



Izvor: Žilec, M.

PU 003

PLAN UPRAVLJANJA PODRUČJEM EKOLOŠKE MREŽE SAVA NIZVODNO OD HRUŠĆICE

Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura
2000 i zaštićenim područjima
Grupa 2: izrada planova upravljanja iz Skupine 2

3. FAZA:

Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000

NACRT PLANA UPRAVLJANJA

područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice
(HR2001311) (šifra: PU 003)

2024. – 2033.

Verzija 2

Krapje, 19. travnja 2023.

IMPRESSUM

Naziv projekta	Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000
Oznaka projekta	KK.06.5.2.03.0001
Element projekta	E1 – Planiranje upravljanja ekološkom mrežom Natura 2000
Projektna aktivnost/podaktivnost	A 1.1. Izrada konačnih nacrtu PU kroz participativni proces planiranja i izrada nacrtu programa zaštite šuma
Ugovor	Ugovor o javnoj nabavi pružanja usluge „Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima – Grupa 2: izrada planova upravljanja iz Skupine 2 Evidencijski broj nabave 805/02-19/15JN
Dokument	Nacrt Plana upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (šifra: PU 003)
Naručitelj	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Radnička cesta 80 Hrvatska – 10000 Zagreb
Izvršitelj	Particip GmbH Merzhauser Str. 183 Njemačka – 79100 Freiburg

Izrađivači Plana upravljanja:

Javne ustanove nadležne za izradu Plana upravljanja:

Koordinirajuća javna ustanova:



**LONJSKO
POLJE** Park prirode
Nature Park

Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje

Sudjelujuće javne ustanove:



ZELENI PRSTEN
Zagrebačke županije

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten"



zaštita PRIRODE smž

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica



JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE
ZAŠTIĆENIM PRIRODNIM VRIJEDNOSTIMA

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske

Uprava za zaštitu prirode

Zavod za zaštitu okoliša i prirode



Jedinica za provedbu projekta

WYG savjetovanje d.o.o.



particip

Particip GmbH

Napomena: Izrazi koji se koriste u ovom Planu upravljanja, a imaju rodno značenje, odnose se jednako na muški i ženski rod.

Sadržaj

IMPRESSUM.....	1
POPIS TABLICA.....	1
POPIS SLIKA	1
POPS PRILOGA	3
POPIS KRATICA	4
1. UVOD I KONTEKST	8
1.1. Svrha Plana upravljanja.....	8
1.2. Područje obuhvaćeno Planom upravljanja	9
1.2.1. Ekološka mreža Natura 2000	9
1.2.2. Međunarodna zaštita	12
1.3. Javne ustanove nadležne za upravljanje područjem	12
1.3.1. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije “Zeleni prsten”	12
1.3.2. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije	13
1.3.3. Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje	16
1.3.4. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica.....	17
1.3.5. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije.....	19
1.4. Planski dokumenti relevantni za Plan upravljanja	20
1.5. Međunarodna suradnja	21
1.6. Proces planiranja i uključivanja dionika	22
2. OBILJEŽJA PODRUČJA.....	24
2.1. Prostorni i administrativni položaj područja.....	24
2.2. Klima.....	25
2.3. Georaznolikost	26
2.3.1. Geologija i geomorfologija.....	26
2.3.2. Hidromorfologija i hidrologija.....	26
2.3.3. Pedologija	30
2.4. Ekološko stanje rijeke Save	30
2.5. Krajobraz	33
2.6. Bioraznolikost.....	36
2.6.1. Staništa i vrste	36
2.6.1.1. Šumska staništa i vezane vrste	40
2.6.1.2. Vodena staništa i vezane vrste	41

2.6.1.3. Kultivirane nešumske površine, travnjačka staništa i vezane vrste	46
2.7. Usluge ekosustava.....	47
2.8. Invazivne strane vrste	48
2.9. Kulturne vrijednosti.....	49
2.9.1. Materijalna baština (pokretna i nepokretna)	49
2.9.2. Nematerijalna baština	50
2.10. Društveno-ekonomska obilježja.....	51
2.10.1. Stanovništvo	51
2.10.2. Namjena korištenja zemljišta	52
2.10.3. Glavne gospodarske djelatnosti i korištenje područja	54
2.10.3.1. Vodno gospodarstvo.....	54
2.10.3.2. Gospodarska i komunalna infrastruktura	55
2.10.3.3. Ribolov	59
2.10.3.4. Šumarstvo	61
2.10.3.5. Poljoprivreda	62
2.10.4. Uloga javnih ustanova u razvoju područja, uključujući posjećivanje	62
2.10.4.1. Uloga Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije u razvoju područja	63
2.10.4.2. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije u razvoju područja.....	63
2.10.4.3. Uloga Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje u razvoju područja	63
2.10.4.4. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica u razvoju područja	64
2.10.4.5. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije	64
3. UPRAVLJANJE.....	66
3.1. Vizija područja i opći ciljevi.....	66
3.2. Teme plana upravljanja (A – D) i evaluacija stanja	66
3.2.1. Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti.....	66
3.2.1.1. Evaluacija teme	66
3.2.1.2. Opći cilj	78
3.2.1.3. Posebni ciljevi	78
3.2.1.4. Aktivnosti	80
3.2.2. Tema B. Održivost korištenja prirodnih dobara	98
3.2.2.1. Evaluacija teme.....	98
3.2.2.2. Opći cilj	101
3.2.2.3. Posebni ciljevi	101
3.2.2.4. Aktivnosti	104

3.2.3 Tema C. Promocija područja i suradnja s lokalnom zajednicom	120
3.2.3.1. Evaluacija teme	120
3.2.3.2. Opći cilj	122
3.2.3.3. Posebni ciljevi	122
3.2.3.4. Aktivnosti	123
3.2.4. Tema D. Razvoj kapaciteta javnih ustanova za upravljanje područjem	129
3.2.4.1. Evaluacija teme	129
3.2.4.2. Opći cilj	132
3.2.4.3. Posebni ciljevi	132
3.2.4.3.1. Aktivnosti – JUZgŽ	133
3.2.4.3.2. Aktivnosti – JUSMŽ	138
3.2.4.3.3. Aktivnosti – JUPPLP	141
3.2.4.3.4. Aktivnosti – JUBPŽ	144
3.2.4.3.5. Aktivnosti – JUVSŽ	148
3.2.4.3.6. Aktivnosti za zajedničko upravljanje i suradnju JU	153
3.3. Relacijska tablica	155
4. LITERATURA	180
Internet literatura	185
5. PRILOZI	187

POPIS TABLICA

Tablica 1.1	Ciljni stanišni tipovi na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)
Tablica 1.2	Ciljne vrste na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)
Tablica 1.3	Značajniji prostorni planovi na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Tablica 2.1	Pregled ciljnih stanišnih tipova na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice prema NKS-u
Tablica 2.2	Ciljne vrste i vezana vodena staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Tablica 3.1	Relacijska tablica između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za područje ekološke mreže značajno za očuvanje staništa i vrsta

POPIS SLIKA

Slika 1.1	Karta područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)
Slika 1.2	Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije
Slika 1.3	Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije
Slika 1.4	Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje
Slika 1.5	Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica
Slika 1.6	Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije
Slika 1.7	Prva dionička radionica za izradu PU 003 održana u Sisku
Slika 2.1	Udio površine područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice u pojedinim županijama
Slika 2.2	Ukupna hidromorfološka procjena Save (lijevo) i njezinih pritoka (desno)
Slika 2.3	Ukupna hidromorfološka procjena Save i njezinih pritoka unutar morfološke poplavne nizine

Slika 2.4	Morfološka poplavna nizina sa Savom i njezinim pritocima
Slika 2.5	Uzdužni profil rijeke Save
Slika 2.6	Vodna tijela na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.7	Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda i stanje tijela podzemnih voda na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice.
Slika 2.8	Krajobrazna regionalizacija Republike Hrvatske
Slika 2.9	Riječni otoci i sprudovi na rijeci Savi u Drenju Šćitarjevskom
Slika 2.10	Udio zastupljenosti stanišnih tipova na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice prema NKS-u (1. razina)
Slika 2.11	Rasprostranjenost istaknutih šumskih staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.12	Rasprostranjenost istaknutih vodenih staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.13	Rasprostranjenost istaknutih kultiviranih nešumskih površina i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.14	Naseljenost u širem području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.15	Udio površine prema tipu pokrova i namjeni korištenja zemljišta na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice
Slika 2.16	Plovni put rijeke Save
Slika 2.17	Postojeća infrastruktura u slijevu rijeke Save
Slika 2.18	Lokacije vađenja šljunka i uklanjanja nanosa rijeke Save i pritoka – zahvati za koje je provedena ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM), u razdoblju od 2011. do 2017. godine
Slika 2.19	Udio pojedinih vrsta riba u ukupnom ulovu u rijeci Savi unutar gospodarskih ribolovnih zona u 2010. godini
Slika 3.1	Prikaz pritiska vezanih uz promjene staništa na rijeci Savi i pritocima
Slika 3.2	Prikaz budućih zahvata na rijeci Savi i pritocima koji predstavljaju prijetnju očuvanju područja

Slika 3.3

Dijelovi rijeke Save koji imaju potencijal za restauraciju rijeke

POPS PRILOGA

Prilog 1	Značajniji međunarodni projekti relevantni za očuvanje područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, u razdoblju od 2019. do 2021. godine
Prilog 2	Popis gospodarskih jedinica Hrvatskih šuma u granicama obuhvata PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Prilog 3	Popis dionika koji su se uključili u izradu PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Prilog 4	Vodna tijela na području PEM Sava nizvodno od Hrušćice, prema ocjeni ekološkog, količinskog te kemijskog stanja voda

POPIS KRATICA

APPRRR	Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
ARKOD	Nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela
BED	Brodsko ekološko društvo
BPŽ	Brodsko-posavska županija
CLC	<i>The CORINE Land Cover</i> – digitalna baza podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta Republike Hrvatske za razdoblje 1980. – 2006.
CTR	Centar za razvoj Brodsko-posavske županije
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DIRH	Državni inspektorat Republike Hrvatske
DZS	Državni zavod za statistiku
ECST	Europska povelja za održivi turizam u zaštićenim područjima, engl. <i>European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas</i>
EIONET	Europska informacijska i promatračka mreža za okoliš, engl. <i>European Environment Information and Observation Network</i>
EM	Ekološka mreža
ES	Ekvivalent stanovnika
EU	Europska unija
EU ETC SEE – ERDF	Europska teritorijalna suradnja Jugoistočne Europe – Europski fond za regionalni razvoj, engl. <i>European Territorial Cooperation in South East-Europe – European Regional Development Fund</i>
FSC	Vijeće za nadzor šuma, engl. <i>The Forest Stewardship Council</i>

FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
GIS	Geografski informacijski sustav
GJ	Gospodarska jedinica
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
HEP	Hrvatska elektroprivreda
HŠ	Hrvatske šume
HŠRS	Hrvatski športsko ribolovni savez
IBA	Važna ornitološka područja Europe, engl. <i>Important Bird Area of Europe</i>
IPA	Instrument pretprijetne pomoći u procesu pristupanja Europskoj uniji, engl. <i>Instrument for Pre-accession Assistance</i>
ISRBC	Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, engl. <i>International Sava River Basin Commission</i>
IUCN	Međunarodna unija za očuvanje prirode, engl. <i>International Union for Conservation of Nature</i>
JLS	Jedinice lokalne samouprave
JRLS	Jedinice regionalne i lokalne samouprave
JRS	Jedinice regionalne samouprave
JU	Javna ustanova
JUBPŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica
JUPPLP	Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje
JUSMŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije
JUVSŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije
JUZgŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten"

LAG	Lokalna akcijska grupa
LD	Lovačka društva
LU	Lovačke udruge
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MKM	Ministarstvo kulture i medija
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MUP	Ministarstvo unutrašnjih poslova
NIP	Projekt integracije u EU Natura 2000
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NN	Narodne novine
NVO	Nevladina organizacija
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
PEM	Područje ekološke mreže
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POR	Posebni ornitološki rezervat
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PP	Park prirode
PPLP	Park prirode Lonjsko polje
PPOVS	Posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

PPPPO	Prostorni plan područja posebnih obilježja
PU	Plan upravljanja
PUO	Procjena utjecaja zahvata na okoliš
RD	Ribolovna društva
RH	Republika Hrvatska
RU	Ribolovne udruge
SDF	Standardni obrazac Natura 2000, engl. <i>Standard Data Form</i>
SMŽ	Sisačko-moslavačka županija
TDI	Terensko dnevno izvješće
TZ	Turistička zajednica
UNESCO	Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu, engl. <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UŠP	Uprava šuma podružnica
UZP	Uprava za zaštitu prirode
VGI	Vodnogospodarska ispostava
VGO	Vodnogospodarski odjel
vPOVS	Vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
VSŽ	Vukovarsko-srijemska županija
ZgŽ	Zagrebačka županija
ZP	Zaštićeno područje
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode

ZZP

Zakon o zaštiti prirode

1. UVOD I KONTEKST

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) – šifra PU 003 (Grupa 2) (u daljnjem tekstu: PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice ili PU 003) strateški je dokument pet javnih ustanova: Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje (JUPPLP), Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije “Zeleni prsten” (JUZgŽ), Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (JUSMŽ), Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica (JUBPŽ) i Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije (JUVSŽ), kojim se utvrđuje stanje područja ekološke mreže te definiraju ciljevi upravljanja i očuvanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže donosi se za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene/dopune nakon pet godina.

Proces izrade plana utemeljen je na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020) te se radi na participativan način, uz uključivanje dionika. Plan upravljanja (PU 003) izrađen je u sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000”, a Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske (MINGOR), kao Naručitelj Projekta, osiguralo je provedbu projekta sufinanciranjem bespovratnim sredstvima EU. Ovaj PU izradilo je pet javnih ustanova (JU PPLP, JUZgŽ, JUSMŽ, JUBPŽ, JU VSŽ), a sudjelovali su predstavnici MINGOR-a te ostali dionici relevantni za ovo područje.

Ovaj PU strukturiran je kroz četiri glavne cjeline: uvodni dio, opis procesa planiranja i uključivanja dionika, opis vrijednosti područja obuhvaćenog PU-om i upravljački dio. Upravljački dio sadrži viziju, ciljeve upravljanja, evaluacije stanja, aktivnosti upravljanja te pokazatelje provedbe, a veza između ciljeva i mjera očuvanja prikazana je u relacijskoj tablici.

Izrađen je kroz vođeni proces i u suradnji sa zainteresiranim dionicima. Na temelju analize dostupnih podataka o području određeni su ciljevi upravljanja, aktivnosti koje Javne ustanove trebaju provesti kako bi se definirani ciljevi ostvarili, kao i pokazatelji koji omogućavaju praćenje i prilagodljivo upravljanje.

Plan se odnosi na razdoblje provedbe od 2024. do 2033. godine.

1.1. Svrha Plana upravljanja

Upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, u okviru zakonom predviđenih ovlasti Javne ustanove, provodi se na temelju plana upravljanja, kojeg donosi Upravno vijeće Javne ustanove, uz suglasnost ministarstva nadležnog za zaštitu prirode. Planom upravljanja nastoje se na jednom mjestu sažeto i jasno prikazati sve glavne informacije o području obuhvaćenom planom te,

participativnim procesom utvrđene, politike i strategije, odnosno ciljeve i aktivnosti koje usmjeravaju upravljanje tim područjem, kao i upravljanje resursima Javne ustanove.

Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova koji se propisuju Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22) ugrađeni su u plan upravljanja kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja Plan upravljanja u prvom redu pomaže Javnoj ustanovi da dugoročno učinkovito upravlja očuvanjem zaštićenih područja i područja ekološke mreže. No, plan upravljanja je ujedno i javni dokument, dostupan svima, koji omogućuje dionicima i zainteresiranoj javnosti da prate djelovanje JU i da se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje i tako doprinesu očuvanju vrijednosti područja.

Usvajanjem plana upravljanja on postaje službeni dokument Javne ustanove, a aktivnosti svih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnosti u predmetnom području trebale bi biti usklađene s ciljevima upravljanja utvrđenim Planom. U slučaju plana upravljanja zaštićenim područjem, sukladno ZZP-u, njega su se dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje ondje obavljaju svoje djelatnosti.

1.2. Područje obuhvaćeno Planom upravljanja

1.2.1. Ekološka mreža Natura 2000

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti (Poveznica 26).

Osnovni način upravljanja područjem ekološke mreže je provođenje mjera očuvanja za ciljne vrste i stanišne tipove. One se ugrađuju u planove upravljanja područjima ekološke mreže kao i u sektorske planove gospodarenja prirodnim dobrima.

Ekološka mreža Republike Hrvatske obuhvaća 36,8 % kopnenog teritorija, te 9,3 % mora pod nacionalnom jurisdikcijom (teritorijalno more i isključivi gospodarski pojas RH), a sastoji se od 745 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te 38 područja očuvanja značajnih za ptice (POP) (Poveznica 26).

Plan upravljanja pod šifrom 003 obuhvaća jedno područje ekološke mreže Natura 2000 – **HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (Slika 1.1)**, ukupne površine 13 156 ha.



Slika 1.1 Karta područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)

Izvor: Ekološka mreža Natura 2000 (Bioportal, MINGOR); Registar prostornih jedinica (DGU)

Na ovom području utvrđena su tri ciljna stanišna tipa (**Tablica 1.1**), uključujući i prioritetni stanišni tip Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), te 11 ciljnih vrsta – devet vrsta riba, jedna vrsta školjkaša i jedna vrsta vretenca (**Tablica 1.2**).

Tablica 1.1 Ciljni stanišni tipovi na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19)

Natura kod	Ciljni stanišni tip
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>
3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Legenda: * Prioritetni stanišni tip

Tablica 1.2 Ciljne vrste na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311)

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19)

Skupina	Latinski naziv	Hrvatski naziv
I	<i>Unio crassus</i>	obična lisanka
I	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rogati regoč
F	<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i>	bolen
F	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	prugasti balavac
F	<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac
F	<i>Zingel streber</i>	mali vretenac
F	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	dunavska paklara
F	<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun
F	<i>Cobitis elongatoides</i>	obični vijun
F	<i>Romanogobio vladykovi</i>	bjeloperajna krkuša
F	<i>Rutilus virgo</i>	plotica

Legenda: F = Ribe (engl. *Fish*), I = Beskralješnjaci (engl. *Invertebrates*)

1.2.2. Međunarodna zaštita

Rijeka Sava je međunarodno prepoznata kao vrlo važna za očuvanje populacija ptica gnjezdarica i ptica selica jer duž svojeg toka uključuje područja velikih aluvijalnih močvara. Područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice nalazi se na Popisu područja od posebne važnosti za ptice, uspostavljenom od strane nevladine udruge *BirdLife International*, a pripada IBA području HR009 – *Alluvial Wetlands of the River Sava*, ukupne površine od 210.000 ha. O rijeci Savi izravno ovisi i susjedno područje Park prirode Lonjsko polje koje je uvršteno u *Ramsarski popis područja od međunarodne važnosti* (Ramsarsko područje) (Poveznica 31), a koje je posebno važna prirodna retencija.

1.3. Javne ustanove nadležne za upravljanje područjem

Područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice upravlja pet javnih ustanova, svaka u svojem dijelu područja prema mjesnoj nadležnosti: JUZgŽ, JUSMŽ, JUPPLP, JUBPŽ i JUVSŽ. Za izradu ovog plana upravljanja koordinirajuća javna ustanova je JUPPLP, dok su ostale JU sudjelujuće. Prema ZZP-u, ustanove obavljaju djelatnosti zaštite, održavanja i promicanja zaštićenih područja u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, nadziru provođenje uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim upravljaju te sudjeluju u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode (monitoring).

1.3.1. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten"

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten" (JUZgŽ) osnovana je 3. srpnja 2007. godine Odlukom o osnivanju koju je donijela Županijska skupština Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije br. 14/07, 30/07, 26/09 i 33-II/13). Ustanova je službeno započela s radom 28. travnja 2008¹.

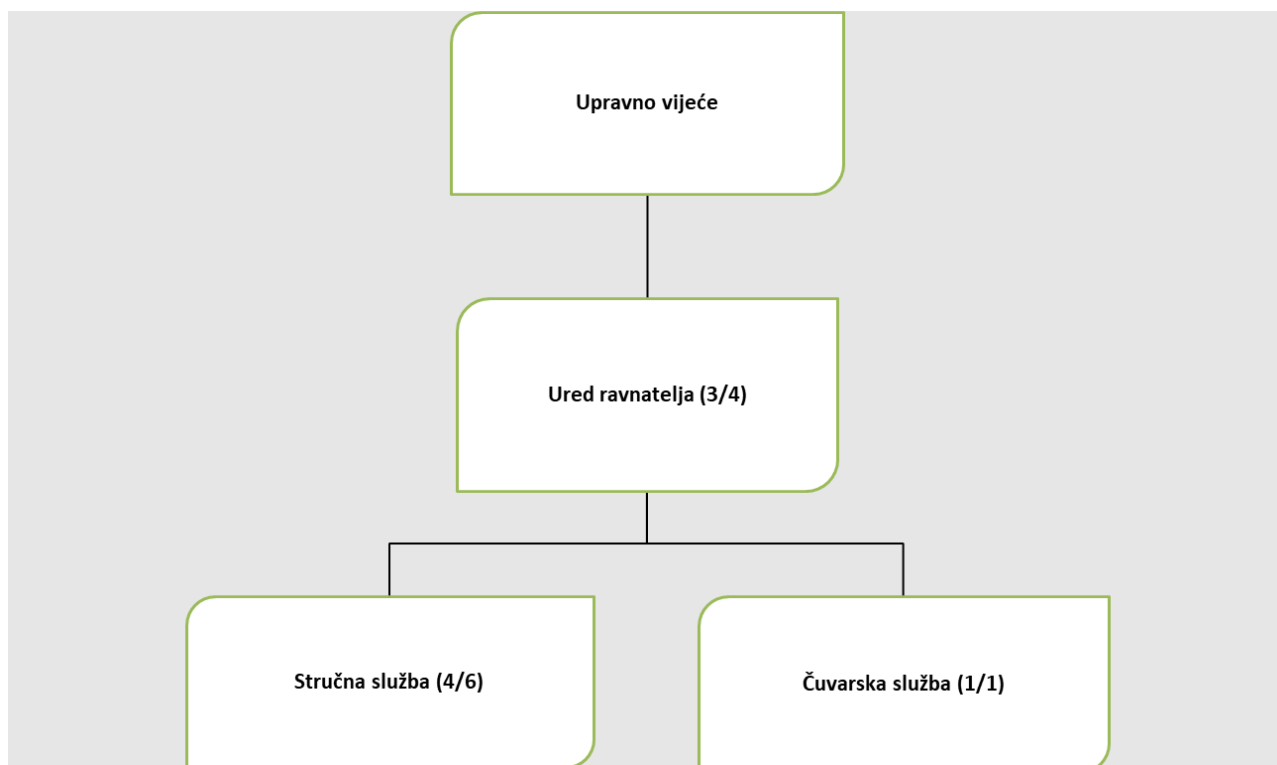
Djelatnost i ustrojstvo JUZgŽ detaljnije su uređeni Statutom (Glasnik Zagrebačke županije br. 28/20) i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada iz 2020. godine, odnosno Izmjenama i dopunama Pravilnika iz 2022. godine.

JUZgŽ obavlja djelatnost zaštite i upravljanja zaštićenim područjima te područjima ekološke mreže na području Zagrebačke županije. U tom smislu, JUZgŽ upravlja s 24 zaštićena područja, što uključuje deset posebnih rezervata, dva značajna krajobraza, dvije park-šume, dva spomenika prirode i osam spomenika parkovne arhitekture, te s 24 područja ekološke mreže, odnosno 20 POVS i 4 POP područja. JUZgŽ je nadležna za upravljanje s 41.335,90 ha, tj. 57,44 % ukupne površine ZP i PEM

¹ Izvadak iz sudskog registra Trgovačkog suda u Zagrebu od 29. travnja 2009.

unutar Zagrebačke županije (preostalih 42,56 % se odnosi na Parkove prirode Medvednica i Žumberak – Samoborsko gorje kojima upravljaju zasebne JU).

Ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova koje imenuje župan, a predstavlja ju i zastupa ravnatelj kojeg imenuje Županijska skupština Zagrebačke županije. Rad Ustanove je organiziran kroz tri unutarnje ustrojstvene jedinice (**Slika 1.2**) s trenutno popunjenih osam radnih mjesta, a to su: viši stručni savjetnik za opće poslove, suradnik za promidžbu i komunikaciju, voditelj projekata, suradnik na projektu (dva djelatnika), viši stručni savjetnik, glavni čuvar prirode te ravnatelj na mandatnom radnom mjestu.



Slika 1.2 Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije

U razdoblju od 2016. do 2020. godine, JUZgŽ je ostvarila ukupan prosječan prihod u iznosu od oko 3,9 milijuna kuna. JUZgŽ se financira prvenstveno iz proračuna Županije (preko 96 %), a povećavaju se i prihodi vezani uz provedbu projekata sufinanciranih iz fondova Europske unije.

1.3.2. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije

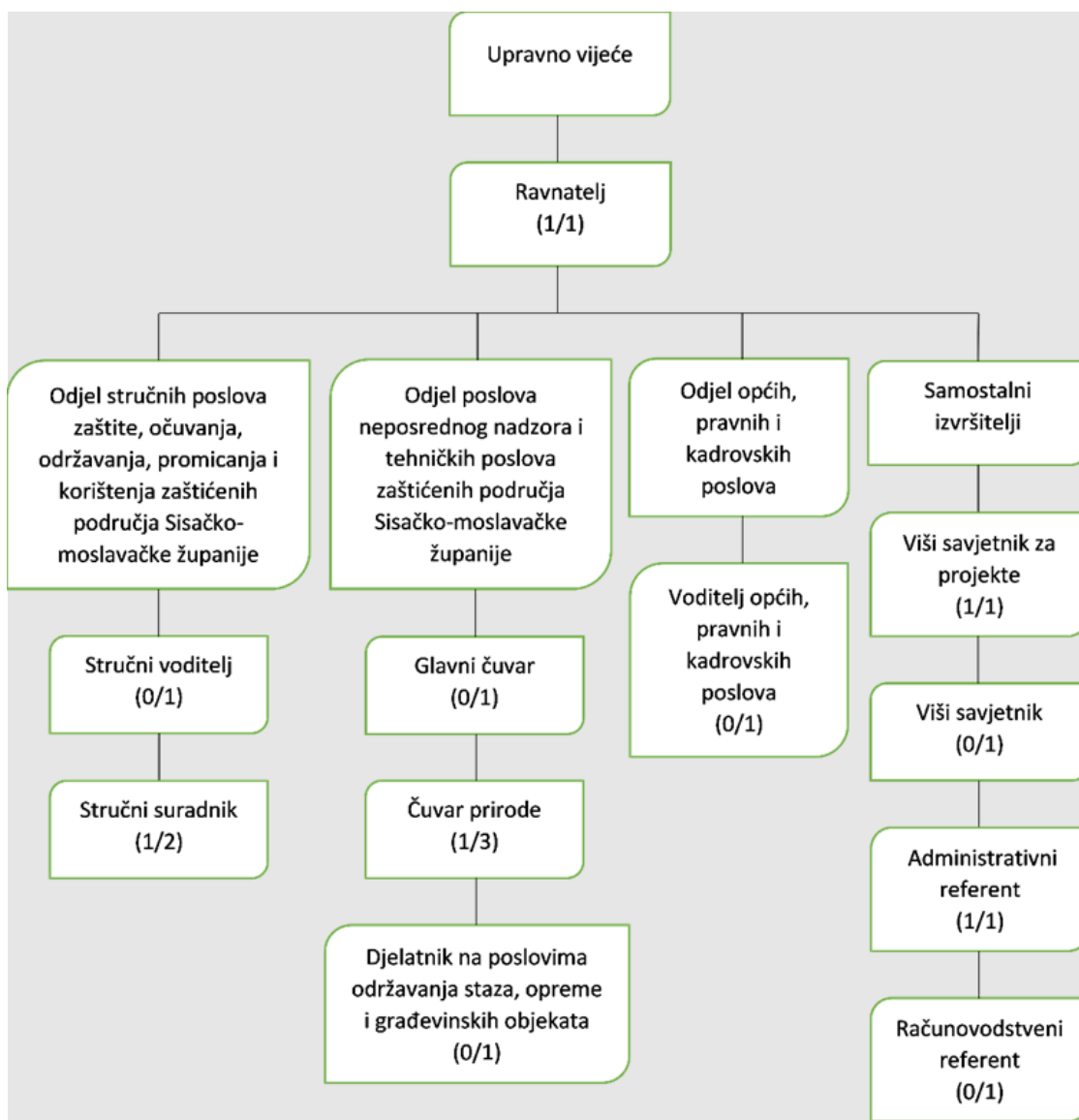
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (JUSMŽ) osnovana je 21. prosinca 2005. godine Odlukom o osnivanju koju je donijela Županijska skupština

Sisačko-moslavačke županije (kasnije i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Sisačko-moslavačke županije) (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 1/06, 16/13). Ustanova je službeno započela s radom 21. kolovoza 2006. godine.

Djelatnost i ustrojstvo JUSMŽ detaljnije su uređeni Statutom od 16.01.2014. i čistopisom s Izmjenama i dopunama Statuta od 24.07.2017. i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu iz 2016. godine.

Osnovna djelatnost Ustanove je zaštita i upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, što uključuje devet zaštićenih područja (dva posebna rezervata, jedan regionalni park (zajedno s JU Bjelovarsko-bilogorske županije), četiri značajna krajobraza, jednu park-šumu i jedan spomenik parkovne arhitekture i), te 19 područja ekološke mreže (16 POVS i 3 POP). Ukupna površina ZP na području Sisačko-moslavačke županije iznosi 46.108,80 ha, a površina PEM iznosi 176.391,64 ha, što ukupno čini 39,46 % površine Sisačko-moslavačke županije (Poveznica 17).

Ustanovom upravlja Upravno vijeće koje imenuje župan, a sastoji se od tri člana, uključujući predsjednika. Ustanovu vodi ravnatelj, kojeg imenuje i razrješuje Županijska skupština Sisačko-moslavačke županije. Rad Ustanove organiziran je kroz tri odjela koji pokrivaju stručne poslove, nadzor te opće i kadrovske poslove (**Slika 1.3**). JUSMŽ trenutno ima ukupno pet zaposlenih djelatnika: ravnatelja, višeg savjetnika za projekte, stručnog suradnika, čuvara prirode te administrativnog referenta. Stručni rad koordinira viši savjetnik za projekte sa stručnim suradnikom, a poslove nadzora područja i rad čuvara prirode čuvar prirode.



Slika 1.3 Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije

U razdoblju od 2016. do 2020. godine, JUSMŽ je ostvarila ukupan prosječan prihod u iznosu od oko 2,8 milijuna kuna, pri čemu je vidljiv trend rasta prihoda do 2019. godine, kada je zabilježen i porast od oko 12 % u odnosu na petogodišnji prosjek. Malo više od polovice prihoda čine sredstva iz proračuna Županije (55 %), a značajni su i prihodi vezani uz provedbu projekata sufinanciranih iz fondova EU koji u ukupnom iznosu čine 44 % proračuna JUSMŽ.

1.3.3. Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje

Javnu ustanovu „Park prirode Lonjsko polje“ (JUPPLP) osnovala je Vlada RH 1996. godine Uredbom o osnivanju Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje od 8. svibnja 1996. godine (Narodne novine br. 36/96), od kad Ustanova službeno počinje s radom. Osnivačka prava i dužnosti u ime Republike Hrvatske obavlja nadležno ministarstvo – Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

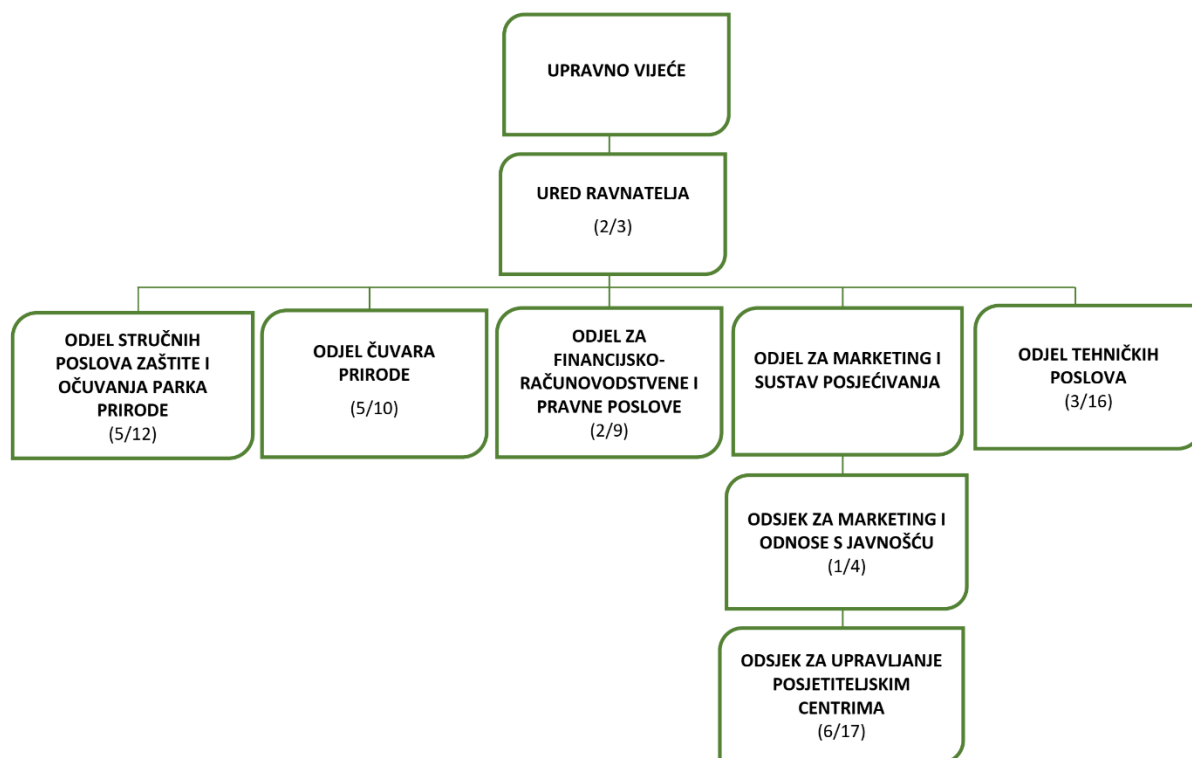
Primarni razlog osnivanja JUPPLP bio je upravljanje područjem Parka prirode i pripadajućim zaštićenim područjima – POR Krapje Đol i POR Rakita. Nakon uspostave ekološke mreže Natura 2000, nadležnost i djelatnost JUPPLP prošireni su i na pojedina područja ekološke mreže. Točnije, sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19), JUPPLP postala je nadležna i za upravljanje te donošenje planova upravljanja za tri područja ekološke mreže (2 POVS i 1 POP): HR2000416 Lonjsko polje, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i HR1000004 Donja Posavina, koji su obrađeni unutar posebnih planova upravljanja².

Područje Parka prirode Lonjsko polje ima površinu od 51.173,29 ha (Poveznica 16). Sukladno Statutu od 26. rujna 2014. i Izmjenama i dopunama Statuta od 17.03.2020. i Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu od 10.12.2021., Javnom ustanovom upravlja Upravno vijeće, a rad i poslovanje vodi i organizira ravnatelj. Stručni rad Ustanove, u sklopu djelatnosti zaštite, održavanja, promicanja i korištenja PP, vodi i nadzire stručni voditelj. Poslove ostalih ustrojstvenih jedinica vode i nadziru njihovi voditelji. Neposredni nadzor u PP obavljaju čuvari prirode, organizirani unutar posebne ustrojstvene jedinice koju vodi glavni čuvar prirode. Ovlasti i poslove čuvara prirode propisuje ZZP, te pobliže i Pravilnik o načinu rada i postupanja čuvara prirode (Narodne novine br. 35/21) kojim se propisuju način rada i postupanja glavnog čuvara i čuvara prirode te način korištenja odgovarajućih ovlasti.

Upravno vijeće se sastoji od pet članova koje imenuje i razrješuje nadležni ministar. Upravno vijeće donosi Statut JUPPLP, Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i Pravilnik o plaćama, planove upravljanja; donosi Pravilnik o radu i druge opće akte određene aktom o osnivanju i Statutom; imenuje i razrješuje stručnog voditelja, glavnog čuvara prirode, čuvare prirode i čelnike unutarnjih ustrojstvenih jedinica. Ravnatelja JU imenuje i razrješuje ministar nadležan za poslove zaštite prirode.

JUPPLP trenutno ima ukupno 24 zaposlena djelatnika, raspoređena prema ustrojstvenim jedinicama (prema podacima JUPPLP iz svibnja 2022.) (**Slika 1.4**).

² U sklopu projekta “Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000” (KK.06.5.2.03.0001), JUPPLP koordinira izradu Plana upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003), uz sudjelovanje JUZgŽ, JUSMŽ, JUBPŽ i JUVSŽ; Plana upravljanja Parkom prirode Lonjsko polje te područjem ekološke mreže Lonjsko polje (HR2000416) (PU 103); Plana upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) te zaštićenim područjima Posebnim rezervatom šumske vegetacije Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (PU 7001), uz sudjelovanje JUSMŽ i JUBPŽ.



Slika 1.4 Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje

U razdoblju od 2016. do 2021. godine, JUPPLP je ostvarila ukupan prosječan **prihod** u iznosu od oko 7,1 milijuna kuna godišnje, s tim da je vidljiv trend rasta prihoda koji je u 2021. godini porastao za oko 75 % u odnosu na šestgodišnji prosjek.

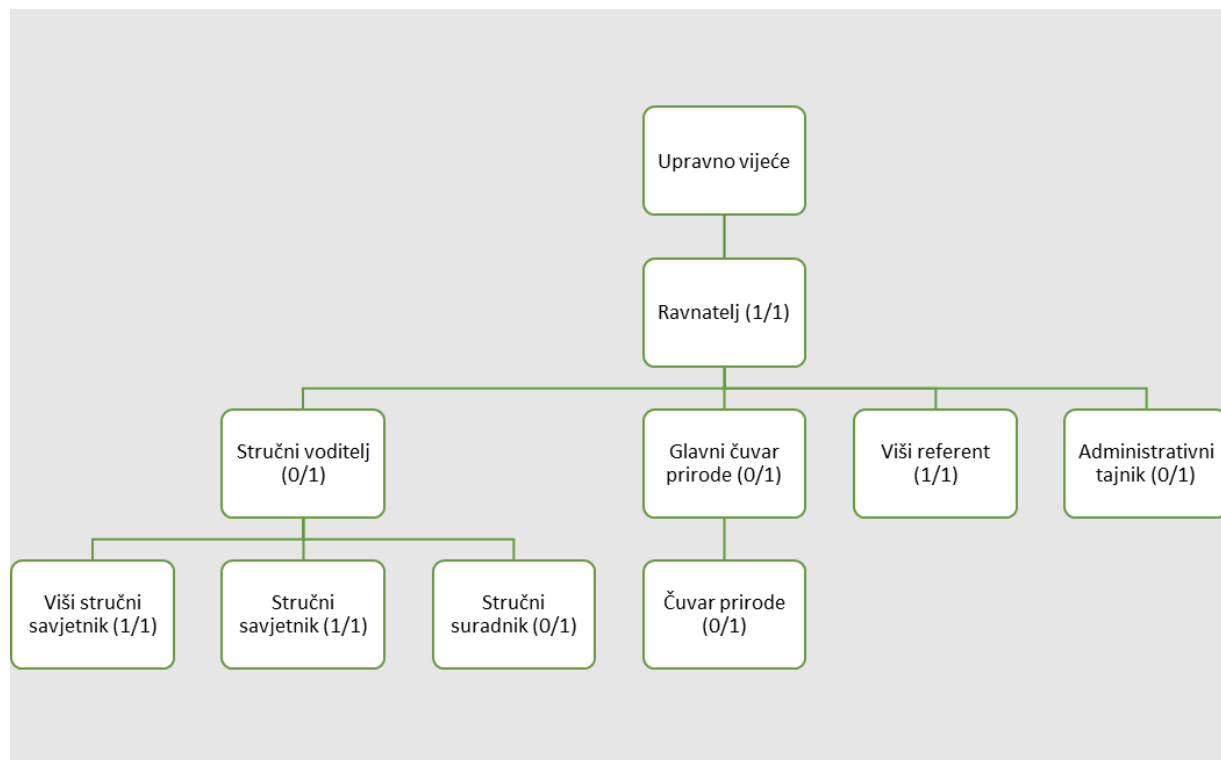
1.3.4. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica osnovana je 28. lipnja 2004. godine Odlukom o osnivanju koju je donijela Županijska skupština Brodsko-posavske županije (kasnije i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica). Ustanova je službeno započela s radom 9. ožujka 2005. godine (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije br. 10/04, 1/05, 18/09 i 12/14).

Djelatnost i ustrojstvo JUBPŽ detaljnije su uređeni Statutom i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu od 11. srpnja 2014. godine.

JUBPŽ prvenstveno obavlja djelatnost zaštite i upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, što uključuje sedam zaštićenih područja (četiri posebna rezervata i tri značajna krajobraza) te 16 područja ekološke mreže (14 POVS i 2 POP). JUBPŽ nadležna je za 60.759 ha, odnosno 95 % površine PEM u BPŽ te za 21.149,62 ha, tj. oko 87 % površine ZP u BPŽ.

Ustanovom upravlja Upravno vijeće koje se sastoji od pet članova, uključujući predsjednika. Upravno vijeće imenuje i razrješuje župan. Ravnatelj organizira i vodi poslovanje te predstavlja Ustanovu. Stručne poslove obavlja stručna služba pri kojoj djeluju stručni savjetnici. Ustanova je ustrojena kao jedinstvena ustrojstvena jedinica. Trenutno su zaposlena četiri djelatnika: ravnatelj, viši stručni savjetnik, stručni savjetnik i viši referent (**Slika 1.5**).



