

ŠPORTSKO RIBOLOVNI KLUB „RJEČINA“

## REVIZIJA PLANA UPRAVLJANJA

RIJERE ZA UNAPREĐENJE SLATKOVODNOG RIBARSTVA NA  
RIBOLOVNOJ ZONI U OKVIRU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
OBUHVAĆENE ADMINISTRATIVNIM GRANICAMA GRADA RIJEKE I  
OPĆINE JELENJE



PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
ZOOLOGIJSKI ZAVOD

Prof. dr. sc. Davor Zanella

Sven Horvatić, mag. biol. exp.

ZAGREB, 2020.

# ŠPORTSKO RIBOLOVNI KLUB „RJEČINA“

RIJERE ZA UNAPREĐENJE SLATKOVODNOG RIBARSTVA NA  
RIBOLOVNOJ ZONI U OKVIRU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
OBUHVAĆENE ADMINISTRATIVNIM GRANICAMA GRADA RIJEKE I  
OPĆINE JELENJE

## **REVIZIJA PLANA UPRAVLJANJA**

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
ZOOLOGIJSKI ZAVOD

Prof. dr. sc. Davor Zanella

Sven Horvatić, mag. biol. exp.

ZAGREB, 2020.

Ova revizija plana upravljanja odnosi se na ribolovnu zonu kojim gospodari športsko ribolovni klub „Rječina“ iz Jeljenja-Rijeka.

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 poribljavanja.

Interes ŠRK " Rječina“ iz Jeljenja-Rijeka određuje i način gospodarenja, a cilj je stvaranje i održavanje optimalne strukture ihtiofaune za športski ribolov na prostoru na kojemu gospodari.

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 (NN 63/19) te sadrži podatke koji su njime propisani.

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	6
2. PODACI O OVLAŠTENIKU RIBOLOVNOG PRAVA.....	9
3. PODACI O RIBOLOVNOJ ZONI .....	13
3.1. <i>Zemljopisna karta</i> .....	17
4. OSNOVNA OBILJEŽJA IHTIOFAUNE RIBOLOVNIH VODA .....	19
4.1. <i>Mjesto i vrijeme istraživanja</i> .....	20
4.2. <i>Kvalitativni sastav ihtio populacije ribolovnih voda ŠRK "Rječina"</i> .....	21
4.3. <i>Kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovne zone ŠRK "Rječina"</i> .....	22
5. MJERE ZAŠTITE I ODRŽIVOG GOSPODARENJA RIBLJIM ZALIHAMA.....	24
5.1. <i>Organizacija ribočuvarske službe</i> .....	26
5.1.1. <i>Struktura ribočuvarske službe</i> .....	26
5.1.2. <i>Plan ribočuvarske službe</i> .....	27
5.1.3. <i>Plan edukacije ribočuvara</i> .....	28
5.2. <i>Praćenje incidentalnog onečišćenja voda, oboljenja, neobičnog ponašanja ribe i ugibanja ribe</i> .....	28
5.2.1. <i>Postupak u slučaju zagađenja vodotoka</i> .....	29
5.2.2. <i>Procjena razmjera pojave</i> .....	29
5.2.3. <i>Uzimanje materijala za laboratorijske pretrage</i> .....	30
5.3. <i>Mjere provođenja i plan rada na zaštiti i uređenju okoliša</i> .....	33
5.4. <i>Planiranje i organizacija premještanja ribe unutar ribolovne zone ŠRK "Rječina"</i> .....	34
5.5. <i>Planiranje i organizacija uzgoja ribe za poribljavanje</i> .....	34
5.6. <i>Planiranje izlova onih vrsta koje ugrožavaju druge vrste selektivnog ribolova unutar ribolovne zone ŠRK-u "Rječina"</i> .....	35
5.7. <i>Ribolovni mamci</i> .....	36
5.7.1. <i>Dopuštene vrste ribolovnih mamaca</i> .....	36
5.7.2. <i>Stanje mamaca i maksimalno dopuštena količina mamaca</i> .....	37
6. KOLIČINA DOZVOLJENOG ULOVA GODIŠNJE .....	39
6.1. <i>Količina dozvoljenog godišnjeg ulova po vrstama koliko može uloviti jedan ribič</i> .....	41
6.2. <i>Količina dozvoljenog ulova temeljenog na godišnjem prirastu za ribolovnu vodu ŠRK „Rječine“</i> .....	42
7. PROGRAM PORIBLJAVANJA.....	44
7.1. <i>Opća načela poribljavanja</i> .....	45

7.2.	<i>Količina i vrste ribe po uzrasnim kategorijama za ribolovne vode ŠRK "Rječina" određene na temelju biološkog potencijala</i>	47
7.3.	<i>Vrijeme poribljavanja za ribolovne vode ŠRK "Rječina"</i>	48
7.4.	<i>Plan nabave ribe kod uzgajivača riba</i>	48
7.5.	<i>Upute o načinu transporta i poribljavanja sa zdravstvenim i kondicijskim uvjetima i karantenom</i>	48
8.	<b>BIORAZNOLIKOST</b>	50
8.1.	<i>Zaštićena područja</i>	51
8.2.	<i>Strogo zaštićene vrste i ugroženi i rijetki stanišni tipovi</i>	51
8.2.1.	<i>Strogo zaštićene vrste</i>	51
8.2.2.	<i>Ugroženi i rijetki stanišni tipovi</i>	54
8.3.	<i>Ekološka mreža</i>	55
8.3.1.	<i>Područja ekološke mreže</i>	55
8.3.2.	<i>Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže</i>	56
8.3.3.	<i>Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže</i>	59
8.3.4.	<i>Analiza utjecaja aktivnosti planiranih ribolovno gospodarskom osnovom i opis načina ublažavanja utjecaja</i>	59
9.	<b>PRILOZI</b>	61

## **1. 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 športskih 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 značaju 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 društava (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 društava za skrb o ribolovnim zonama kojima gospodare neprocjenjiva su vrijednost za cijelo društvo.

Slatkovodno ribarstvo u obliku Zakonu 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 Zakonu o slatkovodnom ribarstvu.

## **2. PODACI O OVLAŠTENIKU RIBOLOVNOG PRAVA**

Ribolovno pravo jest temeljni dokument koji ovlašteniku omogućava gospodarenje određenim ribolovnim područjem ili određenom ribolovnom zonom u skladu s važećim planom upravljanja i godišnjim planom.

O ribolovnom pravu rješenjem odlučuje ministar poljoprivrede s ovlaštenikom koji je dobio ribolovno pravo, s kojim 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 ribolovnu zonu za koju mu je oduzeto ribolovno pravo.

Ovlaštenik ribolovnog prava mora Ministarstvu poljoprivrede, Upravi ribarstva dostaviti na potvrđivanje godišnji plan izrađen prema Zakonu o slatkovodnom ribarstvu najkasnije do 1. listopada za sljedeću kalendarsku godinu.

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 ŠRK „Rječina“ iz Jeljenja-Rijeka.

**Športsko ribolovni klub "Rječina"**

**LOPAČA 12 a**

**51218 Dražice**

**Tel.: 098368074**

Ugovorom Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, Klasa: UP/I 324-07/03-01/36, Ubroj: 525-08-03-3, od 24. studeni 2003. godine ribolovno pravo je dodijeljeno športsko ribolovnom klubu „Rječina“ J.P. Kamova 95a iz Jeljenja-Rijeka je kao ovlašteniku ribolovnog prava dodijeljeno ribolovno pravo u ribolovnom području Jadran za ribolovnu zone rijeke Rječine obuhvaćene administrativnim granicama grada Rijeka i općine Jelenje.

