrste riba

U ribolovnim vodama ŠRS Krapinsko-zagorske županije zabilježeno je osam stranih (alohtonih) vrsta riba: babuška (*Carassius gibelio*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*), bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*), bezribica (*Pseudorasbora parva*), sunčanica (*Lepomis gibosus*), pastrvski grgeč (*Micropterus salmoides*), crni somić (*Ameiurus melas*).

Bezribica i sunčanica se nalaze na popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji, a koji je ažuriran 2019. godine (Provedbena Uredba Komisije (EU) 2016/1141 u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 i Provedbena Uredba Komisije (EU) 2019/1262 o izmjeni Provedbene uredbe (EU) 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1262&from=EN>)).

Za sve strane vrste riba prisutne u predmetnim ribolovnim vodama (osim bijelog amura i bijelog glavaša), predmetna revizija plana upravljanja propisuje mogućnost neograničenog izlova.

### 9.2.2. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T.; AGRISTUDIO s.r.l., TEMI s.r.l., TIMESIS s.r.l., HAOP, 2016.), na području predmetnih ribolovnih voda nalaze se vodeni i močvarni, ugroženi i rijetki stanišni tipovi A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija (Razred *POTAMOGETONETEA* Klika in Klika et Novák 1941, Red *POTAMOGETONETALIA* Koch 1926) i A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (Razred *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA* Klika in Klika et Novák 1941).

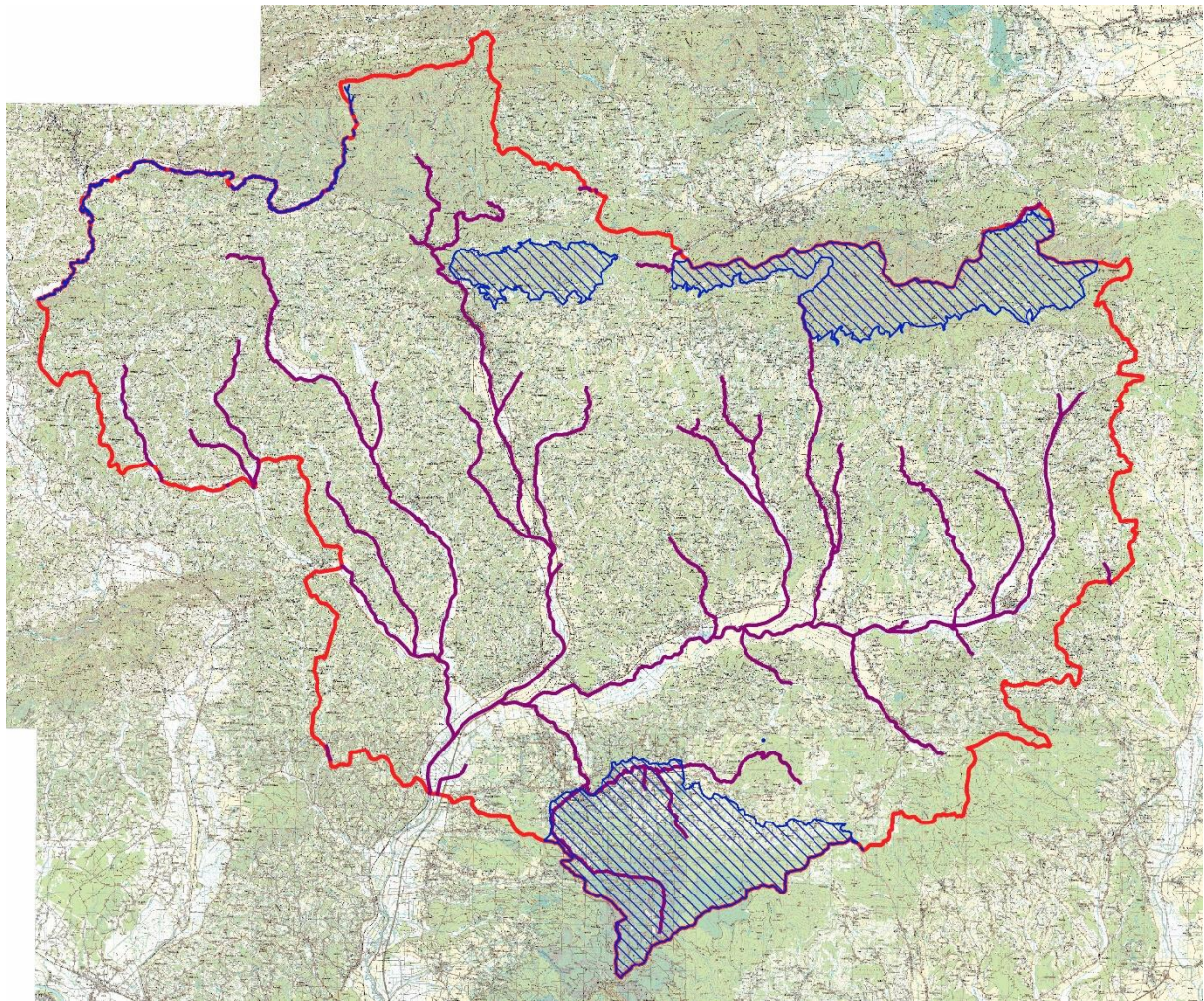
### 9.3. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019), ribolovna zona ŠRS Krapinsko-zagorske županije obuhvaća pet područja ekološke mreže Natura 2000. Radi se o Područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001115 Strahinjčica, HR2000371 Vršni dio Ivančice, HR2001070 Sutla, HR2000583 Medvednica i HR2001190 Židovske jame.