Slika 1.5 Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica

U razdoblju od 2016. do 2020. godine, JUBPŽ ostvarila je prosječan godišnji prihod u iznosu od 817.000 kuna, s tim da je trend financiranja bio promjenjiv. Glavni izvor financiranja je Županijski proračun (oko 96 %), uz manji udio sredstava FZOEU i međunarodne nevladine zaklade EURONATUR. Tek su u 2021. godini uprihodovana i sredstva EU u iznosu od 230.000 kuna za projekt očuvanja Posebnog rezervata Prašnik te 397.656,25 kn za očuvanje POR Bara Dvorina.

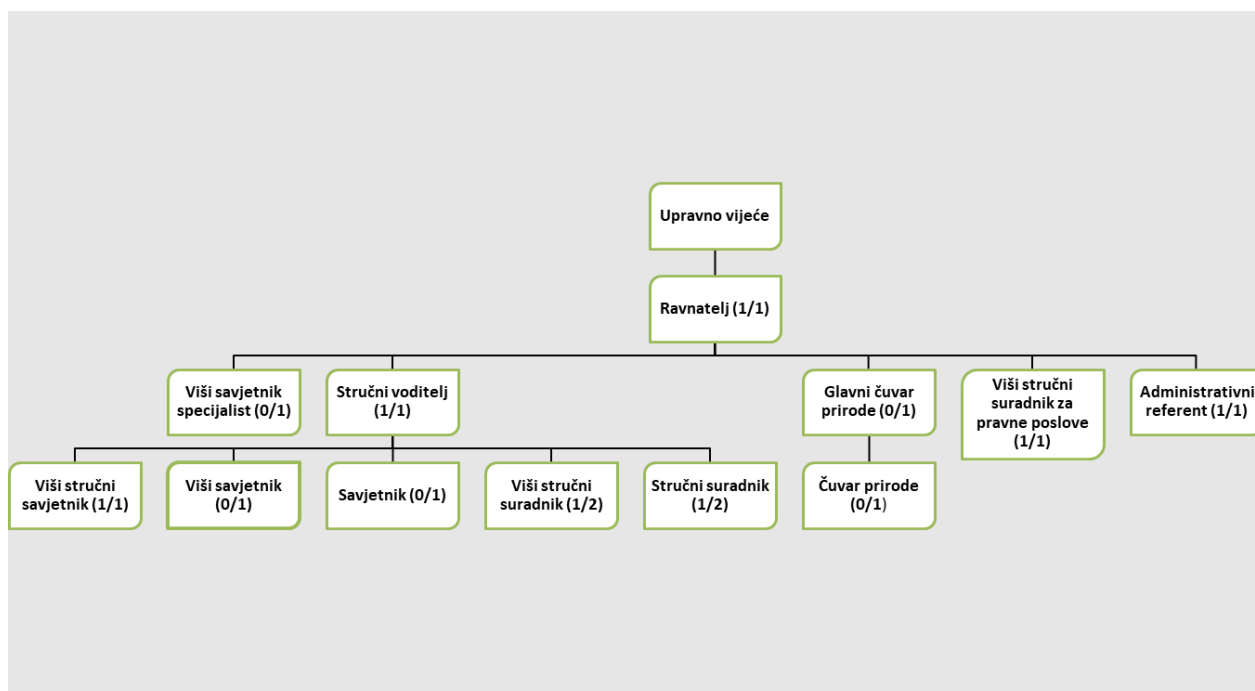
1.3.5. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije (JUVSŽ) osnovana je 8. veljače 2007. godine Odlukom o osnivanju koju je donijela Županijska skupština Vukovarsko-srijemske županije (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br. 2/07). JUVSŽ je službeno započela s radom 1. ožujka 2008. godine.

Djelatnost i ustrojstvo JU VSŽ detaljnije su uređeni Statutom i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu iz 2018. godine.

JUVSŽ obavlja djelatnost zaštite i upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. U nadležnosti Ustanove je osam ZP-a, od čega su tri posebna rezervata, dva spomenika prirode, jedna park šuma i dva spomenika parkovne arhitekture te deset područja ekološke mreže, odnosno devet POVS i jedno POP područje. Udio površine područja EM-a u Vukovarsko-srijemskoj županiji iznosi 22,15 %, dok udio površine ZP-a iznosi 0,11 %.

JUVSŽ je ustrojena kao jedinstvena pravna osoba bez podružnica u svom sastavu. Ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova, uključujući predsjednika. Predsjednika i članove Upravnog vijeća imenuje i razrješuje Županijska skupština Vukovarsko-srijemske županije. JUVSŽ vodi i zastupa ravnatelj, a stručne poslove obavlja stručni voditelj. JUVSŽ ima ukupno sedam djelatnika: ravnatelja, stručnog voditelja, višeg stručnog savjetnika, višeg stručnog suradnika, stručnog suradnika, višeg stručnog suradnika za pravne poslove i administrativnog referenta (**Slika 1.6**).



Slika 1.6. Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije

U razdoblju od 2016. do 2020. godine, JUVSŽ je ostvarila ukupan prosječan prihod u iznosu od oko 1,5 milijuna kuna, pri čemu je vidljiv uzlazni trend pa je tako u 2020. godini prihod bio oko 45 % veći

od prosjeka. JUVSŽ financira se prvenstveno iz proračuna Županije (84 %), a povećavaju se i prihodi vezani uz sufinanciranje od strane Ministarstva regionalnog razvoja te iz EU fondova.

1.4. Planski dokumenti relevantni za Plan upravljanja

U procesu izrade Plana upravljanja potrebno je voditi računa i o značajnijim važećim planskim dokumentima (**Tablica 1.3**), odnosno strateškim dokumentima. Za cijelo područje PPLP u razdoblju od 2009. do 2018. godine na snazi je bio odgovarajući Plan upravljanja. U tijeku je izrada novog PU za područje pod šifrom 103 – Lonjsko polje, koji obuhvaća područje Parka prirode te područje ekološke mreže Lonjsko polje (HR2000416). Na snazi je i Prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje iz 2010. godine, kao prostorni plan područja posebnih obilježja (PPPO) (Narodne novine br. 37/10). Ovaj Plan određuje organizaciju prostora, razmještaj funkcija od važnosti za upravljanje područjem, sustav javne i druge infrastrukture, mjere korištenja, uređenja i zaštite prirode, okoliša, krajobraznih vrijednosti i kulturnih dobara. U 2021. godini započela je izrada analiza za izmjene i dopune ovog Prostornog plana.

Trenutno su važeći i županijski prostorni planovi i prostorni planovi nižeg reda, odnosno planovi koji obuhvaćaju ostale administrativne jedinice na području obuhvaćenom PU (gradovi i općine). Županijski planovi su u pravilu doneseni početkom 2000-ih, uz naknadne izmjene i dopune. Osim za PP Lonjsko polje, usvojen je još jedan PPPO i to za višenamjenski kanal Dunav – Sava (Narodne novine br. 121/11).

Na razini EU značajni strateški dokument je Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. godine (Poveznica 36). Značajniji strateški dokumenti na nacionalnoj razini jesu Strategija i akcijski plan zaštite prirode RH za razdoblje od 2017. do 2025. godine (Narodne novine br. 72/17) te Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje od 2016. do 2021. (Hrvatske vode, 2016a) koji se izrađuje sukladno Okvirnoj Direktivi EU o vodama (2000/60/EC). U toku je donošenje Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. Usvojena je i Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine (Narodne novine br. 13/21). Na županijskoj razini izrađene su razvojne strategije za razdoblje od 2021. – 2027. (BPŽ) (Centar za razvoj BPŽ, 2021) ili su u tijeku izrade ovih dokumenata (SMŽ, VSŽ, ZgŽ).

Tablica 1.3 Značajniji prostorni planovi na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Izvori: Poveznice 27, 39, 40, 41, 42

Naziv prostornog plana	Godina donošenja	Službeno glasilo
Prostorni plan Zagrebačke županije	2002.	Glasnik ZgŽ br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 – pročišćeni tekst, 27/15, 31/15 – pročišćeni tekst, 43/20, 46/20-ispr. i 2/21 – pročišćeni tekst
Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije	2001.	Službeni glasnik SMŽ br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19 – pročišćeni tekst
Prostorni plan Brodsko-posavske županije	2001.	Službeni vjesnik BPŽ br. 04/01, 06/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 05/10, 09/12, 39/20, 45/20 – pročišćeni tekst
Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije	2002.	Službeni vjesnik VSŽ br. 7/02
Prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje (Prostorni plan područja posebnih obilježja)	2010.	Narodne novine br. 37/10
Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskog kanala Dunav Sava	2011.	Narodne novine br. 121/11

1.5. Međunarodna suradnja

Većina JU nadležnih za upravljanje područjem obuhvaćenim PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice uključena je u pojedina međunarodna udruženja te surađuje s ostalim međunarodnim subjektima. U tom smislu treba izdvojiti članstvo u mreži SavaParks (*SavaParks Network*) (JUPPLP, JUZgŽ, JUSMŽ i JUBPŽ), suradnju s Međunarodnom komisijom za sliv rijeke Save (Savska komisija) (JUPPLP i JUZgŽ) i Ramsarskom konvencijom (JUPPLP). Mreža SavaParks okuplja institucije i nevladine organizacije zainteresirane za očuvanje rijeke Save iz četiri države kojima protječe rijeka Sava (Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Srbija). Mreža predstavlja platformu za razmjenu informacija i zajedničku razradu, prijavu i provedbu projekata (Poveznica 33). Osim toga, JUPPLP je ujedno i članica mreže DanubeParks – umrežavanje zaštićenih područja uz rijeku Dunav (Poveznica 3). Iako su aktivnosti ove mreže više usmjerene na rijeku Dunav, ipak doprinose očuvanju rijeke Save, posebice kroz provedbu projekata koji stavljaju naglasak na primjenu dobre prakse u očuvanju rijeka, razmjenu iskustava i jačanje JU nadležnih za upravljanje zaštićenim područjima. JUPPLP i JUZgŽ su i članice mreže Parkovi Dinarida, asocijacije 95 zaštićenih područja iz osam zemalja, čiji je cilj unaprjeđenje zaštite prirode i održivog razvoja u regiji te promicanje suradnje između zaštićenih područja zemalja Dinarskog luka (Poveznica 28). I kroz ovu su Mrežu sufinancirane pojedine aktivnosti za očuvanje rijeke Save.

Park prirode Lonjsko polje je 2014. godine dobio i EUROPARC-ovu povelju za razvoj održivog turizma (ECST). Nakon 2019. godine više nije produljena suradnja s ECST, prvenstveno zbog visoke članarine.

Većina JU aktivno sudjeluje u provedbi projekata sufinanciranih iz međunarodnih fondova. Tako je u razdoblju između 2009. i 2021. godine provedeno sedam značajnijih projekata i to u suradnji s partnerima iz susjednih država, a na nacionalnoj razini i s udrugama civilnog društva (**Prilog 1**). To je konkretan način promoviranja međunarodne suradnje, razmjene iskustava i dobre prakse te provedbe aktivnosti u cilju očuvanja prirodnih vrijednosti područja rijeke Save.

1.6. Proces planiranja i uključivanja dionika

Plan upravljanja pripremljen je kroz strukturirani proces prema načelima participativnog planiranja i prilagodljivog upravljanja, a na temelju dosadašnje prakse u planiranju upravljanja zaštićenim područjima u Hrvatskoj, sukladno Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020).

U okviru procesa planiranja održano je 5 internih radionica i 3 dioničke radionice (uključujući i javnu raspravu) uz niz koordinacijskih-operativnih sastanaka i dogovora, prvenstveno između Izvršitelja i JU. Stručnjaci tvrtke Particip GmbH proveli su koordinaciju cijelog procesa uključivanja dionika na temelju provedene analize dionika, kojom je procijenjena njihova važnost i utjecaj na izradu ovog PU. Na temelju spomenute analize, pripremljena je lista za poziv te organizaciju i facilitaciju procesa uključivanja dionika u izradu ključnih elemenata PU. Analiza dionika prepoznala je veliki broj dionika koji djeluju i imaju značajniji utjecaj na područje obuhvata ovog plana upravljanja.

Glavni doprinos sadržaju Plana upravljanja dali su članovi radne grupe za planiranje koja je osnovana na početku procesa izrade PU-a, a koju čine djelatnici Javnih ustanova, stručnjaci tvrtke Particip (izvršitelji pripreme prijedloga ovog PU-a) te Jedinica za provedbu projekta i predstavnici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (ZZOP i UZP).

Stručni tim izvršitelja pružao je podršku Javnim ustanovama kroz stručno savjetovanje, koordinaciju procesa, facilitaciju internih radionica (sastanaka Radne grupe za izradu PU-a), organizaciju i facilitaciju procesa uključivanja dionika kroz dioničke radionice i dodatne načine komunikacije.

Tijekom procesa izrade samog dokumenta angažiran je vanjski stručnjak za ihtiofaunu koji je sa svojim prijedlozima također sudjelovao u kreiranju i oblikovanju prijedloga aktivnosti. U sklopu procesa izrade PU-a održane su **tri dioničke radionice**.

Na **prvoj dioničkoj radionici (Slika 1.7) održanoj u Sisku** prisutni su dionici identificirali vrijednosti, odnosno pritiske i prijetnje na području obuhvata PU-a i dali svoj prijedlog dorade vizije područja.



Slika 1.7. Prva dionička radionica za izradu PU 003 održana u Sisku

Izvor: Fotoarhiva Particip GmbH, 2021

Druga dionička radionica održana je u Zagrebu te je imala za cilj raspraviti prijedlog tema i podtema kao i pripadajuće aktivnosti kako bi se ostvarili opći i posebni ciljevi za svaku predloženu podtemu.

Treća dionička radionica održana je u Slavonskom Brodu imala je za cilj raspraviti o predstavljanim temama, podtemama i općim ciljevima Plana upravljanja kao i prikupiti prijedloge aktivnosti upravljanja za odabrane teme Plana upravljanja te suradnika za njihovu provedbu. U proces izrade PU-a uključeni su predstavnici lokalne samouprave, državnih, regionalnih i lokalnih institucija te predstavnici stručne zajednice. Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika uvršteni su u relevantne dijelove Plana te su njegov sastavni dio. Popis dionika koji su se uključili u proces izrade PU-a nalazi se u **Prilog 3**.

Uz navedene dioničke radionice, u periodu od prosinca 2022. do veljače 2023. godine provedeno je nekoliko operativnih radnih sastanaka kako bi se razjasnile specifičnosti pojedinih područja i tema.

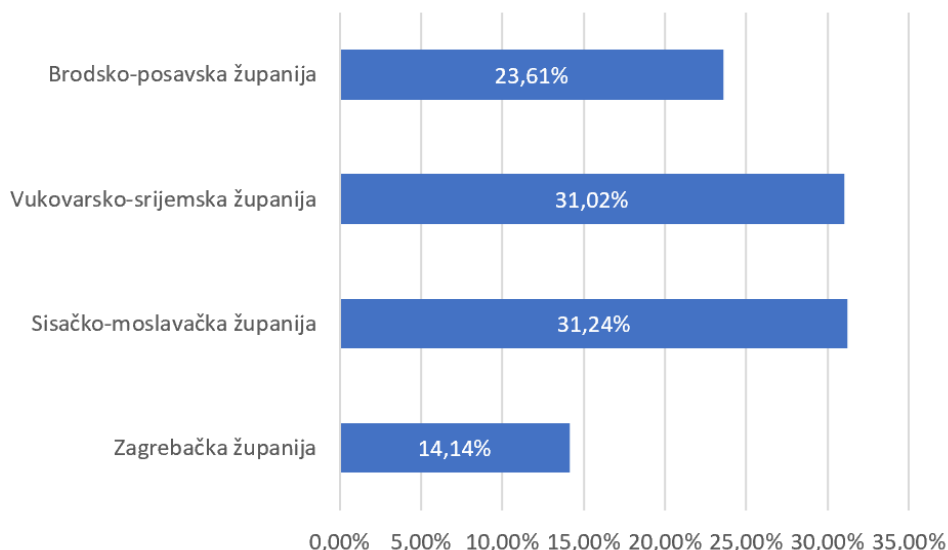
2. OBILJEŽJA PODRUČJA

U ovom poglavlju dan je pregled prostornog i administrativnog položaja te prirodnih, kulturnih i društveno-ekonomskih obilježja područja Save nizvodno od Hrušćice, kao i uloge javnih ustanova nadležnih za upravljanje u razvoju područja.

2.1. Prostorni i administrativni položaj područja

Rijeka Sava ima izraziti međunarodni karakter jer povezuje četiri države: Sloveniju, Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu te Srbiju. Područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice nalazi se u kontinentalnoj biogeografskoj regiji, u središnjem dijelu Hrvatske, a prati tok rijeke Save od naselja Hrušćica, nizvodno od Zagreba, prema istoku, uz granicu s BiH, sve do granice sa Srbijom. Pritom treba naglasiti da rijeka Sava čini oko 50 % granice s BiH, državom koja u geopolitičkom smislu nije članica EU. Ovo područje se prostire kroz četiri županije: Zagrebačku (14,14 %), Sisačko-moslavačku (31,24 %), Brodsko-posavsku (23,61 %) te Vukovarsko-srijemsku (31,02 %) (**Slika 2.1**).

Tok rijeke Save nizvodno od Hrušćice prolazi kroz Zagrebačku županiju i to Gradove Velika Gorica i Ivanić-Grad te Općine Rugvica i Orle; kroz Sisačko-moslavačku županiju i to Općine Martinska Ves, Sunja, Jasenovac i Hrvatska Dubica te kroz Grad Sisak; kroz Brodsko-posavsku županiju, odnosno Općine Stara Gradiška, Vrbje, Davor, Nova Kapela, Oriovac, Bebrina, Klakar, Oprisavci, Sikirevci i Slavonski Šamac i kroz Grad Slavonski Brod; te kroz Vukovarsko-srijemsku županiju i to Općine Babina Greda, Štitar, Bošnjaci, Drenovci i Gunja te kroz Grad Županju.



Slika 2.1 Udio površine područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice u pojedinim županijama

Izvor: Registar prostornih jedinica (DGU)

2.2. Klima

Područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice ima umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom (Cfb – prema Köppenovoj klasifikaciji klima). Srednja srpanjska **temperatura** kreće se od 20 do 22 °C, a srednja siječanska temperatura iznosi od 0 do -3 °C. Temperatura zimi slična je na cijelom području, dok ljeti, zbog jačeg utjecaja kontinentalnosti, temperature rastu od zapada prema istoku. Samim time, na istočnom dijelu područja EM ima više sunčanih dana nego na zapadnom.

Zbog konkavnog reljefnog oblika doline Save, u hladnom dijelu godine dolazi do akumuliranja hladnog zraka i inverzije temperature (zrak je hladniji pri tlu nego na većim visinama) koja često uzrokuje maglu, a u toplom dijelu godine dolazi do bržeg i jačeg zagrijavanja. Niska **naoblaka** tijekom zimskih mjeseci može se zadržati tjednima (Šegota i Filipčić, 1996).

Padaline su zastupljene tijekom cijele godine, a najviše ih ima u proljetnim i jesenskim mjesecima. Količina padalina opada od zapada prema istoku, a godišnji prosjek padalina iznosi 1.100 mm (ISRBC, 2016). Zbog jakog zagrijavanja tla u toplijem dijelu godine, česti su pljuskovi praćeni grmljavinom.

U toplijem dijelu godine prevladavaju slabija strujanja zraka, dok zimi dolazi do naglih prodora zračnih masa sa sjevera i sjeveroistoka koje uzrokuju jak, ali vrlo rijetko olujni **vjetar** u unutrašnjosti Hrvatske. Glavni vjetrovi na ovom dijelu Hrvatske su sjeveroistočni vjetar i jugo koji prelazi u jugozapadno, južno i jugoistočno strujanje (Zaninović i sur., 2008). Na istočnom dijelu područja, nekoliko dana godišnje, prisutni su vjetrovi sjeverozapadnog smjera jačine 6 bofora (39 – 49 km/sat), a svega manje od jednog dana godišnje i olujni vjetrovi jačine 8 bofora (62 – 74 km/sat).

O **vlažnosti zraka** ovisi količina vode u tlu i stanje vodotoka. Tlak vodene pare, koji je pokazatelj apsolutne količine vlage u zraku, veći je (za mirnog i tihog vremena) nad vodenim površinama i gdje je tlo vlažnije i obraslo raslinjem, pa tako i na području rijeke Save. Relativna vlažnost, kao pokazatelj stupnja zasićenosti zraka vodenom parom (omjer stvarnog i maksimalnog tlaka vodene pare pri postojećoj temperaturi), pada i raste suprotno opadanju i porastu temperature zraka pa se tako vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti zraka smanjuju od zapada prema istoku Hrvatske. No, iako je na istočnom dijelu Hrvatske, zbog strujanja suhog zraka sa sjeveroistoka, relativna vlažnost najmanja, na području Save, zbog utjecaja rijeke i čestog zadržavanja hladnog zraka (zimi) u riječnoj dolini, relativna vlažnost u prosjeku je veća od okolnog područja (80 – 85 %). Godišnji hod srednje mjesečne relativne vlažnosti zraka na ovom području ima dva maksimuma – jedan u prosincu i puno manji u lipnju te dva minimuma – u travnju i srpnju (Zaninović i sur., 2008).

Tlak zraka u Hrvatskoj određen je akcijskim centrima šireg područja, odnosno velikim područjima visokog ili niskog tlaka zraka. Najviši je tlak zimi i to zbog utjecaja azorskog i sibirskog maksimuma (velikih polja visokog tlaka zraka) koji se u hladnom dijelu godine spoje u jedinstven anticiklonalni pojas koji se pruža preko srednje i južne Europe. U toplijem dijelu godine prevladavaju utjecaji polja niskog tlaka zraka u istočnom Sredozemlju i dijela polja visokog tlaka zraka, odnosno azorskog maksimuma, zbog kojih tlak zraka u ljetnim mjesecima naglo opada od zapada prema istoku Hrvatske (Šegota i Filipčić, 1996).

2.3. Georaznolikost

2.3.1. Geologija i geomorfologija

Cijeli slijev rijeke Save ima raznoliku geološku strukturu, koja se sastoji od vapnenaca, pješčenjaka, šljunka i propusnih fluvijalnih sedimenata, koji su glavne komponente vodonosnika važnih tijela podzemnih voda. Razlikuju se dvije glavne jedinice prema vrstama vodnih tijela – Panonski bazen i Dinaridi (granica između Panonskog bazena i Dinarida proteže se približno duž pravca Celje-Karlovac-Prijedor-Stanari-Zvornik-Valjevo). Područje obuhvaćeno PU 003 pripada panonskom bazenu koji obuhvaća dvije ključne vrste vodonosnika: naslage iz pliocenskog razdoblja (razdoblje kvartara, podrazdoblje pleistocen) te fluvijalne naslage rijeke Save i njezinih pritoka. Ta su vodna tijela važna u smislu opskrbe vodom, kako zbog veličine, tako i u kontekstu zaštite vode od onečišćenja s površinskog terena (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Također, PEM Sava nizvodno od Hrušćice je sastavni dio površina morfološke poplavne doline uz rijeku Savu. Tu razlikujemo područje aktivne poplavne nizine, koje je još uvijek redovito poplavljavano, i područje nekadašnje poplavne nizine koje više nije pod izravnim utjecajem rijeke, većinom zbog podizanja nasipa za obranu od poplava (Schwarz, 2016.).

Prema tipovima geneze sedimenta kojeg nalazimo u cijelom PEM Sava nizvodno od Hrušćice razlikujemo pleistocenske (kopneni beskarbonatni prapori i jezersko-barski sedimenti) i holocenske nanose (aluvijalni nanosi savskih terasa te riječni i potočni nanosi) (Velić i Vlahović, 2009). Najrasprostranjeniji su najmlađi aluvijalni sedimenti koji se sastoje od šljunka, pijeska, gline i mulja. Šljunak i pijesak sličnog su petrografskog sastava (vapnenci, dolomiti, pješčenjaci, rožnjaci, eruptivi, metamorfit, kvarc) (Velić i Vlahović, 2009).

Sediment s nešto više pjeskovite komponente izraženije je prisutan u istočnom dijelu PEM Sava nizvodno od Hrušćice, na području Vukovarsko-srijemske županije (Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije, 2002), mada je prisutan u cijelom PEM (Rezultati Prve dioničke radionice).

Kvartarni nanosi nastaju povlačenjem poplavnih voda koje za sobom ostavljaju krupnozrnate fluvijalne nanose. Na području je izražena fluvijalna erozija, podlokavanje i odronjavanje dijelova obala lokalnih vodotoka te rijeke Save (Prostorni plan PPLP, 2010).

Mikroreljef je jedan od najvažnijih faktora koji utječu na stanište. U prirodnom okruženju, razlika od 10 cm ima utjecaj na rasprostranjenost flore. Plavljenjem su nastali prirodno uzvišeni tereni (grede) koji gotovo nikad ne plave. Poplavna voda u mikrodepresijama može nestati samo transpiracijom. Mikrouzvisine su smještene između greda i mikrodepresija (Prostorni plan PPLP, 2010).

2.3.2. Hidromorfologija i hidrologija

Područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice dio je slijeva rijeke Save koji se svojom duljinom od oko 926 km proteže na površini od 97.713,20 km² (**Slika 2.4**) (Schwarz, 2016). Nizvodno od Zagreba, dolina Save je široka i rijeka teče s vrlo malim nagibom, sve do ušća u Dunav kod

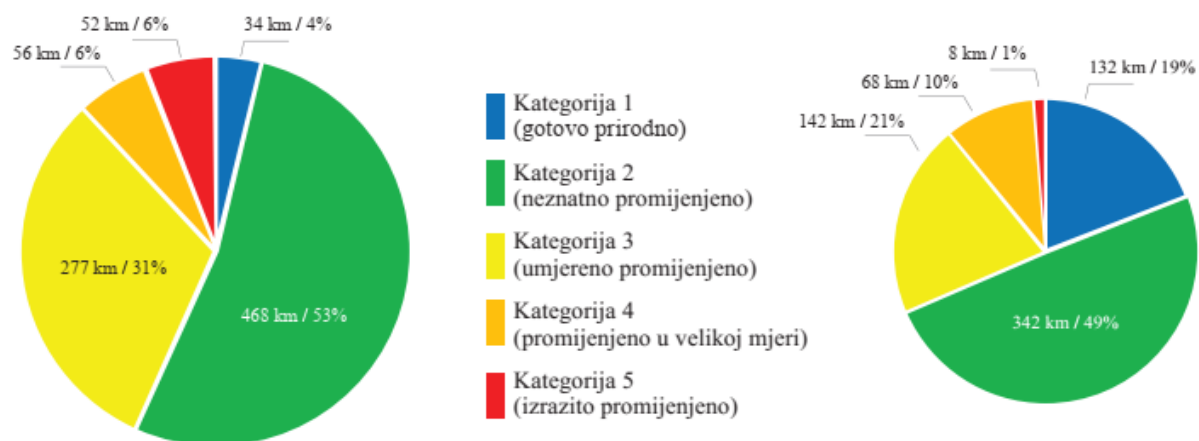
Beograda. Na obilježja ovog nizinskog dijela rijeke najveći utjecaj imaju njezini južni (desni) pritoci, uključujući Kupu, Unu, Vrbas, Bosnu i Drinu (Schwarz, 2016) (**Slika 2.5**).

Sava je u ovom dijelu izrazito meandrirajuća rijeka, čiji meandri predstavljaju specifičan oblik riječnih zavoja gdje se očituju dva glavna oblika riječnog djelovanja na riječno korito: erozija i sedimentacija. Upravo ova dva procesa nepovratno mijenjaju tok i korito rijeke te imaju znatan utjecaj na prirodne, kulturne i krajobrazne značajke užeg i šireg područja kojim Sava protječe.

Hidromorfološki procesi jedan su od najznačajnijih preduvjeta za opstanak ekosustava rijeke Save. Savu karakterizira dinamičan okoliš koji se neprestano mijenja zbog promjena u protoku i transportu sedimenta. Te promjene i posljedične fizičke strukture riječnog korita, obala i obalnih pojaseva čine važne rubne uvjete za riječne ekosustave (MEANDER, 2013).

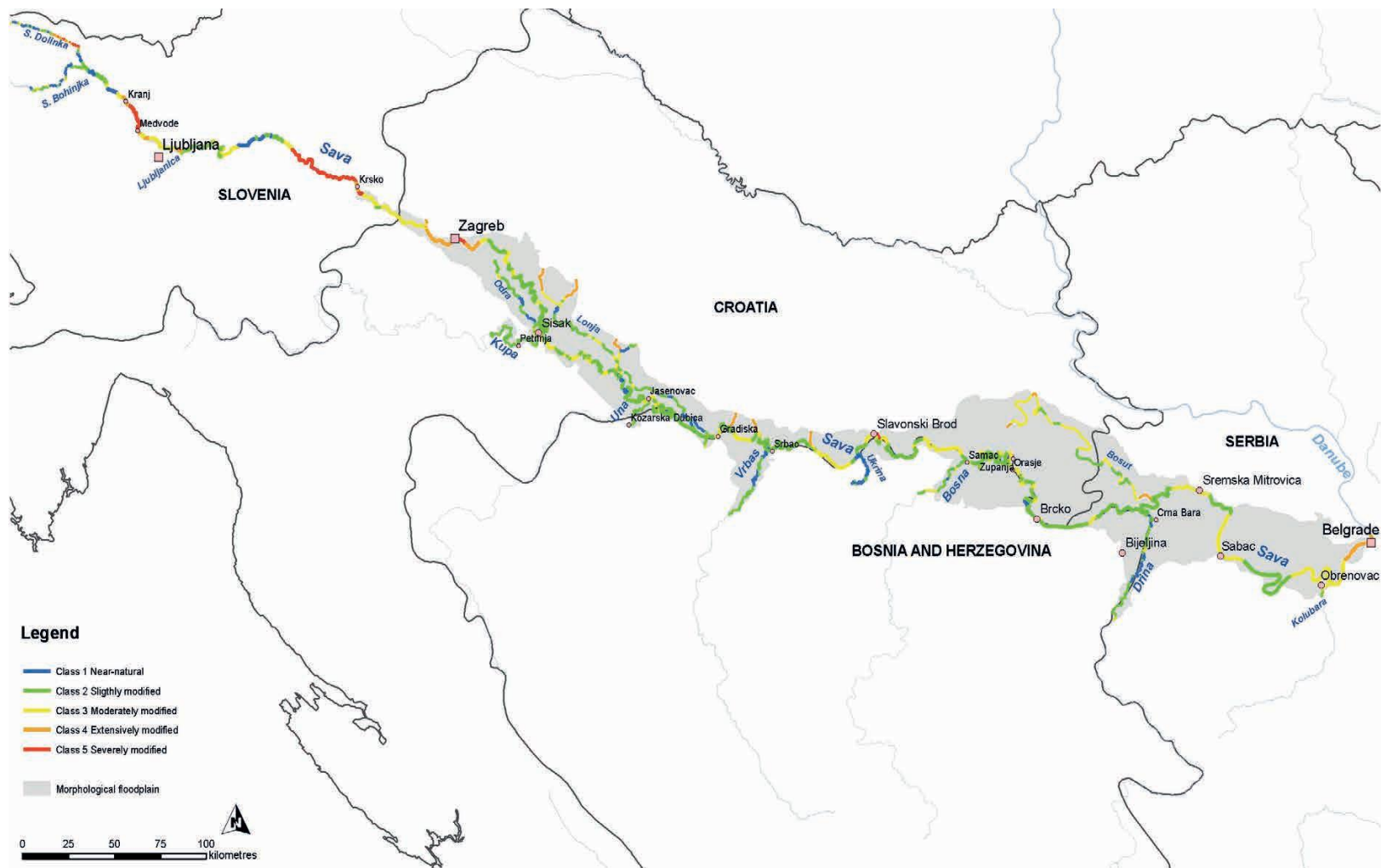
Hidromorfološke analize na Savi ukazuju na to da su ljudske aktivnosti promijenile prirodni oblik i tok rijeke, odnosno riječni krajobraz. Hidromorfološki procesi, poput usijecanja i erozije korita rijeke, imaju izraženo postupan učinak na riječne ekosustave (Schwarz, 2016).

Ključne pokretačke sile morfoloških promjena u slijevu rijeke Save uključuju zaštitu od poplava, plovidbu, hidroenergetske zahvate i urbanizaciju. Smatra se da je oko 53 % vodnih tijela na rijeci Savi neznatno promijenjeno, dok je 31 % njih umjereno promijenjeno, 12 % je promijenjeno u velikoj mjeri ili izrazito promijenjeno, a tek je 4 % gotovo prirodno (**Slika 2.2**). Tok rijeke Save, na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, procijenjen je kao neznatno do umjereno promijenjen (**Slika 2.3**) (Schwarz, 2016).



Slika 2.2 Ukupna hidromorfološka procjena Save (lijevo) i njezinih pritoka (desno)

Izvor: Schwarz, 2016



Slika 2.3 Ukupna hidromorfološka procjena Save i njezinih pritoka unutar morfološke poplavne nizine
Izvor: Schwarz, 2016

Na cijelom području rijeke Save, aktivna poplavna nizina³ danas zauzima površinu od samo 2.067 km², dok je površina izvornog područja morfološke poplavne nizine bila gotovo 4,5 puta veća (Schwarz, 2016). No, na srednjem toku rijeke Save u RH, koji uključuje i područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, više od 60 % nekadašnje poplavne nizine još je povezano s rijekom, što omogućava kapacitet za zadržavanje poplavnih voda. Stoga je upravo ovo područje jedinstveni primjer prirodne obrane od poplava gdje se koriste prirodna poplavna područja, što najviše dolazi do izražaja na susjednom području Lonjskog polja, ali i na područjima drugih značajnih retencija – Mokro polje, Opeka, Žutica, Zelenik, Trstik i Odransko polje. Uz nabrojane službene retencije koje su većeg značenja za obranu od poplava, uz rijeku Savu postoje i brojne manje retencije koje nisu uključene u službeni sustav obrane od poplava. S druge strane, nizvodno od ušća rijeke Bosne (kod Slavenskog Šamca), čak gotovo 85 % poplavnih površina odsječeno je od rijeke (Schwarz, 2016). Upravo je na ovom području poplava iz 2014. godine nanijela veliku štetu.

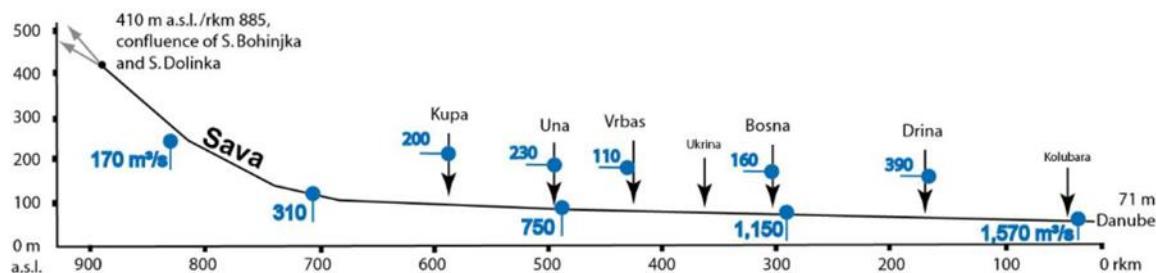
Bolji uvid u hidromorfološke pokazatelje rijeke Save omogućuju podaci koji se prikupljaju temeljem Metodologije monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, a koju su Odlukom o donošenju iz travnja 2016. godine donijele Hrvatske vode (Poveznica 11). Također, navedena Metodologija je dobar temelj za daljnju razradu i prilagodbu što bi u konačnici moglo rezultirati izradom specifičnih metodologija praćenja pojedinačnih ciljnih vrsta, prije čega bi bilo potrebno izraditi detaljnu analizu stanišnih potreba ciljnih vrsta.



Slika 2.4 Morfološka poplavna nizina sa Savom i njezinim pritocima

Izvor: Schwarz, 2016

³ Aktivna poplavna nizina definirana je kao područje morfološke poplavne doline koje je još uvijek redovito poplavljivano. Morfološka poplavna nizina definirana je kao maksimalni opseg povijesnih poplava bez umjetnih sustava obrane od poplava. Uz područje koje je podložno poplavama unutar stogodišnjeg razdoblja povrata, kako je određeno u nekoliko publikacija, morfološka poplavna nizina također uključuje rubno područje na koje utječu podzemne vode (Schwarz, 2016).



Slika 2.5 Uzdužni profil rijeke Save

Izvor: Schwarz, 2016

2.3.3. Pedologija

Na razvoj tla utječu brojni čimbenici od kojih su najvažniji: klima, reljef, tip stijena, vremenski uvjeti i djelovanje organizama. Zbog raznolikosti i izrazite promjene litologije duž toka rijeke Save, tipovi stijena čine najvažniji pedogenetski čimbenik. Reljef ima indirektan utjecaj na razvoj tla kroz nadmorsku visinu, nagib i izloženost terena. Nagib terena ima važan utjecaj na mogućnost zadržavanja vode, dok izloženost terena utječe na režim temperature i vode u tlu. Vertikalno kretanje vode duž profila tala uzrokuje odnošenje najsitnijih čestica – minerala glina i organske tvari, što je najzaslužnije za stvaranje horizonata (Lučić, 2019). Na području uz rijeku Savu uz značajne vodene površine dominira aluvijalno tlo (fluvisol) obranjeno od poplava, zastupljeno s čak 60,47 %, te još desetak vrsta tala, npr. močvarno glejno i eutrično smeđe tlo (Poveznica 4).

2.4. Ekološko stanje rijeke Save

Monitoring stanja voda na području PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice periodički provode Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama, putem mjernih monitoring postaja postavljenih na 22 lokacije, od kojih se njih 18 nalazi u radijusu od 2 km oko granice područja obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice (16 postaja za monitoring površinskih voda i dvije postaje za monitoring podzemnih voda) duž toka rijeke Save ili njezinih pritoka.

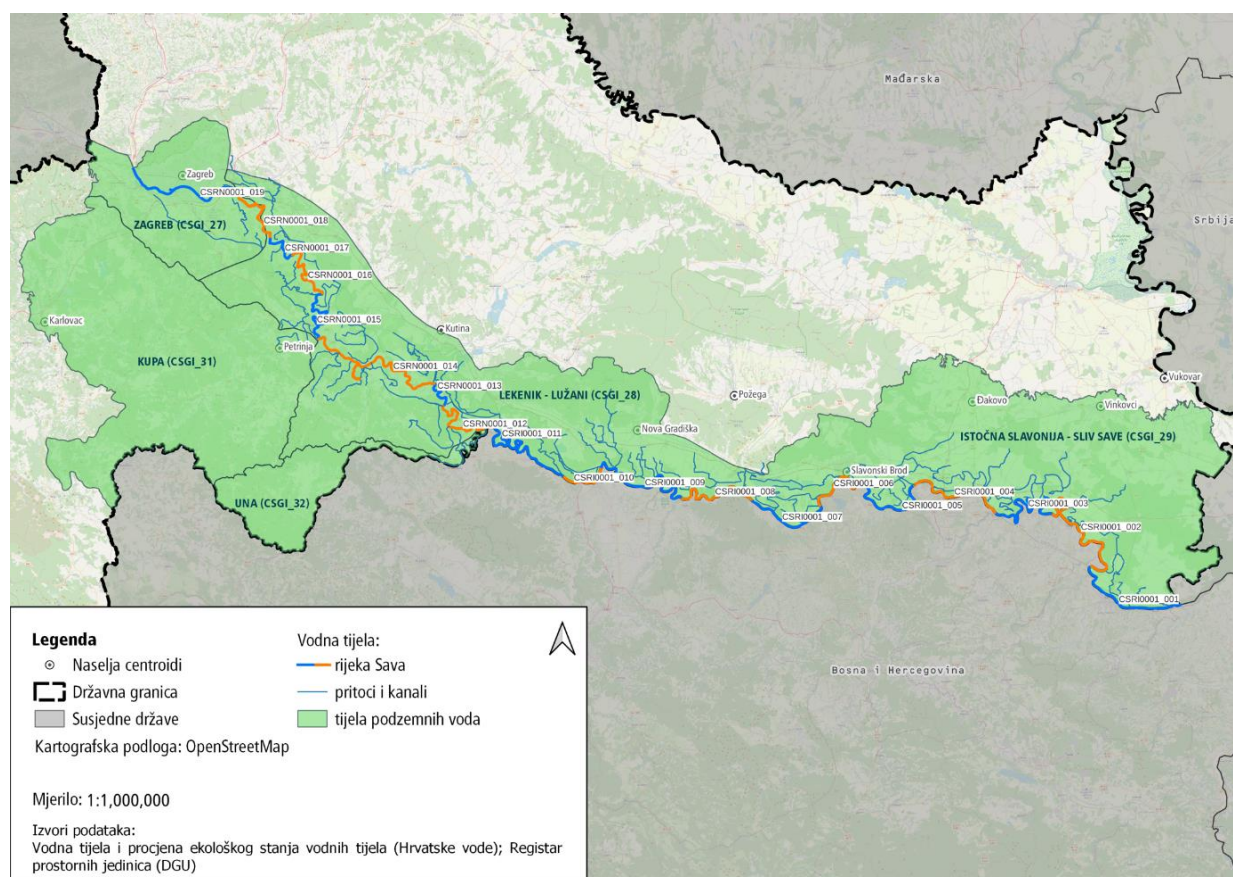
Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda, a sukladno Okvirnoj Direktivi EU o vodama. Ekološko stanje ocjenjuje se u odnosu na biološke (fitobentos i makrofiti), hidromorfološke te osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente (Hrvatske vode, 2020).

Hrvatske vode provode nekoliko tipova monitoringa. Nadzorni monitoring elemenata za ocjenu ekološkog i kemijskog stanja za cilj ima utvrđivanje dugoročnih promjena stanja voda, a provodi se svake treće godine u razdoblju trajanja određenog plana upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2020). Iznimno se fizikalno-kemijski i kemijski elementi kakvoće prate u svakoj godini ciklusa nadzornog monitoringa.