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

- Robert Bojić (predsjednik), mob. 099/5603-303
- Danijel Barišić (tajnik), mob. 098/368-074

Prosječni broj članova kluba u 2019. godini iznosio je oko **70** članova.

### **Priložena dokumentacija:**

- preslika ugovora o dodjeli ribolovnog prava između Ministarstva poljoprivrede i šumarstva (zastupanog po Božidaru Pankreću) i Športsko ribolovnog kluba "Rječina" iz Jeljenja-Rijeka (zastupanog po predsjedniku kluba Milivoju Kukuljanu) od 30. prosinca 2003. godine
- preslika rješenja o dodjeli i oduzimanju ribolovnog prava ŠRK-u "Rječina" iz Jeljenja-Rijeka od 21. studenog 2003. godine.
- preslika rješenja o potvrđenoj gospodarskoj osnovi ŠRK-u "Rječina" iz Jeljenja-Rijeka od 27. ožujka 2006. godine.
- preslika rješenja o potvrđenoj gospodarskoj osnovi ŠRK-u "Rječina" iz Rijeke od 24. travnja 2013. godine
- preslika ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Revizije plana upravljanja izdane od Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 10. lipnja 2020. godine
- ocjena Uprave vodnoga gospodarstva i zaštite mora o usklađenosti s Planom upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021 od 25. svibnja 2020.

### **3. PODACI O RIBOLOVNOJ ZONI**

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

Ribolovne vode športsko ribolovnog kluba "Rječina" iz Jelenja-Rijeka nalaze se u ribolovnoj zoni u sklopu ribolovnog područja Jadran, za ribolovne zone u okviru Primorskogoranske županije obuhvaćene administrativnim granicama grada Rijeke i općine Jelenje.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/2019) na području predmetnog Plana upravljanja nalaze se sljedeća područja ekološke mreže i to područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i HR2000658 Rječina te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Korištenje voda kojima gospodari ŠRK "Rječina" iz Jelenja-Rijeka u skladu je sa Zakonom o vodama te se ovlašteniku ribolovnog prava upućuje da postupa sukladno sa lokalnim odredbama.

Uzvodni dio ribolovne zone kojom gospodari ŠRK „Rječina“ nalazi se unutar III zone sanitarne zaštite izvorišta Rijeka, dok se manji, nizvodni dio ribolovne zone nalazi u II zoni sanitarne zaštite izvorišta Zvir (desna strana vodotoka) i Martinščica (lijeva strana vodotoka). Iz tog razloga 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), što je potrebno navesti u tekstu Revizije.

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 JKRN0058\_003, Rječina
- HR1000019
- HR2000658\*
- HR5000019\*

- HROT\_71005000\*

(\* - dio vodnog tijela)

• Vodno tijelo JKRN0058\_002, Rječina

- HR2000658

- HROT\_71005000

• Vodno tijelo JKRN0058\_001, Rječina

- HROT\_71005000

Ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela preuzeto je iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Narodne novine, broj 66/16). Ekološko stanje vodnih tijela JKRN0058\_001 i JKRN0058\_002 je dobro, dok je u vodnom tijelu JKRN0058\_003 utvrđeno umjereno ekološko stanje. U niti jednom vodnom tijelu nije postignuto dobro kemijsko stanje

Popis ribolovnih voda

ŠRK "Rječina" iz Jelenja-Rijeka gospodari sljedećim ribolovnim vodama:

### **Tekućice**

1. Rijeka Rječina, dužine 15,5 km od izvora do ušća u Jadransko more (grad Rijeka), površine 15 ha

### **Stajaćice**

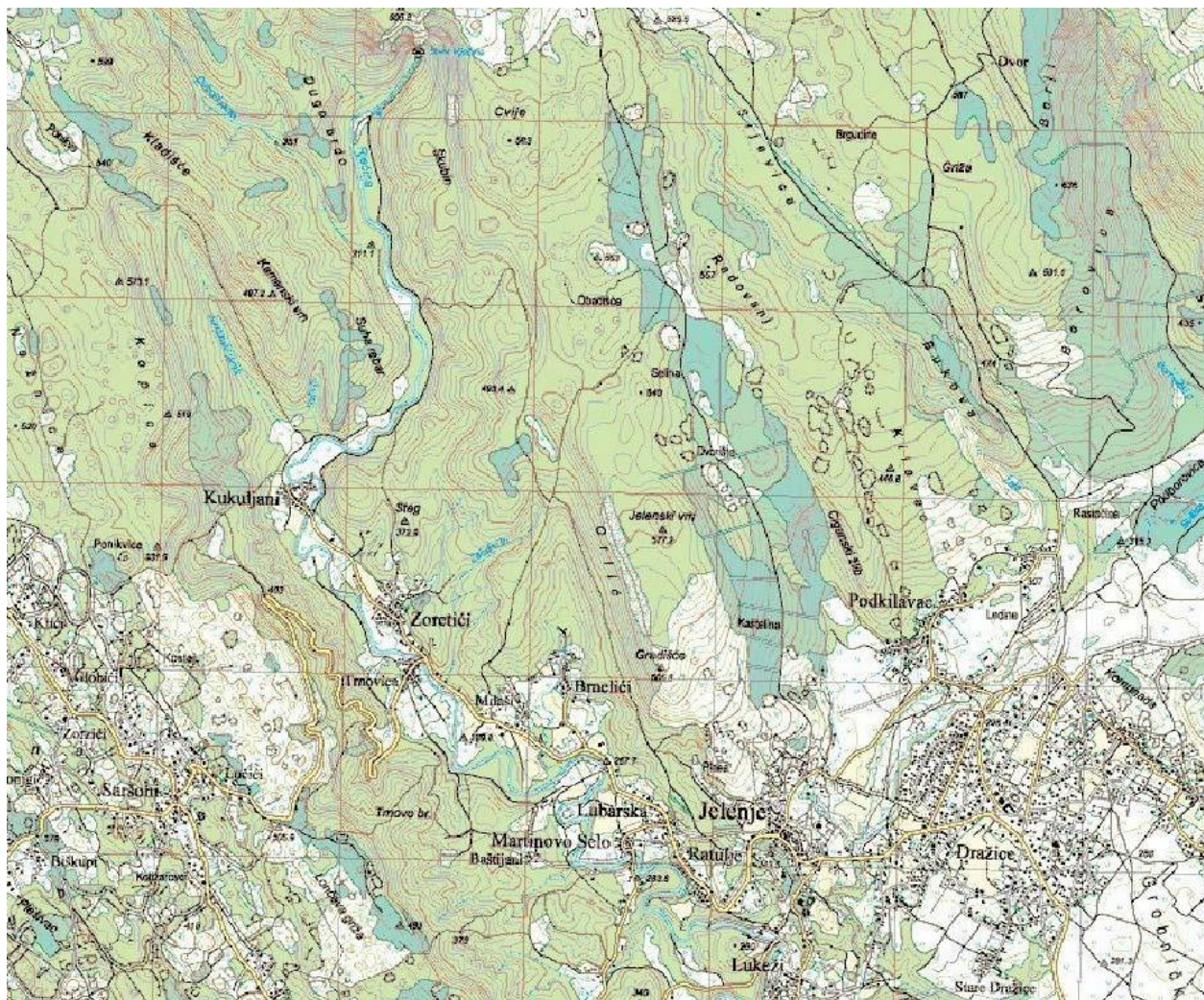
2. Akumulacijsko jezero Valići dužine 920 m i površine oko 9 ha

U tablici 3.1 prikazane su površine i dubine ribolovnih voda kojima gospodari ŠRK "Rječina".