### 9.3.1. Područja ekološke mreže

Područja ekološke mreže (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove) na navedenom ribolovnom području su:

- HR2001115 Strahinjčica – obuhvaća potoke Vnučica, Žutnica, Presečina i dr. Na navedenim potocima ne odvija se sportski ribolov.
- HR2000371 Vršni dio Ivančice – obuhvaća potoke Skrabortnik, Šumeci, Koprivnjak, Dugi jarek, Valpnički jarek, Šebostjanovec, Bućva, Podrti jarek, Jagnjedovec, Travnička Savica, Dugi potok, Popov jarek, Blatni jarek, Brana, Bjelički potok i dr. Na navedenim potocima ne odvija se sportski ribolov.
- HR2001070 Sutla – obuhvaća rijeku Sutlu (sportski ribolov).
- HR2000583 Medvednica – obuhvaća potoke Jelenja voda, Pronjak, rakova noga, Vidak, Lampuš, Rijeka, Mesečaj, Mrzlak, Slani potok, Burnjak, Jamno, Toplički potok, Smrtni jarek, Vukšenac i druge potoke te jezera Golubovec (1, 2 i 3). Sportski ribolov odvija se na potoku Vidak te na jezerima Golubovec (1, 2 i 3).
- HR2001190 Židovske jame - ne obuhvaća ribolovne vode kojima upravlja ovlaštenik ribolovnog prava.



Slika 9.1. Ribolovne vode i područja ekološke mreže Natura 2000 na području ŠRS Krapinsko-zagorske županije (ljubičasta boja - ribolovne vode; crvena boja - ribolovna zona; šrafirano plavo - Natura 2000)

9.3.1. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže

Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže prikazani su u tablicama 9.2 a, b, c, d i e.

Tablica 9.2a. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2001115 Strahinjčica

PODRUČJE MREŽE	EKOLOŠKE		Hrvatski naziv ciljne vrste	Latinski naziv ciljne vrste
HR2001115 Strahinjčica	1		gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
	1		kataks	<i>Eriogaster catax</i>
	1		jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1		alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
	1		jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
	1		žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
	1		Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
	1		Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)	6210*
	1		Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
	1		Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0
1		Travnjaci tvrdače (Nardus) bogati vrstama	6230*	

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ



**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

Tablica 9.2b. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2000371 Vršni dio Ivančice

PODRUČJE MREŽE	EKOLOŠKE	Kategorija	Hrvatski naziv ciljne vrste	Latinski naziv ciljne vrste
HR2000371 Vršni dio Ivančice	1		kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1		alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
	1		jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1		velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
	1		žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
	1		velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
	1		modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>
	1		Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
	1		gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
	1		danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
	1		Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	9180*
	1		Ilirske bukove šume (Aremonio- Fagion)	91K0
	1		Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0
	1		Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
1		Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)	6210*	

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Tablica 9.2c. Ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001070 Sutla

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Kategorija	Hrvatski naziv ciljne vrste	Latinski naziv ciljne vrste
HR2001070 Sutla	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
	1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
	1	peš	<i>Cottus gobio</i>
	1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
	1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
	1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
	1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
	1	Keslerova krkuša	<i>Romanogobio kessleri</i>
	1	tankorepa krkuša	<i>Romanogobio uranoscopus</i>