Operativni monitoring provodi se kontinuirano, što znači da se biološki elementi kakvoće ispituju svake tri godine, a fizikalno-kemijski elementi, odgovarajuće specifične onečišćujuće tvari te prioritne i prioritne opasne tvari svake godine, jednom mjesečno.

Stanje voda određeno je na razini vodnih tijela (riječnih segmenata) te se vodi i održava u sklopu Registra vodnih tijela kao pratećeg dijela Plana upravljanja vodnim područjima. Registar vodnih tijela dopunjava se donošenjem Plana upravljanja vodnim područjima i vrijedi tijekom šestgodišnjeg trajanja Plana. Trenutno je važeći Plan upravljanja vodnim područjima i Registar vodnih tijela za razdoblje 2016. – 2021 (Hrvatske vode, 2016a; Hrvatske vode, 2016b). Sljedeća novelacija Registra vodnih tijela bit će provedena nakon stupanja na snagu Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022. – 2027.

U Registru vodnih tijela, na širem području rijeke Save prate se ukupno 53 vodna tijela i četiri tijela podzemnih voda vezanih za područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, od kojih samu rijeku Savu čini 19 vodnih tijela/segmenata (Slika 2.6).

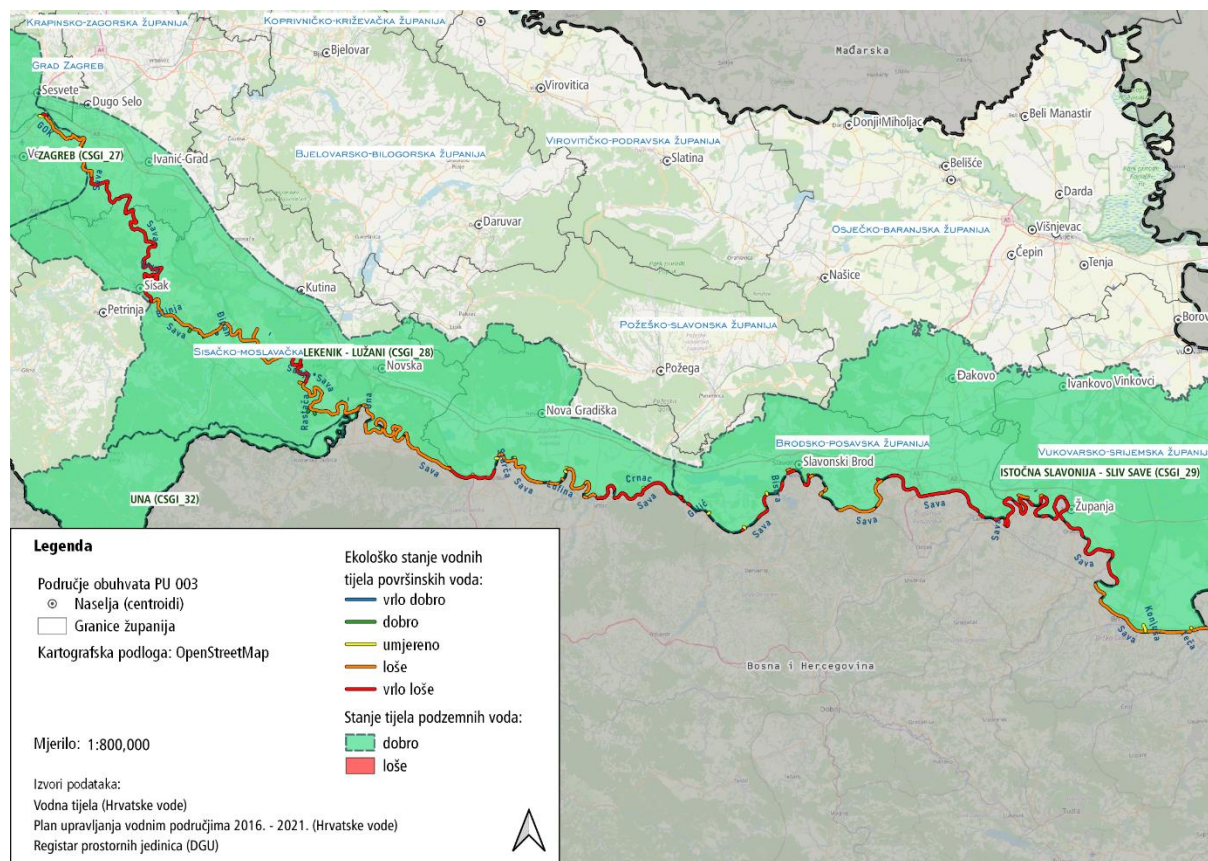


Slika 2.6 Vodna tijela na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Izvori: *Vodna tijela (Hrvatske vode); Registar prostornih jedinica (DGU)*

Prema ocjeni ekološkog stanja vodnih tijela za razdoblje od 2016. do 2021. godine (Hrvatske vode, 2016a), čak 19 od ukupno 53 vodna tijela na ovom području procijenjeno je kao vrlo loše. Gledajući cjelokupno područje, prema ocjeni ekološkog stanja 35,85 % svih vodnih tijela područja obuhvata PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice procijenjeno je kao vrlo loše, 24,53 % kao loše, 24,53 % kao umjereno, 9,43 % kao dobro, a samo 3 vodna tijela, odnosno 5,66 % procijenjeno je kao vrlo dobro.

Kod sva četiri tijela podzemnih voda ekološko stanje ocijenjeno je kao dobro (**Prilog 4, Slika 2.7**).

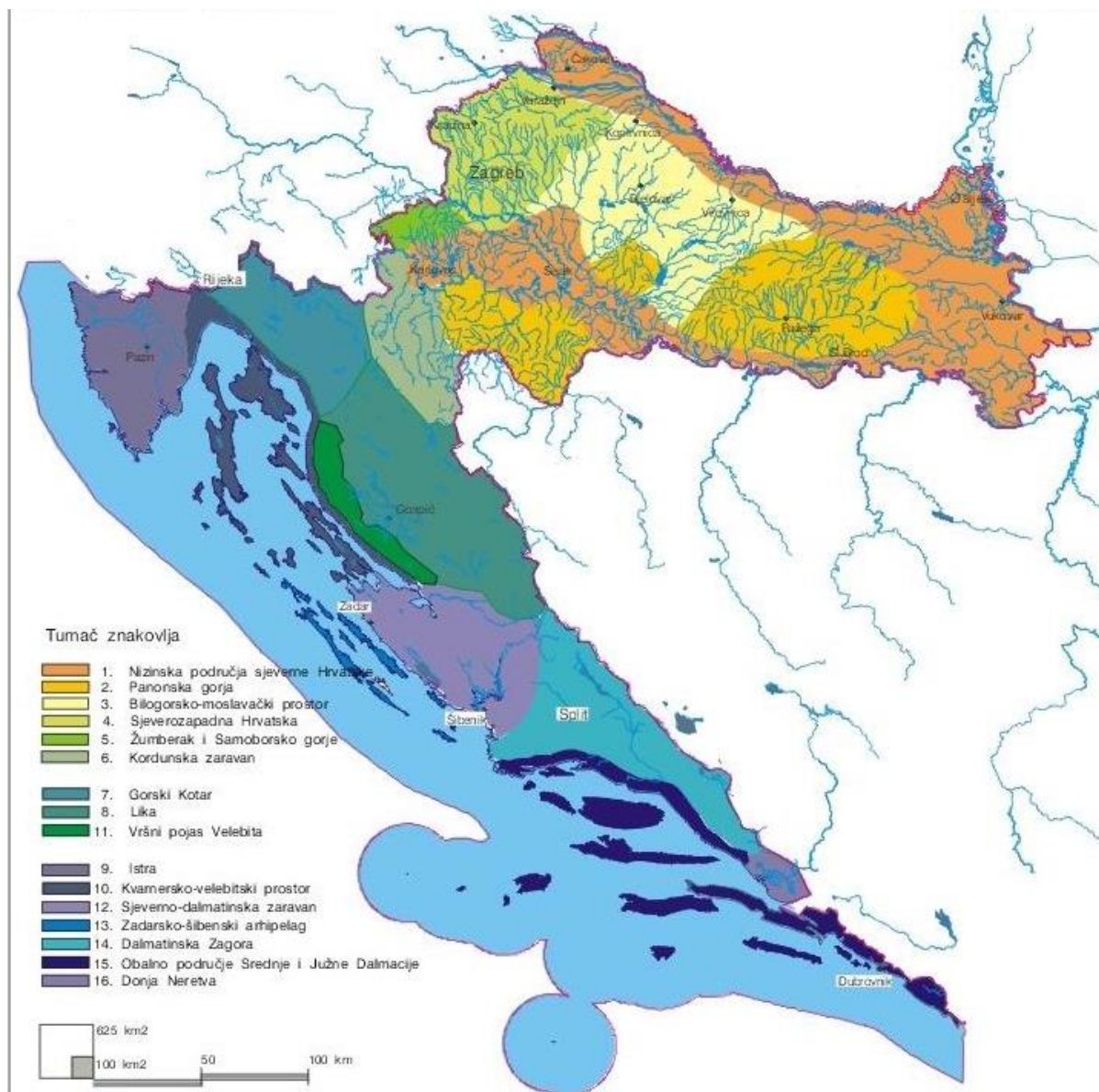


Slika 2.7 Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda i stanje tijela podzemnih voda na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice.

Izvori: Vodna tijela (Hrvatske vode); Registar prostornih jedinica (DGU)

2.5. Krajobraz

S obzirom da trenutno u Republici Hrvatskoj nije objavljena službena tipologija krajobraza, kao okvirni izvor tipologije može poslužiti Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.) prema kojoj se područje rijeke Save nalazi u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (**Slika 2.8**). Osnovnu fizionomiju čini fluvijalno-močvarni ambijent velikih rijeka, agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima.



Slika 2.8 Krajobrazna regionalizacija Republike Hrvatske

Izvor: Bralić, 1995

Općenito, prirodne elemente krajobraza čini površinski pokrov s obzirom na bioraznolikost i prirodnost staništa, što se prvenstveno odnosi na livadna i vodena staništa (IRES EKOLOGIJA, 2019). Na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, rijeka Sava je najznačajniji prirodni element krajobraza kojim njezin tok prolazi. Sava ima ključnu ulogu u formiranju krajobraza ovog i šireg područja, s karakterističnom vizurom koju čine prostorna organizacija naselja, položi, travnati nasipi i autohtona vegetacija (Zelena infrastruktura, 2020). Sava i njezini pritoci svojim su prirodnim ciklusima plavljenja utjecali na morfologiju terena te prirodna, estetska i funkcionalna obilježja krajolika, a slika krajobraza uz rijeku Savu neprestano se mijenja (Oikon, 2019).

Kulturne elemente krajobraza čini nepokretna kulturna baština, odnosno kulturno-povijesne cjeline, povijesne građevine i sklopovi, arheološke zone te memorijalna etnološka područja i obilježja (detaljnije u potpoglavlju 2.9. Kulturne vrijednosti). Također, neophodno je spomenuti da je rijeka Sava svojim prirodnim procesima uvjetovala način izgradnje okolnih naselja prepoznatljive matrice, izduženog, longitudinalnog tipa, s tradicionalnim stambenim objektima na uskim parcelama pravilno nanizanima uz cestu (Zelena infrastruktura, 2020).

Vizualne elemente krajobraza ovog područja čine tradicionalno-ambijentalne vizure uz rijeku Savu s obalnim pojasom i polojima, odnosno područjima smještenima u inundacijskom prostoru rijeke Save kojeg karakterizira sitni sediment (pijesak i mulj), zatim široke obale blagih nagiba te obraštenost travnjačkom vegetacijom. Položi su se tradicionalno koristili za ispašu stoke, a takav način korištenja posebno su prakticirali stanovnici u obližnjim naseljima koji nisu u blizini imali velike komplekse pašnjaka (Gugić, 1996). Položi su specifični za područje Lonjskog polja, no mogu se pronaći i na području Sisačko-moslavačke, Brodsko-posavske te Vukovarsko-srijemske županije. Položi su danas dio autentičnosti krajobraza, a čine ih zelene neizgrađene površine uz rijeku Savu koje se i dalje vrlo često koriste za tradicijsku ispašu stoke, osim kada su potpuno plavljene za vrijeme visokih vodostaja.

Osim poloja, vizuru čine i obalni šumski pojasi močvarne, povremeno plavljene i vlažne šumske zajednice, među kojima posebno valja istaknuti prioritetni europski stanišni tip 91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) s biljnim zajednicama *Galio-Salicetum albae*, *Salici-Populateum nigrae*.

Procesom fluvijalne erozije stvoreni su karakteristični prizori erodiranih riječnih obala, a s druge strane, procesom sedimentacije riječnih nanosa, stvaraju se riječni otoci te šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi (**Slika 2.9**). Kao izrazito meandrirajuća rijeka, Sava uz svoje meandre često ima mrtve rukavce koji zapravo predstavljaju stara napuštena korita – mrtvaje.



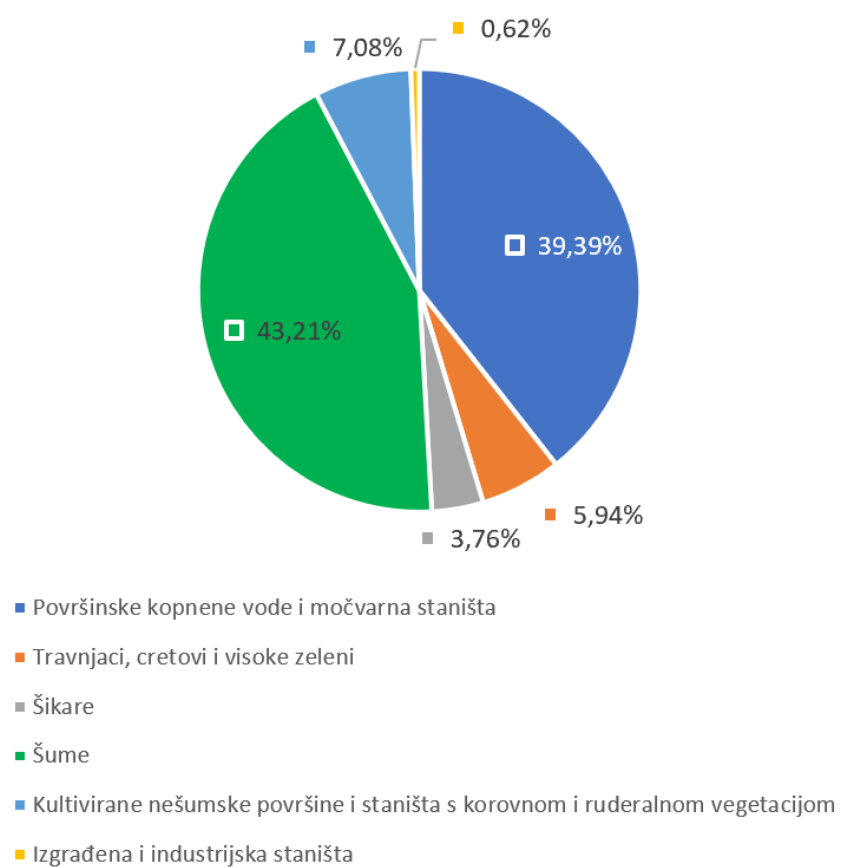
Slika 2.9 Riječni otoci i sprudovi na rijeci Savi u Drenju Šćitarjevskom
Izvor: JUZgŽ, 2021, foto: Žilec, M.

Sve prethodno opisano ima velik utjecaj na doživljaj krajobraza, stvarajući specifične vizure koje su jedinstvene za ovo područje.

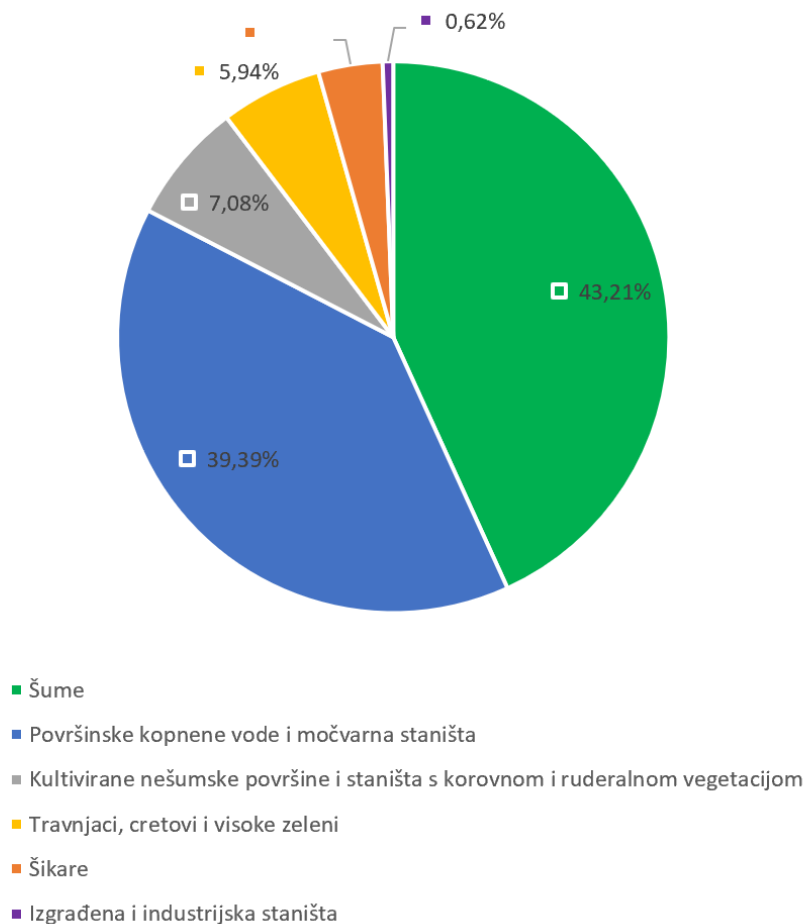
2.6. Bioraznolikost

2.6.1. Staništa i vrste

Na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice zastupljeno je šest osnovnih skupina stanišnih tipova, među kojima su najrasprostranjenije šume te površinske kopnene vode i močvarna staništa, dok je udio izgrađenih i industrijskih staništa gotovo zanemariv (**Slika 2.10**).



Udio zastupljenih stanišnih tipova prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS)



Slika 2.10 Udio zastupljenosti stanišnih tipova na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice prema NKS-u (1. razina)

Izvor: Karta kopnenih nešumskih staništa RH, MINGOR, 2016.

Utvrđena su i tri već spomenuta ciljna stanišna tipa područja ekološke mreže prikazana u korelaciji s Nacionalnom klasifikacijom staništa (**Tablica 2.1**). Očuvanje različitih stanišnih tipova važno je i za očuvanje vrsta. Prema literaturnim podacima, kao i podacima o opažanjima prikupljenima u okviru provedbe Projekta integracije u EU Natura 2000 (NIP projekt) u razdoblju od 2011. do 2016. godine, a koje je ustupio MINGOR, na ovom području je zabilježeno barem 400 biljnih i životinjskih vrsta, među kojima su najzastupljenije biljke, ribe i beskralješnjaci. Upravo su pojedine vrste riba i beskralješnjaka utvrđene kao ciljne vrste ovog područja ekološke mreže.

Podatak o okvirno 400 zabilježenih biljnih i životinjskih vrsta najviše upućuje na slabu dostupnost podataka o bioraznolikosti, jer je ovaj broj zasigurno višestruko veći, a na što upućuju neke od javno dostupnih baza podataka poput Global Biodiversity Information Facility (Poveznica 8).

Tablica 2.1 Pregled ciljnih stanišnih tipova na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice prema NKS-u

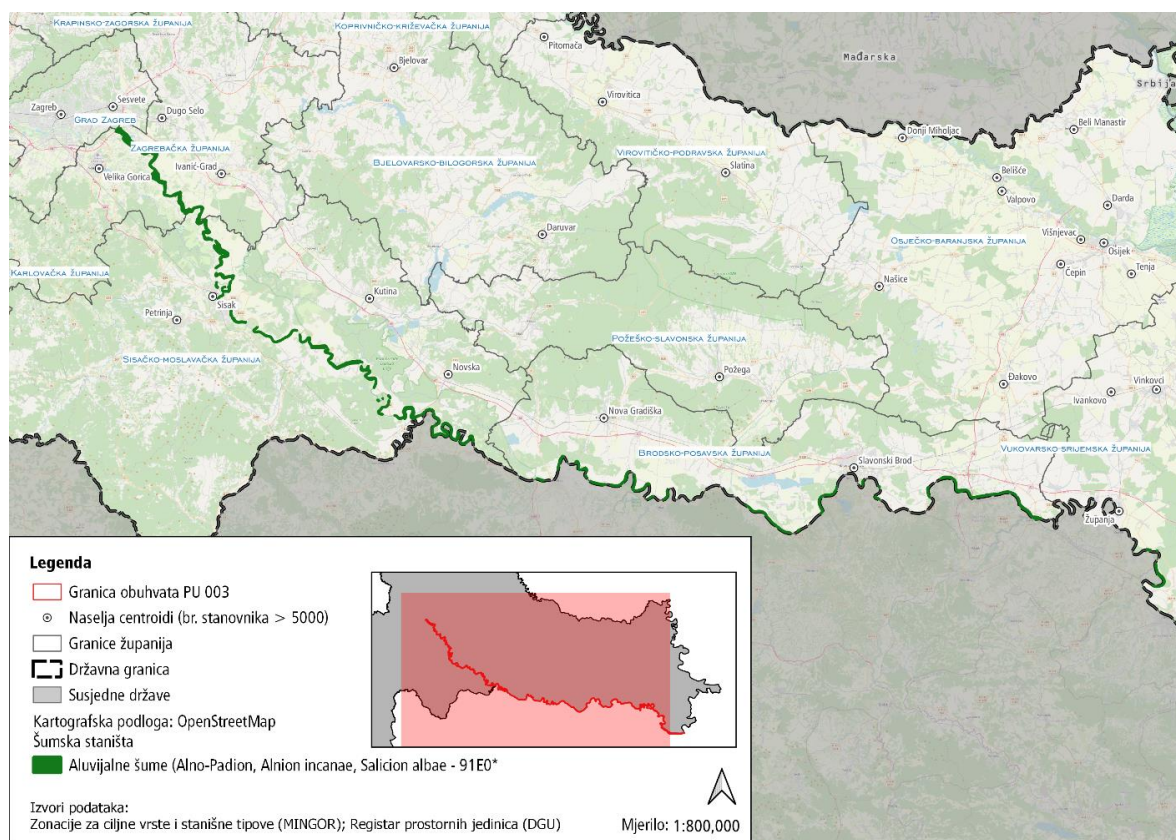
Izvor: Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine br. 27/21), Poveznica 24

Ciljni stanišni tip	Stanišni tip prema NKS-u
3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	A.3.2.1.1. Zajednica male vodene leće A.3.2.1.2. Zajednica male i velike vodene leće A.3.2.1.3. Zajednica trokrpe vodene leće A.3.2.1.4. Zajednica velike vodene leće i plivajuće nepačke A.3.2.1.5. Zajednica sitne i grbaste vodene leće A.3.2.1.6. Zajednica vodenih leća i parožinaste paprati A.3.2.1.7. Sastojina vodene mahovine <i>Ricciocarpus natans</i> A.3.2.2.1. Zajednica vodenih leća i obične mješinke A.3.2.3.1. Zajednica žabogriza i resca
91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	E.1.1.1. Poplavna šuma bijele i krhke vrbe E.1.1.2. Poplavna šuma bijele vrbe s močvarnom broćikom E.1.1.3. Poplavna šuma vrba i topola E.1.2.2. Poplavna šuma crne i bijele topole E.1.3.1. Šuma bijele johe sa zimskom preslicom E.1.3.2. Šuma johe uz gorske potoke E.2.1.3. Šuma crne johe s drhtavim šašem E.2.1.4. Šume crne johe s trušljom E.2.1.5. Mješovita šuma crne johe i poljskoga jasena sa sremzom E.2.1.6. Šuma crne johe s dugoklasim šašem
3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba I.1.7.2. Zajednica crvene lobode

Legenda: * Prioritetni stanišni tip

2.6.1.1. Šumska staništa i vezane vrste

91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) prioritetni su stanišni tip koji obuhvaća šume uz vodotoke u kojima prevladavaju crna joha (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) i poljski jasen (*F. Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*) te galerijske šikare i šume vrba (*Salix alba* L., *S. fragilis* L.) i topola (*Populus nigra* L.). Ovaj stanišni tip se razvija na aluvijalnim tlima koja plave uslijed porasta razine vodotoka, ali su u razdobljima niske vode prozračna i ocjedita (Oikon, 2018). Glavnina zajednica ovog stanišnog tipa nalazi se u istočnoj Hrvatskoj gdje je klima blaga do topla, s prosječnom godišnjom temperaturom od oko 11 °C i prosječnom godišnjom količinom padalina od 650 – 700 mm (Vukelić i Šapić, 2013). Na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, aluvijalne šume nalazimo u ZgŽ i SMŽ, PPLP te djelomično u BPŽ i VSŽ (**Slika 2.11**). Na području EM, aluvijalne šume pokrivaju površinu od 2.797,88 ha (MINGOR, 2021) od ukupno 38.500 ha, odnosno 7,26 % ukupne površine ovih šuma u RH (Vukelić i Šapić, 2013 – prema Karti staništa iz 2004). Područje EM Sava nizvodno od Hrušćice posebno je važno za zajednicu poplavne šume bijele vrbe s močvarnom broćikom i poplavne šume vrbe i topole (Poveznica 35). Na širem području Save prevladavaju šume crne joha s trušljikom koje dolaze uz stara korita vodotoka i u močvarama (Topić i Vukelić, 2009; Oikon, 2018). Ciljne vrste na području EM Sava nizvodno od Hrušćice nisu posebno vezane uz ovaj stanišni tip, no poplavne šume važno su stanište ostalih vrsta poput ptica, šišmiša i beskralješnjaka koje su ciljne vrste susjednih područja EM kao što su POP Donja Posavina, POVS Lonjsko polje i POP Jelas polje.

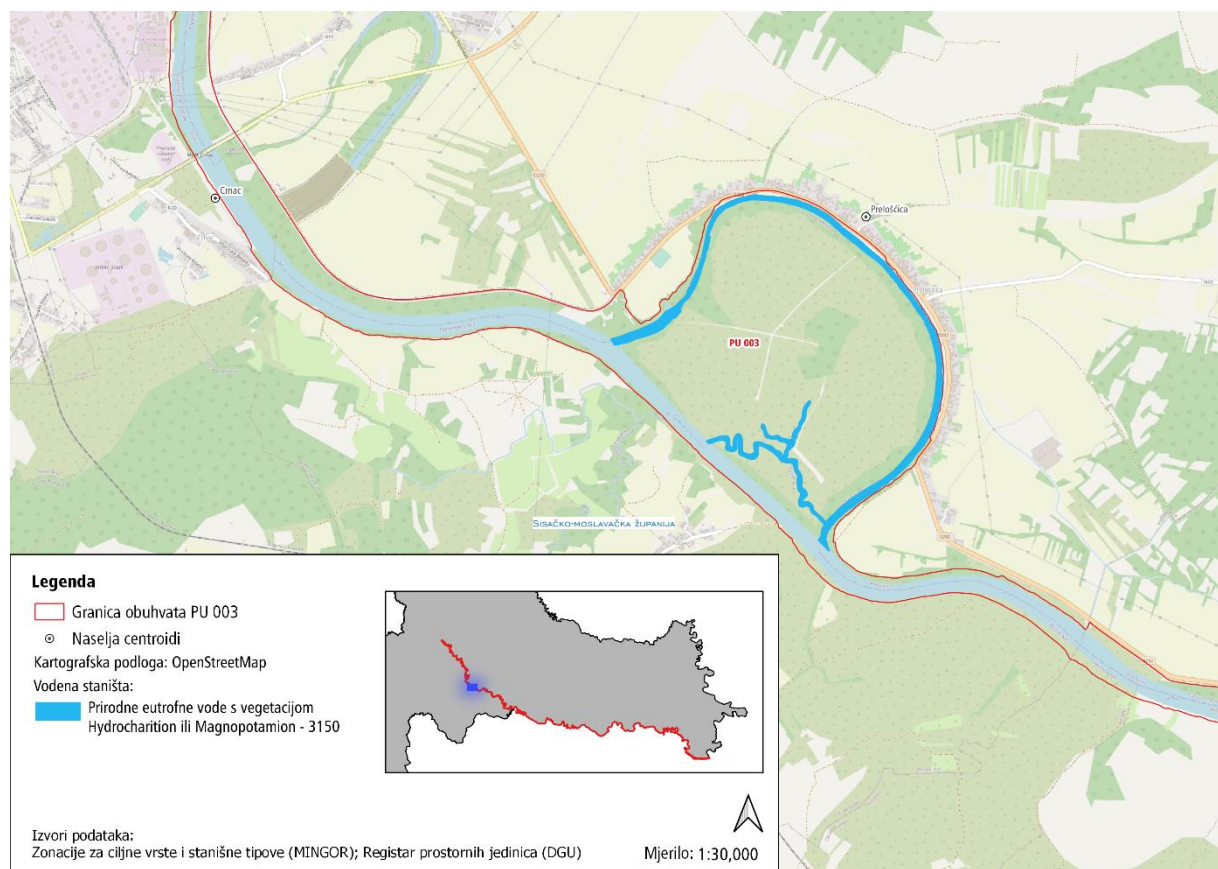


Slika 2.11 Rasprostranjenost istaknutih šumskih staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Izvori: Zonacije za ciljne vrste i stanišne tipove (MINGOR, 2021); Registar prostornih jedinica (DGU)

2.6.1.2. Vodena staništa i vezane vrste

Na području EM Sava nizvodno od Hrušćice zastupljena su različita vodena staništa, uključujući i ciljni stanišni tip **3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion***. Ovaj stanišni tip obuhvaća jezera, bare i umjetne kanale s prljavosivom do plavozelenom bazičnom vodom i s prisutnim slobodnoplivajućim biljkama sveze *Hydrocharition* ili zajednicama velikih mrijesnjaka sveze *Magnopotamion* u dubljim i otvorenim vodama (Topić i Vukelić, 2009). Na području obuhvaćenom PU 003, rasprostranjen je u Sisačko-moslavačkoj županiji (**Slika 2.12**) na površini od oko 25 ha (MINGOR, 2021).



Slika 2.12 Rasprostranjenost istaknutih vodenih staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Izvori: Zonacije za ciljne vrste i stanišne tipove (MINGOR, 2021); Registar prostornih jedinica (DGU)

Ciljne vrste riba i beskrjalješnjaka (**Tablica 2.2**) prvenstveno su vezane uz vodena staništa, iako nije moguće specifičnije utvrditi povezanost uz pojedini stanišni tip, posebno za vrste riba.

Beskrjalješnjaci vodenih staništa zastupljeni su s dvije ciljne vrste – vretencem **rogatim regočem** (*Ophiogomphus cecilia*) i školjkašem **običnom lisankom** (*Unio crassus*).

Stanište **rogatog regoča** su spore rijeke pjeskovitog dna (Franković i Bogdanović, 2008). Odrasli rogati regoči najčešće se smještaju na kamenje ili biljke uz vodu. U rijekama širim od 20 m lete sredinom toka u potrazi za ženjkama. Razmnožavanje, kao i polaganje jajašaca, zbiva se obično na nekom

skrovitom mjestu. Prema objavljenim nalazima isključivo odraslih jedinki, trenutno nije moguće u potpunosti utvrditi stanišne tipove za koje je vrsta vezana. No, kao i u Europi, većinom su to veće i spore tekućice u nizinskom, kontinentalnom dijelu Hrvatske (A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka), s obzirom na to da ličinka živi ukopana u sediment (uglavnom pijesak) (Franković i Bogdanović, 2008), odnosno vezana kopnena staništa na kojima obitavaju odrasle jedinke. Rasprostranjenost i brojnost ove vrste još nije dovoljno poznata, no procjenjuje se da na području EM Sava nizvodno od Hrušćice udio populacije rogatog regoča iznosi 40 % ukupne populacije u RH (Franković, 2009).

Školjkaš **obična lisanka** uglavnom živi ukopana prednjim dijelom tijela u supstrat (pijesak ili šljunak), a kreće se puzanjem po tlu pomoću stopala. Upravo zbog takvog načina života, školjkaši su idealni bioindikatori promjena u svojoj okolini jer sve svoje životne funkcije obavljaju na vrlo uskom prostoru (Maguire i sur., 2008). Životni ciklus ove vrste, kao i ostalih školjkaša, usko je povezan s ribama jer ličinke školjkaša žive kao ektoparaziti na škrgama ili perajama riba. U nedostatku riba, ličinke padaju na tlo i ugibaju (Lajtner i sur., 2009). Stvarna rasprostranjenost obične lisanke na području Save nije poznata, između ostalog i zbog zahtjevnog uzorkovanja te načina života školjkaša (ukopanost u supstrat). Dosadašnjim istraživanjima na pojedinim lokalitetima na širem području Save, vrsta je zabilježena na svega nekoliko lokaliteta (Lajtner, 2009), a na području EM Sava nizvodno od Hrušćice zabilježena je na lokalitetu kod Slavenskog Šamca. Treba istaknuti kako je ovo područje procijenjeno kao značajno za običnu lisanku u kontinentalnoj biogeografskoj regiji (Poveznica 35).

Rijeku Savu nastanjuje više od 60 vrsta **slatkovodnih riba** (Mrakovčić i sur., 2006; Čaleta i sur. 2019). Na području EM Sava nizvodno od Hrušćice rijeka ima karakteristike srednjeg i donjeg toka, odnosno, u ihtiološkom smislu, pripada zoni mreke (manji dio toka do Rugvice) i zoni deverike (veći dio toka nizvodno od Rugvice). Zonu mreke karakterizira srednja brzina toka rijeke, nešto šire i dublje korito, šljunkovita podloga te hladnija voda bogata kisikom (Duplić, 2008). U zoni deverike dno je prvenstveno građeno od pijeska, a na zavojima i uz obale česti su i obilni nanosi mulja. Korito je široko, duboko, vrlo često vijuga, a brzina vode je mala. Na ovom području obitava devet ciljnih vrsta slatkovodnih riba, od kojih su većina endemi dunavskog slijeva (**Tablica 2.2**).

Za sve ove vrste je zajedničko da im rasprostranjenost i brojnost na ovom području još uvijek nisu dovoljno poznate. Ipak, prema inicijalnoj procjeni⁴, za većinu vrsta riba udio populacije na području EM veći je od 15 % nacionalne populacije, izuzev **prugastog balavca** (*Gymnocephalus schraetser*) (Poveznica 35). Procjenjuje se da na predmetnom području EM obitava do 45 % populacije **velikog vijuna** (*Cobitis elongata*) i do 30 % populacije **plotice** (*Rutilus virgo*).

Bolen (*Aspius (Leuciscus) aspius*) je vrsta stupca vode koja nastanjuje tekuće vode, akumulacije i riječne rukavce (Mrakovčić i sur., 2006). Mlade jedinke žive i love u skupinama, dok odrasle jedinke žive solitarno (pojedinačno). Bolen najčešće obitava na staništima gdje je voda čista i barem djelomično tekuća. Iako uglavnom obitava u tekućicama, nije tipična reofilna vrsta, već koristi i mirnija staništa u potrazi za hranom. Jedan je od najvećih predatora u našim vodama. Aktivan je danju i u sumrak kada lovi plijen služeći se vidom, dok se mlade jedinke hrane vodenim

⁴ Pod pojmom "inicijalna procjena" podrazumijeva se procjena izrađena za potrebe izrade SDF obrazaca 2012. godine.

beskralješnjacima, ličinkama i malom ribom. Ovisno o količini plijena i staništu, bolen može biti relativno česta vrsta te je zabilježen na većem broju lokaliteta u rijeci Savi. Bolen je potamodromna migratorna vrsta koja u vrijeme mrijesta migrira uzvodno, u više dijelove tokova rijeka i njihove pritoke (Mrakovčić i sur., 2006). Za mrijest bira pliće dijelove toka i staništa s bržim protokom te šljunkovitom podlogom. U jesen također migrira i to u niže dijelove tokova ili u veće rijeke gdje traži odgovarajuća mjesta, s većom dubinom i sporijim tokom vode, za zimovanje.

Veliki vijun (*Cobitis elongata*) i **obični vijun** (*Cobitis elongatoides*) pridnene su vrste riba koje žive u plitkim, tekućim vodama zona mreke i deverike. Na području EM Sava nizvodno od Hrušćice postoji veći broj nalaza obiju vrsta vijuna, pri čemu je **obični vijun** nešto češća vrsta, a dosad je, u najvećoj mjeri, zabilježen na lokalitetima na dijelu Save uz Lonjsko polje. Istraživanjima je utvrđeno da je kvaliteta vode rijeke Save na dijelu između Rugvice i Siska pogodna za rast, razmnožavanje i život obje vrste, a naročito za **velikog vijuna** (Ivelić i sur., 2007). **Vijuni** se danju skrivaju zakopani u pjeskovitom i šljunkovitom dnu bogatom organskim česticama, a noću se kreću po podlozi filtrirajući hranu poput algi, beskralješnjaka i detritusa (Mrakovčić i sur., 2006; Marčić i Čaleta, 2013). Na odgovarajućim staništima brojnost može biti prilično velika, odnosno nekoliko jedinki po metru kvadratnom. Razmnožavaju se u proljeće kada ženke, zahvaljujući stimulaciji mužjaka, odlažu jaja na mirnijim mjestima sa sitnom podlogom (pijesak, mulj) te razvijenom vodenom vegetacijom i algama. Slična staništa s gustom vegetacijom, za život i skrivanje, koriste i mlade jedinke.

Dunavska paklara (*Eudontomyzon vladykovi*) je rasprostranjena u rijekama i potocima na mjestima gdje protječe čišća voda bogata kisikom. Neparazitska je vrsta koja se hrani samo u ličinačkoj fazi, dok se kao odrasla jedinka samo razmnožava. Paklare veći dio života provode kao ličinke živeći na mjestima s plićom, sporije tekućom vodom, ukopane i skrivene u meku podlogu (pijesak i mulj) koja je bogata organskim materijalom (Mrakovčić i sur., 2006). Ličinke se uglavnom hrane algama, mikroorganizmima i detritusom. Nakon nekoliko godina ličinačkog perioda preobražavaju se u odrasle jedinke i nakon razmnožavanja ugibaju. Prije samog mrijesta u proljeće kreću na relativno kratke uzvodne migracije u više dijelove vodotoka ili u pritoke gdje odlažu jaja na mjestima s bržim protokom te pjeskovitom i šljunkovitom podlogom. Tijekom mrijesta se okupljaju u grupe, prilikom čega mužjaci kopaju plitka gnijezda. Na ovom području EM postoji vrlo mali broj nalaza.

Prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*) nastanjuje srednje i donje tokove većih rijeka gdje bira staništa sa srednje brzim protokom vode koja je bogata kisikom. Uglavnom se zadržava u nešto dubljim dijelovima rijeka, uz pjeskovita dna i dna sa sitnim šljunkom, prilikom čega se vrlo često zadržava u skupinama. Iako se hrani i danju, aktivniji je u sumrak i tijekom noći kada odlazi na plića mjesta i bliže obali gdje lovi manje beskralješnjake poput mekušaca, račića i ličinki kukaca. Mrijesti se u proljeće kada vrši kraće migracije nakon kojih ženka odlaže jaja na mjestima s protokom vode na šljunak, kamenje i vodenu vegetaciju. Na ovom području EM postoji vrlo mali broj nalaza.

Obje vrste vretenaca su reofilne, pridnene vrste koje preferiraju brži protok, kao i čiste vode s puno kisika. **Mali vretenac** (*Zingel streber*) je nešto češći u uzvodnim dijelovima rijeke jer je skloniji bržem protoku vode i šljunkovitoj podlozi. S druge strane, **veliki vretenac** (*Zingel zingel*) je uobičajen u nizvodnim dijelovima s nešto sporijim tokom i s raznolikijom, šljunkovito-pjeskovitom podlogom. Vretenci nastanjuju dublja, pridnena riječna staništa. Danju uglavnom miruju u dubljim dijelovima

rijeke uz dno, dok su noću aktivni te prilaze obali i odlaze u plića staništa u potrazi za hranom koju čine bentički beskralješnjaci, sitna riba i riblja ikra. Mrijeste se u proljeće u bržem toku vode odlažući jaja na šljunkovitu i kamenitu podlogu. Ova vrsta je slabo istraжена, a dosad je zabilježena na par lokaliteta na Savi u donjem dijelu toka (Dušek i sur., 2012).

Bjeloperajna krkuš (*Romanogobio vladykovi*) je također pridnena vrsta koja nastanjuje glavne riječne tokove gdje je voda dublja, a struja vode srednje brza. Iako se vrlo često zadržava iznad pješčane podloge, prilično dobro podnosi i druge tipove staništa, odnosno podloge poput šljunka i mulja. Često se zadržava u skupinama, hraneći se uz dno različitim bentičkim beskralješnjacima poput račića, ličinki kukaca i mekušaca. Razmnožava se u proljeće kada ženke odlažu jaja na protočna mjesta na a šljunkovitu ili pjeskovitu podlogu. Vrsta nije tako rijetka kako se ranije mislilo i populacije mjestimično mogu biti prilično brojne ovisno o staništu i hidromorfološkim značajkama.

Plotica (*Rutilus virgo*) je vrsta koja živi u stupcu vode, u srednjim i većim rijekama na mjestima s bržim ili srednjim protokom i čistom vodom. Zadržava se u skupinama i aktivno pliva u potrazi za hranom koju uglavnom uzima s dna ili uz dno. Prehranu u najvećoj mjeri čine alge i vodeni beskralješnjaci. Migratorna je vrsta pa u proljeće, u vrijeme mrijesta, putuje uzvodno, pri čemu ulazi u pritoke i rukavce. Pritom, kao odgovarajuća mrijesna staništa, bira plića mjesta s bržim protokom vode, šljunkovitom podlogom i razvijenom vodenom vegetacijom.