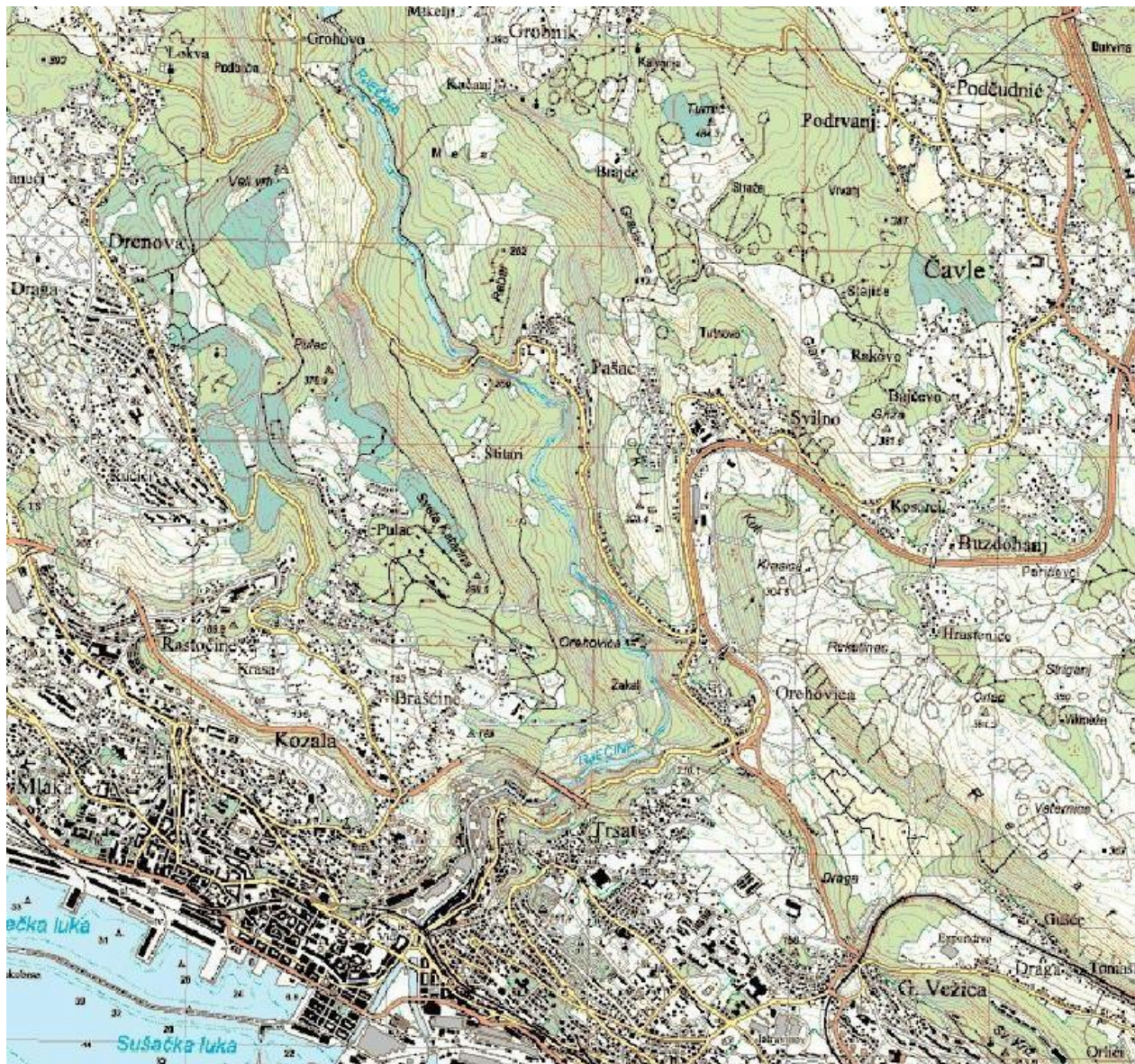
<b>Tekućice</b>	<b>Duljina (km)</b>	<b>Površina (ha)</b>
Rječina	15,5	15
<b>Stajaćice</b>	<b>Duljina (km)</b>	<b>Površina (ha)</b>
Valići	0,9	9
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>24</b>

Ukupna površina ribolovnih voda ŠRK "Rječina" iznosi 24 ha. Utvrđena površina svih vodotoka izračunata je zbrajanjem površina svih tekućica i stajaćica (24 ha) na području kojim gospodari ŠRK "Rječina".

### 3.1. Zemljopisna karta



Slika 3.1. Karta (1:25 000) na kojoj su vidljive vode kojima gospodari ŠRK "Rječina" (rijeka Rječina, gornji tok)



Slika 3.1. Karta (1:25 000) na kojoj su vidljive vode kojima gospodari ŠRK "Rječina" (rijeka Rječina, donji tok)

#### **4. OSNOVNA OBILJEŽJA IHTIOFAUNE RIBOLOVNIH VODA**

#### *4.1. Mjesto i vrijeme istraživanja*

U svrhu prikupljanja podataka potrebnih za utvrđivanje postojeće strukture ribljeg fonda istraživnog područja, proveden je izlov ribe u kolovozu i listopadu 2018. godine na ribolovnom području kojim gospodari ŠRK "Rječina" tijekom jedne godine. 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 sljedećih ribolovnih alata:

**Postaja 1:** rijeka Rječina kod mjesta Kukuljani (gornji tok)

**Postaja 2:** rijeka Rječina kod HE Rijeka (donji tok)

**Postaja 3:** akumulacijsko jezero Valići

Selektivni učinak sveden je na najmanju moguću mjeru uporabom sljedećih ribolovnih alata:

1. Elektro ribolovni agregat marke Honda 7,5 kW
2. Udičarenje

Riba je lovljena elektroagregatom snage 7,5 kW. Elektroribolov pridonosi smanjenoj ribolovnoj selektivnosti. U radu su korišteni i svi podaci dobiveni od sportskih ribolovaca.

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. Za izradu ove osnove korišteni su literaturni podaci i podaci dobiveni od sportskih ribolovaca.

Ulovljena riba fiksirana je četiri-postotnim formalinom i nakon toga vagana i mjerena. Vrste riba određene su prema prema Eschmeyer (2015) i zatim mjerene. Veliki primjerci su obrađivani odmah na terenu. Mase riba po hektaru dobivene su iz lovnih napora izmjerenih po jedinci površine (m<sup>2</sup>) i zatim preračunate na hektare. Za procjenu ihtiomase po jedinici površine još su korištene morfometrijske, fizikalno-kemijske i limnološke značajke pojedinih staništa.