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Tablica 9.2d. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Kategorija	Hrvatski naziv ciljne vrste	Latinski naziv ciljne vrste
HR2000583 Medvednica	1	močvarna riđa	<i>Euphydrias aurinia</i>
	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
	1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
	1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
	1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepil, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	6430



**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

	1	Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0
	1	Šume pitomog kestena (Castanea sativa)	9260
	1	Bukove šume Luzulo-Fagetum	9110
	1	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	91K0
	1	Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion	9180*
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Tablica 9.2e. Ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001190 Židovske jame

PODRUČJE MREŽE	EKOLOŠKE	Kategorija	Hrvatski naziv ciljne vrste	Latinski naziv ciljne vrste
HR2001190 Židovske jame		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

9.3.3. Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže

Ciljne vrste je zabranjeno loviti i uznemiravati bilo od strane ribiča ili drugih posjetitelja. Zabranjeno je uništavati, onečišćavati ili na drugi način degradirati ciljne stanišne tipove na području ribolovnih voda i staništa koja koriste ciljne vrste područja ekološke mreže.

U slučaju ulova ciljnih vrsta riba područja ekološke mreže, niti jedan primjerak ne smije se nakon ulova zadržati (o mjestu i vremenu ulova treba redovito izvješćivati Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode)) te se mora odmah neozlijeđen vratiti u vodu iz koje je ulovljen poštujući pristup „*ulovi i pusti*“ ribolova.

**10. Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno propisima o zaštiti prirode i okoliša, na temelju suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za zaštitu prirode i okoliša**

### 10.1. Analiza utjecaja aktivnosti planiranih revizijom plana upravljanja i opis načina ublažavanja utjecaja

Ribolovne vode na kojima se odvija sportski ribolov unutar područja ekološke mreže predstavljaju rijeka Sutla u Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR2001070 Sutla te potok Vidak i jezera Golubovec (1, 2 i 3) u Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR2000583 Medvednica. U području ekološke mreže HR2001070 Sutla ciljne vrste riba su dunavska paklara, potočna mrena, Keslerova krkuš, bjeloperajna krkuš, gavčica, veliki vijun, mali vretenac i peš, a u području ekološke mreže HR2000583 Medvednica ciljna vrsta riba je potočna mrena. U slučaju ulova ciljnih vrsta riba, one će se po principu „ulovi i pusti“ ribolova odmah vraćati neozlijeđene u vodu te slijedom toga ribolov neće utjecati na te vrste riba koje predstavljaju ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001070 Sutla i HR2000583 Medvednica.

Predmetnom revizijom plana upravljanja nisu predviđene aktivnosti uzgoja riba, iz razloga što nisu zadovoljeni svi preduvjeti. Pojedine ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001070 Sutla (obična lisanka) i pojedine ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica (posebice močvarna riđa, kiseličin vatreni plavac, potočni rak, veliki vodenjak i gorski potočar te 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (*Convolvulion sepilii*, *Filipendulion*, *Senecion fluviatilis*)) vezani su uz hidromorfologiju vodotoka i vodni režim okolnog područja. Uz očuvanje postojeće vodene i močvarne vegetacije, obalne vegetacije i morfologije obale, aktivnosti planirane revizijom plana upravljanja neće utjecati na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove navedenih područja ekološke mreže. Revizija plana upravljanja sadrži između ostalog program poribljavanja za ribolovne vode kojima upravlja ovlaštenik ribolovnog prava. U programu poribljavanja navedene su količine i vrste riba kojima se treba poribljavati, kao i vrijeme poribljavanja. U ribolovnoj zoni kojom upravlja ŠRS Krapinsko-zagorske županije poribljavaju i tekućice i stajaćice. U područjima ekološke mreže planirano je poribljavanje rijeke Sutle (HR2001070 Sutla) i jezera Golubovec (1, 2 i 3) (HR2000583 Medvednica). Za rijeku Sutlu planirano je poribljavanje sljedećim zavičajnim (autohtonim) vrstama riba u količinama koje neće utjecati na ciljne vrste riba: šaran (zabrana poribljavanja uzgojnim oblicima, uzrast 200-400 g, količina 5-15 kg/ha), štika (uzrast 100-200 g, količina 0-3 kg/ha), mrena (uzrast 100-200 g, količina 0-1,2 kg/ha), jez (uzrast 20-40 g, količina 0-0,5 kg/ha), deverika (uzrast 80-160 g,