Na ovom području EM obitava i nekoliko nacionalno važnih ugroženih i strogo zaštićenih vrsta slatkovodnih riba: kečiga (*Acipenser ruthenus*), manjić (*Lota lota*), velika pliska (*Alburnus sarmaticus*), zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) i Balonov balavac (*Gymnocephalus baloni*), a osim njih zabilježene su i važne, osjetljive (VU) biljne vrste: klupčasti šilj (*Cyperus glomeratus* L.) i obični rezac (*Stratiotes aloides* L.) (Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, Narodne novine br. 144/13, 73/16) (Poveznica 2).

Tablica 2.2 Ciljne vrste i vezana vodena staništa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice ⁵

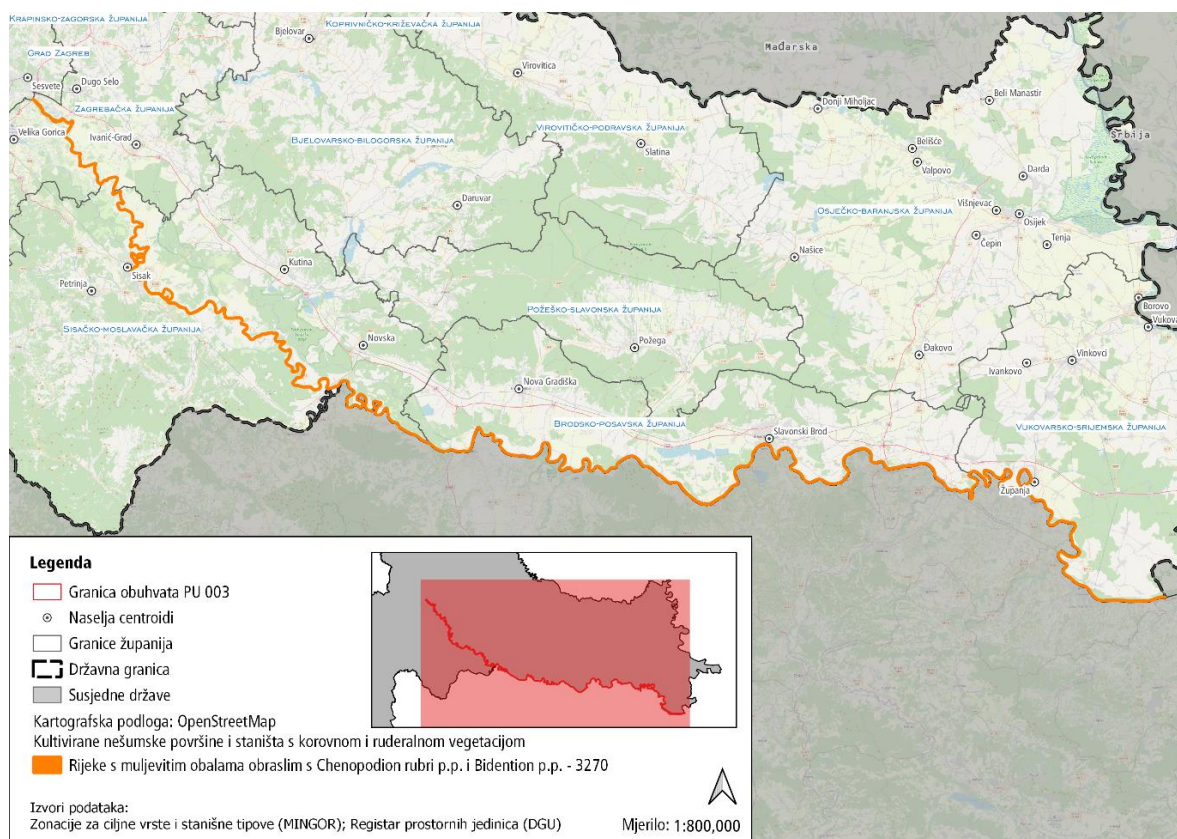
CILJNE VRSTE	Stanje očuvanosti - kontinentalna biogeografska regija RH	Crveni popis RH (IUCN kategorija ugroženosti)	STANIŠNI TIP od važnosti za ciljne vrste, prema sadašnjim saznanjima (klasifikacija prema NKS-u)
BESKRALJEŠNJACI			
ŠKOLJKAŠI obična lisanka (<i>Unio crassus</i>)	U1	NE	A 2.3.1.1. Gornji i srednji tokovi turbulentnih vodotoka A.A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka A.2.3.2.1. Gornji tokovi sporih vodotoka A.2.4.1. Kanali sa stalnim protokom A.3.5. Sedrotvorne riječne zajednice A.3.3.2.1. - A.3.3.2.4. Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260)
KUKCI rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	XX	VU	A.2.3. Stalni vodotoci
RIBE			
bolen (<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i>)	FV	VU	A.1. Stajačice
veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>)*	U1	VU	A.2. Tekučice
obični vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>)	U1	NE	A.3. Hidrofitska staništa slatkih voda
dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)*	U1	NT	Napomena: A.3. uključuje i ciljni stanišni tip
prugasti balavac (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)*	FV	CR	Status očuvanosti ciljnog stanišnog tipa – FV
bjeloperajna krkušica (<i>Romanogobio vladykovi</i>)*	FV	DD	

⁵ Izrađeno na temelju Nacionalnih monitoring protokola za pojedine vrste (MINGOR), nacionalnih Crvenih popisa slatkovodnih riba i vretenaca (objavio HAOP 2017. godine, Poveznica 25), Zonacije Natura 2000 vrsta i staništa, MINGOR i Procjene stanja očuvanosti ciljnih vrsta i staništa dostupno na EIONET-u, 2021. Stanje očuvanosti vrsta prema EU Direktivi o staništima – Izvješće RH prema članku 17. Direktive o staništima za razdoblje 2013. – 2018. godine, MINGOR

CILJNE VRSTE	Stanje očuvanosti - kontinentalna biogeografska regija RH	Crveni popis RH (IUCN kategorija ugroženosti)	STANIŠNI TIP od važnosti za ciljne vrste, prema sadašnjim saznanjima (klasifikacija prema NKS-u)
plotica (<i>Rutilus virgo</i>)*	FV	NT	
mali vretenac (<i>Zingel streber</i>)*	FV	VU	
veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>)	FV	VU	
Legenda:			
* Endemske vrste dunavskog slijeva			
Stanje očuvanosti vrsta prema EU Direktivi o staništima: FV – povoljno, XX – nepoznato, U1 – nepovoljno – neodgovarajuće			
IUCN kategorije ugroženosti vrsta: CR – kritično ugrožena; VU – osjetljiva; NT – gotovo ugrožena; DD – nedovoljno poznata; NE – nije procjenjivana			

2.6.1.3. Kultivirane nešumske površine, travnjačka staništa i vezane vrste

Ciljni stanišni tip **3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention p.p.*** obuhvaća muljevite obale rijeka u nizinskom do brežuljkastom području koje obrastaju vegetacijom jednogodišnjih pionirskih nitrofilnih biljaka sveza *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention p.p.* (Topić i Vukelić, 2009). Takve se sastojine mogu naći na blago položenim odsječcima svih naših nizinskih rijeka. U proljeće i rano ljeto stanište je golo, a vegetacija se razvija kasnije ljeti. Ako su prilike na staništu nepovoljne (npr. poplavna voda), vegetacija se slabo razvija ili potpuno izostaje. Područje EM Sava nizvodno od Hrušćice jedno je od četiri područja EM koja su značajna za ovaj stanišni tip. Prema zonaciji MINGOR-a, nije poznata točna rasprostranjenost ovog stanišnog tipa na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, već je detaljnu kartu rasprostranjenosti tek potrebno izraditi (**Slika 2.13**). Duž cijelog toka rijeke Save nalazimo i travnjačka staništa u retencijskom prostoru koja, iako nisu ciljni stanišni tip, mogu imati važnu ulogu za mrijest riba te predstavljaju stanište brojnim strogo zaštićenim vrstama.



Slika 2.13 Rasprostranjenost istaknutih kultiviranih nešumskih površina i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice
Izvori: Zonacija za ciljne vrste i stanišne tipove (MINGOR, 2021); Registar prostornih jedinica (DGU)

2.7. Usluge ekosustava

Očuvana bioraznolikost, odnosno ekosustavi i povezani prirodni procesi osnova su za opstanak čovjeka. Pritom su posebno važne rijeke i vlažna staništa. Slijev rijeke Save bogat je vrijednim ekosustavima koji ovise ili su vezani uz vodu, a svojim postojanjem i funkcioniranjem pružaju vrijedne usluge ekosustava. Pod uslugama ekosustava podrazumijevaju se sve dobrobiti koje pružaju ekosustavi, kao što su primjerice osiguranje hrane i pitke vode, ublažavanje utjecaja klimatskih promjena i dr. (Poveznica 13). Rijeka Sava važna je za obnovu izvorišta, odnosno vodonosnika koji se koriste za dobivanje pitke vode. Također je izvor vode za ostale ljudske djelatnosti, od poljoprivrede do industrije. Zbog velike količine biomase koju nalazimo u poplavnim šumama, šume znatno doprinose apsorpciji CO₂ iz zraka i tako smanjuju koncentraciju stakleničkih plinova u zraku te doprinose ublažavanju klimatskih promjena. Osim toga, sprječavaju eroziju tla i daju drvenu masu. Močvarna područja uz retencije i inundacije uz Savu imaju značajan retencijski potencijal i važnu ulogu u prihvatu poplavnih voda te posljedično u smanjivanju utjecaja klimatskih promjena (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Savske močvare ujedno i pročišćuju vodu. Zahvaljujući ribljem fondu, jedna od usluga ekosustava je i ishrana ljudi, a rijeka Sava ima i potencijal za sport, rekreaciju i turizam.

Do sada je u Hrvatskoj rađeno nekoliko studija utvrđivanja stanja usluga ekosustava, no ne i specifično za područje rijeke Save.

2.8. Invazivne strane vrste

Invazivne strane vrste predstavljaju sve veći problem za autohtonu floru i faunu jer zauzimaju sve veću površinu sve većeg broja staništa. Veliki vodeni valovi i brzo strujanje vode rezultiraju narušavanjem gornjeg sloja tla, a pojavnost invazivnih stranih vrsta vrlo je velika u područjima uz rijeke. Kako su obale rijeka pod velikim antropogenim utjecajem, rijeke su često i jedan od glavnih koridora širenja invazivnih stranih vrsta. Rijeka Sava je ogranak Južnog invazivnog koridora, koji povezuje Crno more i Sjeverno more kroz plovni put Dunav – Majna – Rajna (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014), te je na taj način posebno izložena pritisku od invazivnih stranih vrsta.

U ZgŽ su zabilježene 22 invazivne vrste biljaka (Buzjak, 2018), od kojih se dvije nalaze na Popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Europskoj uniji tzv. Unijin popis (Poveznica 20) – prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.) i žljezdasti nederak (*Impatiens glandulifera* Royle). Najzastupljenije invazivne strane vrste biljaka su zeljaste vrste uljna bučica (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray), čičoka ili gomoljasti suncokret (*Helianthus tuberosus* L.), češka rejnutrija (*Reynoutria x bohemica* Chrtek et Chrtková), obična dikica (*Xanthium strumarium* L.) te drvenasta vrsta negundovac ili perastolistni javor (*Acer negundo* L.) (Buzjak, 2018). Riječni sprudovi su osobito pogodna staništa za invazivne strane biljke jer je, zbog slabe obraštenosti, konkurentnost vrsta slaba pa pridošlicama pružaju povoljne mogućnosti za useljavanje i daljnje širenje. Na travnjačkim površinama i uz rubove šuma česta je grmasta amorfa (*Amorpha fruticosa*).

U rijeku Savu uneseno je barem deset stranih vrsta riba (Mrakovčić i sur., 2006), a neke su i invazivne. Među njima su i babuška (*Carassius gibelio*), bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*) te vrste s Unijinog popisa – sunčanica (*Lepomis gibbosus*), bezribica (*Pseudorasbora parva*), rotan (*Perccottus glenii*) i crni somić (*Ameiurus melas*). Prvi nalaz jedinke rotana u Hrvatskoj datira iz 2008. godine, a zabilježena je u Mrsunji, lijevom pritoku Save, kod Slavanskog Broda. Rijekom Savom samostalno se šire i tri vrste slatkovodnih glavoča: keslerov glavočić (*Ponticola kessleri*), riječni glavočić (*Neogobius fluviatilis*) i glavočić okrugljak (*Neogobius melanostomus*) (Jakovlić i sur. 2015). Nažalost, nedostaju informacije koje bi dale pravu sliku prisutnosti i rasprostranjenosti stranih vrsta riba.

Od invazivnih stranih vrsta prema podacima na web stranici Invazivne vrste Hrvatske na PEM Sava nizvodno od Hrušćice ustanovljene su sljedeće: istočnoazijska bezupka (*Sinanodonta woodiana* (I.Lea, 1834), perastolistni javor (*Acer negundo* L), prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.), japanska rejnutrija (japanski dvornik) (*Reynoutria japonica* Houtt.), žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), amorfa ili čivitnjača (*Amorpha fruticosa* L.), *Solidago* sp., čičoka (*Helianthus tuberosus* L.), Strani dvornici (*Reynoutria* spp.), Teofrastov mračnjak (*Abutilon theophrasti* Medik.), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.), krupnorebrasta kotarica (*Corbicula fluminea* (O.F.Müller, 1774), češka rejnutrija (*Reynoutria x bohemica* Chrtek et Chrtková), Azijska božja ovčica (*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), demonski rakušac (*Dikerogammarus haemobaphes* (Eichwald, 1841), *Chelicorophium curvispinum* (G.O.Sars, 1895), oštrodlakavi šćir (*Amaranthus retroflexus* L.), *Chelicorophium sowinskyi* (Martynov, 1924), Hrastova mrežasta stjenica (*Corythucha arcuata* (Say, 1832), te crni somić

(*Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820), bezribica (*Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846), crvenouha/žutouha kornjača (*Trachemys scripta* (Thunberg In Schoepff, 1792), sunčanica (*Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) koje su na Unijinom popisu invazivnih vrsta (Poveznica 14).

2.9. Kulturne vrijednosti

2.9.1. Materijalna baština (pokretna i nepokretna)

Rijeka Sava od ključne je važnosti za prisutnost i djelovanje čovjeka na širem području te oblikovanje kulturnog identiteta. Utjecaj rijeke ogleda se i u položaju manjih naselja, formiranih na već spomenutim prirodnim povišenjima – gredama na obalama rijeke, u tradicionalnoj gradnji (posebice gradnja stambenih – hiža na trem, gospodarskih i sakralnih objekata od drvenih elemenata, gdje se najčešće koristio hrast lužnjak kao materijal), kao i kulturnim i tradicionalnim vrijednostima na samoj rijeci.

Rijekom Savom putnike prevoze i već pomalo zaboravljene riječne skele, poznate i kao “savski trajekti”. Dok još nije bilo asfalta i cesta, skele su najviše koristili poljoprivrednici, a danas mnogi vide priliku kako obogatiti svoje putovanje nesvakidašnjim prelaskom Save. Očuvanjem ove prometne poveznice nastavlja se dugogodišnja tradicija vožnje rijekom Savom, a skele, osim praktične povezanosti, imaju i veliki turistički potencijal.

Skela se danas gradi od dvaju čeličnih pontona koji su povezani čeličnom platformom prekrivenom limom. Duljina riječne skele je 10 do 15 m, a širina oko 10 m. Uglavnom je bez pogona, odnosno nošena je snagom riječne matice, a upravlja se kormilom dok se kreće duž razapetog čeličnog užeta. Najčešće nema vozni red, tj. vozi prema potrebi. Danas prometuju skele *Oborovo* (Oborovo – Vrbovo Posavsko), *Martinska Ves* (Dubrovčak Lijevi – Dubrovčak Desni), *Tišina* (Tišina Kaptolska – Tišina Erdedska), *Sunjanka* (Graduša Posavska – Lukavec Posavski) i *Kratečko* (Kratečko – Sunjsko Selište) (Poveznica 19).

Značajan dio materijalne baštine predstavlja izrada i korištenje tradicionalnih čamaca za plovidbu. Primjerice, Udruga „Savski lađari“ iz Zagrebačke županije organizira i provodi manifestacije i projekte vezane uz izradu tradicionalnih čamaca, tradicionalnu plovidbu i očuvanje tradicionalnog korištenja rijeke te promiče sportove na vodi. Među rijetkima koji još uvijek grade drvene čamce je i Vinko Gelemanović Ivanov iz Davora u Brodsko-posavskoj županiji. Gelemanović Ivanov kaže da se najbolji čamci izrađuju od hrastovine, a vesla od drveta jasena (Poveznica 7).

Mlinovi vodenice na Savi u Lonjskom polju specifičan su tradicijski gospodarski objekt zajedničkog korištenja. Uvođenjem električne energije počinju se koristiti električni mlinovi te dolazi do postupnog nestanka mlinova vodenica. Zbog svog smještaja na vodi, krajobrazno su atraktivni i mogli bi privući turiste, što ih pretvara u potencijalan turistički resurs (Poveznica 16). Nekada su mlinovi bili aktivni i na drugim lokacijama uz rijeku Savu, primjerice u Davoru i u Slavonskom Brodu (Poveznica 38).

Bitno je spomenuti tradicionalne splavove na rijeci Savi kod Slavonskog Broda, kao nezaobilazan dio materijalne baštine u sastavu kulturnog krajobraza rijeke Save. Riječ je o plovećim kućicama za odmor Brođana i Brođanki, a vlasnici su udruženi u Udrugu splavara "Čika Mata".

U materijalnu baštinu svakako spadaju i tradicijski ribolovni alati koji se izrađuju isključivo od prirodnih materijala (drveta, špage i ribarskog konca), osim utega koji su isti kao i u konvencionalnom ribolovnom priboru. Sukladno zakonskoj regulativi, neki od ovih alata i danas su obvezni u gospodarskom ribolovu na rijeci Savi. U njih spadaju mreža špiglerica, mreža rajterica, mreža sačmarica, mreža šajtar ili »lađarski inventar«, mreža geca (keca), mreža bubnjić, velika vrška, mala vrška, koš, podigač, bućkalo.

2.9.2. Nematerijalna baština

Na području Save nizvodno od Hrušćice djeluju mnoga društva i lokalne tradicijske udruge koje se bave promocijom tradicijskih vrijednosti i na taj način čuvaju nematerijalnu baštinu ovog kraja. U poplavnom području rijeke Save djeluje nekoliko udruga koje svake godine organiziraju tradicionalne regate rijekom Savom, natjecanja čamcima te radne akcije za ekološku zaštitu rijeke Save i njezine obale. U sklopu tih aktivnosti, ali i neovisno o njima, provode se i kulturno-gastronomске manifestacije koje promoviraju tradicijska jela i običaje ovog kraja, kao što su Ribarske večeri u Davoru, koje se održavaju već 20 godina, i fišijade u brojnim selima u Brodsko-posavskoj županiji te Ribarsko-lađarske večeri u Zagrebačkoj županiji (Poveznica 15). Tradicijska jela koja se pripremaju na ovim manifestacijama mahom su vezana za riječnu ribu i na svakoj manifestaciji redovno se priprema fiš-paprikaš, ali i delicija karakteristična za Posavinu zvana »šaran na procep«, »krapec na procep« ili »šaran na rašljama«, što je postupak laganog pečenja šarana na otvorenoj vatri, pri čemu se šaran razreže po trbušnoj strani, raširi i fiksira u drvenim rašljama koje se učvrste u zemlju tako da šaran stoji blizu vatre na kojoj se sporo peče.

Važan dio nematerijalne kulturne baštine predstavlja i tradicijski ribolov, koji se još uvijek prakticira u nekim mjestima, te ekstenzivan način ispaše stoke na poplavnim pašnjacima uz rijeku Savu. Na području Lonjskog polja i Posavine, tradicijsko ribarstvo steklo je status zaštićenog kulturnog nematerijalnog dobra (Poveznica 16). Treba napomenuti da tradicijski ribolov kao aktivnost nije prepoznat u Zakonu o slatkovodnom ribarstvu. Međutim, Pravilnikom o gospodarskom ribolovu u slatkovodnom ribarstvu (Narodne novine br. 21/22, čl. 17) je propisano da je na području ribolovne zone S1-A (rijeka Sava kod Lonjskog polja) gospodarski ribolov dozvoljeno obavljati isključivo tradicijskim ribolovnim alatima koji su pobrojani u prethodnom poglavlju.

Veliki potencijal posavskih pašnjačkih površina omogućio je opstanak tradicionalnog stočarstva. Lokalni poljoprivredni proizvođači napasaju slobodno držanu stoku na zajedničkim pašnjacima u razdoblju od proljeća do kasne jeseni, što je jedinstven način uzgoja stoke u širim europskim razmjerima. Time su stvoreni uvjeti za održivo korištenje prirodnih dobara (održavanje pašnjačkih površina) i očuvanje autohtonih pasmina (posavskog konja, crne slavonske svinje, turopoljske svinje, slavonsko-srijemskog podolskog goveda, ovce cigaje i psa hrvatskog ovčara) (Poveznica 15). Na rijeci Savi i okolnim pašnjačkim površinama na području Martinske Vesi u Sisačko-moslavačkoj županiji

može se vidjeti i posavska guska, uzgoj koje je u prošlosti bio znatno rašireniji duž cijele sisačke Posavine.

2.10. Društveno-ekonomska obilježja

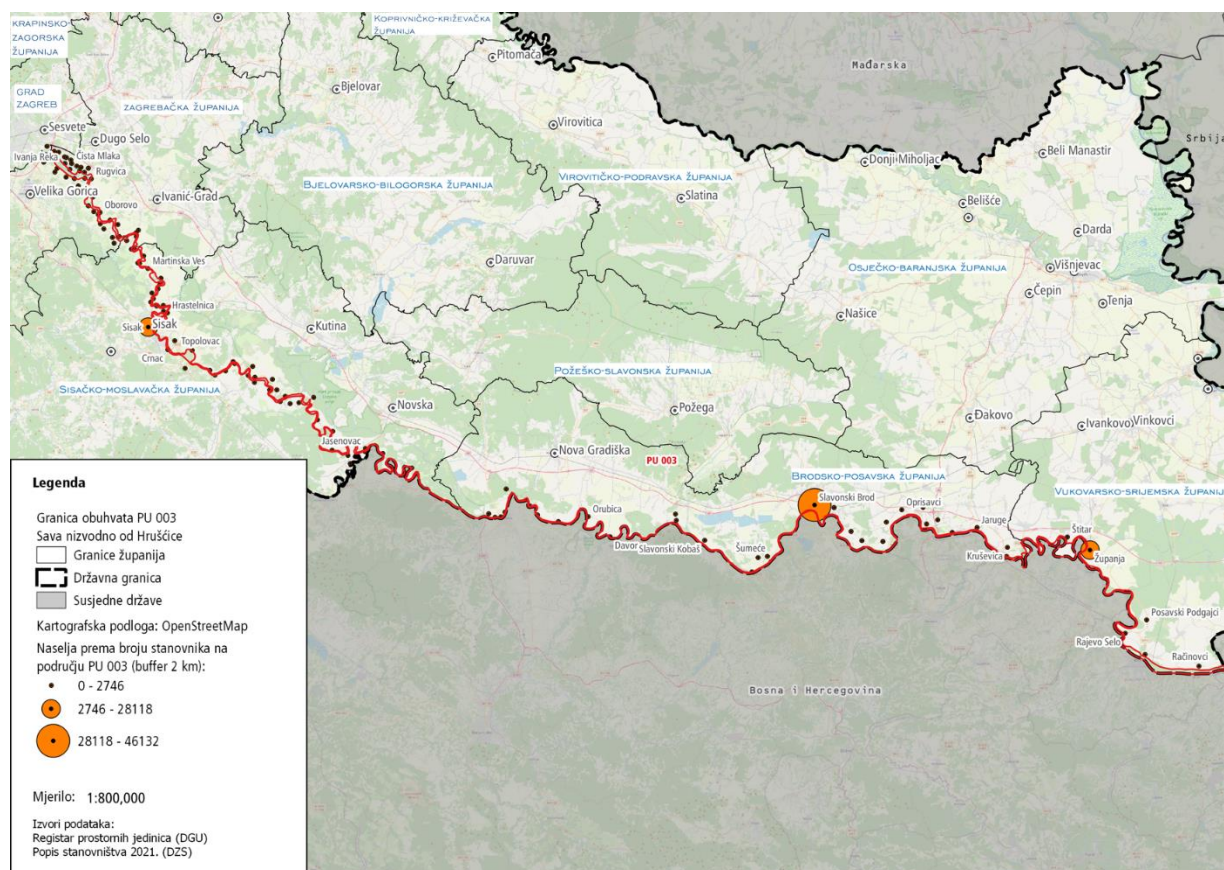
Slijev rijeke Save predstavlja važno socioekonomsko područje za sve države koje mu pripadaju, pa tako i za Hrvatsku, s obzirom na to da u njemu živi 50 % stanovništva svih država slijeva, što je slučaj i u RH (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Uz rijeku Savu su se razvili i najveći industrijski centri RH kao što su Zagreb, Sisak s lukom, Slavonski Brod te Bosanski Brod u BiH. Na razini cijelog slijeva, najveći broj ljudi radi u uslužnom sektoru, a slijede javni sektor i industrija (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Nadalje, najveća potražnja za korištenjem vode je za potrebe energetike, čemu pridonosi energetska infrastruktura u Republici Sloveniji. Iako će daljnja analiza u ovom poglavlju biti usmjerena na područje rijeke Save u Hrvatskoj ili specifično na područje EM koje obuhvaća ovaj PU, treba voditi računa o međunarodnom karakteru rijeke Save i činjenici da stanje područja ovisi o aktivnostima koje se događaju i uzvodno i nizvodno.

2.10.1. Stanovništvo

Na širem području EM Sava nizvodno od Hrušćice⁶ nalazi se 129 naselja u kojima živi 126.364 stanovnika (Poveznica 5). Najveća naselja su Slavonski Brod (46.132 stanovnika) i Sisak (28.118 stanovnika) (**Slika 2.14**). Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, zabilježen je pad brojnosti od oko 15 %, u odnosu na popis iz 2011. godine (Poveznica 6), što je zasigurno u velikoj mjeri rezultat odljeva stanovništva u inozemstvo nakon ulaska RH u EU 2013. godine, ali i posljedica dugotrajne negativne stope prirodnog prirasta stanovništva. Većina stanovništva je srednje životne dobi, odnosno od 45 do 59 godina (Poveznica 6).

Treba naglasiti da se uzvodno od područja EM nalazi grad Zagreb, najveća urbana aglomeracija u Hrvatskoj, na čijem širem području živi i gravitira prema rijeci Savi oko milijun stanovnika. U susjednoj Sloveniji, na području u blizini Save, živi oko 1,2 milijuna stanovnika (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014).

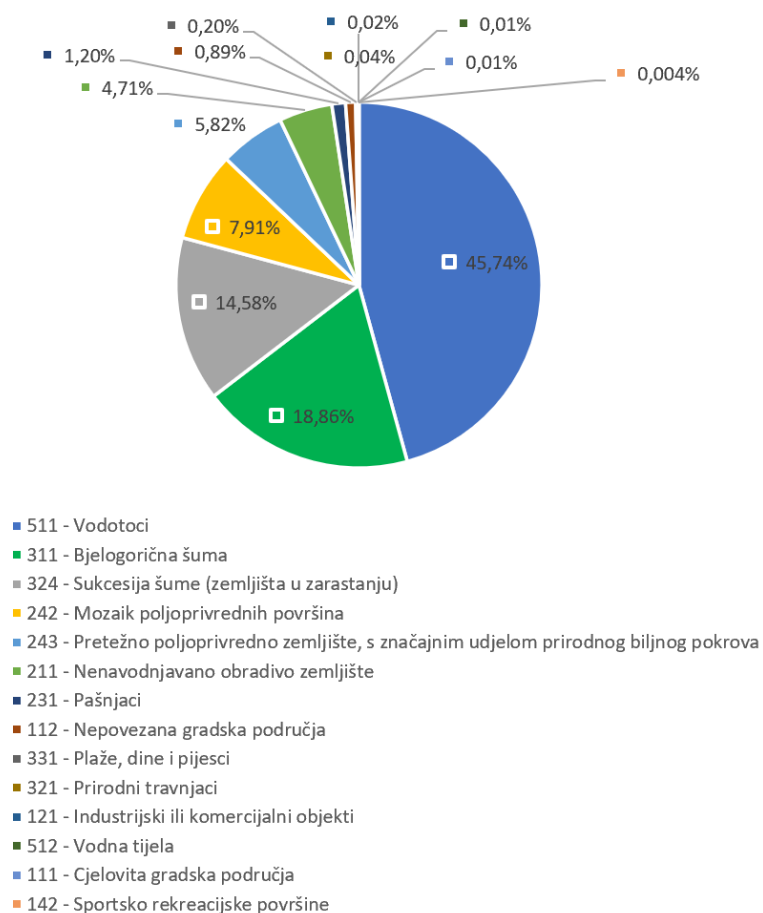
⁶ Šire područje obuhvaća *buffer* zonu od 2 km od granice područja obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice. Ovakva *buffer* zona je odabrana s obzirom na to da obuhvaća i veća naseljena mjesta (Slavonski Brod i Sisak) koja, iako nisu u granicama PU, imaju utjecaj na Savu.



Slika 2.14 Naseljenost u širem području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice
Izvori: Popis stanovništva (DZS, 2021); Registar prostornih jedinica DGU

2.10.2. Namjena korištenja zemljišta

Prema analizi pokrovnosti i namjeni korištenja zemljišta iz 2018. (CLC), najveću površinu zauzimaju vodotoci (gotovo 46 %) te šume i to gotovo podjednako bjelogorične šume (18,86 %) i sukcesija šume (14,58 %) (**Slika 2.15**). Najveći kompleksi bjelogoričnih šuma smješteni su u gornjem toku područja EM.



Slika 2.15 Udio površine prema tipu pokrova i namjeni korištenja zemljišta na području ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice
Izvor: CORINE Land Cover RH 2018 (ENVI portal, MINGOR)

2.10.3. Glavne gospodarske djelatnosti i korištenje područja

S obzirom na broj zaposlenih i bruto dodanu vrijednost, najznačajnije gospodarske aktivnosti na području Save u Hrvatskoj jesu industrija, javne usluge i poljoprivreda (ISRBC, 2016). Za očuvanje područja EM Sava nizvodno od Hrušćice, prema procjenama nadležnih JU i dionika koji su sudjelovali na dioničkim radionicama za izradu PU 003 te analize pokrova i namjene korištenja zemljišta, najrelevantniji sektori su: vodno gospodarstvo, gospodarska i komunalna infrastruktura (posebice vezano uz riječni promet), ribolov, šumarstvo i poljoprivreda.

2.10.3.1. Vodno gospodarstvo

Sukladno Zakonu o vodama (Narodne novine br. 66/19, 84/21), rijekom Savom upravljaju Hrvatske vode u čijem je sastavu šest vodnogospodarskih odjela i pripadajuće vodnogospodarske ispostave (Poveznica 12). Za područje EM Sava nizvodno od Hrušćice nadležan je VGO za srednju i donju Savu, sa sedam od ukupno deset ustrojenih VGI-a.

Upravljanje rizicima od poplava

Sustav obrane od poplava Srednje Posavlje ima ukupnu površinu od oko 304.000 ha i planirani retencijski kapacitet od preko 1,8 milijardi m³, odnosno trenutno raspoloživi od oko 1,6 milijardi m³. Dio zaštitnog sustava Srednje Posavlje čine prirodne retencije: Lonjsko polje, Mokro polje, Odransko polje, Kupčina, Žutica, Zelenik (u sklopu kojega je Sunjsko polje), Trstik i Opeka, tri ustave: Prevlaka, Palanjek i Trebež i tri oteretna kanala: Sava – Odra, Lonja – Strug i Kupa – Kupa, koji svi zajedno imaju pozitivan utjecaj na režim poplava, kako u Hrvatskoj, tako i državama nizvodno (ISRBC, 2016). Trenutno raspoloživi kapaciteti najvećih retencija iznose: oko 600 milijuna m³ za Lonjsko polje, oko 450 milijuna m³ za Mokro polje i oko 300 milijuna m³ za Odransko polje (Prostorni plan PPLP, 2010). Postojeći zaštitni sustavi u slijevu rijeke Save u Hrvatskoj obuhvaćaju velik broj regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, od kojih značajnu ulogu imaju nasipi. Dio nasipa je oštećen uslijed potresa na Banovini krajem 2020. godine.

Upravljanje nanosima

Nanosi ulaze u riječne sljeve uglavnom kao rezultat procesa erozije čestica stijena i tla. Oni su dinamični dio sustava i prenose se kroz pojedine zemlje riječnog slijeva, a njihova ravnoteža i pronos ovise o brojnim čimbenicima, među kojima su posebno istaknute ljudske intervencije na rijekama. Na pronos nanosa najviše utječu brane, plovidbena infrastruktura i akumulacije. Nanosi se zaustavljaju pred branama čime se smanjuje opskrba sedimentom nizvodno od brane, što je primjerice slučaj s hrvatskim dijelom Save zbog hidroelektrana izgrađenih uzvodno u Sloveniji (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Poremećena ravnoteža nanosa dovodi do povećanja razine sedimenta uzvodno od brane i do povećanja erozije korita nizvodno od brane. Zaključno, u rijeci Savi je narušena ravnoteža nanosa i to prvenstveno zbog hidroenergetskih zahvata te jaruženja koje se provodi zbog održavanja plovidbenog puta, protočnosti korita i komercijalne eksploatacije pijeska i šljunka (Komatina i Zlatić-Jugović, 2010). Upravljanje nanosima povezano je i s kakvoćom nanosa koja je, na temelju uzorkovanja na dvadesetak lokacija uzduž Save, pokazala da rijeka Sava ima karakteristike

umjereno onečišćene rijeke (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). U okviru Savske komisije, 2015. godine potpisan je Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save (Uredba o objavi Protokola o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, Narodne novine 6/2015), a koji je stupio na snagu 2017. godine, kojem je cilj uspostavljanje ravnoteže nanosa u riječnom slijevu i donošenje mjera za očuvanje cjelovitosti vodnog režima i režima nanosa u slijevu rijeke Save. Protokolom o upravljanju nanosom je bilo predviđeno donošenje plana upravljanja sedimentom koji još nije izrađen. 2021. godine izrađen je dokument pod nazivom Razvoj strukture Plana upravljanja nanosom, u sklopu kojeg su navedene preporuke za poboljšanje praćenja nanosa u slijevu rijeke Save, obzirom da 8 lokacija na kojima se trenutno prati nanos (četiri u koritu Save, četiri u pritocima) nisu dovoljne za prikupljanje kvalitetnih podataka. Poboljšanje praćenja nanosa u slivu rijeke Save očekuje se također kroz provedbu projekta VEPAR - Projekt unaprjeđenja negrađevinskih mjera upravljanja rizicima od poplava u RH, gdje su projektni partneri Hrvatske vode i DHMZ, a kojim se predviđa uvođenje moderne tehnologije pri praćenju parametara bitnih za bolju zaštitu od poplava.

2.10.3.2. Gospodarska i komunalna infrastruktura

Plovidba

Rijeka Sava je najduži riječni plovni put u Hrvatskoj. Plovna je za veće brodove nizvodno od Siska pa sve do njezinog ušća u Dunav (klasa III i IV), a uvjetno je plovna i od Rugvice kraj Zagreba, ali samo za manje plovne jedinice (klasa I, II) (**Slika 2.16**). No, Sava nije posve uređena za plovidbu tijekom cijele godine. Na rijeci Savi nalaze se dvije međunarodne luke – Sisak i Slavonski Brod te četiri pristaništa – Sisak, Jasenovac, Slavonski Brod i Slavonski Šamac (Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj (2008. – 2018.), Poveznica 21). Planovi budućih radova predviđaju daljnju regulaciju korita rijeke Save i osposobljavanje do razine plovnog puta IV. klase plovnosti. Gradnjom kanala Dunav – Sava želi se skratiti izlazak Hrvatske na Dunav i povezati hrvatske riječne luke od Siska do Vukovara. Krajem 2002. godine potpisan je međudržavni ugovor između Bosne i Hercegovine, Hrvatske i Srbije kojim se pravno regulira plovidba rijekom Savom, čime se otvorila mogućnost većeg iskorištavanja rijeke za plovidbu.



Slika 2.16 Plovni put rijeke Save
Izvor: ISRBC, 2008.

Energetika

U slijevu rijeke Save postoji 20 hidroelektrana s instaliranim kapacitetom koji premašuje 10 MW, od kojih je većina u Sloveniji (**Slika 2.17**). Rijeka Sava na području RH ne koristi se za potrebe energetike. No, ovu je aktivnost važno spomenuti jer je u Sloveniji izrazito aktualna, a važna je zbog činjenice da hidrotehnički zahvati imaju utjecaj na protočnost i stanje korita Save u Hrvatskoj.

Osim postojećih hidroelektrana, postoje prijedlozi projekata za izgradnju 582 nove hidroelektrane u slijevu rijeke Save, od čega se najmanje pet nalazi na području EM Sava nizvodno od Hrušćice (Schwarz, 2016). Također, postoje planovi hidrotehničkih zahvata na dijelu rijeke uzvodno od područja EM, sa svrhom korištenja Save za potrebe proizvodnje električne energije (npr. projekt "Zagreb na Savi").

Planiranje ovih zahvata, naročito elektroenergetskih, treba shvatiti kao realnu prijetnju očuvanju bioraznolikosti na području EM Sava nizvodno od Hrušćice, uzimajući u obzir globalnu energetska krizu i činjenicu da se radi o obnovljivim izvorima energije, što se uklapa u aktualnu europsku politiku koja preporuča ubrzano uvođenje energije iz obnovljivih izvora kako bi se zamijenila fosilna goriva u kućanstvima, industriji i proizvodnji energije (Europska komisija, 2022).

Od ostalih značajnijih energetska objekata koji se nalaze u blizini rijeke Save, treba spomenuti i termoelektrane na području Slavonskog Broda i Siska te u Zagrebu, uzvodno od EM.

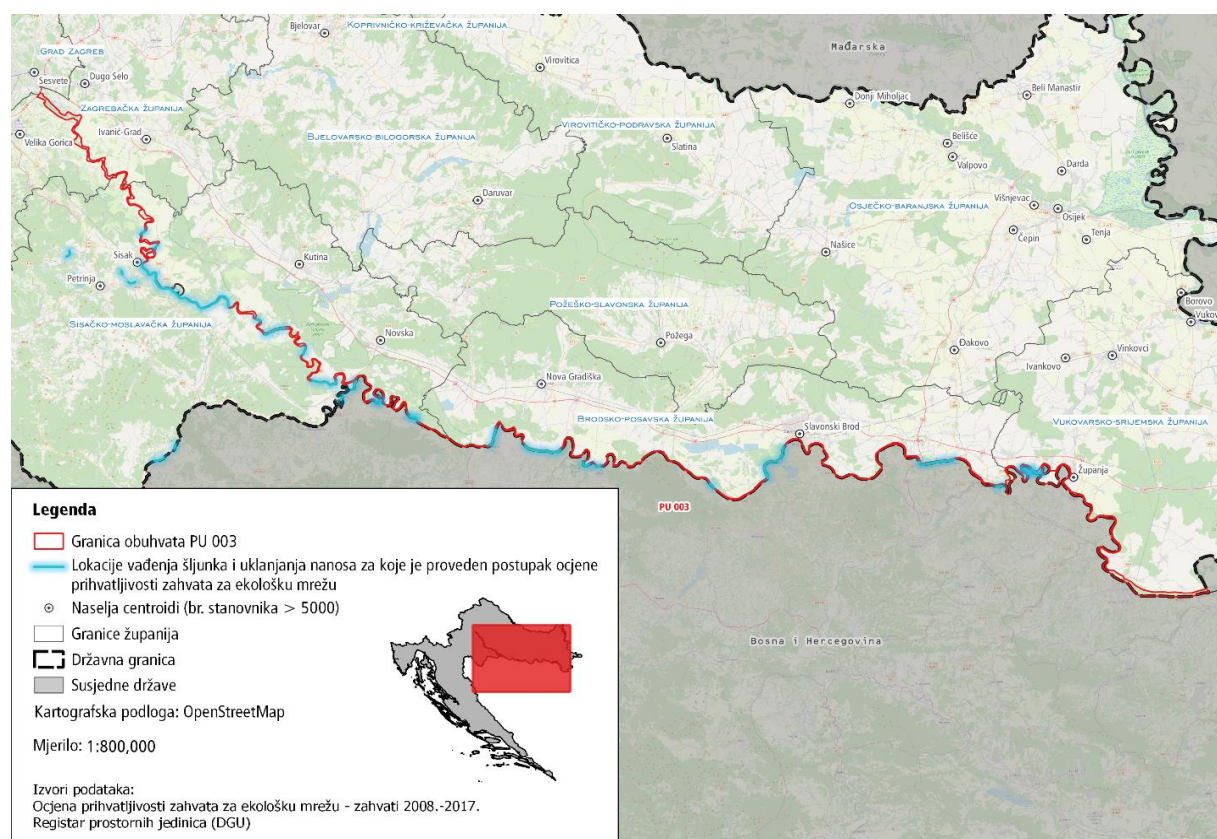


Slika 2.17 Postojeća infrastruktura u slijevu rijeke Save
Izvor: Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014

Eksploatacija šljunka i pijeska

Zakonom o vodama iz 2009. godine (Narodne novine br. 153/09) bila je zabranjena eksploatacija šljunka i pijeska iz rijeka. Ta odredba bila je između ostalog potaknuta činjenicom da su u proteklim desetljećima izvađene znatne količine sedimenta iz slijeva rijeke Save: prosječno oko 950.000 m³ godišnje iz rijeke Save i 1,29 miliona m³ godišnje iz pritoka, što je do deset puta više od prirodnog kapaciteta pronosa za Savu i više od četiri puta više za pritoke (Schwarz, 2016). No, novim Zakonom o vodama iz 2019. godine (Narodne novine br. 66/19) eksploatacija je ponovno omogućena, i to putem ugovora o koncesiji, ako pridonosi održavanju voda ili vodnih putova u unutarnjim vodama. Za provedbu ovakvih zahvata obvezna je provedba procjene utjecaja na okoliš, odnosno postupka prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Na temelju provedenih postupaka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM) u razdoblju od 2011. do 2017. godine, vidljiv je interes za iskapanje i vađenje šljunka i nanosa na značajnom dijelu EM Sava nizvodno od Hrušćice i to u najvećoj mjeri na području SMŽ i BPŽ (Slika 2.18).