#### 4.2. Kvalitativni sastav ihtiopopulacije ribolovnih voda ŠRK "Rječina"

U ribolovnoj zoni kojom gospodari ŠRK "Rječina" dolazi 8 vrsta riba iz 3 porodica. Od 8 vrste ribe, 3 vrsta je alohtono i to kalifornijska pastrva, bijeli glavaš i bijeli amur. Porodica Cyprinidae je zastupljena sa 5 vrsta, Salmonidae sa dvije vrste, dok je Anguillidae zastupljena sa po jednom vrstom. Sustavno poredane prema Eschmeyer (2015), riblju zajednicu čine vrste:

### **Red: Salmoniformes**

#### **Por. Salmonidae**

1. Kalifornijska pastrva – *Oncorhynchus mykiss*
2. Dunavska pastrva – *Salmo labrax*

### **Red: Cypriniformes**

#### **Por. Cyprinidae**

3. Šaran – *Cyprinus carpio*
4. Linjak – *Tinca tinca*
5. Primorski pijor – *Phoxinus lumaireul*
6. Bijeli amur – *Ctenopharyngodon idella*
7. Bijeli glavaš – *Hypophthalmichthys molitrix*

### **Red: Anguilliformes**

#### **Por. Anguillidae**

8. Jegulja – *Anguilla anguilla*

#### 4.3. Kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovne zone ŠRK "Rječina"

Procijenjeni kvantitativni sastav ihtiofaune ribolovne zone ŠRK "Rječina" Jelenja-Rijeka dan je u tablicama 4.1., 4.2. i 4.3.. Za utvrđivanje ihtioprodukcije najviše se upotrebljavaju modeli koji uspoređuju neke od značajki ribljih zajednica sa čimbenicima okoline u kojoj populacija živi. Iz ihtioprodukcije može se izračunati godišnji prirast koji nam govori koliko se ribe može izloviti bez narušavanja prirodne ravnoteže.

Tablica 4.1. Kvantitativni i kvalitativni sastav ihtiofaune rijeke Rječine (**postaja 1**)

Vrsta	Brojnost / ha	%	Ihtiomasa kg/ha	%
Primorski pijor	68	80,0	0,23	40,3
Dunavska pastrva	17	20,0	0,34	59,6
<b>Ukupno</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	<b>0,57</b>	<b>100,0</b>

Tablica 4.2. Kvantitativni i kvalitativni sastav ihtiofaune rijeke Rječine (**postaja 2**)

Vrsta	Brojnost / ha	%	Ihtiomasa kg/ha	%
Primorski pijor	2	6,5	0,01	0,5
Jegulja	4	12,9	1,2	70,1
Dunavska pastrva	25	80,6	0,5	29,2
<b>Ukupno</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>1,71</b>	<b>100,0</b>

U rijeci Rječini brojčano najdominantnija vrsta je primorski pijor (60,3 %), a slijede ga Dunavska pastrva (36,2 %) te jegulja (3,4 %). U ihtiomasi dominira jegulja (52,6 %), a slijede ju Dunavska pastrva (36,8 %) i primorski pijor (10,5 %).

Tablica 4.3. Kvantitativni i kvalitativni sastav ihtiofaune akumulacijskog jezera Valići (postaja 3)

Vrsta	Brojnost / ha	%	Ihtiomasa kg/ha	%
Primorski pijor	13	65,0	0,13	50,0
Dunavska pastrva	2	10,0	0,04	15,4
Šaran	1	5,0	0,01	3,8
Linjak	4	20,0	0,08	30,8
<b>Ukupno</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0,26</b>	<b>100,0</b>

U akumulacijskom jezeru Valići brojčano najdominantnija vrsta je primorski pijor (65 %), a slijede ga linjak (20 %) te dunavska pastrva (3,4 %). U ihtiomasi dominira također pijor (50 %), a slijede ga linjak (30,8 %) i dunavska pastrva (15,4 %).

**5. MJERE ZAŠTITE I ODRŽIVOG GOSPODARENJA RIBLJIM  
ZALIHAMA**

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

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, babuška, kalifornijska pastrva, crni somić 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 ribolovne zone.

Postotni omjer između vrijednih i manje vrijednih vrsta riba s obzirom na njihovu športsku vrijednost, upućuje na vrijednost ulova te vrijednost ihtiopopulacije određene ribolovne zone. Danas je prisutno povećanje tog omjera u korist manje vrijednih riba. Razlozi tog stanja prvenstveno leže u činjenici da vrijednije 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 nekontrolirani ribolov od strane športskih ribolovaca uz sve više prisutni krivolov nedozvoljenim ribolovnim alatima.

Obzirom na različitu kvalitetu prirodnih mrjestilišta autohtonih vrsta riba preporučuje se selektivni izlov mlađa sa kvalitetnih mrjestilišta i njihovo prebacivanje u ribolovne zone u kojima ne postoje uvjeti za uspješan mrijest. Pri tom poglavito moramo voditi računa o zdravstvenom stanju mlađa, invadiranosti s ektoparazitima kao i o činjenici da vrste nasadnog mlađa nisu nove vrste za ribolovne zone u koje se nasađuju.

### 5.1. 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 ili klubovi preuzimaju i obvezu čuvanja kroz organiziranu čuvarsku službu.

Za veličinu ribolovnih voda ŠRK-u "Rječina" preporuča se imenovanje **deset (10)** ribočuvara. Praksa je pokazala osobitu 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 poribljavanja, kada se preporuča na toj vodi zabraniti ribolov najmanje 2 dana.

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

#### 5.1.1. Struktura ribočuvarske službe

Ribočuvarsku službu obavljaju ovlaštene ribočuvari, a imenuje ih ŠRK-u "Rječina" kao ovlaštenik ribolovnog prava, kako bi zaštitio vode za koje je pravo i dobio. Za adekvatan nadzor i zaštitu voda na ribolovnoj zoni kojom upravlja preporuča se organizacija ribočuvarske službe na čelu sa voditeljem ribočuvarske službe i zapošljavanje ribočuvara. Uz zaposlenog ribočuvara potrebno je organizirati i ribočuvarke volontere koji će dopunjavati djelovanje osnovne ribočuvarske službe. Naravno da ulogu "ribočuvara" kao zaštitnika i kontrolora na ribolovnim vodama ima svaki član ŠRK-u "Rječina" kao i svaki savjestan građanin ljubitelj prirode i prirodnih ljepota.

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 poleđini članske iskaznice radi što brže i djelotvornije reakcije ribočuvarske službe

#### 5.1.2. 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 ŠRK-u "Rječina" za organizaciju ribočuvarske službe dovoljno je **deset** 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.

Prema nekim saznanjima iz prakse bilo bi idealno, ovisno o konfiguraciji i zahtjevnosti terena, postaviti jednog čuvara na svakih 10 km vodenog toka. Praksa je također pokazala naročitu uspješnost povremenih kontrola uz sudjelovanje više članova ribolovnih društava, kao i suradnju ribočuvara sa policijom i nadležnim inspeksijskim službama. 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. Posebnu pozornost potrebno je posvetiti čuvanju vodotoka neposredno nakon nasađivanja riba, kada je na toj vodi potrebno zabraniti ribolov najmanje 7 dana.

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.