količina 0-5,6 kg/ha), klen (uzrast 50-100 g, količina 0-1,4 kg/ha). Za jezera Golubovec (1, 2 i 3) kao zatvorene ribolovne vode planirano je poribljavanje sljedećim vrstama (i količinama) riba konzumnog uzrasta: šaran (200-400 kg/ha), štika (0-30 kg/ha), linjak (0-50 kg/ha), amur (100-300 kg/ha, uz ishođeno dopuštenje sukladno Zakonu o zaštiti prirode), bijeli glavaš (0-50 kg/ha, uz ishođeno dopuštenje sukladno Zakonu o zaštiti prirode), smuđ (0-30 kg/ha), som (0-30 kg/ha). Poribljavanje jezera Golubovec (1, 2 i 3) neće utjecati na potočnu mrenu kao ciljnu vrstu područja ekološke mreže HR2000583 Medvednica, zato što ona ne obitava u navedenim jezerima. Slijedom navedenog, poribljavanje neće utjecati na ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001070 Sutla i HR2000583 Medvednica.

S obzirom na navedeno, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja aktivnosti planiranih Revizijom plana upravljanja ŠRS Krapinsko-zagorske županije na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

## 10.2. Izvešće o provedenim aktivnostima

Ovlaštenik ribolovnog prava dužan je, na ribolovnim vodama kojima upravlja, pratiti stanje populacija ciljnih vrsta riba područja ekološke mreže HR2001070 Sutla i HR2000583 Medvednica. Osim toga, ovlaštenik je dužan i voditi evidenciju ulova tih vrsta (slučajni ulovi - princip „ulovi i pusti“) te godišnje izvještavati Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode) o stanju i mogućim promjenama populacija, i to najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu. Evidenciju i izvještavanje potrebno je obavljati pomoću obrasca „Popis godišnjeg ulova u športskom ribolovu“ kojeg je propisala Uprava za ribarstvo Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske.

**11. mjere zaštite voda radi postizanja optimalnih uvjeta za život ribljeg fonda sukladno propisima o vodama i planovima vodnoga gospodarstva, na temelju suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za vodno gospodarstvo**

### Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

Ribolovna zona kojom gospodari SRS Krapinsko-zagorske županije nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Harina Zlaka, Osredok-Desinić, Pregrada, Hlevnica, Podbrezovica, Podgora, Strahinje, Grobotek, Jazvinšak, Krapinske Toplice, Mlačine Grabari, Lobor, Izvorišta Ivanca, Belecka Selnica i Belski Dol te unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta Harina Zlaka, Osredok-Desinić, Pregrada, Hlevnica, Podbrezovica, Jazvinšak, Podgora, Strahinje, Grobotek, Krapinske Toplice, Mlačine Grabari, Lobor, Izvorišta Ivanca i Belecka Selnica. S obzirom na navedeno, aktivnosti u tom ribolovnom području trebaju biti usklađene s odredbama Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine, broj 66/11 i 47/13).

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda se načelno provodi na tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>, stajaćicama s površinom većom od 0,5 km<sup>2</sup> te prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu. Velik dio vodnih tijela predmetne ribolovne zone su vrlo mala vodna tijela te se smatraju dijelom vodnih tijela s kojim su povezana tako da ocjena stanja dana za povezana vodna tijela vrijedi i za njih.

Ekološko i kemijsko stanje je preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Narodne novine, broj 66/16) te je dobro kemijsko stanje utvrđeno na svim vodnim tijelima. *Vrlo dobro ekološko stanje* utvrđeno je na vodnom tijelu CDR10108\_001, *dobro ekološko stanje* utvrđeno je na vodnim tijelima CDRN0177\_001, CSR10029\_004, CSRN0236\_002, *umjereno ekološko stanje* postignuto je na vodnim tijelima CDRN0017\_004, CDRN0017\_006, CSR10029\_005, CSRN0019\_005, CSRN0019\_004, CSRN0162\_003, CSRN0162\_002, CSRN0164\_002, CSRN0188\_001, CSRN0418\_001, CSRN0419\_001, CSRN0453\_001, CSRN0473\_001, CSRN0485\_001, CSRN0503\_001, CSRN0538\_001, CSRN0573\_001, CSRN0574\_001, CSRN0575\_001, CSRN0587\_001, CSRN0630\_001, CSRN0650\_001, CSRN0653\_001, CSRN0670\_001, *loše* na vodnim tijelima CSR10029\_006, CSRN0019\_003, CSRN0019\_002, CSRN0019\_001, CSRN0086\_001, CSRN0162\_001 i *vrlo loše ekološko stanje* utvrđeno je na vodnim tijelima CSRN0067\_001, CSRN0164\_001, CSRN0236\_001, CSRN0293\_001.