Treba naglasiti kako je u susjednoj BiH eksploatacija sedimenta dozvoljena, što osim tvrtki iz BiH koriste i neke tvrtke iz Hrvatske koje eksploatiraju sediment temeljem dozvola ishodaenih u BiH (interni podaci JU ZgŽ).



Slika 2.18 Lokacije vađenja šljunka i uklanjanja nanosa rijeke Save i pritoka – zahvati za koje je provedena ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM), u razdoblju od 2011. do 2017. godine
Izvori: MINGOR, 2021; Registar prostornih jedinica (DGU)

Promet

Cestovne prometnice koje djelomično prolaze rubnim dijelovima PEM Sava nizvodno od Hrušćice su državne, županijske i lokalne prometnice, od kojih ćemo spomenuti državnu cestu DC232 (Sisak (D36) - Čigoč - Kratečko - Puska – Jasenovac (D47)), te županijske ceste ŽC3041, 3120, 3070, 3119 i 3121 u Zagrebačkoj i Sisačko-moslavačkoj županiji. Navedene prometnice su jednim dijelom izgrađene na nasipu uz rijeku Savu, te infrastrukturni zahvati u smislu njihove obnove ili rekonstrukcije utječu i na stanje nasipa, a mogu imati i utjecaj na okoliš.

Bitno je da pri izgradnji novih (kao npr. Most preko Save kod Kratečkog i spojna cesta do DC224 u Sunji) ili obnovi postojećih objekata cestovne infrastrukture na području PEM Sava nizvodno od Hrušćice JU aktivno sudjeluju u procesu izrade projektne dokumentacije i pratećih studija o utjecaju na okoliš.

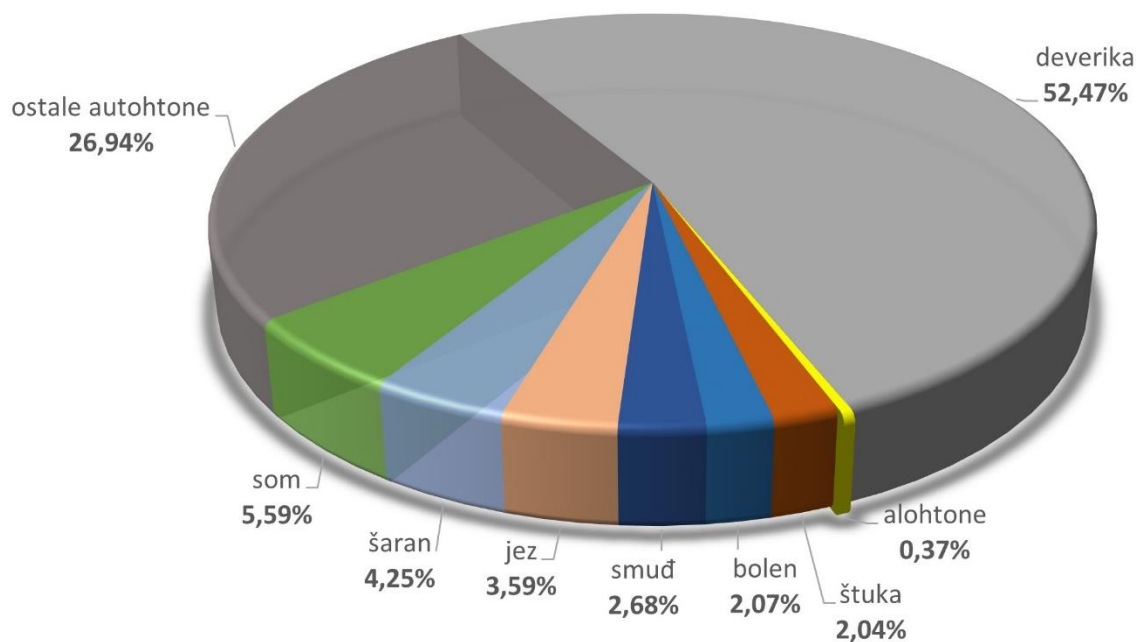
Željeznički pravci ne prolaze ovim PEM, osim mostovnih prijelaza preko rijeke Save - željeznički most u Jasenovcu (putnički i teretni promet) i u Slavonskom Šamcu (teretni promet).

Komunalna infrastruktura i otpadne vode

Aktivnosti stanovništva u urbanim područjima predstavljaju značajan pritisak na okoliš. U Hrvatskoj na rijeci Savi postoji oko 100 aglomeracija s više od 2.000 ES (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Na području podslijeva rijeke Save zabilježeno je 85 sustava javne odvodnje, no većina stanovništva, čak 52 %, nije na njih priključena (Hrvatske vode, 2016.a). Pročišćavanje komunalnih otpadnih voda obuhvaća otpadne vode domaćinstava 38,3 % stanovništva, što je malo više od prosjeka RH, pri čemu prevladava drugi stupanj pročišćavanja (mehaničko i biološko). U pojedinim većim gradovima prisutan je i treći stupanj pročišćavanja koji uključuje i obradu mulja nakon biološkog tretmana. Primjerice, u Gradu Sisku je od 2018. godine u funkciji uređaj s tri stupnja pročišćavanja kapaciteta za 60.000 ES (HIDROPROJEKT – CONSULT d.o.o., 2019). Na razini cijelog vodnog područja rijeke Dunav, pročišćavanjem se ostvaruje uklanjanje oko 50 % organskog onečišćenja, 25 % dušika i 17 % fosfora.

2.10.3.3. Ribolov

Na rijeci Savi dopušten je sportski (rekreacijski) ribolov, a djelomično i gospodarski ribolov. Gospodarski ribolov smije se obavljati u *Ribolovnom području Sava* koje obuhvaća sedam ribolovnih zona (dvije u SMŽ, tri u BPŽ i dvije u VSŽ) (Pravilnik o granicama i površini ribolovnih područja i ribolovnih zona za slatkovodni ribolov te o dopuštenosti i ograničenjima ribolova, Narodne novine br. 14/22). Godišnja količina ulovljene ribe u gospodarskom ribolovu na Savi je 12.950 kg, a u ulovu je najzastupljenija deverika (*Abramis brama*) (Suić i sur., 2011) (**Slika 2.19**).



Slika 2.19 Udio pojedinih vrsta riba u ukupnom ulovu u rijeci Savi unutar gospodarskih ribolovnih zona u 2010. godini

Izvor: Izrađeno prema podacima iz Suić i sur., 2011.

Sportski (rekreacijski) ribolov obavlja se u *Ribolovnom području Sava* koje obuhvaća sedam županija i Grad Zagreb unutar 54 ribolovne zone. Najvećim brojem ribolovnih zona na ovom ribolovnom području gospodare ovlaštenici ribolovnog prava u Zagrebačkoj županiji (25), a slijede Grad Zagreb i Sisačko-moslavačka županija, s po devet ribolovnih zona (Piria i sur., 2019).

U razdoblju od 2010. do 2019. godine, najzastupljenije vrste u ukupnom ulovu na cijelom ribolovnom području Save bile su šaran (*Cyprinus carpio*), babuška (*Carassius gibelio*), amur (*Ctenopharyngodon idella*), štuka (*Esox lucius*) i deverika (*Abramis brama*) (Merzel, 2021). Pritom se ulov po jedinici napora (CPUE) kretao od 14,5 kg (2018.) do 24,29 kg (2015.) ribe po ribiču. U 2018. godini, najveći udio u ukupnom ulovu ribe zabilježen je u SMŽ i VSŽ (Piria i sur., 2019). Prema udjelu ulovljenih vrsta riba u ukupnom ulovu, najviše šarana se ulovilo na području ZgŽ. U usporedbi s ostalim županijama, u SMŽ najviše su se lovili bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), som (*Silurus glanis*), štuka (*Esox lucius*) i mrena (*Barbus barbus*), a u istoj je županiji zabilježen i cjelokupni ulov mladice (*Hucho hucho*), potočne mreke (*Barbus balcanicus*), sabljarke (*Pelecus cultratus*) te značajan udio od ukupnog ulova **plotice** (*Rutilus virgo*). Županija koja se istaknula većim udjelom ulova ribe u odnosu na broj ribiča je VSŽ, gdje se najviše lovio **bolen** (*Aspius (Leuciscus) aspius*), deverika (*Abramis brama*) i babuška (*Carassius gibelio*).

2.10.3.4. Šumarstvo

Na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, većina površine šuma je u državnom vlasništvu (94 %), dok je svega 6 % u privatnom vlasništvu (Poveznica 10). Državnim šumama gospodare Hrvatske šume i to kroz četiri UŠP – Zagreb, Sisak, Nova Gradiška i Vinkovci. Na predmetnom području nalazi se 35 gospodarskih jedinica, a u njih 19 (54 %), barem u jednom odsjeku, zastupljene su aluvijalne šume kao ciljni stanišni tip (Poveznica 10, MINGOR, 2021.) (**Prilog 2**). Temelj gospodarenja šumama su osnove gospodarenja gospodarskom jedinicom, a pritom Hrvatske šume slijede standarde FSC certifikata. Od 2018. godine, nove osnove gospodarenja sadrže i planove upravljanja područjem ekološke mreže, ukoliko je gospodarska jedinica dio EM. Osnove gospodarenja izrađene prije 2018. godine, koje su bez planova upravljanja područjem ekološke mreže, važe do isteka desetogodišnjeg razdoblja za koje su izrađene. U razdoblju od 2018. do 2022. godine izrađeno je sedam Programa gospodarenja gospodarskom jedinicom s planom upravljanja područjem ekološke mreže kojima je pokriven 1 % ukupne površine svih GJ koje se barem djelomično preklapaju s područjem obuhvaćenim PU 003 (Poveznica 10). Riječ je o gospodarskim jedinicama Lonja, Posavske šume – Dubica i Posavske šume – Sunja, u nadležnosti UŠP Sisak (Šumarije Sunja i Hrvatska Dubica); zatim Međustrugovi, Podložje i Radinje, u nadležnosti UŠP Nova Gradiška (Šumarije Stara Gradiška i Nova Kapela) te Savski Vrbaci, u nadležnosti UŠP Zagreb (Šumarija Velika Gorica).

Aluvijalne šume, kao ciljni stanišni tip područja EM, nisu posebno značajne s ekonomskog gledišta. Puno je veći naglasak na šumama hrasta lužnjaka, s obzirom na to da je iskorištavanje ove vrste važan izvor prihoda Hrvatskih šuma (Hrvatske šume, 2016).

2.10.3.5. Poljoprivreda

Prema CLC-u iz 2018. godine, površine koje se koriste za poljoprivredu ili imaju takav potencijal (mozaici poljoprivrednih površina, pretežno poljoprivredno zemljište, nenavodnjavano obradivo zemljište i pašnjaci) zauzimaju nešto manje od 20 % površine područja obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice. U ARKOD-u je registrirano 516,12 ha poljoprivrednih površina, odnosno svega 3,92 % ukupne površine područja EM. Pritom su najzastupljenije oranice (64,04 %), a potom slijede pašnjaci (25,50 %) (Poveznica 1).

Samo na jednom pašnjaku zabilježeno je korištenje Mjere 10 Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene. Riječ je o površini od 0,16 ha u Oprisavcima u Brodsko-posavskoj županiji.

Tradicijsko pašarenje je održano na području PP Lonjsko polje te u pojedinim dijelovima SMŽ i BPŽ, uglavnom izvan područja obuhvaćenog PU 003 (primjerice, Sunjsko polje i Odransko polje u SMŽ te Pašnjak Iva u BPŽ). Posebno je važno naglasiti povezanost pašnjaka u široj okolici poplavama jer se poplavnim vodama često šire i invazivne strane vrste, a tradicijsko pašarenje jedan je od najučinkovitijih alata u borbi za očuvanje travnjačkih staništa. Za ispašu se mjestimično koriste i sami položi rijeke. No, uslijed depopulacije⁷ i deruralizacije⁸, sve manje opstaje takva poljoprivredna praksa, a takav trend se očekuje i u budućnosti.

2.10.4. Uloga javnih ustanova u razvoju područja, uključujući posjećivanje

Javne ustanove nadležne za upravljanje područjem obuhvaćenim PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice primarno imaju ulogu u očuvanju područja, a kako je ova aktivnost usko vezana uz prisutnost i djelatnosti čovjeka, JU daju i određeni doprinos u razvoju područja. Taj se doprinos, primjerice, očituje kroz jednostavnu činjenicu da se djelovanjem javnih ustanova otvaraju i nova radna mjesta, što je posebice važno za mlade ljude, kao i kroz aktivno povlačenje sredstava iz međunarodnih fondova, prije svega fondova EU, koja se ulažu u provedbe projekata zaštite i očuvanja područja. Javne ustanove su tradicionalno pokretač uspostave posjetiteljske infrastrukture i promocije područja i njegovih vrijednosti, što je onda posredno vezano i uz razvoj smještajnih kapaciteta i obogaćivanje turističke ponude. Zasad je posjećivanje na ovom području Save skromno i sporadično, no postoji potencijal za budućnost. Važno je naglasiti da nadležne JU imaju različite kapacitete za provedbu programa i projekata, pri čemu je u prednosti JUPPLP u odnosu na županijske JU. Dalje u tekstu detaljno su prikazane aktivnosti svake nadležne JU koje predstavljaju doprinos razvoju područja.

⁷ Depopulacija je smanjivanje ukupnog broja stanovnika uvjetovano prirodnim padom broja stanovnika ili negativnim migracijskim saldom (Izvor: Poveznica 9)

⁸ Deruralizacija je smanjenje udjela stanovništva koje se bavi poljoprivredom i proces preseljavanja ljudi iz seoskih u urbana naselja (Izvor: Poveznica 29)

2.10.4.1. Uloga Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije u razvoju područja

Zaštićena područja i područja ekološke mreže pod nadležnošću JUZgŽ prekrivaju 13,5 % ukupne površine Zagrebačke županije, što sugerira velik potencijal Javne ustanove u budućem zelenom razvoju županije. Rijeka Sava predstavlja jedan od ključnih elemenata krajobrazne raznolikosti i bioraznolikosti šireg područja. Do danas je JUZgŽ svoj najveći doprinos razvoju dala kroz suradnju s ostalim korisnicima prostora te provedbu niza projekata vezanih uz rijeku Savu, a kroz koje su se ponajprije provodile istraživačke i edukacijske aktivnosti te aktivnosti očuvanja. Značajan korak u poticanju dijaloga s ključnim dionicima napravljen je 2018. godine kroz osnivanje Suradničkog vijeća za upravljanje Natura 2000 područjem Sava kod Hrušćice, koje je smješteno uzvodno od područja obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice. Iako je ovo Suradničko vijeće prestalo biti aktivno još 2019. godine, ovaj pristup se može razmotriti u kontekstu upravljanja područjem Save nizvodno od Hrušćice. Kroz provedbu edukacijskih aktivnosti te medijske nastupe, JUZgŽ nastoji dodatno senzibilizirati dionike za aktivnije uključivanje u očuvanje i održivi razvoj ovog prostora.

2.10.4.2. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije u razvoju područja

Rijeka Sava je zahvaljujući svojim krajobraznim karakteristikama i prirodnim bogatstvima oduvijek bila jedan od najvažnijih čimbenika koji su utjecali na naseljenost i gospodarski razvoj Sisačko-moslavačke županije, a kasnije zbog svog prometnog značaja i na izrazit industrijski razvoj, prvenstveno naselja Sisak. JUSMŽ doprinosi očuvanju područja rijeke Save, kako njenih prirodnih vrijednosti, tako i tradicijskih i kulturnih vrijednosti vezanih uz rijeku Savu, kroz jačanje međusektorske suradnje, uglavnom kroz suradnju s Ministarstvom kulture te udrugama iz domene zaštite povijesne, kulturne i etnološke baštine, kao i kroz provedbu projekata financiranih prvenstveno iz međunarodnih fondova. Javna ustanova je bila partner na nekoliko već spomenutih međunarodnih projekata očuvanja rijeke Save (**Prilog 1**) u sklopu kojih je provodila edukacijske i promocijske aktivnosti, učvršćivala komunikaciju s lokalnom zajednicom te sudjelovala na izradi karte lokalnih proizvođača u okolici rijeke Save. JUSMŽ općenito u svoj rad uključuje volontere i škole s ciljem provođenja praćenja pojedinih vrsta, edukacije o invazivnim stranim vrstama te upotrebi aplikacija za dojavu i bilježenje viđenja, kao i jačanja međusektorske suradnje u cilju očuvanja i kvalitetnije prezentacije područja EM.

2.10.4.3. Uloga Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje u razvoju područja

JUPPLP, kao ustanova primarno osnovana za upravljanje područjem Parka prirode Lonjsko polje, ima značajnu ulogu u razvoju samog područja Lonjskog polja, uključujući i dio koji je obuhvaćen PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, pri čemu je ključna suradnja s lokalnom zajednicom i ostalim korisnicima prostora.

Samim osnivanjem, a potom i daljnjim razvojem JUPPLP, otvorena su i radna mjesta, bilo na neodređeno vrijeme ili tijekom sezone. Novim Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu broj radnih mjesta će se povećati i zbog obveza vezanih uz upravljanje Natura 2000 područjima. JUPPLP ima ključnu ulogu u osmišljavanju i provedbi sustava posjećivanja, što je povezano i s osiguravanjem smještajnih kapaciteta i ostalih sadržaja koje nudi lokalna zajednica. Sjedište JUPPLP se nalazi u Krapju – selu graditeljske baštine. Ustanova ima četiri posjetiteljska centra – Krapje, Čigoč, Repušnica i Osekovo, u sklopu kojih se nude edukacijski programi, razni rekreativni sadržaji, vožnja rijekom Savom čamcima na solarni pogon ili plovilom „Vodomar“, vođene šetnje selima uz rijeku Savu i u POR Krapje Dol, radionice u prirodi i razni izletnički programi za odrasle. Ustanova je izradila i provodi edukacijski program “Rijeka Sava” koji je namijenjen školskom uzrastu.

JUPPLP također promiče obnavljanje i razvoj naselja u zonama turističkih posjeta. Aktivno surađuje s turističkim zajednicama, odgojno-obrazovnim ustanovama, znanstvenim institucijama te ustanovama za promicanje kulture, a ima i dobru suradnju s medijima putem kojih se informira javnost. Za provedbu svih aktivnosti JUPPLP povlači sredstva iz međunarodnih fondova te provodi brojne projekte koji doprinose očuvanju prirode i razvoju područja (**Prilog 1**). Stoga se može reći da JUPPLP pridonosi podizanju obrazovne, kulturne, turističke i znanstvene razine ovog područja, ali i standarda stanovništva. No, to se još uvijek značajno ne odražava na sveprisutnu depopulaciju.

2.10.4.4. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica u razvoju područja

JUBPŽ je najveći doprinos razvoju područja dosad dala kroz provedbu aktivnosti u okviru međunarodnih projekata (**Prilog 1**). U sklopu projekta *SAVA-kultura-Natura*, JUBPŽ je provodila brojne edukacijske i promotivne aktivnosti vezane uz podizanje svijesti o ekološkoj mreži NATURA 2000. Javna ustanova je provodila aktivnosti za očuvanje i promociju susjednih područja koja se naslanjaju na područje obuhvaćeno PU 003, kao što su restauracija i suzbijanje invazivnih vrsta na susjednoj Gajni, poplavnom području.⁹

Iako je također riječ o području izvan obuhvata PU 003, treba spomenuti da JUBPŽ trenutno provodi projekt uređenja i opremanje poučne staze s odmorištem i vidikovcem u posebnom ornitološkom rezervatu Bara Dvorina. Riječ je o poplavnom području rijeke Save, a sadržaj poučne staze će najvećim dijelom biti posvećen poplavnim šumama uz rijeku Savu te flori i fauni poplavnih područja u Brodsko-posavskoj županiji.

2.10.4.5. Uloga Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije

⁹ Ove aktivnosti provedene su kroz projekte Vlažna staništa za život 1 i 2 (2018. – 2021.) koji su rezultat suradnje s njemačkom zakladom EuroNatur i s Brodskim ekološkim društvom (BED) kao nositeljem.

JUVSŽ sporadično provodi aktivnosti koje mogu doprinijeti razvoju područja. Djelatnici stručne službe na ovom su području, osim nadzora i reagiranja na dojave na području rijeke Save, provodili praćenje stanja invazivne biljne vrste grmaste amorfe (*Amorpha fruticosa* L.). Svake godine redovito se provode edukacijski programi u suradnji s osnovnim školama te se obilježavaju datumi važni za zaštitu prirode. JUVSŽ sudjeluje u obilježavanju Dana rijeke Save, 1. lipnja, kroz različite aktivnosti, najčešće obavještavanjem putem županijske internet stranice. U suradnji s nadležnim institucijama i lokalnim zajednicama ovog područja, JUVSŽ planira provoditi projekte čija će svrha biti predstavljanje i promocija ekološke mreže NATURA 2000.

3. UPRAVLJANJE

3.1. Vizija područja i opći ciljevi

Vizija je kratak opis idealnog budućeg stanja cijelog područja u dugoročnom razdoblju. Definiranje vizije je ključan korak planiranja upravljanja i predstavlja okvir prema kojem se plan upravljanja provodi (MINGOR, 2020). Tijekom Prve dioničke radionice za izradu Plana upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (Šifra: PU 003, Grupa 2), javne ustanove nadležne za izradu ovog PU i svi sudionici zajednički su se složili oko sljedećeg nacrt vizije:

“Rijeka Sava nizvodno od Hrušćice je žila kucavica šireg područja u kojoj prirodni procesi podržavaju raznolikost vodenih i šumskih staništa te biljnih i životinjskih vrsta. Višestoljetni suživot čovjeka s rijekom je prepoznat kao temelj daljnjeg održivog razvoja kroz bolje poznavanje riječnog ekosustava i njegovog potencijala.”

3.2. Teme plana upravljanja (A – D) i evaluacija stanja

3.2.1. Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti

3.2.1.1. Evaluacija teme

Područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice obuhvaća nizinsku dolinu rijeke Save koja ima izrazito meandrirajući tok i niske obale s pritocima i mrtvajama. U geološkom smislu, ovo područje leži na kvartarnim naslagama koje su važne za formiranje doline rijeke Save i njezinih lijevih pritoka te za rezerve podzemne vode. Ljudske aktivnosti promijenile su prirodni oblik i tok rijeke Save, no još uvijek je barem trećina toka zadržala određenu prirodnost (Schwarz, 2016). Posebno je važno istaknuti da se na cijelom području rijeke Save površina aktivne poplavne nizine smanjila četiri do pet puta u odnosu na izvornu morfološku poplavnu nizinu, iako je situacija puno bolja na području obuhvaćenom PU 003, posebice u njegovom gornjem toku (Schwarz, 2016).

Sa stajališta bioraznolikosti, oko 43 % područja EM pokrivaju **šumska staništa**, a potom slijede **vodena staništa** s 40 % površine (Poveznica 22). Na ovom području identificirana su tri ciljna stanišna tipa, odnosno po jedan tip šumskih staništa, vodenih staništa i kultiviranih nešumskih površina. Ciljne vrste uglavnom su vezane uz različite tipove vodenih staništa. Prema procjeni iz SDF-a (u daljnjem tekstu: inicijalna procjena), za PEM Sava nizvodno od Hrušćice identificirana su četiri glavna pritiska i prijetnje za ciljeve očuvanja: kanaliziranje toka, uklanjanje sedimenta, onečišćenje i ljudski zahvati te uznemiravanje (Poveznica 35). Pritisci i prijetnje dodatno su razrađeni za pojedine sastavnice bioraznolikosti i kroz SWOT-analizu svih javnih ustanova koje izrađuju PU 003 te u suradnji s dionicima koji su sudjelovali na prvoj dioničkoj radionici za izradu ovog PU.

Ciljni šumski stanišni tip su **91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**, koje su ujedno i prioritetni stanišni tip za očuvanje. Aluvijalne šume na ovom području EM pokrivaju površinu od 2.797,88 ha (MINGOR, 2021), što čini 7,26 % površine ovog stanišnog tipa u Hrvatskoj. Aluvijalne šume, kao i sve poplavne šume, ovise o povremenom ili trajnom plavljenju te su osjetljive na naglu i drastičnu promjenu vodnog režima. Najznačajniji pritisci na aluvijalne šume su regulacija rijeke i hidromelioracijski zahvati koji utječu na promjenu razine podzemnih voda (Vukelić i Šapić, 2013), pri čemu su posebno značajni zahvati uzvodno od područja EM (akumulacije hidroelektrana u Sloveniji) (Rezultati Prve dioničke radionice za PU 003, 2021). Naime, zbog zaustavljanja sedimenta na branama hidroelektrana, nizvodno od praga koji je izgrađen kod Termoelektrane – toplane Zagreb, zabilježeno je snižavanje razine riječnog korita koje na pojedinim lokacijama iznosi više od 4 m, što se onda odražava na cijeli nizvodni tok rijeke Save. Zajedno s razinom riječnog korita pale su i razine podzemnih voda u širem području (REVITAL, 2021). Nadalje, sve veću prijetnju predstavljaju utjecaji klimatskih promjena koji se očituju u dinamici i učestalosti poplava te pojavi invazivnih stranih vrsta. Poseban problem predstavlja i sušenje poljskog jasena uzrokovano patogenom gljivom (*Chalara fraxinea*). Ipak, prema inicijalnoj procjeni stanja ciljnih stanišnih tipova na području ekološke mreže HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, aluvijalne šume su dobro očuvane (B – *good conservation*) (Poveznica 35). Određeni pokazatelj stanja je i procjena stanja očuvanja za razdoblje između 2013. i 2018. godine koju je RH dostavila Europskoj komisiji sukladno obvezi izvješćivanja prema članku 17. Direktive o staništima, a koja se izrađuje na razini biogeografskih regija. Prema ovoj procjeni, aluvijalne šume na razini kontinentalne biogeografske regije u Hrvatskoj u povoljnom su stanju očuvanja (FV – *favourable*) (Poveznica 2). Dobro očuvana prirodnost aluvijalnih šuma u području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice možda je povezana i s činjenicom kako se ovim šumama godinama nije gospodarilo, s obzirom na to da su cijelom Savom i njezinim obalama upravljale Hrvatske vode. Tek su od 2015. godine sve aluvijalne šume pod ingerencijom Hrvatskih šuma i od tada su se počeli raditi prvi programi gospodarenja gospodarskom jedinicom s planom upravljanja područjem ekološke mreže. Dodatno, treba uzeti u obzir nove propise iz EU Strategije o bioraznolikosti do 2030. o zahtjevima za definiranjem dodatnih područja stroge zaštite od strane zemalja članica. JUPPLP dala je prijedlog stroge zaštite za područje aluvijalnih šuma na lijevoj obali rijeke Save te treba uzeti u obzir da će se u sljedećim godinama raditi na procjeni opravdanosti te mogućem proglašenju stroge zaštite. Neophodna je i suradnja svih javnih ustanova koje upravljaju pojedinim dijelovima Save s nadležnim institucijama.

Kako bi procjena opravdanosti za proglašenje stroge zaštite područja aluvijalnih šuma na lijevoj obali rijeke Save bila što argumentiranija, potrebno je provoditi sustavno praćenje stanja šumskih staništa, sukladno metodologiji razrađenoj u Nacionalnom programu praćenja aluvijalnih šuma (Vukelić i Šapić, 2013). Za očuvanje ovog stanišnog tipa ključno je i očuvanje povoljnog hidrološkog režima te očuvanje što veće prirodnosti ovih šuma, kao i rješavanje problema invazivnih stranih vrsta biljaka. Pritom je u praćenju stanja i provođenju mjera očuvanja važna suradnja s ključnim dionicima iz sektora šumarstva, što će u segmentu aktivnosti očuvanja biti detaljnije obrađeno u okviru upravljačke teme B.

Iako šume nisu toliko značajno stanište ciljnih vrsta ovog područja, za razliku od vodenih staništa, ipak i poplavne šume mogu biti važne za mrijest riba.

Kao što je već istaknuto, ciljne vrste ovog područja EM vezane su uglavnom uz vodena staništa, među kojima samo manjim dijelom i uz ciljni stanišni tip **3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion***. Riječ je o vodama stajaćicama (jezerima i barama) ili sporim tekućicama obraslima specifičnom vegetacijom, a koje su nastale prirodnim ili umjetnim putem (primjerice kanali). Ovaj stanišni tip zasada je utvrđen u gornjem toku područja (područje u SMŽ) na maloj površini (25 ha), no stvarnu rasprostranjenost tek treba utvrditi. Prema inicijalnoj procjeni, ovaj stanišni tip je na PEM Sava nizvodno od Hrušćice u izvrsnom stanju (ocjena A), što odgovara i procjeni stanja očuvanja na razini kontinentalne biogeografske regije koje je ocijenjeno kao povoljno (FV) (Poveznice 2 i 35). Ipak, i ovaj je stanišni tip suočen s određenim pritiscima i prijetnjama. Glavni problem su promjene uzrokovane prvenstveno nepravilnim ili nepostojećim gospodarenjem vodama, a zatim i nezakonito odlaganje ili skladištenje materijala i otpada, nepravilno gospodarenje ribolovnim aktivnostima (uključujući prisutnost fitofagnih riba zbog neprikladnog obnavljanja ribljeg fonda alohtonim, odnosno invazivnim stranim vrstama riba) te onečišćenja vezana uz poljoprivredu i ribolovne aktivnosti (Alegro, 2013). Povoljne stanišne uvjete neophodno je očuvati održavanjem vodenih površina stajaćica i sporih tekućica, njihove kvalitete te veze između rukavaca/mrtvica i rijeke, uključujući i restauraciju staništa (**Tablica 3.1**) (detaljnije **Slika 3.3**). Bitno je spriječiti i prirodnu sukcesiju, što uključuje i uklanjanje invazivnih stranih vrsta biljaka (grmasta amorfa). U ovim aktivnostima važna je suradnja s Hrvatskim vodama.

Ekološko stanje većine vodnih tijela rijeke Save ocijenjeno je u PU vodnim područjima od 2016. – 2021. godine kao nepovoljno ili nema pouzdane procjene. Za određivanje dobrog stanja hidromorfoloških karakteristika, što uključuje i ekološki prihvatljiv protok, potrebno je uzeti u obzir posebne zahtjeve optimalnog staništa za svaku ciljnu vrstu. JU će u planu upravljanja planirati aktivnosti izrade studije u kojoj će se odrediti jasni ciljevi očuvanja za svaku vrstu/stanište i njihove potrebe za hidromorfološkim karakteristikama. Studije će biti podloge za to da Hrvatske vode u Metodologiji monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja naprave dodatne mjere kojima će se osigurati dobro ekološko stanje za svako vodno tijelo i pripadajuće ciljne vrste i staništa. Stoga je potrebno u suradnji s Hrvatskim vodama i relevantnim stručnjacima provesti batimetrijsko snimanje rijeke Save, te analizirati riječni tok i vodena staništa iz perspektive hidromorfologije, hidrologije i ihtiologije, uključujući utvrđivanje prisutnosti stepenica, pregrada i prepreka, te na temelju toga definirati prioritetna područja za istraživanja i provedbu mjere zaštite.

Za očuvanje ciljnih vrsta ključno je očuvanje svih ostalih vodenih staništa u ovom području. Ciljne vrste **beskralješnjaka** jesu školjkaš obična lisanka (*Unio crassus*) i vretence rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*).

Obična lisanka uglavnom je u odraslom stadiju vezana za vrlo uski prostor jer živi ukopana u pjeskovito ili šljunkovito dno pa kao takva predstavlja dobar bioindikator. Stvarna rasprostranjenost ovog školjkaša na području Save nije poznata, između ostalog i zbog zahtjevnog uzorkovanja, pa je neophodno intenzivirati ciljane istraživanja u budućem razdoblju. Prema inicijalnoj procjeni, na području EM Sava nizvodno od Hrušćice, obična lisanka je u dobrom stanju (B) (Poveznica 35), no na razini kontinentalne biogeografske regije nalazi se u nepovoljnom – neodgovarajućem stanju (U1 – *unfavourable – inadequate*) (Poveznica 2). Iako ugroženost ove vrste, na temelju kriterija IUCN-a, nije procijenjivana na nacionalnoj razini, treba istaknuti kako je riječ o ugroženoj vrsti na globalnoj i europskoj razini (Poveznica 37). Obična lisanka je osjetljiva na onečišćenja vodotoka, kao i na proces

eutrofikacije te promjene riječnih tokova posebno zbog osjetljivosti juvenilnih stadija na povišene koncentracije nitrata (Lajtner i sur., 2010). S obzirom na to da je životni ciklus obične lisanke usko povezan s ribama, za ovu vrstu posebno su problematične i promjene sastava ihtiofaune. Za očuvanje ove vrste neophodno je prije svega poboljšati znanje o rasprostranjenosti vrste i značajkama staništa te zatim uspostaviti sustavno praćenje. Konkretno aktivnosti očuvanja trebaju biti usmjerene na održavanje raznolikosti, dobre kvalitete vodenih staništa, povoljnu dinamiku vode te longitudinalnu i lateralnu povezanost vodotoka. Potrebno je i održavati pojas riparijske vegetacije¹⁰, spriječiti unos invazivnih vrsta slatkovodnih riba te očuvati stabilnu populaciju šaranki (**Tablica 3.1**).

Treba reći i da hidromorfološke promjene toka rijeke mijenjaju sastav zajednica mekušaca te dovode do poremećaja u strukturi i funkciji biocenoze. U Savi su zabilježene i tri invazivne vrste školjkaša: krupnorebrasta kotarica (*Corbicula fluminea*), raznolika trokutnjača (*Dreissena polymorpha*) i istočnoazijska bezupka (*Sinanodonta woodiana*) (Dekić, 2013). Ukupno je pronađeno 15 invazivnih vrsta vodenih makrobekralješnjaka u rijeci Savi, a u slatkovodnim sustavima u čitavoj Hrvatskoj ukupno 29 vrsta. Pripadaju u pet velikih taksonomskih grupa: potkoljeno rakovi (16 vrsta u Hrvatskoj, od toga u Savi sedam vrsta) i koljena mekušci (sedam vrsta u Hrvatskoj, u Savi pet vrsta), kolutičavci (četiri vrste u Hrvatskoj, u Savi dvije vrste), žarnjaci (jedna vrsta u Hrvatskoj, jedna vrsta u Savi) i plošnjaci (jedna vrsta u Hrvatskoj, a u Savi nije zabilježena). Najviše vrsta potječe iz europske Ponto-kaspijske regije, a ostale su porijeklom iz Sjeverne Amerike, Azije i Novog Zelanda. Rijeke Sava i Drava glavni su koridori kojima se ove vrste šire iz Dunava prema zapadu i to najčešće slučajnim prijenosom brodovima i unosom invazivnih vrsta putem kontaminirane riblje mlađi. Studije mehanizama njihova širenja u Hrvatskoj ne postoje, a postoji samo nekoliko studija o njihovom utjecaju u Hrvatskoj. Potrebno je bolje proučiti dinamiku njihova širenja i ekološki utjecaj u hrvatskim slatkovodnim sustavima. (Žganec i sur., 2020)

Osim nedovoljne istraženosti navedenih invazivnih vrsta u Hrvatskoj, velik problem je i to što je za njihovo prepoznavanje potrebna visoka razina specijalističkog znanja i iskustva koju djelatnici JU trenutno nemaju. Potrebno je planirati monitoring ciljane vrste školjkaša i prisutnih invazivnih vrsta vodenih makrobekralješnjaka od strane vanjskog izvršitelja usluge, ali i treninge prilagođene potrebama i mogućnostima djelatnika JU i odgovarajuću opremu za rad na terenu. Bilo bi poželjno sufinancirati dodatna istraživanja ciljane vrste školjkaša i invazivnih vodenih makrobekralješnjaka, a u okviru mogućnosti JU.

Procjenjuje se da je rijeka Sava važno stanište za vretence **rogatog regoča** jer je na ovom području zabilježeno 40 % nacionalne populacije ove vrste (Franković, 2009). No, na ovom području EM vrsta još uvijek nije dovoljno istraжена. Iako je inicijalna procjena naznačila da je vrsta u dobrom stanju (B), ipak zbog nedostatka podataka nije bilo moguće utvrditi stanje očuvanja vrste na razini kontinentalne biogeografske regije (XX – *Unknown*) (Poveznice 2 i 35). Stoga bi u budućnosti trebalo planirati intenzivnija istraživanja i utvrđivanje rasprostranjenosti i brojnosti te uspostaviti sustavno praćenje. Na temelju kriterija IUCN-a, vrsta je procijenjena kao ugrožena na nacionalnoj razini, a u najvećoj mjeri ju ugrožavaju izgradnja hidroakumulacija i hidrotehnički zahvati (Belančić i sur., 2008). Konkretno aktivnosti očuvanja trebaju biti usmjerene na osiguravanje nesmetanih prirodnih procesa,

¹⁰ Riparijska vegetacija raste u uskom pojasu između kopna i rijeke.

razumno upravljanje sedimentom, očuvanje povoljnog hidrološkog režima i prirodnosti vodotoka i obalnog područja. I u ovom slučaju, potrebno je očuvati raznolikost staništa, uključujući neutvrđene obale i šljunkovite brzace, ali i poduzeti aktivnosti u cilju sprječavanja širenja invazivnih stranih vrsta riba (**Tablica 3.1**).

Od devet ciljnih vrsta **slatkovodnih riba**, većina su endemi dunavskog slijeva. Zajedničko im je da im brojnost i rasprostranjenost na ovom području još nisu dovoljno istražene. Jedan od razloga je otežanost i složenost istraživanja, posebno za pridnene vrste koje žive na većim dubinama. Samo četiri od devet ciljnih vrsta riba su česte i relativno se lako love (**bolen**, **veliki vijun**, **obični vijun** i **plotica**), dok se ostale bilježe rijetko te ne postoje standardne metode koje jamče njihov ulov na lokacijama na kojima su prisutne. Neke od njih češće su u pritocima, a u rijeku Savu zalaze rjeđe. Za četiri vrste koje se relativno lako love metodama elektroribolova i sportskog ribolova predlaže se primjena takvih metoda. Za ostale vrste potrebno je provoditi istraživanja koristeći više metoda, npr. mrežama sitnog i krupnog oka, lov iz čamca i s obale te dnevna i noćna istraživanja. Neke od mogućih metoda, a koje je potrebno odabrati i prilagoditi ovisno o specifičnostima lokaliteta istraživanja, su elektrificirana povlačna mreža, pridnjeni parangali, vrše i ronjenje. Radi se o skupim istraživanjima zbog čega bi njihovu provedbu trebalo planirati na lokacijama koje su od ranije poznate kao nalazišta pojedinih ciljnih vrsta. Dobivene podatke trebalo bi usporediti s podacima o stanišnim uvjetima, kao neposrednom načinu utvrđivanja stanja vrsta, odnosno s dubinom rijeke, brzinom toka, tipom supstrata i izgledom obala.

Prema dosadašnjim iskustvima sudionika druge dioničke radionice za PU 003, podaci o batimetriji (dubini korita) su sporadični i nisu lako dostupni od nadležnih institucija pa bi u tom smislu trebalo poboljšati suradnju i protočnost informacija. Ipak, prema inicijalnoj procjeni, udio populacija svih ciljnih vrsta riba na PEM Sava nizvodno od Hrušćice, izuzev prugastog balavca, veći je od 15 % veličine nacionalne populacije, što dodatno naglašava važnost područja za očuvanje ovih vrsta. Na temelju postojećih podataka, procijenjeno je da su ciljne vrste riba na ovom području uglavnom prosječno ili smanjeno očuvane (C), izuzev bolena koji je procijenjen kao izvrsno očuvan (A) i plotice koja je dobro očuvana (B) (Poveznica 35). S druge strane, procjena stanja očuvanosti na razini kontinentalne biogeografske regije pokazuje da je većina vrsta riba u povoljnom stanju (FV), kao što su **bolen** (*Aspius (Leuciscus) aspius*), **prugasti balavac** (*Gymnocephalus schraetser*), **bjeloperajna krkušica** (*Romanogobio vladykovi*), **plotica** (*Rutilus virgo*), **mali vretenac** (*Zingel streber*) i **veliki vretenac** (*Zingel zingel*). S druge strane, prema istim procjenama, **veliki vijun** (*Cobitis elongata*), **obični vijun** (*Cobitis elognatoides*) i **dunavska paklara** (*Eudontomyzon vladykovi*) su u nepovoljnom – neodgovarajućem stanju očuvanosti (U1). Procjena na temelju kriterija IUCN-a na nacionalnoj razini ukazuje na to da je najugroženija vrsta **prugasti balavac**, a u kategorijama ugroženih su i **bolen**, **obični vijun**, **mali vretenac** i **veliki vretenac**. U budućnosti bi trebalo poboljšati znanje o svim ciljnim vrstama kroz intenziviranje istraživanja i uspostavu sustavnog praćenja, pri čemu je metodologija za pojedine vrste već razrađena u nacionalnim monitoring programima (obični vijun, veliki vijun, mali vretenac), a u tijeku je projekt kojem je cilj izraditi i razviti programe praćenja za ciljne vrste riba. Također, trebalo bi unaprijediti suradnju s ribičima i tijelima nadležnima za prikupljanje podataka o ulovu riba (Uprava ribarstva i Hrvatski športski ribolovni savez). Trebalo bi zagovarati i poticati praksu u kojoj ribiči fotografiraju i šalju podatke o vrstama koje ne raspoznaju kako bi se povećala mogućnost identifikacije lokacija na kojima su prisutne rijetke vrste riba (aplikacija mRibic).