### 5.1.3. Plan edukacije ribočuvara

Prema pravilniku o ribočuvarskoj službi ovlaštenik ribolovnog prava može imenovati za ribočuvara osobu koja je starija od 18 godina, protiv koje nije u tijeku kazneni postupak i koja ima položen ribočuvarski ispit. Edukaciju novih ribočuvara dužan je omogućiti tj. osigurati ŠRK-u "Rječina" što treba uključiti unutar svakog godišnjeg plana.

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

Prema odredbama Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), onečišćenje je izravno ili neizravno unošenje tvari ili topline u vodu, zrak ili tlo izazvano ljudskom djelatnošću, što može biti štetno za ljudsko zdravlje ili kakvoću vodnih ekosustava ili kopnenih ekosustava izravno ovisnih o vodnim ekosustavima, koje dovodi do štete za materijalnu imovinu, remeti značajke okoliša, zaštićene prirodne vrijednosti ili utječe na druge pravovaljane oblike korištenja okoliša.

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

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 upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021, odnosno na osnovi rezultata Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. kada stupi na snagu.

### 5.2.1. Postupak u slučaju zagađenja vodotoka

Jedan od osnovnih interesa uzgajivača i športskih ribolovaca su čiste vode tj. očuvanje voda od zagađenja. Da bi ostvarili ovaj zadatak, moraju biti upoznati s osnovama iz ove problematike i postupcima koji se moraju provesti. Presudan dio u otkrivanju uzroka zagađenja 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. ŠRK-u "Rječina" mora stalno raditi na osposobljavanju i edukaciji svojih članova i ribočuvara.

Kad se otkrije zagađenje 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 zagađenje moglo zahvatiti
5. Prikupiti ostale dokazne materijale (izjave očevidaca i osiguravanje svjedoka) i sastaviti kratki zapisnik sa neophodnim podacima
6. Pomagati u radu inspeksijskih organa

### 5.2.2. Procjena razmjera pojave

Svakodnevni boravak na vodi i poznavanje terena omogućuju ribočuvaru da pravilno procijeni ozbiljnost pojave i područje obuhvaćeno zagađenjem. 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.

### 5.2.3. 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.

### 5.2.4. 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 svježih 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 zagađenje 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 zagađenog 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 spremi 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 zagađenja 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 grabalicom natoči u boce. Postupak s ovim uzorcima identičan je kao i s uzorcima vode (što prije spremi 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.

### *5.3. 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. Godišnjim planom gospodarenja ribolovnom zonom treba predvidjeti ovakve aktivnosti.

#### *5.4. Planiranje i organizacija premještanja ribe unutar ribolovne zone ŠRK "Rječina"*

Prema Zakonu o slatkovodnom ribarstvu ovlaštenik ribolovnog prava obvezan je premjestiti ribe unutar svoje ribolovne zone za koju je dobio ribolovno pravo u slučaju da se promijenilo fizičko, kemijsko ili biološko svojstvo ribolovne vode ili ako postoji opravdana sumnja da će doći do takvih promjena i ako to omogućuju klimatski i hidromorfološki uvjeti. Na ribolovnom području ŠRK-u "Rječina" događa se da prilikom visokih vodostaja rijeka dolazi do izlivanja vode, da prilikom velikih suša i pražnjenja akumulacijskih jezera dolazi do povlačenja vode i da ostanu određene količine ribe u privremenim stajaćim vodama ili čak do pomora ribe zbog velikih temperatura vode, malog vodostaja i nedostatka kisika u vodi, a naročito ispod dijela vodotoka gdje se ulijeva voda iz gradskog pročistača. 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 premjestiti ribu u najbliže riječno korito. Za takve akcije potrebno je osigurati posebne alate i veće kanistere (bazene). Treba paziti da se pritom riba minimalno dodiruje i da ne dođe do mehaničkog oštećenja ljuska i kože. Ostale radnje nalaže sam članak 39. iz Zakona o slatkovodnom ribarstvu.

#### *5.5. 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 ŠRK-u "Rječina" ne zadovoljava sve preduvjete za uzgoj ribe u svrhu poribljavanja voda kojima gospodari. Međutim ovlaštenik ribolovnog prava prethodno mora dobiti koncesiju za korištenje voda za uzgoj riba u gospodarske svrhe izdanu sukladno posebnom zakonu, biti registriran za obavljanje akvakulture te ishoditi povlasticu za akvakulturu.

5.6. *Planiranje izlova onih vrsta koje ugrožavaju druge vrste selektivnog ribolova unutar ribolovne zone ŠRK-u "Rječina"*

Prema članku 39. Zakona o slatkovodnom ribarstvu (NN 63/2019 ) ovlaštenik ribolovnog prava može obavljati selektivni ribolov u svojoj ribolovnoj zoni propisanim ribolovnim alatima i opremom i to onih vrsta ribe koje ugrožavaju druge vrste, matica radi osiguravanja mrijesta i uzgoja mlađi u smislu zaštite, uzgoja ili razmnožavanja riba i radi smanjenja populacije pojedinih vrsta riba.

Selektivni izlov potrebno je vršiti za alohtone vrste: kalifornijska pastrva, bijeli glavaš i bijeli amur 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 su unesene treba maksimalno smanjiti njihovu brojnost i količinu. Za svako selektivno izlovljavanje autohtonih vrsta potrebno je tražiti mišljenje stručne ustanove. Ostale radnje nalaže sam članak 39. iz Zakona o slatkovodnom ribarstvu.

Na ribolovnim vodama ŠRK-u "Rječina" dozvoljena je upotreba plovila u svrhu sportskog, natjecateljskog, rekreacijskog, znanstvenog, selektivnog ribolova i premještanja ribe.

Tablica 5.1. Strane vrste riba u ribolovnim vodama kojima gospodari ŠRK "Rječina"

<b>VRSTA - znanstveni naziv</b>	<b>VRSTA - hrvatski naziv</b>	<b>NAPOMENA</b>
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	bijeli amur	
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	bijeli glavaš	
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	kalifornijska pastrva	

## 5.7. Ribolovni mamci

### 5.7.1. Dopuštene vrste ribolovnih mamaca

Osnovna zadaća mamaca je da sa svojim mirisom, bojom, okusom ili izgledom privuku ribu da ih zagriže zajedno s 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.

Članak 23. \*

(1) Ribiči smiju loviti ribe uz uporabu dopuštenih ribolovnih alata i/ili opreme i/ili mamaca Ribiči smiju loviti ribe uz uporabu dopuštenih ribolovnih alata i/ili opreme i/ili mamaca.

Mamce možemo podijeliti na prirodne i umjetne.

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

Mamci životinjskog porijekla:

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

\*Prema zakonu o slatkovodnom ribarstvu zabranjeno je loviti ribu u ribolovnim vodama uz uporabu strane vrste ribe (žive ili mrtve) kao mamca. Nadalje, zabranjeno je loviti ribu u ribolovnim vodama uz uporabu strogo zaštićene vrste ribe (žive ili mrtve) kao mamca.

Mamci biljnog porijekla:

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

Prerađeni mamci:

- kruh - za ribolov gotovo svih vrsta riba osim predatora
- boile - za ribolov šarana, bijeli 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 na:

- woblere (kreću se po površini ili po dubljim slojevima) pogodni za ribolov smuđa, štuke, soma
- twistere (kreću se po dnu) pogodni za ribolov smuđa
- popere (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, mokre tonu) pogodni za lov na salmonidne vrste
- i slične...