Područja posebne zaštite voda prema članku 55. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), vezana uz ribolovne vode na koje se odnosi ova Revizija, su kako slijedi:

- Vodno tijelo CDRN0017\_004, Bednja

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

- HR53010003
- HR2000371\*
- HRNVZ\_42010007\*
- HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CDRN0017\_006, Bednja
  - HR53010003
  - HR2000371\*
  - HR2001115\*
  - HR2001408\*
  - HR2001409\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CDRNO0177\_001, Ivanečka Železnica
  - HR2000371
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRI0029\_004, Sutla
  - HR53010021\*
  - HR2001070\*
  - HR2001348\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRI0029\_005, Sutla
  - HR53010021\*
  - HR2001070\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRI0029\_006, Sutla
  - HR53010021\*
  - HR2001070\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0019\_005, Krapina



**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

- HR2000371
- HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0019\_004, Krapina
  - HRNVZ\_42010005
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0019\_003, Krapina
  - HRNVZ\_42010005
  - HR.CM 41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0019\_002, Krapina
  - HRNVZ\_42010005
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0019\_001, Krapina
  - HR2000583
  - HRNVZ\_42010008\*
  - HRNVZ\_42010009\*
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0067\_001, Horvatska
  - HRNVZ\_42010005
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0086\_001, Krapinica
  - HR2001115
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CDRI0108\_001, Maceljčica
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0162\_003, Kosteljina

Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

- HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0162\_002, Kosteljina
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0162\_001, Kosteljina
  - HRNVZ\_42010005
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0164\_002, Vukšenac
  - HR2000583
  - HRNVZ\_42010005\*
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0164\_001, Toplički p.
  - HR2000583
  - HRNVZ\_42010005\*
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0188\_001, Velika r.
  - HR2000371
  - HRNVZ\_42010005\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0218\_001, Bedenica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0231\_001, Conec
  - HR2000583
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*

## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

- Vodno tijelo CSRN0236\_002, Reka
  - HR2000371
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0236\_001, Reka
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN025 I\_001, Lučelnica
  - HRNVZ\_42010008
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0254\_002, Kašina
  - HR2000583
  - HRNVZ\_42010009\*
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0293\_001, Bistrica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0303\_001, Selnica
  - HR2000371
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0330\_001, Batina
  - HR2000371
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0352\_001, Erpenjšćica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0365\_001, Šemnica
  - HRCM\_41033000

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**

- Vodno tijelo CSRN0392\_001, Pačetina
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0393\_001, Sopotnica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0418\_001, Svedružica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0419\_001, Pinja
  - HRNVZ\_42010005
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0453\_001, Vidak p.
  - HR2000583
  - HRNVZ\_12010005\*
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0473\_001, Zlatarščica
  - HR2000371\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0485\_001, Bistra II
  - HR2000583
  - HR15614\*
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0503\_001, Breznica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0538\_001, Svedružica
  - HRCM\_41033000

## Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije

- Vodno tijelo CSRN0573\_001, Krapinčica
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0574\_001, Zbiljski p.
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0575\_001, Luka
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0587\_001, Ivanec
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0630\_001, Radobojčica
  - HR2001115
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0650\_001, Graberje
  - HRCM\_41033000
  
- Vodno tijelo CSRN0653\_001, Rijeka
  - HR2000583
  - HRNVZ\_42010005\*
  - HR15614
  - HRCM\_41033000\*
  
- Vodno tijelo CSRN0670\_001, Kovačev potok
  - HRCM\_41033000

(\* - dio vodnog tijela)

Bilo koje pogoršanje ekološkog i kemijskog stanja voda za koje se utvrdi da su posljedica provedbe ove Revizije plana upravljanja bit će smanjeno, odnosno u potpunosti uklonjeno provedbom odgovarajućih mjera kako bi se postigli ciljevi zaštite voda. Mjere će se provoditi po nalogu Hrvatskih voda, a na osnovi rezultata Plana

**Revizija Plana upravljanja Športsko-ribolovnog saveza Krapinsko-zagorske županije**  
upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., odnosno na osnovi rezultata Plana  
upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. kada stupi na snagu.