Najznačajniji razlozi ugroženosti vrsta su degradacija i fragmentacija staništa, prije svega zbog različitih hidrotehničkih zahvata, posebice uzvodno od područja EM (u Sloveniji) što je već istaknuto kod analize pritiska na aluvijalne šume, kao i izgradnje obaloutvrda i ostalih zahvata kojima se utječe na prirodni tok rijeke i pripadajuća staništa. Postojeća reguliranost rijeke Save već sada uzrokuje smanjenje količina riječnih nanosa te utječe na sedimentaciju i dinamiku dubine riječnog korita. Dodatan problem je i vađenje pijeska i šljunka, koje je ponovo legalizirano, i to u komercijalne svrhe ili radi održavanja plovnosti rijeke. Paralelno s ukopavanjem korita rijeke, povećala se i sedimentacija u okolnim poljima te je visinska razlika između polja i rijeke sve veća. Na taj se način dugoročno smanjuje kapacitet polja uz rijeku za prihvrat poplavnih voda. Zbog rada hidroelektrana u Sloveniji, dolazi do velikih dnevnih razlika u vodostaju Save jer je dinamika zadržavanja i ispuštanja vode prvenstveno prilagođena potrebama za električnom energijom, a ne uzima u obzir potrebe ekosustava nizvodno. Neke od posljedica su nestanak staništa za mrijest i propadanje ikre. Naime, vrste riba koje za mrijest trebaju plićake u jednom dijelu dana polažu ikru na mjesta koja u tom trenutku imaju svojstva plićaka. Kako se vodostaj naglo mijenja, već nakon nekoliko sati ikra ostaje na suhom i propada ili, s druge strane, vodeni stupac postane visok, a strujanja presnažna.

Za očuvanje svih ciljnih vrsta riba važno je dopustiti prirodne procese kao što su erozija i sedimentacija te zarastanje obale, odnosno formiranje riparijske vegetacije kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa i prirodna dinamika voda (**Tablica 3.1**). Stoga je nužno da JU surađuju s Hrvatskim vodama u praćenju stanja te razmotre načine suradnje u konkretnim aktivnostima upravljanja (Tema B).

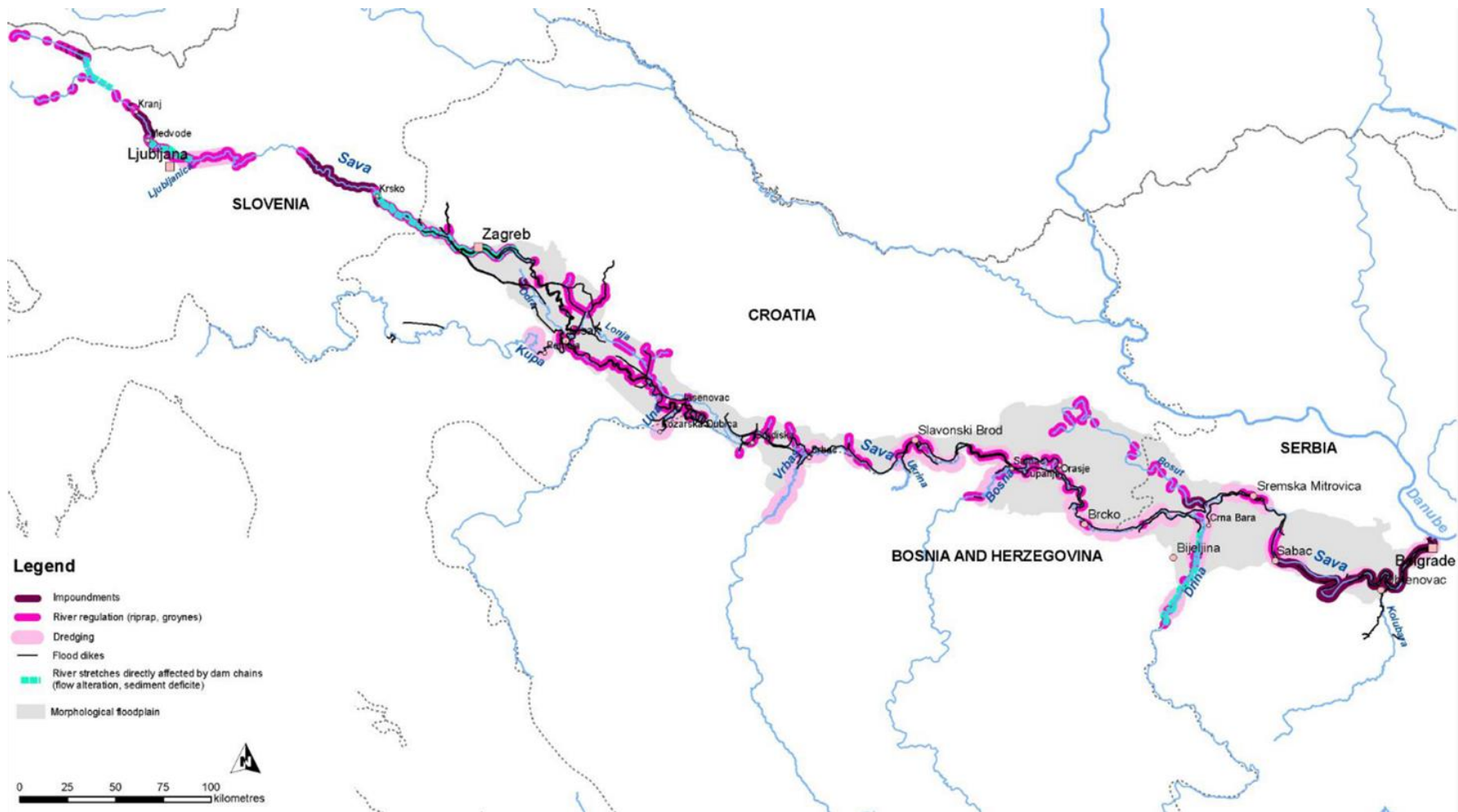
Nadalje, planirani zahvati na Savi (**Slika 3.2**), kao što su primjerice projekt izgradnje hidroelektrana na Savi od granice sa Slovenijom do Siska, izgradnja kanala Dunav – Sava i općenito povećanje plovnosti Save, potencijalna su buduća prijetnja koja može dovesti do daljnje degradacije rijeke Save i fragmentacije staništa, posebice za migratorne vrste riba kao što su **bolen**, **plotica** i **dunavska paklara**.

Degradacija staništa poseban je problem za **velikog vijuna** i **običnog vijuna**, za čije očuvanje je neophodno održati prirodna staništa i sprudove, posebice nizvodno od Ivanje Reke prema Sisku, kao i zabraniti vađenje pijeska iz korita (Skoberne, 2009). Vađenje pijeska problem je i za **dunavsku paklaru**. Stoga je važno utvrditi značajna staništa za ovu vrstu i raditi na očuvanju raznolikosti staništa, uključujući pješčane sprudove uz koje je vrsta vezana (**Tablica 3.1**). Također, vezano za **dunavsku paklaru**, **prugastog balavca**, **bjeloperajnu krkušu**, **ploticu**, **malog vretenca** i **velikog vretenca**, nije dopuštena gradnja novih pregrada i prepreka koje sprječavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te se na taj način održava mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.

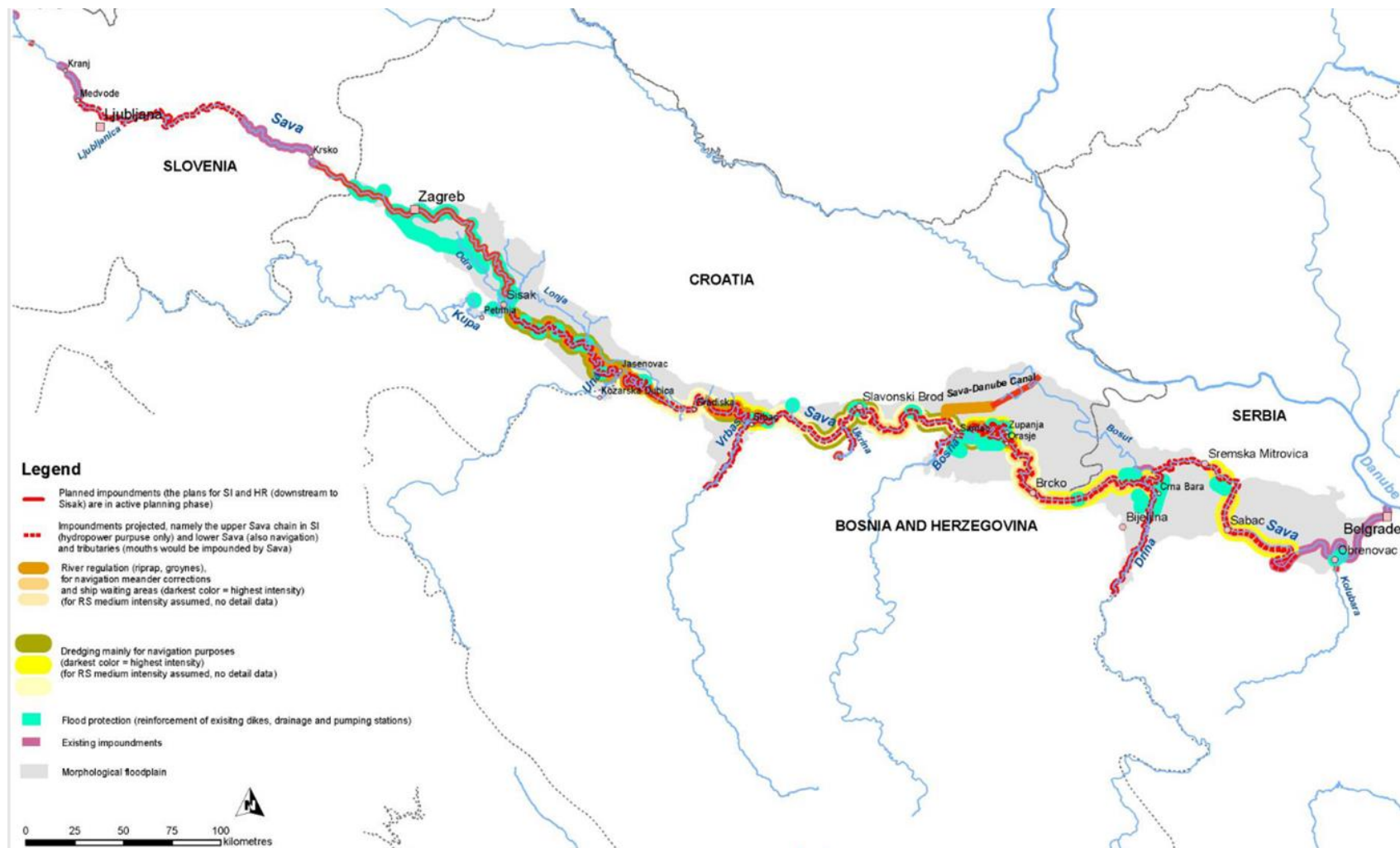
Jedan od načina poboljšanja uvjeta staništa je i restauracija pojedinih staništa. Na cijeloj rijeci Savi identificiran je 41 dio toka rijeke, ukupne dužine 251 km, koji je pogodan za restauraciju kako bi se postigao i očuvao tzv. dobar ekološki status sukladno Okvirnoj direktivi o vodama (Schwarz, 2016) (**Slika 3.3**). Na samoj rijeci Savi nizvodno od Hrušćice utvrđeno je nekoliko dijelova rijeke koji su prioritetni za restauraciju, kao što su: nizvodno od Košutarice, nizvodno od Slavenskog Kobaša, Posavski Podgajci (na području Grada Županje), a uzvodno i dio rijeke Save od mjesta Podgračeno u Sloveniji do dijela toka uzvodno od Zagreba te Ivanja Reka. Članovi Mreže SavaParks odabrali su cijelo

uzvodno područje Save od Brežica do Rugvice kao područje na kojem će se prvo provoditi analize potrebne za restauraciju. U okviru projekta SavaParks 2 – Sloboda za rijeku Savu (2018. – 2021.) izrađene su dvije studije izvodljivosti s idejnim rješenjem. Prvi projekt „Restauracija rijeke Save od Brežica do Rugvice“ daje rješenje u cilju stabilizacije riječnog korita i erodiranih obala, obnove retencijskog područja te poboljšanja ekološkog statusa rijeke (REVITAL, 2021, Poveznica 63). Područje drugog projekta „Obnova Save – povezivanje poplavnih područja za zdrave aluvijalne šume“ je Spačvanski bazen odnosno obnova aluvijalnih šuma u bazenu Spačve i Bosuta u donjem toku Save, a zadatak idejnog rješenja je pronalaženje integriranog pristupa uspostave ponovnog plavljenja kao dodane vrijednosti i gospodarskom sektoru i zaštiti okoliša (Glatz-Jorde i sur., 2021).

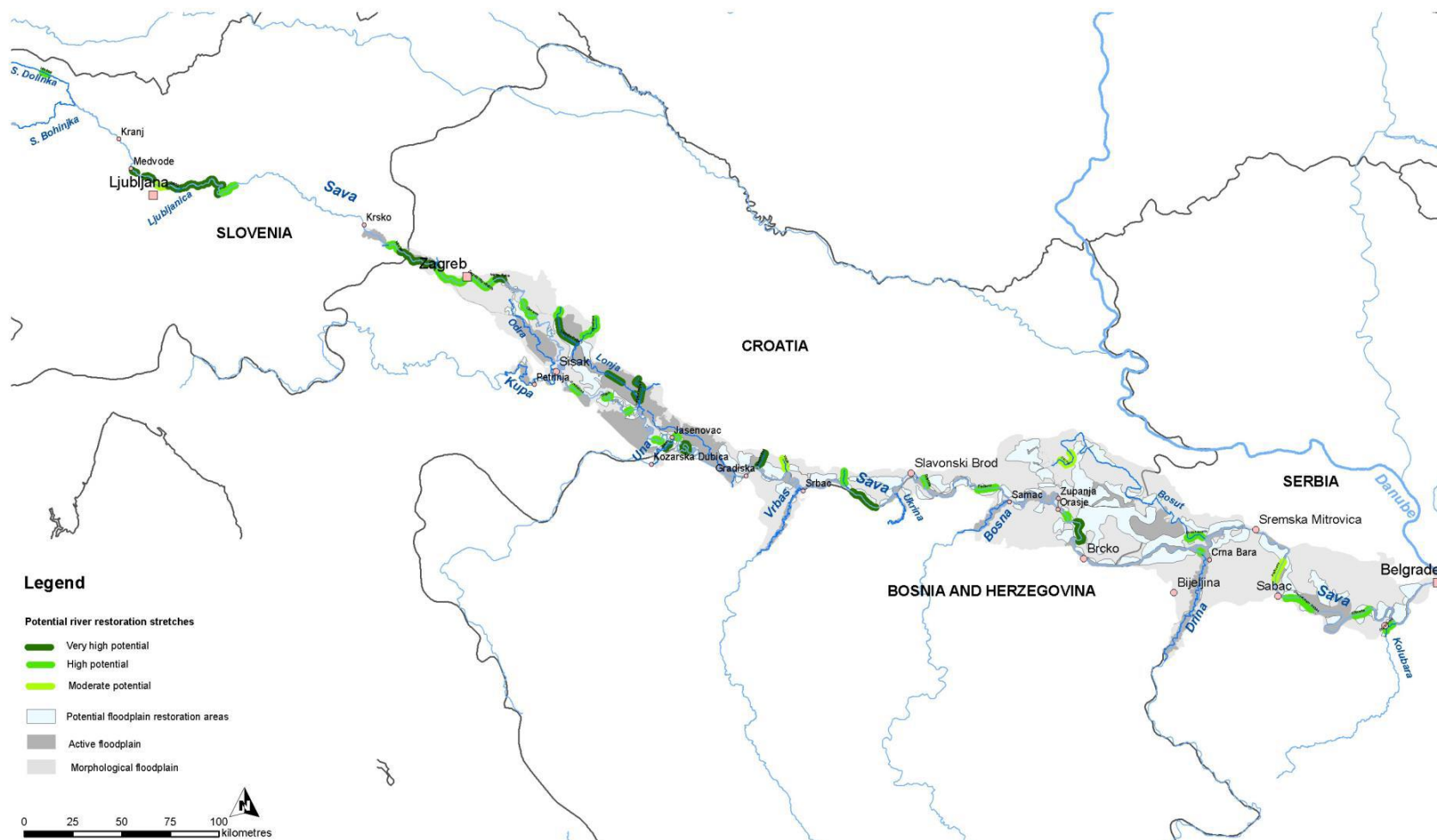
Posebna prijetnja, čiji se učinci osjećaju već sada, su posljedice klimatskih promjena uslijed kojih se posebno mijenja dinamika i vrijeme trajanja poplava.



Slika 3.1 Prikaz pritiska vezanih uz promjene staništa na rijeci Savi i pritocima
Izvor: Schwarz, 2016.



Slika 3.2 Prikaz budućih zahvata na rijeci Savi i pritocima koji predstavljaju prijetnju očuvanju područja
Izvor: Schwarz, 2016.



Slika 3.3 Dijelovi rijeke Save koji imaju potencijal za restauraciju rijeke
Izvor: Schwarz, 2016.

Očuvanje dobrog ekološkog stanja rijeke Save ključno je za očuvanje kvalitete staništa ciljnih vrsta. Mjerenje ekološkog stanja periodično provode Hrvatske vode, sukladno odredbama Okvirne direktive o vodama, a ono uključuje mjerenje fizikalno-kemijskih i bioloških parametara na određenim mjernim postajama i na razini vodnih tijela. Ocjena ekološkog stanja iz 2021. godine pokazuje kako je rijeka Sava u lošem i vrlo lošem stanju (Hrvatske vode, 2021), a od svih 85 vodnih tijela u području obuhvaćenom PU 003 većina je također u umjerenom, lošem ili vrlo lošem stanju (njih 68 %). S druge strane, stanje podzemnih voda je još uvijek dobro. U svakom slučaju, o ovom pritisku treba voditi računa jer je problematičan za većinu vrsta riba, primjerice **prugastog balavca** i **dunavsku paklaru** (Mrakovčić i sur., 2006). Pritom je važna suradnja s Hrvatskim vodama u razmjeni informacija i ostalim pitanjima, a što će biti obrađeno u Upravljačkoj temi B.

Invazivne strane vrste također su jedan od pritisaka prepoznatih od različitih dionika, pri čemu se podrazumijevaju razne strane vrste riba koje obitavaju u rijeci Savi, među kojima su babuška (*Carassius gibelio*) i bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*). Veliki problem predstavljaju i vrste s Unijinog popisa – sunčanica (*Lepomis gibbosus*), bezribica (*Pseudorasbora parva*), crni somić (*Ameiurus melas*) te rotan (*Perccottus glenii*) koji je zabilježen blizu Slavenskog Broda. Područje Save čak je definirano kao Južni invazivni koridor na relaciji Crno more – Sjeverno more, što znači da je ovo područje pod velikim pritiskom od invazivnih stranih vrsta (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Rijekom Savom se samostalno uzvodno šire i tri vrste slatkovodnih glavoča: Keslerov glavočić (*Ponticola kessleri*), riječni glavočić (*Neogobius fluviatilis*) i glavočić okrugljak (*Neogobius melanostomus*). Međutim, rasprostranjenost stranih vrsta i razmjera problema koje stvaraju za autohtone vrste nije poznat. U tom smislu, svakako bi trebalo raditi na inventarizaciji i sustavnom praćenju svih stranih vrsta, i to u suradnji s ribolovnim društvima i ostalim relevantnim dionicima, kao i razvoju sustava ranog dojavljivanja u slučaju pronalaska novih vrsta. Rano dojavljivanje olakšalo bi rješavanje problema novih invazivnih vrsta, prije nego što se rašire na ovom području. U tom smislu, a posebno s obzirom na to da rijeka Sava predstavlja Južni invazivni koridor, važna je međunarodna i prekogranična suradnja.

Ribolov ciljnih vrsta nije prepoznat kao problem od strane sudionika dioničkih radionica za PU 003, čak niti za **bolena** koji se smatra čestom vrstom u Savi. Ipak, u cilju očuvanja **dunavske paklare**, kao jedna od mjera trebala bi biti i zabrana korištenja ličinki i odraslih jedinki ove vrste kao mamca za športski ribolov (Skoberne, 2009), dok bi u cilju zaštite **velikog vretenca** trebalo zabraniti pridneni ribolov na mjestu njegovog prebivanja (Mrakovčić i sur., 2006).

Iako su pritisci i prijetnje obrađeni pojedinačno, u stvarnosti oni djeluju kumulativno ili sinergistički pa je često vrlo teško utvrditi njihovu međusobnu povezanost. Zasad je to napravljeno za zahvate koji mogu utjecati na kvalitetu staništa (**Slika 3.1** i **Slika 3.2**), no nije poznato kako se u to uklapaju i ostali pritisci i prijetnje.

Kultivirane nešumske površine zastupljene su s jednim ciljnim stanišnim tipom – **3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p.**, koji obuhvaća muljevit obale rijeka obrasle specifičnom nitrofilnom vegetacijom. Nije poznata točna rasprostranjenost ovog stanišnog tipa na području obuhvaćenom PU 003, već je detaljnu kartu rasprostranjenosti tek potrebno izraditi. Stanje očuvanosti ovog stanišnog tipa na samom području procijenjeno je kao izvrsno (A), dok je stanje na razini kontinentalne biogeografske regije nepovoljno – neodgovarajuće

(Poveznice 2 i 35). Stanišni tip je ugrožen kanaliziranjem velikih rijeka, spuštanjem njihovih korita i uređivanjem obala (Topić i Vukelić, 2009). Prema popisu zahvata u postupku OPEM-a u razdoblju od 2008. do 2017. godine, kojeg je MINGOR dostavio krajem 2021. godine, na području PU 003 provedena su četiri zahvata izgradnje obaloutvrda, i to u gornjem dijelu toka rijeke Save, na potezu između Hrušćice i Dubrovčaka, od kojih su čak tri zahvata locirana kod naselja Drnek. Za očuvanje ovog stanišnog tipa neophodno je održavanje prirodnosti obala te redovita i prirodna dinamika poplava. **Travnjačka staništa** prisutna su u retencijskom prostoru uzduž cijelog područja Save nizvodno od Hrušćice (MINGOR, 2016). Iako ne predstavljaju ciljni stanišni tip, mogu biti važna za mrijest riba, kao i dio staništa za vretence **rogatog regoča**. Ova područja se koriste i kao pašnjaci, a mnogi takvi reprezentativni pašnjaci u širem području Save obrađeni su u okviru ostalih planova upravljanja koji se trenutno izrađuju, kao npr. PU 103 za Lonjsko polje, PU 006 za Sunjsko polje, PU 7001 za Donju Posavinu, PU 021 za Jelas polje s ribnjacima te Gajnu i Dvorinu itd., izuzev pašnjaka na području Vukovarsko-srijemske županije te travnjaka u okolici Zbjega i Slavenskog Šamca u Brodsko-posavskoj županiji. Sve veći pritisak na ova staništa imaju invazivne strane vrste biljaka koje se lako rasprostranjuju rijekom Savom, a među kojima su vrsta japanski dvornik (*Reynoutria japonica*) te vrste s Unijina popisa – prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.) i žlijezdasti nederak (*Impatiens glandulifera* Royle). Posebno je česta grmasta amorfa (*Amorpha fruticosa* L.). Za očuvanje ovih staništa važno je osigurati tradicionalno gospodarenje prostorom (ispaša) te uklanjati invazivne strane vrste biljaka (grmasta amorfa).

No, kao i za invazivne strane vrste riba, još uvijek nedostaju podaci o rasprostranjenosti ovih vrsta, kao i sustav ranog dojavljivanja, kako bi se pravovremeno evidentirao pronalazak novih vrsta i tako na vrijeme krenulo s akcijama njihovog uklanjanja. I u ovom slučaju je značajna međunarodna suradnja koja je započela kroz realizaciju projekta Sava TIES.

Prirodne značajke slijeva rijeke Save pružaju značajne usluge ekosustava, od pitke vode, hrane do zaštite od poplava i ublažavanja utjecaja klimatskih promjena. Ove značajke dosad nisu vrednovane niti prepoznate, iako bi sigurno bile dodatni argument za učinkovito očuvanje šireg područja rijeke Save, a time i očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova na području Save nizvodno od Hrušćice, kao i susjednih područja ekološke mreže i zaštićenih područja. U tom smislu, bilo bi poželjno vrednovati ove usluge i komunicirati rezultate prema korisnicima prostora i široj javnosti.

3.2.1.2. Opći cilj

Sava nizvodno od Hrušćice je područje očuvanih prirodnih procesa važnih za ciljne vrste i staništa.

3.2.1.3. Posebni ciljevi

Podtema AA. VODENI EKOSUSTAV

Posebni cilj podteme AA. Postojeća vodena staništa s ciljnim stanišnim tipom i vezanim ciljnim vrstama su dobro istražena i sustavno se prate te se aktivno provode aktivnosti održavanja povoljnih stanišnih uvjeta što doprinosi ostvarivanju njihovih ciljeva očuvanja.

Pokazatelji posebnog cilja podteme AA.:

- Očuvane populacije i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljne vrste veliki vijun (*Cobitis elongata*), **obični vijun** (*Cobitis elongatoides*), **dunavska paklara** (*Eudontomyzon vladkovi*), **bolan** (*Aspius (Leuciscus) aspius*), plotica (*Rutilus virgo*), veliki vretenac (*Zingel zingel*), mali vretenac (*Zingel streber*), **bjeloperajna krkuš** (*Romanogobio vladkovi*) i **prugasti balavac** (*Gymnocephalus schraetzer*), kako su definirani u Pravilniku o ciljevima i mjerama očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.
- Očuvane populacije i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljne vrste **rogati regoč** (*Ophiogomphus cecilia*) i **obična lisanka** (*Unio crassus*), kako su definirani u Pravilniku o ciljevima i mjerama očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.
- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih stanišnih tipova 3150 i 3270, kako su definirani u Pravilniku o ciljevima i mjerama očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.
- Ciljni stanišni tip Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p. (3270) je kartiran.
- Moguća je kvalitetnija procjena stanja ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova (ažurirani SDF-ovi područja EM i šire, na razini kontinentalne biogeografske regije – postignuta kvaliteta podataka u kategorijama “srednja” i “dobra”).
- Poznati su višegodišnji trendovi populacija svih ciljnih vrsta te pritisci i prijetnje, kao osnova za daljnje prilagodljivo upravljanje.

Podtema AB. ŠUMSKI EKOSUSTAV

Posebni cilj podteme AB. Postojeća šumska staništa s ciljnim stanišnim tipom dobro su istražena i sustavno se prate što doprinosi ostvarivanju njihovih ciljeva očuvanja.

Pokazatelji posebnog cilja podteme AB.:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albe*) (91E0*), kako su definirani u Pravilniku o ciljevima i mjerama očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.
- Moguća je kvalitetnija procjena stanja ciljnog stanišnog tipa (ažurirani SDF-ovi područja EM i šire, na razini kontinentalne biogeografske regije – postignuta kvaliteta podataka u kategorijama “srednja” i “dobra”).

Podtema AC. INVAZIVNE STRANE VRSTE

Posebni cilj podteme AC. Prisutnost i rasprostranjenost invazivnih stranih vrsta je poznata i smanjena u odnosu na nulto stanje.

Pokazatelji posebnog cilja podteme AC.:

- Poznato je stanje invazivnih stranih vrsta te je njihova rasprostranjenost smanjena u odnosu na nulto stanje.
- Smanjen je utjecaj invazivnih stranih vrsta na ciljne i ostale vrste (kroz izvještaje o praćenju vrsta i stanišnih tipova iz podtema AA i AB – bit će adresirani i pritisci od invazivnih stranih vrsta – kvalitativna procjena).

3.2.1.4. Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA VODENI EKOSUSTAV																
AA1	Istražiti rasprostranjenost i stanje ciljnog stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150) na utvrđenoj lokaciji mrtvaja Preloščica.	Izrađeno je izvješće o inicijalnom stanju ciljnog stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150) (s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja).	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, Hrvatske vode	1											10.000,00	
															-	JUZGŽ
				1											10.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ

¹¹ Neke od ovdje planiranih aktivnosti su za JUPPLP planirane i u sklopu drugog PU, a radi lakšeg planiranja troškova provedbe aktivnosti, to je u stupcu „Troškovi provedbe“ posebno naznačeno oznakom: „**PU 103**“ i u tom slučaju nisu planirani troškovi provedbe aktivnosti za PU 003.

Pojašnjenje: U sklopu projekta “Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000” (KK.06.5.2.03.0001), uz ovaj Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003), uz sudjelovanje JUŽGŽ, JUSMŽ, JUBPŽ i JUVSŽ, JUPPLP koordinira izradu Plana upravljanja Parkom prirode Lonjsko polje te područjem ekološke mreže Lonjsko polje (HR2000416) (**PU 103**) te Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) te zaštićenim područjima Posebnim rezervatom šumske vegetacije Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (PU 7001), uz sudjelovanje JUSMŽ i JUBPŽ.

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
															-	JUVSŽ
AA2	Provoditi aktivnosti održavanja povoljnih stanišnih uvjeta uklanjanjem obraštajne vegetacije na mrtvaji Preloščica.	Ostvarena je suradnja sa suradnicima vezano za obavljanje radova na mrtvaji Preloščica. Izrađen je projekt uklanjanja obraštajne vegetacije s površine od 5 ha tijekom planiranog razdoblja od 5 godina. S površine od 5 ha je uklonjena obraštajna vegetacija prema projektu tijekom 5 godina kroz aktivnost godišnjih radova.	Hrvatske vode, Hrvatske šume, SMŽ, JLS	1											1.000.000,00	
															-	JUZGŽ
				1											1.000.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ
AA3	Istražiti rasprostranjenost stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150) na cijelom području EM.	Izrađeno je izvješće o eventualnoj rasprostranjenosti stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150).	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, Hrvatske vode	2											14.000,00	
															-	JUZGŽ
				2											4.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
				2											10.000,00	JUVSŽ
AA4	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljni stanišni tip Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150). Izrađena su izvješća o provedenom praćenju stanja ciljnog stanišnog tipa Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150) s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	2											15.000,00	
				2											5.000,00	JUZGŽ
				2											5.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
				2											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA5	Evaluirati rezultate istraživanja dobivene SMART projektom i analizirati potrebu za dodatnim istraživanjem rasprostranjenosti i stanja ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. (3270).	Izrađeno je izvješće o potrebi za dodatnim istraživanjima rasprostranjenosti i stanja ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. (3270). Izrađen je plan dodatnih istraživanja.	MINGOR	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ
AA6	Po potrebi dodatno istražiti rasprostranjenost i stanja ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. (3270).	Izrađeno je izvješće o stanju ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. (3270) (s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti (izrađena detaljna karta rasprostranjenosti), kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja).	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR												25.000,00	
				3											5.000,00	JUZGŽ
				3											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				3											5.000,00	JUBPŽ
				3											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA7	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p.</i> (3270).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljni stanišni tip Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p.</i> (3270). Izrađena su izvješća o provedenom praćenju stanja ciljnog stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p.</i> (3270) s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, MP, HŠRS, županijski ribolovnih savezi	1											25.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA8	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljnih vrsta riba: veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>), obični vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>) i dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljne vrste riba veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>), obični vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>) i dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>). Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljnih vrsta riba veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>), obični vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>) i dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>), rasprostranjenosti, tipu supstrata u vodotoku, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, MP, HŠRS, županijski ribolovnih savezi	1											25.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA9	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljnih vrsta riba: bolen (<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i>) i plotica (<i>Rutilus virgo</i>).	Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljnih vrsta riba bolen (<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i>) i plotica (<i>Rutilus virgo</i>), rasprostranjenosti, tipu supstrata u vodotoku, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, MP, HŠRS, županijski ribolovnih savezi	1											25.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA10	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljnih vrsta riba: veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>) i mali vretenac (<i>Zingel streber</i>).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljne vrste riba veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>) i mali vretenac (<i>Zingel streber</i>). Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljnih vrsta riba veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>) i mali vretenac (<i>Zingel streber</i>), rasprostranjenosti, tipu supstrata u vodotoku, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, HŠRS, županijski ribolovnih savezi	1											25.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA11	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljnih vrsta riba: bjeloperajna krkuš (Romanogobio vladykovi) i prugasti balavac (Gymnocephalus schraetzer).	Izrađen je site level monitoring protokol za ciljne vrste riba bjeloperajna krkuš (Romanogobio vladykovi) i prugasti balavac (Gymnocephalus schraetzer). Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljnih vrsta riba bjeloperajna krkuš (Romanogobio vladykovi) i prugasti balavac (Gymnocephalus schraetzer), rasprostranjenosti, tipu supstrata u vodotoku, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, MP, županijski ribolovni savezi, HŠRS	1											25.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											5.000,00	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA12	Istražiti veličinu populacije vrste, stanje vrste i utvrditi površinu staništa za ciljnu vrstu rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>).	Izrađeno je izvješće o inicijalnom stanju populacije s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljne vrste rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	1											30.000,00	
				1											6.000,00	JUZGŽ
				1											6.000,00	JUSMŽ
				1											6.000,00	JUPPLP
				1											6.000,00	JUBPŽ
				1											6.000,00	JUVSŽ
AA13	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljne vrste rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljnu vrstu rogati regoč <i>Ophiogomphus cecilia</i> . Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljne vrste rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	1											20.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											5.000,00	JUBPŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
				1											5.000,00	JUVSŽ
AA14	Istražiti veličinu populacije vrste, stanje vrste i utvrditi površinu staništa za ciljnu vrstu obična lisanka (<i>Unio crassus</i>).	Izrađeno je izvješće o inicijalnom stanju populacije s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljne vrste obična lisanka (<i>Unio crassus</i>), rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	1											24.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											3.000,00	JUSMŽ
				1											10.000,00	JUPPLP
				1											3.000,00	JUBPŽ
				1											3.000,00	JUVSŽ
AA15	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje stanja ciljne vrste obična lisanka (<i>Unio crassus</i>).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljnu vrstu obična lisanka (<i>Unio crassus</i>). Izrađeno je izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti ciljne vrste obična lisanka (<i>Unio crassus</i>), rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	1											15.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											2.000,00	JUBPŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
				1											3.000,00	JUVSŽ
AA16	U suradnji s Hrvatskim vodama i relevantnim stručnjacima, analizirati riječni tok i vodena staništa iz perspektive hidromorfologije, hidrologije i ihtiologije (uključujući utvrđivanje prisutnosti stepenica, pregrada i prepreka) te na temelju toga definirati prioritetna područja za istraživanja i provedbu mjere zaštite.	Izrađena je analiza riječnog toka i vodenih staništa iz perspektive hidromorfologije, hidrologije i ihtiologije.	Hrvatske vode, znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, ISRBC	1											19.000,00	
				1											3.000,00	JUZGŽ
				1											5.000,00	JUSMŽ
				1											3.000,00	JUPPLP
				1											3.000,00	JUBPŽ
				1											5.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA17	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi za dobro stanje vodnih tijela na temelju jasno definiranih ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.	Izrađena je studija analize stanja vodotoka s procjenom stanja staništa ciljnih vrsta i stanišnih tipova te dodatnim zahtjevima vezanim uz dobro stanje vodnih tijela koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova vezanih uz vodene ekosustave.	Hrvatske vode, znanstveno-istraživačke institucije, MINGOR, vanjski izvršitelj usluge	3											33.000,00	
				3											3.000,00	JUZGŽ
				3											1.000,00	JUSMŽ
				3											23.000,00	JUPPLP
				3											3.000,00	JUBPŽ
				3											3.000,00	JUVSŽ
AA18	Izraditi plan restauracije i/ili renaturacije degradiranih dijelova vodotoka.	Izrađen je plan restauracije pojedinih dijelova vodotoka, uključujući planirane restaurirane površine i koji je u formi projekta prijavljen na nacionalne ili EU fondove.	Hrvatske vode, znanstveno-istraživačke institucije, JLS	2											9.000,00	
				2											3.000,00	JUZGŽ
															3.000,00	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
				2											3.000,00	JUBPŽ
				2											3.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AA19	Sudjelovati u provedbi restauracije i/ili renaturacije prioritetnih degradiranih dijelova vodotoka.	Proveden je najmanje 1 projekt restauracije iz plana restauracije.	MINGOR, Hrvatske vode, znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, JLS, HŠRS	3											1.503.000,00	
				3										150.000,00	JUZGŽ	
				2										1.000.000,00	JUSMŽ	
				3										200.000,00	JUPPLP	
				3										150.000,00	JUBPŽ	
				1										3.000,00	JUVSŽ	
AB	ŠUMSKI EKOSUSTAV															
AB1	Istražiti rasprostranjenost i stanje ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*).	Izrađeno je izvješće o inicijalnom stanju ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*) (s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja).	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, Hrvatske šume	1											17.000,00	
				1										4.000,00	JUZGŽ	
				1										2.000,00	JUSMŽ	
				1									7.000,00	JUPPLP		
				1									2.000,00	JUBPŽ		
				1									2.000,00	JUVSŽ		

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AB2	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*).	Izrađen je <i>site level</i> monitoring protokol za ciljni stanišni tip Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*). Izrađena su izvješća o provedenom praćenju stanja ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*) s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, Hrvatske šume	1											11.000,00	
				1											5.000,00	JUZGŽ
				1											2.000,00	JUSMŽ
				1											PU 103	JUPPLP
				1											3.000,00	JUBPŽ
				1											1.000,00	JUVSŽ
AB3	Zagovarati i poticati proglašenje stroge zaštite za područje aluvijalnih šuma uz Savu.	Održan je najmanje 1 sastanak godišnje. Usvojen je prijedlog proglašenja stroge zaštite za područje aluvijalnih šuma uz Savu.	MINGOR, Hrvatske šume, Hrvatske vode	2											2.000,00	
				2											-	JUZGŽ
				2											1.000,00	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											1.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AC INVAZIVNE STRANE VRSTE																
AC1	Utvrđiti stanje rasprostranjenosti i izraditi plan kontrole širenja biljnih invazivnih stranih vrsta.	Izrađeno je izvješće o stanju rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta (s georeferenciranim podacima) s planom kontrole njihova širenja.	Vanjski stručnjaci, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR, Hrvatske šume	3											50.000,00	
				3											10.000,00	JUZGŽ
				3											10.000,00	JUSMŽ
				3											10.000,00	JUPPLP
				3											10.000,00	JUBPŽ
				3											10.000,00	JUVSŽ
AC2	Utvrđiti prisutnost i stanje populacija stranih i invazivnih stranih vrsta riba.	Izrađeno je izvješće s analizom podataka.	Uprava ribarstva (podaci iz aplikacije mRibic), HŠRS, ovlaštenici ribolovnog hrvatski (društva, udruge, savezi), gospodarski ribari, vanjski stručnjaci, vanjski izvršitelj usluge	3											50.000,00	
				3											10.000,00	JUZGŽ
				3											10.000,00	JUSMŽ
				3											10.000,00	JUPPLP
				3											10.000,00	JUBPŽ
				3											10.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AC3	Utvrđiti i pratiti prisutnost i stanje populacija invazivnih stranih vrsta vodenih makrobeskralješnjaka.	Izrađeno je izvješće s analizom podataka.	Znanstveno-istraživačke institucije, vanjski izvršitelj usluge, MINGOR	3											50.000,00	
				3											10.000,00	JUZGŽ
				3											10.000,00	JUSMŽ
				3											10.000,00	JUPPLP
				3											10.000,00	JUBPŽ
				3											10.000,00	JUVSŽ
AC4	Unositi podatke o nalazima invazivnih stranih vrsta u aplikaciju "Invazivne strane vrste Hrvatske".	Svaka JU je učitala najmanje 5 unosa godišnje u aplikaciju MINGOR-a. Izrađeno je izvješće s pregledom zabilježenih invazivnih stranih vrsta (s georeferenciranim podacima).	MINGOR	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ
AC5	Sudjelovati u provedbi donesenih planova upravljanja invazivnim stranim vrstama i akcijskim planovima o putovima nenamjernog unosa i širenja invazivnih stranih vrsta transportom i spontanom širenjem.	Izrađeno je izvješće o provedenim aktivnostima iz PU invazivnim stranim vrstama (izvješća o ostvarenju Godišnjeg programa).	MINGOR, Hrvatske šume, Hrvatske vode, HŠRS												12.000,00	
				1											3.000,00	JUZGŽ
				2											3.000,00	JUSMŽ
				2											PU 103	JUPPLP
				3											3.000,00	JUBPŽ
				2											3.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹¹	
AC6	Poticati i koordinirati akcije uklanjanje stranih invazivnih biljnih vrsta na propisani način (prvenstveno čivitnjače, zatim i japanskog dvornika, prave svilenice i dr.), u suradnji s drugim upravljačima prostora i dionicima.	Organizirana je najmanje 1 akcija po JU tijekom razdoblja provedbe PU.	MINGOR, Hrvatske vode, Hrvatske šume, JLS, OPG-i, lovačka društva, lokalne udruge, privatni zemljoposjednici												-	
				3											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				2											PU 103	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											-	JUVSŽ
AC7	Uključiti lokalnu zajednicu u dojavu i bilježenje invazivnih stranih vrsta – unos u aplikaciju MINGOR-a.	Održane su najmanje 2 edukacije za dionike tijekom razdoblja provedbe PU. Učitano je najmanje 10 unosa u aplikaciju po održanoj edukaciji.U.	Lokalna zajednica, ovlaštenici ribolovnog prava, HŠRS, gospodarski ribari, mediji, JLRS, Hrvatske šume, RU i RD, LU i LD, Hrvatske vode	2											8.000,00	
				2											3.000,00	JUZGŽ
				2											1.000,00	JUSMŽ
				2											PU 103	JUPPLP
				2											1.000,00	JUBPŽ
				2											3.000,00	JUVSŽ

3.2.2. Tema B. Održivost korištenja prirodnih dobara

3.2.2.1. Evaluacija teme

Za očuvanje područja Save nizvodno od Hrušćice najrelevantniji sektori su: vodno gospodarstvo, šumarstvo, ribarstvo i poljoprivreda, a značajan utjecaj mogu imati gospodarska i komunalna infrastruktura u širem utjecajnom području te riječni promet. Uvid u planirane zahvate vezane za ove sektore dostupan je u planskoj dokumentaciji koju donose nadležna tijela svako za svoje područje upravljanja prostorom. Kroz aktivnu uključenost JU u postupke donošenja planske dokumentacije JU imaju mogućnost pravovremeno i preventivno utjecati na planirane zahvate, u cilju održivog korištenja prirodnih dobara u sklopu područja EM Sava nizvodno od Hrušćice.