#### 5.7.2. 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. Dešava 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 i otrovnih tvari. Stanje korištenih mamaca mora biti higijenski i zdravstveno zadovoljavajuće, a isti ne smiju sadržavati zakonima zabranjene štetne i otrovne tvari. Prekomjernim unosom takve hrane u vodu unose se ogromne količine mineralnih tvari i otrova 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 suhe i nenavlažene hrane, posebno u zatvorenim sustavima kao što su šljunčare, bare, rukavci i ribnjaci i sl. ne smije biti više od 5 kg po ribiču dnevno (boili, peleta ili druge hrane bogate mineralima) kao što to sugeriraju neki stručnjaci, osim iznimno na ribolovnim natjecanjima gdje je količina hrane regulirana Pravilnicima o natjecanjima u lovu ribe CIPS-a i HŠRS-a.

Naša preporuka je da se športski ribolov, na ribolovnim vodama kojima gospodari ŠRK-u "Rječina" može obavljati sa tri ribolovna pribora i/ili štapa sa po jednom udicom. Ovlaštenik ribolovnog prava može definirati i regulirati režim ribolova.

Upravni odbor po odluci Skupštine ŠRK-u "Rječina" može za vodotoke na svom ribolovnom području uvesti posebne uvjete ribolova kao što je ograničenje broja ribolovnih alata, ograničiti dnevni ulov po vrstama riba, uvesti režim „Ulovi i pusti“, ograničiti količinu i vrstu prihrane i mamaca, zabraniti uzimanje pojedinih vrsta ribe, zabraniti noćni ribolov i slično.

## **6. KOLIČINA DOZVOLJENOG ULOVA GODIŠNJE**

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. Na ribolovnom području kojim gospodari ŠRK „Rječina“ to se poglavito odnosi na kalifornijsku pastrvu.

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.

Ovlaštenik može na zatvorenim vodama (akumulacijsko jezero Valići), kojima gospodari, zbog malih površina i povećanog ribolovnog napora koji se na njima očekuje, dodatno ograničiti broj ribolovnih alata, količinu dozvoljenog dnevnog ulova riba po vrstama riba te može uvesti dodatne zabrane ribolova u vrijeme razdoblja mriješćenja i ribolova alohtonih vrsta riba u zatvorenim vodama, a što ovlaštenik regulira odlukom Skupštine.

### 6.1. Količina dozvoljenog godišnjeg ulova po vrstama koliko može uloviti jedan ribič

Alohtone vrste riba kao što su kalifornijska pastrva i bijeli glavaš trebalo bi loviti bez ograničenja i pokušati njihov broj smanjiti na što je manje moguću mjeru kako ne bi zauzimale mjesto interesantnijim ribama. Bijelog amura, iako je alohton, ne bi trebalo izlovljavati u većem broju jer je koristan kao regulator biljne mase, što se posebno odnosi na populaciju u akumulaciji Valići. Neograničeni izlov bijelog amura (*Ctenopharygodon idella*) i bijelog glavaša (*Hypophthalmichthys molitrix*) odnosi se na populacije u vodotocima i prirodnim stajaćicama.

Tablica 6.1. Dozvoljeni ulov, najmanja veličina i lovostaj za pojedine vrste riba po članu ŠRK „Rječina“

VRSTA	NAJMANJA DUŽINA (cm)	DOZVOLJENI DNEVNI ULOV	LOVOSTAJ
Dunavska pastrva	30	1 kom	01.10-28/29.02.
Kalifornijska pastrva	30	1 kom**	-
Šaran*	40	2 kom	01.04. - 31.05.
Bijeli glavaš		2 kom**	-
Bijeli amur	-	2 kom**	-
Linjak	20	2 kom	-
Ostala riba	-	10 kom/5 kg	-

\* prema naredbi o izmjenama i dopunama naredbe o zaštiti riba u slatkovodnom ribarstvu NN 139/06 gore navedeni lovostaj za šarana ne odnosi se na ribnjačarske fenotipove šarana.

\*\* neograničeno izvan akumulacije Valići

- Ribe se mjere po dužini od vrha glave (gubice) do stražnjeg vrška sklopljene repne peraje
- Ribe ulovljene s tjelesnim dužinama manjim od zakonski propisanih minimalnih dužina moraju se neoštećene vratiti u vodu

- Maksimalan dnevni ulov ribe po ribiču je do 5 kg dnevno i to do 10 komada ribe, ovisno o vrsti. Dnevni ulov ne smije premašiti 5 kg ribe, osim u slučaju da je riba veća od 5 kg i tada se može uzeti samo 1 komad dnevno.

6.2. *Količina dozvoljenog ulova temeljenog na godišnjem prirastu za ribolovnu vodu ŠRK „Rječine“*

U tablicama 6.2.-6.5. prikazana je količina dozvoljenog ulova temeljenog na godišnjem prirastu

Tablica 6.2. Dozvoljene količine ulova riba na osnovi godišnjeg prirasta za ribolovnu vodu ŠRK „Rječine“

<b>RIBOLOVNA VODA</b>	Ihtiomasa kg\ha	Ihtioprirast kg\ha	Dozvoljeni ulov kg\ha	Dozvoljeni ulov kg/ ukupno ha
Rijeka Rječina (gornji tok)	21,0	6,3	3,8	30,4
Rijeka Rječina (donji tok)	25,0	7,5	4,5	31,5
Akumulacija Valići	52,0	15,6	9,4	84,6
<b>UKUPNO</b>	<b>98,0</b>	<b>29,4</b>	<b>17,6</b>	<b>146,5</b>

Tablica 6.3. Teoretska maksimalna količina dozvoljenog godišnjeg ulova po vrstama u sustavu ribolovnih voda ŠRK „Rječina“ za rijeku Rječinu (gornji tok)

Vrsta	Ihtiomasa kg\ha	Ihtioprirast kg\ha	Dozvoljeni ulov kg/ha	Dozvoljeni ulov kg/8 ha
Primorski pijor	8,4	2,5	1,5	12,1
Dunavska pastrva	12,6	3,8	2,3	18,1
<b>Ukupno</b>	<b>21</b>	<b>6,3</b>	<b>3,8</b>	<b>30,4</b>

Tablica 6.4. Teoretska maksimalna količina dozvoljenog godišnjeg ulova po vrstama u sustavu ribolovnih voda ŠRK „Rječina“ za rijeku Rječinu (donji tok)

Vrsta	Ihtiomasa kg\ha	Ihtioprirast kg\ha	Dozvoljeni ulov kg/ha	Dozvoljeni ulov kg/7 ha
Primorski pijor	1,3	0,4	0,2	1,6
Jegulja	17,5	5,3	3,2	22,1
Dunavska pastrva	7,3	2,2	1,3	9,2
<b>Ukupno</b>	<b>25,0</b>	<b>7,5</b>	<b>4,5</b>	<b>31,5</b>

Tablica 6.5. Teoretska maksimalna količina dozvoljenog godišnjeg ulova po vrstama u sustavu ribolovnih voda ŠRK „Rječina“ za akumulaciju Valići

Vrsta	Ihtiomasa kg\ha	Ihtioprirast kg\ha	Dozvoljeni ulov kg/ha	Dozvoljeni ulov kg/9 ha
Primorski pijor	26,0	7,8	4,7	42,1
Dunavska pastrva	8,0	2,4	1,4	13,0
Šaran	2,0	0,6	0,4	3,2
Linjak	16,0	4,8	2,9	25,9
<b>Ukupno</b>	<b>52,0</b>	<b>15,6</b>	<b>9,4</b>	<b>84,6</b>

Ukupni dozvoljeni ulov za ribolovne vode kojima gospodari ŠRK " Rječina" je 146,5 kg pri čemu treba pribrojiti i ribu kojom se prosječno poribljavalo proteklih godina (od 150 do 400 kg), tako da se dolazi do brojke od 296,5 do 546,5 kg. Kad to podijelimo sa prosječnim brojem članova kluba (oko 70 članova) dolazimo do zaključka da svaki član godišnje može uloviti približno **od 4,2 do 7,8 kg** ribe, naravno, poštujući ograničenja za pojedine vrste i ribolovne vode (vidi tablice 6.1-6.5.).

## **7. PROGRAM PORIBLJAVANJA**

### *7.1. Opća načela poribljavanja*

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

Osnovna načela poribljavanja voda stajačica 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 ŠRK " Rječina " 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.

Riblji materijal za poribljavanje treba biti kvalitetan, zdrav, kondicijski jak te nabavljen 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 dva 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.

Prilikom nasađivanja športsko-ribolovnih objekata treba se strogo pridržavati uputa koje je razradila stručna osoba za poribljavanje (prilikom razrade plana poribljavanja bilo bi uputno da se

stručna osoba posavjetuje s nekim od stručnjaka renomirane institucije za biologiju i patologiju riba).

Za zatvorene športske vode ŠRK „Rječina" (akumulacija Valići) 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.

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 („Narodne novine“, broj 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 („Narodne novine“, broj 80/2013, 15/2018 i 14/2019) 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.

7.2. *Količina i vrste ribe po uzrasnim kategorijama za ribolovne vode ŠRK "Rječina" određene na temelju biološkog potencijala*

7.1. Vrste i količina ribe za poribljavanje za stajaćice (akumulacija Valići) ribolovne zone ŠRK „Rječina“

VRSTA	UZRAST	KOLIČINA / kg		
		Min.	Maks.	
1.	Šaran	konzumni	0	150
2.	Bijeli amur	konzumni	0	50
3.	Linjak	konzumna	0	50
4.	Dunavska pastrva	konzumna	0	220
5.	Bijeli glavaš	konzumna	0	30
<b>UKUPNO</b>			<b>0</b>	<b>500</b>

Za poribljavanje stranim (alohtonim) vrstama i vrstama koje nisu zavičajne (autohtone) u jadranskom slijevu potrebno je, temeljem članka 14. Zakona o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“, broj 15/2018 i 14/2019), ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.

Tablica 7.2. Statistika poribljavanja ribolovnih voda (akumulacija Valići) ŠRK „Rječina“ u proteklih četiri godine

<b>GODINA</b>	<b>Šaran (kg)</b>	<b>Bijeli amur (kg)</b>	<b>Linjak (kg)</b>	<b>Dunavska pastrva (kg)</b>
2016.	100	/	/	50
2017.	/	/	/	/
2018.	250	/	/	120
2019.	/	/	/	/

### 7.3. Vrijeme poribljavanja za ribolovne vode ŠRK "Rječina"

Zbog tržišnih uvjeta i mogućnosti nabavke, ribu za poribljavanje (dunavska pastrva, šaran, bijeli amur i linjak) je najbolje nasaditi u veljači, ožujku ili studenom.

### 7.4. Plan nabave 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.

### 7.5. 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.

Svaka manipulacija ribe je vrlo stresna situacija za njih, što izaziva pojačano ulaženje vode, filtriranje i zbog toga jako lučenje mokraćne. Ta mokraćna 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 što izjednačiti temperaturu transportnog bazena sa temperaturom vode u koju će biti riba ispuštena.

## **8. 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 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća te Provedbenoj Uredbi Komisije (EU) 2019/1262 od 25. srpnja 2019. 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 zaštite okoliša i energetike te drugi dostupni relevantni izvori.

### *8.1. Zaštićena područja*

Na području ribolovnih voda ŠRK „Rječina“ ne postoji niti jedno područje koje je zaštićeno Zakonom o zaštiti prirode.

### *8.2. Strogo zaštićene vrste i ugroženi i rijetki stanišni tipovi*

#### *8.2.1. Strogo zaštićene vrste*

U ribolovnim vodama kojima gospodari ŠRK „Rječina“ nije utvrđena prisutnost strogo zaštićenih vrsta riba definiranih Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016). U slučaju ulova strogo zaštićenih vrsta riba niti jedan primjerak ne smije se nakon ulova zadržati

(o mjestu i vremenu ulova treba redovito izvješćivati Ministarstvo zaštite okoliša i energetike), te se mora odmah neozlijeđen vratiti u vodu iz koje je ulovljen poštujući pristup „ulovi i pusti“ ribolova.

U slučaju evidentiranja strogo zaštićenih vrsta riba, ovlaštenik ribolovnog prava dužan je pratiti stanje strogo zaštićenih vrsta, stanje populacije i staništa na ribolovnim vodama kojima upravlja. Obvezno je voditi evidenciju ulova (slučajni ulovi - princip “ulovi i pusti”) te godišnje izvještavati Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 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 obitavaju i neke druge ugrožene, strogo zaštićene vrste životinja, te nije dopušteno njihovo hvatanje, uznemiravanje od strane ribiča ili drugih posjetitelja (Tablica 8.1.).

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

O eventualnom pronalasku slučajno uhvaćene i/ili usmrćene strogo zaštićene životinje odmah je potrebno obavijestiti Ministarstvo zaštite okoliša i energetike putem obrasca dostupnog na internetskoj stranici (<http://213.202.106.36/limesurvey/index.php/927612/lang-hr>).

Tablica 8.1. Strogo zaštićene vrste na području predmetnih ribolovnih voda

<b>VRSTA</b>	<b>VRSTA - hrvatski naziv</b>
<b>MAMMALIA - SISAVCI</b>	
<i>Ursus arctos</i>	vidra
<i>Canis lupus</i>	vuk
<i>Lynx lynx</i>	medvjed
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak
<b>AVES - PTICE</b>	
<i>Aegolius funereus</i>	planinski ćuk
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao
<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica
<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka
<i>Bubo bubo</i>	ušara
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica
<i>Crex crex</i>	kosac
<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica
<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš
<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić

<i>Picus canus</i>	siva žuna
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša
<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka
<b>CRUSTACEA - RAKOVI</b>	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	bjelonogi rak

### Strane vrste riba

U ribolovnim vodama kojima gospodari ŠRK “Rječina” zabilježene su sljedeće unesene strane (alohtone) vrsta riba: kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*) i bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*). Iz dunavskog slijeva preneseni su šaran (*Cyprinus carpio*), linjak (*Tinca tinca*) i dunavska pastrva (*Salmo labrax*).

U predmetnim ribolovnim vodama nisu zabilježene riblje vrste koje se nalaze na popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (bezribica (*Pseudorasbora parva*), rotan (*Perccottus glenii*) i sunčanica (*Lepomis gibbosus*)), 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>)).

### 8.2.2. 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 nema vodenih i močvarnih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova.