Nekoliko je aspekata **vodnog gospodarstva** značajno za ovo područje, među kojima treba izdvojiti sustav zaštite od poplava te upravljanje nanosima.

Postojeći sustav zaštite od štetnog djelovanja poplava u slijevu rijeke Save u Hrvatskoj obuhvaća veliki broj regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, od kojih značajnu ulogu na cijelom području imaju nasipi. Uslijed potresa na širem području Petrinje i Siska koncem 2020. godine došlo je do značajnih oštećenja nasipa, tako da se postojeći nasipi popravljaju i rekonstruiraju, te se u sklopu aktualnih mjera sprečavanja poplava dodatno učvršćuju i na taj način se zadržava odsječenost Save od morfološke poplavne nizine. Ne koristi se veliki retencijski potencijal prirodnih područja u širem obuhvatu rijeke Save, koji je postojećim zaštitnim vodnim građevinama značajno smanjen i to na području Lonjskog polja oko 40%, a na donjem toku Save smanjenje doseže čak do 85% (Schwarz, 2016). Proširenjem aktivne poplavne nizine na dijelove morfološke poplavne nizine koji su sada odsječeni od rijeke Save i udaljavanjem nasipa od toka rijeke postigla bi se veća apsorpcija vršnih protoka poplavnih voda i samim tim kvalitetnija zaštita od poplava uz pozitivno djelovanje na obnovu prirodnih resursa u poplavnim područjima.

Drugi aspekt je upravljanje nanosima. Naime, u rijeci Savi narušena je ravnoteža nanosa i to prvenstveno zbog hidroenergetskih zahvata uzvodno te jaruženja koje se provodi zbog održavanja plovidbenog puta i protočnosti korita, ali i zbog komercijalne eksploatacije pijeska i šljunka. Takve promjene predstavljaju značajan pritisak na očuvanje ciljnih prirodnih vrijednosti. Javne ustanove koje upravljaju područjem Save nizvodno od Hrušćice trebaju imati aktivnu suradnju s Hrvatskim vodama, kao glavnim subjektom za gospodarenje vodama, kao i s MINGOR-om, i to primjerice kroz definiranje i provedbu uvjeta i mjera zaštite prirode vezanih uz planiranje različitih zahvata kao što su višegodišnji programi poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, ali i vezano za izradu planova upravljanja slijevom, kao obvezu prema Okvirnoj direktivi o vodama EU. Važna je i suradnja sa Savskom komisijom, u okviru koje je potpisan i multilateralni Protokol o upravljanju nanosima (Uredba o objavi Protokola o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, Narodne novine 6/15).

Svakako treba napomenuti i problematiku vezanu za procese erodiranja obala i nasipa koji se u Posavini često koriste kao prometnice, pri čemu se isti ponekad saniraju kroz gradnju obaloutvrda. JU koje upravljaju područjem EM Sava nizvodno od Hrušćice moraju biti aktivno uključene u rane faze projektiranja sanacija nasipa, kako bi se gdje je god moguće koristio pristup rješenja zasnovanih na prirodi (engl., *nature-based solution*).

S obzirom na to da je najveći dio aluvijalnih šuma na području Save nizvodno od Hrušćice u državnom vlasništvu (93 %) (MINGOR, 2021; Poveznica 10), najvažniji subjekt u **gospodarenju šumama** jesu Hrvatske šume. Iako aluvijalne šume nisu primarni predmet gospodarskog interesa, ipak su izložene pritiscima i prijetnjama, prvenstveno vezanima uz vodni režim i klimatske promjene, a posljedično i uz nametnike i štetnike, iako isti nisu preciznije utvrđeni na ovom području. Javne ustanove trebale bi aktivno surađivati s Hrvatskim šumama u razmjeni podataka prikupljenih prilikom praćenja stanja šuma, identificirati eventualne probleme te sudjelovati u osmišljavanju njihovog rješavanja. U tom smislu, postoji potreba za održavanjem zajedničkih stručnih radionica vezanih uz odgovarajuće upravljanje šumama. Važno je napomenuti da je JU PPLP pokrenula postupak proglašenja aluvijalnih šuma uz Savu područjem stroge zaštite.

Na rijeci Savi se provode i gospodarski (sedam ribolovnih zona) i sportski **ribolov** (54 ribolovne zone). Među ribama ulovljenima u gospodarskom ribolovu prevladava deverika, a u sportskom, ovisno o županiji, šaran, **plotica**, **bolen**, deverika te invazivna strana vrsta babuška. Najveći ulov ribe u ukupnom udjelu zabilježen je na području Sisačko-moslavačke županije (Piria i sur., 2019). Sportski ribolov se odvija na temelju plana upravljanja ribljim fondom, a javne ustanove dosad nisu bile aktivno uključene u donošenje ovih dokumenata niti je ostvarena značajnija suradnja vezana uz evidenciju ulovljenih vrsta, posebice invazivnih stranih vrsta, pa u tom dijelu postoji prostor za bolju suradnju u budućnosti. Posebno je važno da se kroz planove upravljanja ugrade mjere važne za očuvanje ciljnih vrsta **dunavske paklare** i **velikog vretenca**, kako je to detaljnije opisano u temi A, stoga je potrebno razvijati suradnju i sudjelovati u donošenju planova upravljanja ribljim fondom. Ovlaštenici povlastice za gospodarski ribolov i sportski ribiči kao članovi udruga koje su ovlaštenici ribolovnog prava su prema odredbama Zakona o slatkovodnom ribarstvu obvezni voditi popis ulova u gospodarskom, odnosno sportskom ribolovu koji se vodi elektronički, putem mrežne aplikacije mRibic. Ministarstvo poljoprivrede temeljem podataka prikupljenih kroz aplikaciju mRibic jednom godišnje izvještava tijelo nadležno za zaštitu prirode i tijelo nadležno za vodno gospodarstvo o ostvarenom ulovu u sportskom i gospodarskom ribolovu. Kroz bolju suradnju JU s ovlaštenicima povlastice za gospodarski ribolov i ovlaštenicima ribolovnog prava moći će se dodatno pojasniti ribičima značaj pravovremenog i točnog evidentiranja ulova, te bolje pratiti i rješavati problematika vezana za nezakoniti ribolov uključujući i prekomjerni izlov, te korištenje nedopuštenih alata u ribolovu.

Prema podacima iz ARKOD-a, registriran je mali broj **poljoprivrednih** površina, odnosno svega 3,9 % ukupne površine područja obuhvaćenog PU 003 (Poveznica 1). Uglavnom je riječ o oranicama (oko 69% ukupnih poljoprivrednih površina na području EM), dok pašnjaci zauzimaju oko 25 % ukupnih poljoprivrednih površina. Najviše oraničnih površina je na području VSŽ (oko 230 ha), zatim na području SMŽ (oko 91 ha), slijedi ZGŽ (oko 68 ha) i najmanje ih je zabilježeno u BPŽ (oko 54 ha). Problem s kojim su suočena ruralna naselja u Hrvatskoj, posebice u Slavoniji, je depopulacija koja se odražava i na gospodarenje poljoprivrednim zemljištem. Posebno je problematično održavanje pašnjaka i livada košanica koje zaraštavaju invazivnim stranim vrstama poput grmaste amorfe i dr. Ono što bi bilo poželjno, kao doprinos očuvanju i promicanju ekstenzivne poljoprivrede, jest bolja suradnja s Upravom za stručnu podršku razvoju poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede i edukacija

vezana uz korištenje mjera iz Programa ruralnog razvoja i drugih programa namijenjenih ruralnom razvoju.

U **gospodarskoj i komunalnoj infrastrukturi** važno je istaknuti infrastrukturu i zahvate vezane uz **plovidbu**. Naime, rijeka Sava je najduži riječni plovni put u Hrvatskoj (Poveznica 30). Za veće brodove rijeka je plovna od Siska do ušća (za manje plovne jedinice plovna je i uzvodnije, tj. počevši od Rugvice kod Zagreba) (**Slika 2.16**). Plovni potencijal rijeke još nije intenzivnije iskorišten, no dovršen je projekt „Strateška dokumentacija razvoja vodnih putova i luka unutarnjih voda RH za razdoblje 2018 – 2028.“, a Vlada RH je donijela Srednjoročni plan razvitka vodnih putova, luka i pristaništa RH za razdoblje od 2022. do 2031. i Akcijski plan za provedbu Srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa RH za razdoblje od 2022. do 2024. (Narodne novine broj 99/22) kojima se planira revitalizacija plovinih putova i postojeće infrastrukture, te ulaganja u buduću infrastrukturu. Revitalizacija riječne plovidbe predviđena je u sklopu provođenja politike EU kojom se potencira riječni promet u kontekstu klimatskih promjena i ispunjenja europskog zelenog plana. U sklopu planiranih aktivnosti su i zahvati uređenja plovnog puta rijeke Save, te izgradnja višenamjenskog kanala Dunav-Sava. Sve navedeno ukazuje na buduće značajne promjene u intenzitetu plovidbe rijekom Savom, pri čemu bi najznačajniji utjecaj na ekološku mrežu imalo produbljivanje plovnog puta na kritičnim dionicama, daljnje utvrđivanje obala rijeke, ali i izravno povezivanje rijeke Save s Dunavom. Također, povećani intenzitet plovidbe i izravna povezanost Save s Dunavom značajno bi povećali rizik od širenja invazivnih stranih i stranih vrsta na području EM.

Iako na samom području trenutno ne postoje značajniji **hidroenergetski** objekti, kao što je već istaknuto, postoje prijedlozi projekata za izgradnju najmanje pet hidroelektrana na području EM Sava nizvodno od Hrušćice (Schwarz, 2016). Također, postoje planovi hidrotehničkih zahvata na dijelu rijeke uzvodno od područja EM, sa svrhom korištenja Save za potrebe proizvodnje električne energije (projekt “Zagreb na Savi”). Navedeni zahvati bi između ostalog pridonijeli dodatnim poremećajima u smislu fragmentacije staništa, sprječavanju prirodnog širenja nanosa rijekom Savom, te uključuju dodatne zahvate i promjene na samom koritu i obalama rijeke.

U razdoblju između 2009. i 2019. godine, Zakonom o vodama bila je zabranjena **eksploatacija pijeska i šljunka** iz rijeka. No, izmjenama i dopunama ovog Zakona 2019. i 2021. godine, ponovno je dopuštena eksploatacija ovih sirovina iz vodotoka i drugih vodnih tijela, i to pod određenim uvjetima i uz provedbu procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Eksploatacija pijeska i šljunka iz obnovljivih ležišta u području značajnom za vodni režim dopuštena je ako pridonosi održavanju voda ili vodnog puta, uz obvezu ishođenja već spomenute procjene utjecaja na okoliš, odnosno ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Pri tome je Zakonom o vodama omogućen veći broj načina postupanja s izvađenim pijeskom i šljunkom: moguće ga je razmjestiti unutar vodotoka, ugraditi ga u nasipe i druge regulacijske ili zaštitne vodne građevine, te prodati ga na tržištu. Stoga je iznimno važno uključiti JU koje upravljaju ovim PEM u postupak procjene utjecaja na okoliš, odnosno ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu kako bi bile pravovremeno informirane o planiranim zahvatima, te kako bi mogle ukazati na moguća poželjna rješenja korištenja šljunka i pijeska.

Također još značajniji problem predstavljaju aktivnosti vađenja ovih sirovina temeljem koncesija izdanih u BiH, pri čemu nema nikakvih spoznaja o količinama i lokacijama eksploatacije pijeska i šljunka. Vezano uz sve navedene aktivnosti, nužna je bolja suradnja unutar nadležnih tijela u RH, ali i

snažnija međunarodna suradnja, posebice sa Slovenijom i BiH, koja prvenstveno mora biti koordinirana na višim razinama kroz već postojeće pravne instrumente, kao što je npr. Savska komisija.

Kada je riječ o **komunalnoj infrastrukturi**, treba istaknuti da samo područje obuhvaćeno PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice nije gusto naseljeno, tj. na širem području živi oko 150.000 stanovnika (Poveznica 6), najviše koncentriranih u dva grada – Sisak i Slavonski Brod. Osim toga, uzvodno se nalazi i Grad Zagreb, najveća urbana aglomeracija koja zasigurno utječe i na nizvodno područje rijeke Save. Na cijelom području slijeva rijeke, pa time i najvjerojatnije u predmetnom području, vrlo malo komunalnih otpadnih voda se prikuplja na odgovarajući način (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, 2014). Ipak, u većim gradovima, kao što su Sisak i uzvodno Zagreb, funkcioniraju uređaji za pročišćavanje voda. Sudionici dioničkih radionica prepoznali su i ilegalno odlaganje krutog otpada kao potencijalni problem, no zasad nije poznat razmjer ovog problema niti kako on utječe na ciljne vrste. Nadalje, i u Hrvatskoj i susjednoj BiH, poseban problem predstavlja plastična ambalaža (boce i vrećice) koja se nakuplja na obalama Save. Ne treba zanemariti niti nepoznato stanje vezano za prisutnost mikroplastike u vodama i organizmima na području EM. U svakom slučaju, moguća je suradnja javnih ustanova s lokalnom upravom i samoupravom, kao i prekogranična suradnja, i to prvenstveno u smislu edukacije o važnosti tretiranja komunalnih voda i sprječavanja daljnjeg onečišćenja rijeke Save.

Iz svega navedenog jasan je značaj pravovremenog uključivanja JU u izradu planske dokumentacije, kako bi se kada je god moguće preventivno utjecalo u fazi donošenja istih putem predlaganja rješenja koja su od interesa za zaštitu prirode na području EM.

Posebno pitanje koje su istaknuli sudionici dioničkih radionica jest potreba boljeg nadzora obavljanja gospodarskih aktivnosti i suradnja inspekcija i nadzornih službi javnih ustanova.

3.2.2.2. Opći cilj

Održivo korištenje prirodnih resursa i upravljanje rijekom dugoročno je osigurano u suradnji s različitim sektorima i korisnicima prostora.

3.2.2.3. Posebni ciljevi

Podtema BA. VODNO GOSPODARSTVO

Posebni cilj podteme BA. *Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je poboljšano ekološko stanje vodnih tijela koje osigurava stabilnost populacija ciljnih vrsta i staništa.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme BA.:

- Provedene su sve planirane aktivnosti prioriteta 1 i 2 s dionicima u području vodnog gospodarstva.
- Kontinuirani nadzor provođenja mjera očuvanja u vodno-gospodarskim planovima pokazuje da se one u potpunosti provode.

Podtema BB. ŠUMARSTVO

Posebni cilj podteme BB. *Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je održivo gospodarstvo šumama koje osigurava stabilnost populacija ciljnih vrsta i staništa.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme BB.:

- Provedene su sve planirane aktivnosti prioriteta 1 i 2 s dionicima u području šumarstva.
- Kontinuirani nadzor provođenja mjera očuvanja u šumskogospodarskim planovima pokazuje da se one u potpunosti provode.

Podtema BC. RIBOLOV

Posebni cilj podteme BC. *Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je održivo upravljanje ribolovnim područjima koje osigurava stabilnost populacija ciljnih vrsta i staništa.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme BC:

- Provedene su sve planirane aktivnosti prioriteta 1 i 2 s dionicima u području ribolova.

Podtema BD. POLJOPRIVREDA

Posebni cilj podteme BD. *Kontinuiranom suradnjom sa stručnim službama, poljoprivrednicima i drugim ključnim dionicima doprinosi se povoljnom stanju prirodnih vrijednosti.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme BD.:

- Realizirane zajedničke aktivnosti, kontinuirani dijalog u razmjeni informacija i rješavanju otvorenih pitanja poljoprivrede.

Podtema BE. ENERGETIKA, RIJEČNI PROMET, GOSPODARSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Posebni cilj podteme BE. *Kontinuiranom suradnjom s nadležnim institucijama i drugim ključnim dionicima smanjena su onečišćenja te je unaprijeđeno očuvanje ciljnih vrsta i staništa.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme BE.:

- Realizirane su sve planirane zajedničke aktivnosti prioriteta 1 i 2 s dionicima vezanim uz energetiku, riječni promet, gospodarsku i komunalnu infrastrukturu

3.2.2.4. Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BA	VODNO GOSPODARSTVO															
BA1	Sudjelovati u procesu izrade i donošenja planskih dokumenata vezanih uz upravljanje vodama kako bi se osiguralo održivo korištenje voda.	Broj planskih dokumenata u čijem su donošenju sudjelovale JU (za područje PU 003). Broj održanih sastanaka.	Hrvatske vode, MINGOR, RS	1											1.000,00	
				1											-	JUZGŽ
				1											1.000,00	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ

¹² Neke od ovdje planiranih aktivnosti su za JUPPLP planirane i u sklopu drugog PU, a radi lakšeg planiranja troškova provedbe aktivnosti, to je u stupcu „Troškovi provedbe“ posebno naznačeno oznakom: „**PU 103**“ i u tom slučaju nisu planirani troškovi provedbe aktivnosti za PU 003.

Pojашnjenje: U sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ (KK.06.5.2.03.0001), uz ovaj Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003), uz sudjelovanje JUZgŽ, JUSMŽ, JUBPŽ i JUVSŽ, JUPPLP koordinira izradu Plana upravljanja Parkom prirode Lonjsko polje te područjem ekološke mreže Lonjsko polje (HR2000416) (**PU 103**) te Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) te zaštićenim područjima Posebnim rezervatom šumske vegetacije Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (PU 7001), uz sudjelovanje JUSMŽ i JUBPŽ.

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
				1											-	JUVSŽ
BA2	Sudjelovati u postupcima izdavanja akata za gradnju nasipa, drugih vodnih građevina i ostalih infrastrukturnih zahvata na području EM, u okviru nadležnosti JU.	Broj izdanih posebnih uvjeta zaštite prirode	JRLS, Hrvatske vode, MINGOR, Agencija za vodne puteve, Hrvatske ceste, Hrvatske željeznice, HEP	1											-	
															-	JUZGŽ
															-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ
BA3	Nadzirati provedbu mjera zaštite/uvjeta zaštite prirode iz godišnjih i višegodišnjih planskih dokumenata Hrvatskih voda i akata izdanih za Hrvatske vode te iz aktivnosti BA2.	Izrađeno je najmanje 1 TDI godišnje.	Hrvatske vode, DIRH, MUP - granična policija, JRLS	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BA4	Jačati međusektorsku suradnju u cilju razmjene informacija o vodostaju i ekološkom stanju vodnih tijela i aktivno sudjelovati u radnim grupama u cilju poboljšanja ekološkog stanja vodnih tijela.	Održan je najmanje 1 sastanak godišnje.	Hrvatske vode, MINGOR i ostale JU, Hrvatske šume, JRS	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ
BA5	Jačati suradnju s Hrvatskim vodama i DHMZ te poticati razmjenu podataka vezano za praćenje negativnih vodostaja rijeke Save, a sve u kontekstu hidroloških ekstrema zbog klimatskih promjena.	Održana su najmanje 3 sastanka tijekom provedbe PU.	Hrvatske vode, DHMZ	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BB ŠUMARSTVO																
BB1	Uspostaviti redovnu razmjenu informacija o stanju ciljnog stanišnog tipa Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion inacanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*).	Održana su najmanje 3 sastanka tijekom provedbe PU.	Hrvatske šume, znanstveno-istraživačke institucije, privatni šumoposjednici	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											PU 103	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BB2	Sudjelovati u procesu izrade i donošenja šumskogospodarskih planova/PU PEM.	Broj šumskogospodarskih planova/PU PEM u čijoj je izradi sudjelovala pojedina JU.	Hrvatske šume, MINGOR	1											-	
		Broj šumskogospodarskih planova/PU PEM na koje je pojedina JU dala komentar.														
		Broj izdanih mišljenja.		1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
		Broj održanih sastanaka.		1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BB3	Sudjelovati u nadzoru provedbe mjera zaštite prirode iz šumskogospodarskih planova/Rješenja MINGOR-a (OPEM postupak).	Izrađeno je najmanje 1 TDI godišnje.	Hrvatske šume, DIRH, MINGOR	1											-	
				1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BB4	Razvijati razmjenu informacija sa službama za stručnu podršku i MINGOR-om vezano za uvjete kod izrade šumsko gospodarskih planova za privatne šume te prema potrebi izlaziti na teren radi definiranja uvjeta kod sječe u privatnim šumama.	Održana su najmanje 3 sastanka tijekom provedbe PU.	Privatni šumoposjednici, Hrvatski savez udruga privatnih šumoposjednika, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede												-	
				1											-	JUZGŽ
															-	JUSMŽ
				1											PU 103	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ
BB5	Sudjelovati u nadzoru provedbe mjera zaštite prirode iz Programa gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika/Rješen	Izrađeno je najmanje 1 TDI godišnje.	Privatni šumoposjednici, DIRH, MINGOR												-	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
	ja MINGOR-a (OPEM postupak) u privatnim šumama.			1											-	JUZGŽ
															-	JUSMŽ
				1											PU 103	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ
BB6	Pratiti i sudjelovati u planiranju izgradnje pristupnih puteva i zaštitnih zona za čuvanje državne granice.	Broj održanih sastanaka prema potrebi. Izrađen je zapisnik sa zaključcima sastanka.	MUP, JLS, MINGOR, Hrvatske šume, Hrvatske vode, DIRH												-	
															-	JUZGŽ
															-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BC RIBOLOV																
BC1	Uključiti se u izradu Planova upravljanja ribljim fondom s naglaskom na očuvanje ciljnih vrsta.	Svaka JU je dostavila najmanje 1 mišljenje na nove planske dokumente tijekom razdoblja provedbe PU.	Gospodarski subjekti koji se bave ribolovom, HŠRS, ovlaštenici ribolovnog prava, MP, JRS, MINGOR	2											-	
				2											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				2											PU 103	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											-	JUVSŽ
BC2	Redovito prikupljati i analizirati podatke iz statistike ulova i očevidnika športskog ribolova ribiča (aplikacija mRibic) te podatke iz popisa ulova gospodarskih ribolovaca.	Uspostavljena je baza podataka o ulovljenim vrstama riba sa najmanje 1 godišnje ažuriranim podacima.	Gospodarski subjekti koji se bave ribolovom, HŠRS, ovlaštenici ribolovnog prava, MP	2											-	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
				2											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											-	JUVSŽ
BC3	Razvijati suradnju sa športsko-ribolovnim udrugama/društvima radi prijenosa informacija o vrijednostima područja, ciljevima i mjerama očuvanja, negativnom utjecaju invazivnih stranih vrsta i alohtonih vrsta riba te primjerima dobre prakse.	Održana su najmanje 3 sastanaka/radi onice tijekom razdoblja provedbe PU.	MP, MINGOR, ribolovni savezi, RU, RD,	3											8.500,00	
				3											2.500,00	JUZGŽ
				3											3.000,00	JUSMŽ
				3											PU 103	JUPPLP
				3											2.000,00	JUBPŽ
				3											1.000,00	JUVSŽ
BC4	Sudjelovati u provođenju nadzora lovostaja i mjera zaštite prirode planskih dokumenata za upravljanje ribljim fondom te prikupljati i	Izrađeno je najmanje 1 TDI godišnje.	DIRH, ribočuvari, MUP												2.000,00	
				3											1.000,00	JUZGŽ
				3											1.000,00	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
	analizirati podatke dobivene nadzorom.			3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ
BC5	Revidirati odredbe i zone za proglašena ribolovnih područja u kojima je dopušten gospodarski i tradicijski ribolov.	Održan je najmanje 1 sastanak tijekom razdoblja provedbe PU. Izrađen je zapisnik sa zaključcima sastanka.	MP, LRS, gospodarski subjekti koji se bave ribolovom, HŠRS	2											300,00	
															-	JUZGŽ
				2											300,00	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ
BD POLJOPRIVREDA																
BD1	Predlagati uvjete zaštite prirode za javne natječaje za zakup poljoprivednog zemljišta.	Broj izdanih mišljenja.	MINGOR, Hrvatske vode, Hrvatske šume, JLS, MP												-	
															-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BD2	Surađivati s nadležnim tijelima pri izradi dokumenata za provedbu mjera ruralnog razvoja, posebice onih koje doprinose očuvanju ciljnih staništa i vrsta.	Broj dostavljenih mišljenja na Pravilnike o provedbi mjera/tipa operacije i ostale vezane dokumente.	MP, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede, LAG-ovi, APPRRR	3											-	
															-	JUZGŽ
				3											-	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ
BD3	Sudjelovati u provođenju nadzora obavljanja poljoprivrednih gospodarskih aktivnosti.	Najmanje 10 TDI tijekom razdoblja provedbe PU.	DIRH	3											-	
															-	JUZGŽ
				3											-	JUSMŽ
															-	JUPPLP
															-	JUBPŽ
															-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BD4	Sudjelovati u zajedničkim projektima s dionicima na području EM, sukladno raspoloživim mjerama ruralnog razvoja i sredstvima JU.	Broj održanih sastanaka sa zainteresiranim dionicima.	MP, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede, poljoprivredni proizvođači, udruge, MINGOR, LAG-ovi, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, JRLS, NVO												4.000,00	
				3											-	JUZGŽ
				3											2.000,00	JUSMŽ
				3											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				2											2.000,00	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BE	ENERGETIKA, RIJEČNI PROMET, GOSPODARSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA															
BE1	Zagovarati donošenje mjera na međunarodnoj razini s ciljem ujednačavanja zakonskih odredbi o eksploataciji pijeska i šljunka, uklanjanja riječnih nanosa, a naročito s ciljem sprječavanja ilegalne eksploatacije pijeska i šljunka iz korita Save.	Održana su najmanje 2 sastanka tijekom razdoblja provedbe PU.	MINGOR, MP, druge nadležne institucije, ISRBC, MUP, Hrvatske vode, MMPI	3											1.000,00	
				3											-	JUZGŽ
				3											1.000,00	JUSMŽ
				3											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BE2	Davati mišljenja na prijedloge planskih i provedbenih dokumenata Hrvatskih voda za gradnju vodnih puteva, riječnih luka i brodarstva.	Broj izdanih mišljenja.	MMPI, MINGOR, ISRBC, Hrvatske vode, Agencija za vodne puteve i lučku upravu												-	
				3											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ
BE3	Poticati suradnju i rješavanje komunalnih pitanja, naročito po pitanju kakvoće otpadnih voda iz komunalnih sustava.	Broj upućenih dopisa i održanih sastanaka tijekom razdoblja provedbe PU.	JLS, komunalna poduzeća, Hrvatske vode												-	
				3											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				3											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹²	
BE4	Redovito unositi podatke o divljim odlagalištima u Bazu divljih odlagališta i dogovoriti izravnu dostavu podataka nadležnim JLS	Broj unosa u aplikaciju.	JRLS, DIRH												-	
		Broj dostavljenih obavijesti komunalnim redarima.														
		Redovito je ažurirana baza podataka s lokacijama divljih odlagališta otpada.														
				3											-	JUZGŽ
				3											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				3											-	JUBPŽ
				3											-	JUVSŽ

3.2.3 Tema C. Promocija područja i suradnja s lokalnom zajednicom

3.2.3.1. Evaluacija teme

Sava, iako rijeka s najdužim tokom na teritoriju RH, još uvijek nije dovoljno prepoznata kao prirodno bogatstvo i ključni čimbenik koji omogućava čovjekovu prisutnost i razvoj područja.

Na području obuhvaćenom PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice promotivne aktivnosti se provode sporadično i nejednakim intenzitetom u pojedinim JU.

Aktivnosti interpretacije i edukacije koje ujedno doprinose promociji područja i podizanju svijesti o značaju područja EM provode se u sklopu redovnih aktivnosti JU, pa tako npr. JUPPLP na rijeci Savi ima razvijenu ponudu u sklopu sustava posjećivanja te se nudi vožnja brodom "Vodomar" kapaciteta 12 osoba. Uz vožnju se nudi i edukativni program "Rijeka Sava" za školske grupe.

U svrhu promocije područja i podizanja svijesti javnosti podržavaju se razne manifestacije za širu javnost koje su uglavnom vezane uz obilježavanje međunarodnih dana vezanih uz zaštitu prirode i baštine ili dana važnih za lokalnu zajednicu (Dan vlažnih staništa, Dan zaštite prirode i biološke raznolikosti, Dan Sela roda, Dan graditeljske baštine, Dan Europe, Dan zdravlja, Dan obitelji, dani gradova/općina), te uz tradicijske vrijednosti, običaje i sport (Funghi fest, RangerRUN, fišijade, ribarske večeri, tradicionalne regate i slično) na kojima sudjeluju JU prema svojoj teritorijalnoj nadležnosti. Također, JU u različitom intenzitetu sudjeluju i na gospodarskim sajmovima i manifestacijama.

Na cijelom području još uvijek su se zadržale materijalne i nematerijalne kulturne vrijednosti, kao što su skele ili „savski trajekti“, druga tradicionalna riječna plovila, tradicionalni ribolov i izrada ribolovnog alata, tradicionalno pašarenje, ponuda specifičnih tradicionalnih jela i drugo, koje predstavljaju potencijal za daljnji turistički razvoj i promociju područja. Očuvanje ovih vrijednosti promiču lokalne udruge, društva i institucije, s kojima su nadležne javne ustanove već ostvarile konkretnije oblike suradnje i to prvenstveno kroz projekte financirane od strane međunarodnih fondova, kao što je primjerice EU IPA 2011 projekt „SAVA-kultura-Natura poplavno područje rijeke Save – susret kulture i prirode“. U cilju promocije rijeke Save, od 2008. godine provodio se i višegodišnji društveno-odgovorni projekt „Lijepa naša Sava“ koji je brojnim savskim sajmovima, manifestacijama i raznolikim sadržajem dao doprinos promociji očuvanja vodnog bogatstva rijeke Save i poticanja ekonomski održivog razvoja na područjima uz rijeku, s naglaskom na ekološki održivi turizam. Postoji prostor za još bolju i sustavniju promociju prirodnih i vezanih kulturnih vrijednosti područja. Osim već postojećih manifestacija koje treba nastaviti i proširiti sadržajima vezanima uz očuvanje prirode, moguće je i periodično održavanje akcija čišćenja (otpada, vegetacije) i sličnih aktivnosti, kao i organizacija veće medijske kampanje.

Osim podizanja svijesti šire javnosti, posebno je važno raditi na senzibilizaciji i poboljšanju znanja o vrijednostima područja kod mlađih generacija, pri čemu bi javne ustanove trebale biti aktivnije uključene u osmišljavanje primjerenih edukativnih programa i radionica u suradnji sa školama, ali i lokalnim udrugama, kao što su npr. športsko-ribolovne udruge.

Uloge lokalne zajednice u očuvanju ovog prostora su brojne. Neke djelatnosti koje vrijedi posebno izdvojiti, zbog utjecaja na područje i mogućnosti suradnje, su prostorno i urbanističko planiranje (sadržano u evaluaciji Upravljačke teme B) komunalno gospodarstvo, raspolaganje poljoprivrednim

zemljištem te odgoj i osnovno obrazovanje. Osim formalnih tijela lokalne i regionalne samouprave, veliku vrijednost području daju i inicijative civilnog sektora. Kako bi se pratio učinak zahvata i aktivnosti koje lokalna zajednica provodi, nužno je unaprijediti suradnju sa svim relevantnim dionicima iz lokalne zajednice kako bi se njihove aktivnosti u najvećoj mogućoj mjeri uskladile s ciljevima upravljanja javnih ustanova koje provode ovaj plan upravljanja. Jedan od korisnih modela za poticanje suradnje s lokalnom zajednicom i ostalim korisnicima prostora potencijalno je osnivanje suradničkih vijeća ili drugih mehanizama suradnje s lokalnom zajednicom. Ovaj način suradnje je koristila JUZgŽ za upravljanje djelomično preklapajućim područjem Save kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje, u okviru projekta Zajedno za rijeku Savu (2018). Osim suradnje s lokalnim dionicima i korisnicima prostora, važno je ove aktivnosti provoditi i u suradnji s dionicima iz susjednih država, s obzirom na međunarodni karakter rijeke.

Međunarodna suradnja je u najvećoj mjeri ostvarena kroz postojeću Mrežu SavaParks (Poveznica 33) i provedbu međunarodnih projekata te djelomično i kroz sudjelovanje u radu Savske komisije (primjerice JUZgŽ i JUPPLP). No, u budućnosti je potrebno poboljšati i intenzivirati međunarodnu suradnju i to kroz aktivniji angažman javnih ustanova u radu međunarodnih tijela te kroz zajedničko pripremanje i provedbu projekata. Kroz projekte članova SavaParks mreže definirane su vizija područja i glavne smjernice očuvanja ovog međunarodnog koridora, a studije provedene kroz projekte su temelj za buduće revitalizacije i održivo korištenje područja uz rijeku Savu koje je potrebno planirati kroz ovaj plan upravljanja. Na žalost Mreža SavaParks nije formalno registrirana kao udruga, te nema formalni pravni status i stoga je to otežavajuća okolnost za izradu i provedbu mogućih projekata. JU bi svakako trebale poboljšati suradnju sa Savskom komisijom, kako bi se barem jednom godišnje održao zajednički sastanak JU s predstavnicima Savske komisije na kojem bi JU bile upoznate s aktivnostima koje provodi, te projektima koje planira Savska komisija.

3.2.3.2. Opći cilj

Aktivno partnerstvo i suradnja javnih ustanova i lokalnih dionika daju značajan doprinos održivom upravljanju i promicanju prirodnih i kulturnih vrijednosti područja Save nizvodno od Hrušćice.

3.2.3.3. Posebni ciljevi

Podtema CA. INTERPRETACIJA, EDUKACIJA I PROMOCIJA

Posebni cilj podteme CA. *Kroz interpretaciju, edukaciju i promociju ojačana je svijest o važnosti očuvanja prirodne i kulturne baštine PEM Sava nizvodno od Hrušćice.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme CA.:

- Provedene su sve planirane aktivnosti prioriteta 1 i 2.
- Raste broj i raznolikost interpretacijskih sadržaja i edukacijskih programa na temu prirodne baštine koje JU nude u odnosu na 2023. godinu.
- Istražene su prakse (npr. tradicijski ribolov) i elementi (npr. skele) važne za očuvanje i promociju tradicijske kulturne baštine.
- Odabrane prakse i elementi važni za očuvanje tradicijske kulturne baštine interpretirani su i prezentirani.
- Broj provedenih projekata na temu očuvanja prirodne i kulturne baštine područja raste u odnosu na 2023. godinu.

Podtema CB.: SURADNJA S LOKALNIM DIONICIMA I SURADNJA NA PREKOGRANIČNOJ I MEĐUNARODNOJ OSNOVI

Posebni cilj CB. *Kontinuiranom suradnjom s lokalnim dionicima na prekograničnoj osnovi podignuta je razina svijesti o važnosti očuvanja prirodne i kulturne baštine područja EM.*

Pokazatelji posebnog cilja podteme CB.:

- Provedene su sve aktivnosti prioriteta 1 i 2.
- Raste broj zajedničkih projekata JU i prekogranične lokalne zajednice usmjerenih prema podizanju svijesti o važnosti očuvanja prirodne i kulturne baštine područja EM u odnosu na 2023. godinu.

3.2.3.4. Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
CA	INTERPRETACIJA, EDUKACIJA I PROMOCIJA (S PRIRODNOM I KULTURNOM BAŠTINOM)															
CA1	Provoditi i prema potrebi doraditi zajednički edukativni program za PEM Sava nizvodno od Hrušćice.	Provodi se zajednički edukativni program i prema potrebi se proširuje za specifičnosti svake pojedine JU. Najmanje 1 edukativni program godišnje je proveden u svakoj JU.	Vanjski izvršitelj usluge, visokoškolske ustanove	2											25.500,00	
				2											6.500,00	JUZGŽ
				2											6.500,00	JUSMŽ
				2											3.000,00	JUPPLP
				2											3.000,00	JUBPŽ
				2											6.500,00	JUVSŽ

¹³ Neke od ovdje planiranih aktivnosti su za JUPPLP planirane i u sklopu drugog PU, a radi lakšeg planiranja troškova provedbe aktivnosti, to je u stupcu „Troškovi provedbe“ posebno naznačeno oznakom: „**PU 103**“ i u tom slučaju nisu planirani troškovi provedbe aktivnosti za PU 003.

Pojašnjenje: U sklopu projekta “Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000” (KK.06.5.2.03.0001), uz ovaj Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003), uz sudjelovanje JUZgŽ, JUSMŽ, JUBPŽ i JUVSŽ, JUPPLP koordinira izradu Plana upravljanja Parkom prirode Lonjsko polje te područjem ekološke mreže Lonjsko polje (HR2000416) (**PU 103**) te Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) te zaštićenim područjima Posebnim rezervatom šumske vegetacije Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (PU 7001), uz sudjelovanje JUSMŽ i JUBPŽ.

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
CA2	Izraditi/distribuirati tiskane i digitalne edukativne i promotivne materijale na temu prirodnih vrijednosti PEM Sava nizvodno od Hrušćice te ih po potrebi nadopunjavati i prilagođavati.	Pripremljeni su i tiskani radni listovi/ edukativni program (iz CA1) u 500 primjeraka godišnje. Izrađeno je, pripremljeno i otisnuto 500 primjeraka promotivnih letaka za Dan rijeke Save godišnje. Izrađen je priručnik "<i>Ribe rijeke Save</i>" i otisnut u 500 primjeraka te su po potrebi otisnuti i ostali edukativnih i promotivni materijali u 500 primjeraka.	Vanjski izvršitelj usluge, visokoškolske ustanove, ISRBC	2											60.000,00	
				2											15.000,00	JUZGŽ
				2											15.000,00	JUSMŽ
				2											15.000,00	JUPPLP
				2											15.000,00	JUBPŽ
				2											15.000,00	JUVSŽ
CA3	Suradivati s drugim dionicima u promoviranju života lokalne zajednice s rijekom, tradicijsko i održivo korištenje rijeke te kulturne vrijednosti područja kroz izradu audio, video i digitalnih sadržaja i druge	Izrađen je najmanje 1 audio, video ili digitalni sadržaj na temu promocije kulturnih vrijednosti PEM Sava nizvodno od Hrušćice tijekom provedbe PU. Ostvarene su najmanje 2	Vanjski izvršitelj usluge, JLS, TZ, lokalne udruge	3											37.000,00	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
	zajedničke aktivnosti.	suradnje.		3											20.000,00	JUZGŽ
				3											2.000,00	JUSMŽ
				3											PU 103	JUPPLP
				3											5.000,00	JUBPŽ
				3											10.000,00	JUVSŽ
CA4	Unaprijediti postojeću i izgraditi novu turističku infrastrukturu (poučne staze, biciklističke staze, vidikovci, postaje za promatranje, edukativni centri, info-točke) te ih redovito održavati.	Broj prijavljenih i provedenih infrastrukturnih projekata. Postavljene su 3 informativne ploče na području BPŽ. Izrađen je projektni prijedlog JUSMŽ (u suradnji s drugim dionicima). Postavljene su 3 informativne ploče na području SMŽ. Izrađena su 3 projektna prijedloga za izgradnju turističke infrastrukture na području VSŽ.	JRLS, TZ, lokalne udruge, Hrvatske šume, Hrvatske vode, APPRRR, LAG-ovi	3											14.000,00	
															-	JUZGŽ
				3											6.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
				3											4.000,00	JUBPŽ
				3											4.000,00	JUVSŽ
CA5	Promovirati ekološku mrežu i informirati javnost putem medija, službenih web stranica JU i društvenih mreža.	Broj emitiranih priloga u javnim medijima. Broj objava na službenim web stranicama i društvenim mrežama.	TV mreže, radio stanice, lokalni dionici na društvenim mrežama	1											-	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
		Učitano je najmanje 10 objava na web stranicu JU.		1											-	JUZGŽ
				1											-	JUSMŽ
				1											-	JUPPLP
				1											-	JUBPŽ
				1											-	JUVSŽ
CA6	Sudjelovati u lokalnim manifestacijama i akcijama (održavanje radionica, edukacija, akcija čišćenja korita i obale Save).	Broj održanih manifestacija i akcija na kojima su JU aktivno sudjelovale.	JLS, lokalne udruge, lokalno stanovništvo, Hrvatske vode, Hrvatske šume	3											20.000,00	
				3											5.000,00	JUZGŽ
				3											5.000,00	JUSMŽ
															-	JUPPLP
				3											5.000,00	JUBPŽ
				3											5.000,00	JUVSŽ
CA7	Osmisliti i organizirati zajedničku manifestaciju (sve JU) povodom Dana rijeke Save (1. lipnja).	Održan je najmanje 1 sastanak godišnje za pripremu manifestacije. Provedena je 1 manifestacija povodom Dana rijeke Save (1. lipnja) u kojoj su sudjelovale sve JU. Učesnicima su dodijeljena priznanja.	JLS, lokalne udruge, lokalno stanovništvo	2											75.000,00	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
				2											15.000,00	JUZGŽ
				2											15.000,00	JUSMŽ
				2											15.000,00	JUPPLP
				2											15.000,00	JUBPŽ
				2											15.000,00	JUVSŽ
CB SURADNJA S LOKALNIM DIONICIMA I SURADNJA NA PREKOGRANIČNOJ I MEĐUNARODNOJ OSNOVI																
CB1	Jačati suradnju sa ISRBC.	Održan je sastanak JU i MINGOR-a na temu uključivanja JU u djelovanje ISRBC. Upućen prijedlog za uključivanje javnih ustanova u stručne skupine ISRBC-a.	MINGOR, ISRBC	2											-	
				2											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											-	JUVSŽ
CB2	Suradivati s prekograničnim dionicima i civilnim društvom u zaštiti i promociji vrijednosti PEM 003.	Broj održanih sastanaka. Izrađeni su zapisnici sa zaključcima sastanka. Broj prijavljenih projekata.	JRLS, TZ, obrazovne institucije, NVO, javne ustanove za zaštitu prirode,	3											18.000,00	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR) ¹³	
			vanjski izvršitelj usluge, Sava Parks	3											3.000,00	JUZGŽ
				3											1.000,00	JUSMŽ
				3											10.000,00	JUPPLP
				3											2.000,00	JUBPŽ
				3											2.000,00	JUVSŽ
CB3	Kontinuirano surađivati s JRLS pri izradi i donošenju prostorno-planske dokumentacije.	Broj održanih sastanaka. Broj poslanih dopisa i mišljenja.	JRLS, Županijski zavodi za prostorno planiranje, Zavod za prostorni razvoj	2											-	
				2											-	JUZGŽ
				2											-	JUSMŽ
				2											-	JUPPLP
				2											-	JUBPŽ
				2											-	JUVSŽ

3.2.4. Tema D. Razvoj kapaciteta javnih ustanova za upravljanje područjem

3.2.4.1. Evaluacija teme

Za upravljanje područjem Save nizvodno od Hrušćice nadležno je pet javnih ustanova, od kojih JUPPLP unutar granica Parka prirode Lonjsko polje u dijelu koje se preklapa s područjem, a JUZgŽ, JUSMŽ, JUBPŽ i JUVSŽ prema mjesnoj nadležnosti (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, Narodne novine br. 80/19). Pritom, JUPPLP koordinira izradu PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, dok ostale JU sudjeluju u izradi plana.