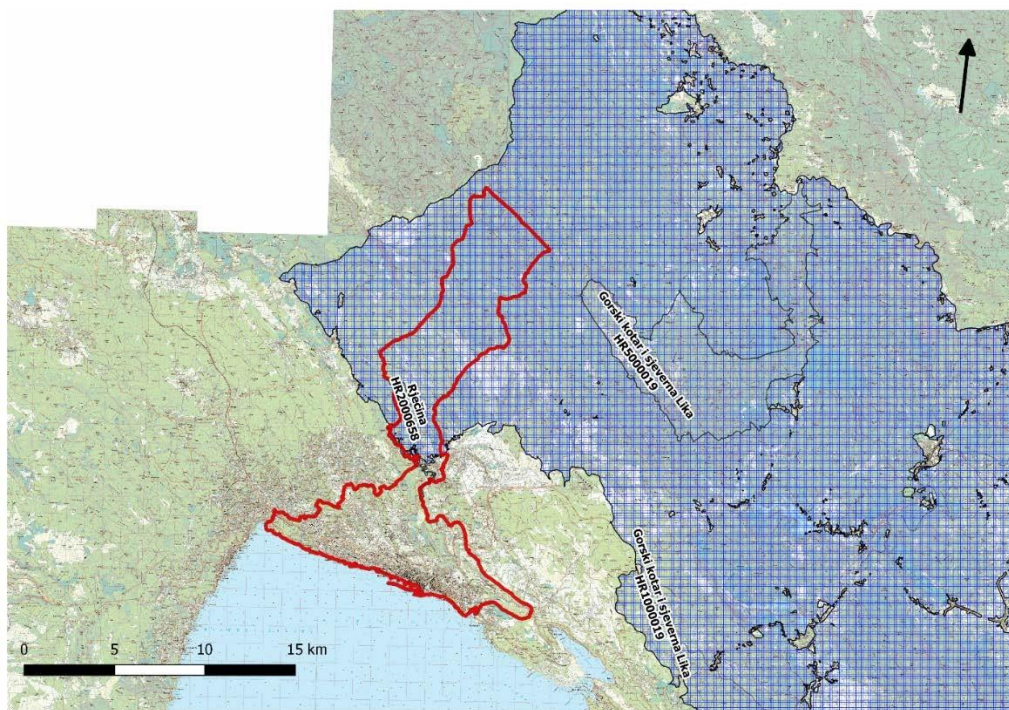
### 8.3. Ekološka mreža

Na području predmetnog plana gospodarenja ŠRK „Rječina“ Jelenja-Rijeka nalaze se sljedeća područja ekološke mreže NATURA 2000 i to područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i HR2000658 Rječina te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

#### 8.3.1. Područja ekološke mreže

Područja ekološke mreže na navedenom ribolovnom području su:

- Natura 2000 područje HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (POVS)
- Natura 2000 područje HR2000658 Rječina (POVS)
- Natura 2000 područje HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (POP)



Slika 8.1. Ribolovno područje ŠRK „Rječina“ Jelenja-Rijeka ribolovne vode i područja ekološke mreže Natura 2000 (crveno – granice ribolovne zone; plavo šrafirano – POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i HR2000658 Rječina i POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika).

### 8.3.2. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže

Tablica 8.2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) na području ribolovnih voda

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/ staništa
HR5000019	Gorski kotar i sjeverna Lika	1	<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak
		1	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
		1	<i>Canis lupus*</i>	vuk
		1	<i>Ursus arctos*</i>	medvjed
		1	<i>Lynx lynx</i>	ris
		1	<i>Adenophora lilifolia</i>	mirisava žlijezdača
		1	<i>Genista holopetala</i>	cjelolatična žutilovka
		1	<i>Coenagrion ornatum</i>	istočna vodendjevojčica
		1	<i>Cordulegaster heros</i>	gorski potočar
		1	<i>Morimus funereus</i>	velika četveropjega cvilidreta
		1	<i>Austropotamobius torrentium*</i>	potočni rak
		1	9530*	(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora

Divlje vrste od interesa za Europsku uniju koje se redovito pojavljuju na teritoriju Republike Hrvatske za koje su izdvojena područja ekološke mreže (referentna lista divljih vrsta, \*prioritetne vrste); SR Ref list = vrste za koje za sada nisu izdvojena POVS područja jer je uložena znanstvena rezerva na referentnu listu

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

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/ staništa
HR2000658	Rječina	1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
		1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

Divlje vrste od interesa za Europsku uniju koje se redovito pojavljuju na teritoriju Republike Hrvatske za koje su izdvojena područja ekološke mreže (referentna lista divljih vrsta, \*prioritetne vrste); SR Ref list = vrste za koje za sada nisu izdvojena POVS područja jer je uložena znanstvena rezerva na referentnu listu

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 8.3. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) na području ribolovnih voda

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
HR1000019	Gorski kotar i sjeverna Lika	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G
		1	<i>Aegolius funereus</i>	planinski ćuk	G
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
		1	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	G
		1	<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	G
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G

1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G
1	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	G
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G*****
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
1	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G
1	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijev gluhan	G

		1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G
--	--	---	---------------------------	-------------	---

G\*\*\*\* – tijekom sezone gniježđenja na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

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

U područjima ekološke mreže koja obuhvaćaju ribolovne vode kojima gospodari ŠRK „Rječina“ Jelenje Rijeka nema ciljnih vrsta riba.

Ciljne vrste područja ekološke mreže zabranjeno je loviti i uznemiravati bilo od strane ribiča ili drugih posjetitelja.

Zabranjeno je uništavati, zagađivati ili na drugi način degradirati staništa na području ribolovnih voda koja koriste ciljne vrste područja ekološke mreže te koja predstavljaju ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže.

### 8.3.4. Analiza utjecaja aktivnosti planiranih ribolovno gospodarskom osnovom i opis načina ublažavanja utjecaja

Predmetnom revizijom ribolovno-gospodarske osnove nisu predviđene aktivnosti uzgoja riba iz razloga što nisu zadovoljeni svi preduvjeti. Procedura koju je potrebno provesti prije samog uzgoja riba (koncesija, registracija, povlastica) samo se opisuje.

Revizija ribolovno-gospodarske osnove sadrži između ostalog program poribljavanja za ribolovne vode kojima klub gospodari. Osim toga navedene su količine i vrste riba kojima se poribljavanje treba vršiti, kao i vrijeme poribljavanja. Ribolovne se vode ŠRK „Rječina“ Jelenje Rijeka sastoje od tekućih voda. Poribljavanje se preporučuje za zatvorene vode (akumulacija Valići), uz načelo „koliko se ribe izlovi, toliko treba i nadoknaditi“. Planirane vrste (uzgajane vrste konzumnih veličina) za poribljavanje su šaran, bijeli amur, linjak, dunavska pastrva i bijeli glavaš.

S obzirom na to da u predmetnim ribolovnim vodama nema područja ekološke mreže u kojima su ribe ciljne vrste niti su ribolovne vode povezane s takvim područjima, te uz poštivanje pravila i ishođenje potrebnih dopuštena navedenih u Programu poribljavanja, poribljavanje neće imati utjecaj na ciljne vrste područja ekološke mreže.

S obzirom na navedeno, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja aktivnosti planiranih Revizijom plana upravljanja ŠRK „Rječina“ na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

## **9. PRILOZI**