Treba naglasiti da su sve JU primarno osnovane i kapacitirane radi upravljanja određenim zaštićenim područjima, a nadležnost za upravljanje ekološkom mrežom je određena naknadno, odnosno 2013. godine kada je donesena prva Uredba o ekološkoj mreži. Ove obveze nije pratilo odgovarajuće jačanje kapaciteta pa su tako javne ustanove podkapacitirane i za svoju izvornu djelatnost, a to još više dolazi do izražaja kod upravljanja ekološkom mrežom. Pritom je osjetna razlika između JUPPLP i županijskih JU, prvenstveno po kapacitetima u smislu broja zaposlenika, zatim financija, ali i iskustva, s obzirom na to da JUPPLP djeluje od 1996. godine.

Sama JUPPLP ima trenutno 24 zaposlenika, što je više nego sve ostale JU zajedno, s obzirom na to da JUZgŽ trenutno broji osam zaposlenika, JUSMŽ pet, JUBPŽ četiri, a JUVSŽ sedam. Nesrazmjer postojećih kapaciteta vidljiv je na grubom primjeru usporedbe površina kojom JU upravljaju i broja zaposlenika. Primjerice, JUZgŽ ima osam zaposlenika koji su nadležni za upravljanje s 41.335,90 ha, dok JUPPLP ima 24 zaposlenika koji upravljaju s 50.650 ha područja. Pritom, ako gledamo broj radnih mjesta predviđenih postojećim Pravilnicima o unutarnjem ustrojstvu, on je s jedne strane značajno podcijenjen u odnosu na stvarne potrebe, a ni taj podcijenjeni broj nije realiziran u praksi. Primjerice, JUPPLP ima samo 34 % popunjenosti sistematiziranih radnih mjesta, a nešto je bolja JUZgŽ s osam od 11 predviđenih zaposlenika. JUPPLP ima novousvojen Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu, kojim je predviđeno 71 sistematizirano radno mjesto, pri čemu se uspostavlja poseban odjel tehničkih poslova, a jačaju ustrojstvene jedinice zadužene za posjećivanje i opće poslove.

Najčešći način kojim JU nastoje nadoknaditi nedostatak kapaciteta je zapošljavanje na određeno vrijeme u okviru projekata, no to nije trajno i sustavno rješenje.

Vezano uz ustrojstvo, treba naglasiti da sve ustanove imaju funkcionalna upravna vijeća i ravnatelje, no zanimljivo je da samo JUPPLP i JUVSŽ imaju stručne voditelje. Jedan od razloga je i činjenica da je pozicija stručnog voditelja mandatna pozicija (četiri godine), pa ulogu stručnog voditelja u stvarnosti imaju stručni savjetnici i sl. Većina JU ima više ustrojstvenih jedinica, primjerice stručnu i čuvarsku službu, izuzev JUBPŽ i JUVSŽ koje djeluju kao jedinstvena ustrojstvena jedinica. Uz to, potonje dvije ustanove nemaju zaposlene čuvare prirode.

Kada je riječ o kompetencijama, ne postoji sustavna analiza na razini JU u ovom području, no ipak je prepoznat nedostatak znanja o upravljanju ekološkom mrežom Natura 2000, s obzirom na to da je to relativno novi mehanizam koji se primjenjuje u praksi, zbog čega bi trebalo raditi na dodatnom educiranju o raznim aspektima upravljanja.

Izuzev JUPPLP, sjedišta javnih ustanova su uglavnom u iznajmljenim prostorima, koji često ne odgovaraju potrebama poslovanja u smislu veličine, infrastrukture ili položaja. Sjedište JUPPLP je u

Krapju, u obnovljenim tradicijskim kućama. U budućnosti se planira kupnja nekretnina u cilju proširenja poslovnih kapaciteta za rad djelatnika Ustanove (sjedište). Opremljenost JU je zadovoljavajuća, ali postoji potreba za novim terenskim vozilima te zaštitnom odjećom i obućom za teren. Problem koji je važno istaknuti, a koji je vezan uz svakodnevno poslovanje, ali i uz posjetiteljske aktivnosti, je slaba internetska veza. U ovom segmentu, JUPPLP može kontaktirati teleoperatore, no u tome bi bila važna i podrška resornog Ministarstva.

Sjedište JUZgŽ je u Samoboru, u zapadnom dijelu Zagrebačke županije, u iznajmljenom poslovnom prostoru, dok se u istočnom dijelu županije, u Posavskim Bregima, nalazi manji područni terenski ured koji se trenutno ne koristi. Postojeći uredski prostor jedva zadovoljava potrebe s trenutnim nedostatnim brojem djelatnika, u kojem nedostaje i skladišnog prostora za opremu. S druge strane, raspoloživi vozni park zadovoljava trenutne potrebe, a JU raspolaže i s osnovnom opremom za praćenje stanja vrsta i staništa (u prvom redu ornitofaune).

JUSMŽ obavlja svoju djelatnost u Edukativno-prezentacijskom centru u Petrinji, koji znatno doprinosi kvalitetnijem radu. Kroz različite projektne aktivnosti, JUSMŽ je pribavila dio opreme za praćenje stanja zaštićenih dijelova prirode i redovan rad djelatnika. Oprema koja nedostaje za optimalan rad je: dron za praćenje močvarnih područja i čamac za veća vodena područja.

JUBPŽ ima sjedište u Slavonskom Brodu, u zgradi u vlasništvu Brodsko-posavske županije koja pokriva i režijske troškove prostora. Poslovni prostor prikladan je za postojeći broj djelatnika. JU koristi i posjetiteljski centar na Gajni, izgrađen 2013. godine u sklopu Projekta integracije u EU Natura 2000 (NIP). Centar je dostupan u dijelu godine bez poplava. JU posjeduje vozilo i čamac s motorom koji su pribavljeni u sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ (KK.06.5.2.03.0001). To su ujedno jedina i prva vozila u vlasništvu JU. Uredska oprema je zadovoljavajuća, ali većina terenske opreme je starija od deset godina te je pribavljena kroz različite projekte. Budući da su većina zaštićenih područja i veliki dio područja ekološke mreže u Brodsko-posavskoj županiji smješteni uz rijeku Savu (tj. granicu s Bosnom i Hercegovinom) i udaljeni od naselja, i ovdje je teško osigurati stabilnu internetsku vezu.

Sjedište JUVSŽ smješteno je u iznajmljenom prostoru koji ne zadovoljava potrebe obavljanja djelatnosti zaštite prirode. Za provedbu aktivnosti Godišnjeg programa rada, stručna služba JU posjeduje informatičku opremu i opremu za istraživanje ornitofaune, nabavljenu kroz različite projekte, kojom provode poslove u manjoj mjeri nego što bi to bilo moguće uz bolju opremljenost. Za kvalitetno upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, neophodno je, u većem opsegu, povećati sve kapacitete JU.

Javne ustanove se uglavnom financiraju iz Državnog proračuna RH i županijskih proračuna, no sve značajniji udio u prihodima predstavljaju sredstva EU i općenito međunarodne pomoći. Sudeći prema petogodišnjem prosjeku prihoda prema raznim izvorima (razdoblje od 2016. do 2020.), najbolju diverzifikaciju prihoda imaju JUPPLP i JUSMŽ. JUPPLP ostvaruje oko 33 % prihoda iz Državnog proračuna RH (nadležnog), JUSMŽ 55 % iz Županijskog proračuna, dok ostale javne ustanove dio povlače iz EU fondova ili iz sredstava Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije. JUBPŽ i JUZgŽ gotovo u potpunosti ovise o županijskom proračunu (više od 95 %), kao i JUVSŽ (85 %). Stoga, svakako postoji prostor boljeg povlačenja sredstava i to kroz provedbu zajedničkih projekata na rijeci Savi. Naravno, uz korištenje EU sredstava, treba voditi računa o osiguravanju sufinanciranja,

ali i o potrebnim ljudskim kapacitetima za provedbu projekata. Pri tome treba naglasiti da javne ustanove trenutno ne raspolažu financijskim sredstvima i ljudskim kapacitetima za ostvarenje svih aktivnosti planiranih u ovom dokumentu već se za njihovu provedbu većinski očekuju sredstva iz EU projekata.

Nadalje, potrebno je usklađivati opće akte sa strateškim dokumentima javnih ustanova za potrebe učinkovitog upravljanja područjima u okviru svojih nadležnosti. Tome će svakako doprinijeti i ovaj plan upravljanja.

Organizacija prostora uređena je županijskim prostornim planovima, koji su usvojeni na razini svih županija, kao i prostornim planovima nižeg reda (jedinice lokalne samouprave). Od prostornih planova područja posebnih obilježja relevantni su Prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje iz 2010. godine te Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskog kanala Dunav – Sava iz 2011. godine. S obzirom na to da su organizacija i korištenje prostora izuzetno složeni, važna je suradnja javnih ustanova i stručnjaka za prostorno planiranje kod izrade novih generacija Prostornih planova područja. Točnije, potrebno je aktivno uključivanje javnih ustanova u postupke donošenja planskih dokumenata poput prostornih planova, ali i ostalih planskih dokumenata (programa raspolaganja poljoprivrednim zemljištem i sl.).

Specifičnost upravljanja područjem obuhvaćenim PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice je potreba koordinacije i zajedničkog upravljanja, što je novost za sve javne ustanove na ovom području. U tom smislu, trebat će pronaći najbolje modele suradnje za učinkovito upravljanje područjem. Zasad je ovaj zadatak na neki način dan JUPPLP, barem kod koordinacije izrade PU, što je i razumljivo s obzirom na to da je ona kapacitiranija u odnosu na ostale JU. No, pitanje je koliko je to realno u budućnosti. Kako god se taj segment organizirao, bit će potrebno uspostaviti neformalno upravljačko tijelo koje će činiti predstavnici svih JU i koje će koordinirati, nadzirati i izvještavati o provedbi ovog PU, kao prvog dokumenta koji na ovo područje gleda kao na jedinstvenu cjelinu.

3.2.4.2. Opći cilj

Javne ustanove raspolažu adekvatnim ljudskim, organizacijskim kapacitetima i materijalnim resursima potrebnim za učinkovito i kvalitetno zajedničko upravljanje područjem Save.

3.2.4.3. Posebni ciljevi

Podtema DA. RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM

Posebni cilj podteme DA. Javne ustanove su odgovarajuće organizacijski ustrojene i materijalno kvalitetno opremljene za učinkovito upravljanje PEM. Djelatnici posjeduju i redovito usavršavaju svoje vještine, čime su osigurani kapaciteti za učinkovito upravljanje PEM.

Pokazatelji posebnog cilja podteme DA:

- Znanja i vještine djelatnika Javnih ustanova odgovaraju potrebama upravljanja.
- Financijska i materijalna sredstva na raspolaganju Javnim ustanovama dostupna su za učinkovito upravljanje.
- Sve planirane aktivnosti prioriteta 1 i 2 uspješno se provode.

Podtema DB. ZAJEDNIČKO UPRAVLJANJE I SURADNJA JU

Posebni cilj podteme DB. Javne ustanove koordinirano upravljaju područjem EM Sava nizvodno od Hrušćice.

Pokazatelji posebnog cilja podteme DB:

- Realizirane su sve zajedničke aktivnosti javnih ustanova.
- Uspostavljena je kontinuirana komunikacija svih JU koja omogućava uspješnu koordinaciju provedbe svih aktivnosti, posebice aktivnosti istraživanja, nadzora, praćenja stanja i održavanja povoljnih stanišnih uvjeta.

3.2.4.3.1. Aktivnosti – JUZgŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM															
JUZgŽ															
DA1	Periodički usklađivati Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU u skladu s novim okolnostima sa značajno povećanim opsegom i količinom posla, brojem upravljanih područja te prema dostupnosti sredstava.	Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU je usklađen s potrebama upravljanja i dostupnošću sredstava.	ZgŽ, MINGOR	1											-
DA2	Nastaviti redovito usklađivati pravne akte JU sa zakonima i potrebama upravljanja.	Pravni akti su usklađeni sa zakonskim propisima i potrebama upravljanja.	ZgŽ, MINGOR	1											-
DA3	Zagovarati izmjenu ZZP-a sa svrhom povećanja ovlasti službe čuvara	Održana su najmanje 3 koordinacijska sastanka s drugim JU.	druge JU, MINGOR	2											-

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
	prirode u područjima EM.	Održan je najmanje 1 sastanak s MINGOR-om. Izmijenjeni ZZP daje čuvarima prirode ovlasti potrebne za učinkovito postupanje na područjima EM.													
DA4	Uključivati se u javna savjetovanja o donošenju propisa vezanih uz područje rada JU.	Broj upućenih komentara i prijedloga JU.	druge JU, MINGOR, druga nadležna ministarstva	1											-
DA5	Sukladno ZZP-u, Zakonu o ustanovama i Statutu JU, imenovati stručnog voditelja u JU.	Imenovan je stručni voditelj.	ZgŽ, MINGOR	1											-
DA6	Osigurati odgovarajući uredski prostor za potrebe rada JU.	JU raspolaže odgovarajućim uredskim prostorom za sve djelatnike.	ZgŽ	2											40.000,00
DA7	Nastaviti razvijati komunikaciju i koordinaciju s Ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode.	Broj održanih koordinacijskih sastanaka.	MINGOR, druge JU	1											-

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA8	Nastaviti razvijati mrežu partnerskih odnosa, razmjenu iskustava i dobrih praksi te suradnju s domaćim i stranim partnerskim institucijama.	Najmanje 2 sudjelovanja na događanjima za razmjenu iskustava i znanja godišnje te razvoj zajedničkih inicijativa. Broj suradničkih mreža u čijem radu JU aktivno sudjeluje.	razne partnerske institucije	2											1.500,00
DA9	U okviru ukupnih ljudskih kapaciteta JU, osigurati ekvivalent 25 % radnog vremena djelatnika za potrebe provedbe ovog PU.	Osiguran potreban broj djelatnika za provedbu aktivnosti ovog PU.	ZgŽ, MINGOR	1											65.000,00
DA10	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU (u prvom redu opremu za praćenje stanja).	Djelatnici JU raspolažu s potrebnom opremom za provedbu aktivnosti PU.	ZgŽ, MINGOR	2											2.000,00
DA11	Osigurati dodatna sredstva za trošak korištenja, održavanja i obnavljanja vozila potrebnih za	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU.	ZgŽ	2											6.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
	provedbu aktivnosti ovog PU.														
DA12	Osigurati kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Provedene su najmanje 3 interne ili vanjske edukacije tijekom razdoblja provedbe JU. Broj sudjelovanja na edukacijama.	ZgŽ	1											5.000,00
DA13	Razvijati mehanizme dotoka novih izvora financiranja (vlastiti prihodi, donacije, sponzorstva, razvoj projektnih ideja i prijava na nacionalne i međunarodne natječaje i programe i sl.).	Broj i iznos prijavljenih/odobrenih projekata.	Vanjski suradnici, Razvojna agencija ZgŽ, MINGOR	2											10.000,00
DA14	Suradivati s JLS i nadležnim tijelima ZgŽ na izradi planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostornoplanske	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja tijekom razdoblja provedbe PU.	JRLS, Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije	2											1.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
	dokumentacije koji se odnosi na zaštitu prirode.														

3.2.4.3.2. Aktivnosti – JUSMŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM															
JUSMŽ															
DA15	Nastaviti razvijati komunikaciju i koordinaciju s Ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode.	Broj održanih koordinacijskih sastanaka.	MINGOR, druge JU	1											900,00
DA16	Nastaviti razvijati mrežu partnerskih odnosa, razmjenu iskustava i dobrih praksi te suradnju s domaćim i stranim partnerskim institucijama.	Najmanje 2 sudjelovanja na događanjima za razmjenu iskustava i znanja godišnje te razvoj zajedničkih inicijativa. Broj suradničkih mreža čijem radu JU aktivno sudjeluje.	razne partnerske institucije	2											1.500,00
DA17	U okviru čuvarske službe osigurati 5 % radnog vremena za potrebe provedbe ovog PU-a.	Povećan je broj djelatnika čuvarske službe.	SMŽ, MINGOR	1											5.300,00
DA18	U okviru stručne službe osigurati 5 % radnog vremena za potrebe provedbe ovog PU-a.	Povećan je broj djelatnika stručne službe.	SMŽ, MINGOR	1											8.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA19	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU (u prvom redu opremu za praćenje stanja).	Djelatnici JU raspolažu s potrebnom opremom za provedbu aktivnosti PU. Kupljen je 1 motorni čamac. Kupljen je 1 dron.	SMŽ, MINGOR	2											20.000,00
DA20	Osigurati dodatna sredstva za trošak korištenja i održavanja vozila potrebnih za provedbu aktivnosti ovog PU.	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU.	SMŽ	1											15.000,00
DA21	Osigurati kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Provedene su najmanje 3 interne ili vanjske edukacije tijekom razdoblja provedbe JU. Broj sudjelovanja na edukacijama.	SMŽ	1											1.000,00
DA22	Razvijati mehanizme dotoka novih izvora financiranja (vlastiti prihodi, donacije, sponzorstva, razvoj projektnih ideja i prijava na nacionalne i međunarodne natječaje i programe i sl.).	Broj prijavljenih projekata. Broj odobrenih projekata. Broj ostvarenih donacija.		1											2.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA13	Suradivati s JLS i nadležnim tijelima SMŽ na izradi planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostorno-planske dokumentacije koji se odnosi na zaštitu prirode.	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja tijekom razdoblja provedbe PU.	JRLS, Županijski zavodi za prostorno planiranje, Zavod za prostorni razvoj	2											-

3.2.4.3.3. Aktivnosti – JUPPLP

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA	RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM														
JUPPLP															
DA14	Povećati ljudske resurse zapošljavanjem djelatnika sukladno važećem Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu.	Objavljeno je najmanje 3 natječaja za zapošljavanje na oglasima. Zaposleno je najmanje 3 djelatnika u 10 godina na neodređeno.	MINGOR, Hrvatski zavod za zapošljavanje	1											1.500,00
DA15	Redovito održavati imovinu u vlasništvu JUPPLP za potrebe provedbe PU 003 (pristaništa, plovila).	Imovina i okoliš JU su redovito održavani i u funkciji.	MINGOR, Lučka uprava, vanjski izvršitelj usluge	1											50.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA16	Nabaviti opremu za praćenje stanja ciljnih vrsta.	Kupljeni su: 1 stacionarni elektroribolovni agregat, oprema za batimetriju i telemetriju, najmanje 3 mreže sa malim otvorima, 2 optike za noćno promatranje, 1 sonar, najmanje 5 kamera za videonadzor, najmanje 10 ribarskih čizmi, najmanje 5 zimskih neoprenskih odjela, najmanje 5 ribarskih odjela, 1 čamac sa motorom za nadzor	MINGOR, vanjski izvršitelj usluge	2											250.000,00
DA17	Razvijati mehanizme dotoka novih izvora financiranja (vlastiti prihodi, donacije, sponzorstva, razvoj projektnih ideja i prijava na nacionalne i međunarodne	Broj prijavljenih projekata. Broj odobrenih projekata. Broj ostvarenih donacija.	FZOEU, Euronatur, MKM, MINGOR, vanjski suradnici, vanjski izvršitelj usluge	2											20.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
	natječajne i programe i sl.).														
DA18	Suradivati s JLS i nadležnim tijelima SMŽ i BPŽ na izradi planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostornoplanske dokumentacije koji se odnosi na zaštitu prirode.	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja tijekom razdoblja provedbe PU.	JRLS, Županijski zavodi za prostorno planiranje, Zavod za prostorni razvoj	2											-

3.2.4.3.4. Aktivnosti – JUBPŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM															
JUBPŽ															
DA19	Osigurati zaposlenje 1 čuvara prirode koji će 15% radnog vremena provoditi na provedbi ovoga PU.	Zaposlen je 1 čuvar prirode.	BPŽ	1											24.000,00
DA20	Osigurati zaposlenje 1 novog djelatnika u stručnoj službi koji će 10% radnog vremena provoditi na provedbi ovoga PU.	Zaposlen je 1 djelatnik u stručnoj službi.	BPŽ	1											20.000,00
DA21	Nastaviti redovito usklađivati pravne akte JU sa zakonima i potrebama upravljanja.	Pravni akti su usklađeni sa zakonskim propisima i potrebama upravljanja.	BPŽ, MINGOR	1											-
DA22	Osigurati odgovarajući uredski prostor za potrebe rada JU.	JU raspolaže odgovarajućim uredskim prostorom za sve djelatnike.	BPŽ	2											-

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA23	Nastaviti razvijati komunikaciju i koordinaciju s ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode.	Broj održanih koordinacijskih sastanaka.	MINGOR, druge JU	1											-
DA24	Nastaviti razvijati mrežu partnerskih odnosa, razmjenu iskustava i dobrih praksi te suradnju s domaćim i stranim partnerskim institucijama.	Najmanje 3 sudjelovanja na događanjima za razmjenu iskustava i znanja	razne partnerske institucije	3											-
DA25	Osigurati kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Provedeno je najmanje 5 internih ili vanjskih edukacija tijekom razdoblja provedbe PU. Broj sudjelovanja na edukacijama.	BPŽ, MINGOR	1											2.000,00
DA26	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU (opremu za rad novih	Djelatnici JU raspoložu s potrebnom opremom za provedbu		2											3.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
	djelatnika i dodatnu opremu za terenski rad - dalekozori, GPS uređaji, prijenosno računalo, foto-oprema).	aktivnosti PU. Nabavljena je oprema za rad novih djelatnika i dodatna oprema za terenski rad – GPS uređaj, foto-oprema).													
DA27	Osigurati dodatna sredstva za trošak korištenja, održavanja i obnavljanja vozila potrebnih za provedbu aktivnosti ovog PU.	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU.	BPŽ	2											25.000,00
DA28	Razvijati mehanizme dotoka novih izvora financiranja (vlastiti prihodi, donacije, sponzorstva, razvoj projektnih ideja i prijava na nacionalne i međunarodne natječaje i programe i sl.).	Broj prijavljenih projekata. Broj odobrenih projekata. Broj ostvarenih donacija.	FZOEU, Euronatur, MKM, MINGOR, vanjski suradnici, vanjski izvršitelj usluge, CTR - Razvojna agencija	2											20.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
			BPŽ												
DA29	Surađivati s JLS i nadležnim tijelima BPŽ na izradi planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostorno-planske dokumentacije koji se odnosi na zaštitu prirode.	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja tijekom razdoblja provedbe PU.	JRLS, Zavod za prostorno uređenje BPŽ	2											-

3.2.4.3.5. Aktivnosti – JUVSŽ

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA RAZVOJ KAPACITETA JAVNIH USTANOVA POTREBNIH ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM															
JUVSŽ															
DA30	Periodički usklađivati Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU u skladu s novim okolnostima sa značajno povećanim opsegom i količinom posla, brojem upravljanih područja te prema dostupnosti sredstava.	Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU usklađen s potrebama upravljanja i dostupnošću sredstava.	VSŽ	1											-
DA31	Nastaviti redovito usklađivati pravne akte JU sa zakonima i potrebama upravljanja.	Pravni akti su usklađeni sa zakonskim propisima i potrebama upravljanja.	VSŽ	1											-

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA32	Zagovarati izmjenu ZZP-a sa svrhom povećanja ovlasti službe čuvara prirode u područjima EM.	Najmanje 10 koordinacija s drugim JU. Najmanje 3 sastanaka s MINGOR-om. Izmijenjeni ZZP daje čuvarima prirode ovlasti potrebne za učinkovito postupanje na područjima EM.	druge JU, MINGOR	2											-
DA33	Nastaviti razvijati komunikaciju i koordinaciju s Ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode.	Broj održanih koordinacijskih sastanaka.	MINGOR, druge JU	1											-
DA34	Nastaviti razvijati mrežu partnerskih odnosa, razmjenu iskustava i dobrih praksi te suradnju s domaćim i stranim partnerskim institucijama.	Najmanje 2 sudjelovanja na događanjima za razmjenu iskustava i znanja godišnje te razvoj zajedničkih inicijativa. Broj suradničkih mreža u radu kojih JU aktivno sudjeluje.	razne partnerske institucije	3											1.500,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA35	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU (u prvom redu opremu za praćenje stanja - terenska odjeća, dron, ključevi za determinaciju, nova foto oprema, novi dalekozori, informatička oprema (prijenosna računala)).	Djelatnici JU raspolažu s potrebnom opremom za provedbu aktivnosti PU. Nabavljena terenska odjeća. Nabavljen dron. Nabavljeni ključevi za determinaciju. Nabavljena nova foto oprema. Nabavljeni novi dalekozori.	VSŽ	1											20.000,00
DA36	Osigurati dodatna sredstva za trošak korištenja, održavanja i obnavljanja vozila potrebnih za provedbu aktivnosti ovog PU.	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU.	VSŽ	2											15.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA37	Osigurati kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Provedene su najmanje 5 interne ili vanjske edukacije tijekom razdoblja provedbe JU. Provedeno je najmanje 5 internih ili vanjskih edukacija tijekom razdoblja provedbe PU. Broj sudjelovanja na edukacijama.	VSŽ, MINGOR	1											2.000,00
DA38	Razvijati mehanizme dotoka novih izvora financiranja (vlastiti prihodi, donacije, sponzorstva, razvoj projektnih ideja i prijava na nacionalne i međunarodne natječaje i programe i sl.).	Broj prijavljenih projekata. Broj odobrenih projekata. Broj ostvarenih donacija.	FZOEU, Euronatur, MKM, MINGOR, vanjski suradnici, vanjski izvršitelj usluge	2											20.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	Prioritet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DA39	Suradivati s JLS i nadležnim tijelima VSŽ na izradi planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostorno-planske dokumentacije koji se odnosi na zaštitu prirode.	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja tijekom razdoblja provedbe PU.	JRLS, Zavod za prostorno uređenje VSŽ	2											-

3.2.4.3.6. Aktivnosti za zajedničko upravljanje i suradnju JU

KOD	AKTIVNOSTI	Prioritet	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DB. ZAJEDNIČKO UPRAVLJANJE I SURADNJA JU															
DB1	Uspostaviti način vođenja i razmjene podataka o provedenim aktivnostima istraživanja, nadzora i praćenja stanja PEM te redovito ažurirati i nadopunjavati bazu literaturnih podataka relevantnih za upravljanje.	1	Uspostavljena je baza podataka te su u njoj podaci o provedenim aktivnostima praćenja stanja PEM ažurirani minimalno jednom godišnje, a literarni/ istraživački podaci minimalno jednom godišnje.	MINGOR, Hrvatske vode, Hrvatske šume, MP (Uprava ribarstva), znanstveno-istraživačke institucije, NVO, ostale JU											3.000,00
DB2	Organizacija redovitih sastanaka predstavnika svih JU s ciljem koordinacije aktivnosti.	1	Zapisnici održanih sastanaka (minimalno jednom godišnje). Broj provedenih koordiniranih aktivnosti.	MINGOR											1.200,00

KOD	AKTIVNOSTI	Prioritet	POKAZATELJI (provedbe aktivnosti)	SURADNICI	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Trošak provedbe (EUR)
DB3	Prema potrebi, provesti reviziju PU 003.	1	Evaluacija provedbe PU 003 i potrebe za revizijom. Prema potrebi, provedena revizija PU 003.	MINGOR, JRS, vanjski suradnici, ostale JU											2.700,00
DB4	Izraditi PU za sljedeće plansko razdoblje.	1	Evaluacija provedbe starog PU. Proveden proces i izrađen novi PU.	MINGOR, JRS, svi dionici, vanjski suradnici, ostale JU											5.000,00

3.3. Relacijska tablica

Tablica 3.1 Relacijska tablica između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za područje ekološke mreže značajno za očuvanje staništa i vrsta

HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice

<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i> – bolen	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 70 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). ✓ Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima i poplavnim područjima.	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto

<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i> – bolen	
	karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća. Poplavna područja prikazana su na karti „Područja predviđena za tečenje i prihvat velikih voda“ dokumenta „Prethodna procjena rizika od poplava 2018.“ https://www.voda.hr/hr/prethodna-procjena-rizika-od-poplava-2018.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– Očuvati raznolikost staništa, posebice šljunkovita dna i podvodnu vegetaciju u bržim dijelovima toka.	BA1, BA3, BE1
– U toku rijeke Save, spriječiti degradaciju staništa i dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	BA1, BA2, BA3, BE1
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
– Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprječavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.	BA1, BA2, BA3
– Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima i poplavnim područjima u kojima se vrsta mrijesti.	BA1, BA2, BA3
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
– U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.	AC5, BC1
– Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.	AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
– Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.	AC5, BC1, BC3

<i>Aspius (Leuciscus) aspius</i> – bolen		
–	Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	AC5, BC1, BC3, BC4
–	Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA9, AA16, AA17, AA18, AA19, BA4, BA5, BC2, BC5, BE2, BE3, BE4

<i>Cobitis elongata</i> – veliki vijun		
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 47 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.	
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.	

<i>Cobitis elongata</i> – veliki vijun	
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– Očuvati raznolikost staništa, posebice vodenu vegetaciju, pjeskovita i šljunkovita dna na kojima vrsta obitava i mrijesti.	BA1, BA3, BE1
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	BA1, BA2, BA3, BE1
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
– Očuvati povoljni hidrološki režim, tj. brzinu toka od umjerenog do brzog kao povoljnog staništa u kojima se vrsta zadržava.	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA8, AA16, AA17, AA18, AA19, AC5, BC1, BC2, BC3, BC4, BC5, BE2, BE3, BE4

<i>Cobitis elongatoides</i> – obični vijun	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 55 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i surr., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako	BA1, BA2, BA3, BE1

<i>Cobitis elongatoides</i> – obični vijun		
	bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	
–	Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
–	U toku rijeke Save očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovito-muljevita dna i vodenu vegetaciju na kojima vrsta obitava i mrijesti, te povoljnu dinamiku voda.	BA1, BA3, BA4, BA5, BE1
–	Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
–	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA8, AA16, AA17, AA18, AA19, AC5, BC1, BC2, BC3, BC4, BC5, BE2, BE3, BE4

Eudontomyzon vladykovi – dunavska paklara	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovite obale i dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). ✓ Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima.	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako	BA1, BA2, BA3, BE1

Eudontomyzon vladykovi – dunavska paklara		
	bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	
–	Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
–	Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pjeskovita staništa na kojima vrsta živi.	BA1, BA2, BA3, BE1
–	Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprječavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.	BA1, BA2, BA3
–	Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti.	BA1, BA2, BA3
–	Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
–	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA8, AA16, AA17, AA18, AA19, AC5, BA4, BA5, BC1, BC2, BC3, BC4, BC5, BE2, BE3, BE4

Gymnocephalus schraetser – prugasti balavac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (muljevita i pjeskovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući	BA1, BA2, BA3, BE1

<i>Gymnocephalus schraetser</i> – prugasti balavac	
eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
– Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana i muljevita staništa s umjerenom jačinom vodene struje na kojima vrsta živi te kamenita staništa na kojima se mrijesti.	BA1, BA2, BA3, BE1
– Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprječavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.	BA1, BA2, BA3
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
– U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.	AC5, BC1
– Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.	AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
– Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.	AC5, BC1, BC3
– Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	AC5, BC1, BC3, BC4
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA11, AA16, AA17, AA18, AA19, BA4, BA5, BC5, BE2, BE3, BE4

Romanogobio vladykovi – bjeloperajna krkuša	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 37 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026). Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i dr. 2016.), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019/2020, kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako	BA1, BA2, BA3, BE1

Romanogobio vladykovi – bjeloperajna krkuša		
	bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	
–	Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
–	Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana staništa na kojima vrsta živi i mrijesti se te omogućiti povremeno plavljenje rukavaca koje koriste juvenilne jedinke.	BA1, BA2, BA3, BE1
–	Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka kako bi se očuvala mogućnost neometane disperzije juvenilnih i odraslih jedinki te lateralnih migracija i očuvali povoljni hidromorfološki procesi i hidrološki režim.	BA1, BA2, BA3
–	Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	BA1, BA2, BA3
–	U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.	AC5, BC1
–	Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.	AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
–	Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.	AC5, BC1, BC3
–	Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	AC5, BC1, BC3, BC4
–	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA11, AA16, AA17, AA18, AA19, BA4, BA5, BC5, BE2, BE3, BE4

Rutilus virgo – plotica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 46 kvadranta 1x1 km mreže)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026). Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) ✓ Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i dr. 2016.), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019/2020, kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	BA1, BA2, BA3, BE1

Rutilus virgo – plotica		
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).		BA1, BA2, BA3
– Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, vodenom vegetacijom, brzacima i šljunkovitim dnima na kojima se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda.		BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BE1
– Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke Save te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.		BA1, BA2, BA3
– Osigurati povezanost rijeke sa svim pritocima.		BA1, BA2, BA3
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.		BA1, BA2, BA3
– Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.		AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
– Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.		AC5, BC1, BC3
– Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.		AC5, BC1, BC3, BC4
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>		AA9, AA16, AA17, AA18, AA19, BC5, BE2, BE3, BE4

Zingel streber – mali vretenac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka. ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026). Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i dr. 2016.), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019/2020, kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	BA1, BA2, BA3, BE1

Zingel streber – mali vretenac		
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).		BA1, BA2, BA3
– Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, brzaci i šljunkovita dna na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda.		BA1, BA3, BA4, BA5, BE1
– Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.		BA1, BA2, BA3
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.		BA1, BA2, BA3
– U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.		AC5, BC1
– Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.		AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
– Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.		AC5, BC1, BC3
– Jednom ulovljene strane i invazivne strane vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.		AC5, BC1, BC3, BC4
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>		AA10, AA16, AA17, AA18, AA19, BC5, BE2, BE3, BE4

Zingel zingel – veliki vretenac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Potrebno je izraditi detaljnu kartu pogodnih staništa za vrstu unutar 462 km vodotoka. (indikativni rok: Q3 2026). Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i dr. 2016.), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019/2020, kao pojas drveća.

Zingel zingel – veliki vretenac	
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.	BA1, BA2, BA3, BE1
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3
– Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i pješčanim dnima na kojima vrsta obitava i šljunčanim dnima na kojima se mrijesti te povoljnu dinamiku voda.	BA1, BA3, BA4, BA5, BE1
– Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.	BA1, BA2, BA3
– Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.	BA1, BA2, BA3
– Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	AC5, BC1
– U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.	AC2, AC3, AC4, AC7, BC3
– Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.	AC5, BC1, BC3
– Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.	AC5, BC1, BC3, BC4
– Jednom ulovljene strane i invazivne strane vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u	AC5, BC1, BC3, BC4

Zingel zingel – veliki vretenac	
vodotok.	
– Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA10, AA16, AA17, AA18, AA19, BC5, BE2, BE3, BE4

Ophiogomphus cecilia – rogati regoč	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa (šljunčana i pješčana dna i obale u rubnim djelovima rijeke van toka matice) unutar 462 km vodotoka. ✓ Očuvana je populacija na najmanje dva lokaliteta (Uštica i Rugvica).	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Ne postoji detaljna karta supstrata unutar područja ekološke mreže te ju je potrebno izraditi. (indikativni rok: Q3 2026)
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije.	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:

<i>Ophiogomphus cecilia</i> – rogati regoč		
–	Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima, strukture dna i prirodne obale, brzine toka te obalne vegetacije.	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BE1, BE3, BE4
–	Uz obale rijeke očuvati riparijsku vegetaciju.	BA1, BA2, BA3
–	Ograničiti gradnju, vađenje pijeska i šljunka, nasipavanje te zatrpavanje na staništima pogodnima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini.	BA1, BA2, BA3, BE1
–	U toku rijeke očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, brzace, šljunčana i pješčana dna i obale.	BA1, BA2, BA3, BE1
–	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA12, AA13, AA16, AA17, AA18, AA19, BE2

<i>Unio crassus</i> – obična lisanka		
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 462 km vodotoka.	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023) Ne postoji detaljna karta supstrata unutar područja ekološke mreže te ju je potrebno izraditi. (indikativni rok: Q3 2026) Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013. – 2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadranta 1x1 km mreže).		

Unio crassus – obična lisanka	
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). ✓ Očuvana longitudinalna i lateralna povezanost vodotoka. ✓ Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke.	Postojeća širina pojasa riparijske vegetacije prikazana je na Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016), kao stanišni tip E (šume), te na službenoj Digitalnoj ortofoto karti RH (DOF 1:5000) 2019./2020., kao pojas drveća.
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:
– Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode, raznolikosti staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) te povoljne dinamike vode (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljivanje rukavaca).	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BE1
– Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).	BA1, BA2, BA3, BA5
– Osigurati longitudinalnu i lateralnu povezanost vodnog toka.	BA1, BA2, BA3
– Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode.	BE3, BE4
– Spriječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta.	AC5, BC1, BC3
– Očuvati stabilnu populaciju riba domaćina (šaranske vrste).	AA16, AA17, AC5, BC2, BC3, BD1, BD2, BD4
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA14, AA15, AA16, AA17, BC4, BC5, BE2

3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 25 ha. ✓ Očuvan je rukavac Dubovac (Preloščica) i njegova povezanost s rijekom Savom.		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023)
✓ Održan je pH vode > 7.		
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
Mjere očuvanja:		
– Održati pH vode > 7.		BA4, BE3
– Očuvati rukavac Dubovac (Preloščica) i njegovu povezanost s rijekom Savom.		AA2, BA1, BA2, BA3
– Sprječavati prirodnu sukcesiju povremenim uklanjanjem nakupljene organske tvari.		AA2
– Uklanjati invazivne strane vrste bilja.		AC1, AC5, AC6
– Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.		AA16, AA17, BA1, BA3, BA4, BA5, BC1, BC3, BC4, BC5, BE1, BE3
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>		AA1, AA3, AA4, AA18, AA19, BE2, BE4

3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Očuvane su prirodne blago položene obale rijeke izložene poplavlivanju unutar 462 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Kroz projekt „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“, „Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova“ izradit će se detaljna karta rasprostranjenosti stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q3 2023).	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna	
Mjere očuvanja:	Kod aktivnosti:	
– Očuvati prirodne blago položene obale rijeke izložene prirodnoj dinamici poplavlivanja.	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5	
– Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	AA16, AA17, BA1, BA3, BA4, BA5, BC1, BC3, BC4, BC5, BE1	
– Uklanjati invazivne strane vrste bilja, posebice čivitnjaču.	AC1, AC5, AC6	
– <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja</i>	AA5, AA6, AA7, AA18, AA19, BE2, BE3, BE4	

3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	
	<i>očuvanja</i>	
91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 2680 ha.		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Očuvano je prirodno periodično plavljenje područja i visoka razina podzemne vode.		
✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste (posebno negundovac, žljezdasti pajasen, bagrem i čivitnjača).		Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se na temelju šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Savski vrbaci, Sava, Sisak – Novska, Sava, Stara Gradiška – Slavonski Brod, Sava, Slavonski Brod – Slavonski Šamac, Sava, Slavonski Šamac – Račinovci. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se na temelju šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Velikogorička posavina, Dugoselske posavske šume, Sisačke šume, Sunjske šume, Vinkovačke šume.
Mjere očuvanja:		Kod aktivnosti:

3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	
–	Očuvati povoljan hidrološki režim (povremeno plavljenje, visoka razina podzemne vode).	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BB2, BB3, BB4, BB5
–	Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnima za stanišni tip.	BB2, BB3, BB4, BB5
–	Uklanjati invazivne strane vrste.	AC1, AC5, AC6
–	Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama.	BB2, BB3, BB4, BB5
–	Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip.	BB2, BB3, BB4, BB5
–	Površine pod prirodnim šumama ne pretvarati u kulture hibridnih topola i stranih vrsta, a postojeće kulture topola postupno privoditi ka zavičajnim sastojinama.	BB2, BB3, BB4, BB5
–	Ne isušivati ili zatrpavati depresije obrasle drvenastom vegetacijom karakterističnom za stanišni tip (crna joha, bijela vrba).	BA1, BA3, BB2, BB3, BB4, BB5, BB6
–	Očuvati šumske čistine, odnosno livadne i travnjačke površine unutar šumskih kompleksa.	BB2, BB3, BB4, BB5
–	Pri izgradnji šumske infrastrukture osigurati nesmetano protjecanje vode.	BB2, BB3, BB4, BB5, BB6
–	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA16, AA17, AB1, AB2, AB3, BB1

4. LITERATURA

1. Alegro, A. (2013). Nacionalni program praćenje stanja očuvanosti za stanišni tip 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion. Državni zavod za zaštitu prirode.
2. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008). Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb. 132 str.
3. Bralić, I. (1995). Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna područja. U: Aničić, B., Koščak, V., (1999). Krajolik – Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske. Agronomski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu.
4. Buzjak, S. (2018). Botaničko istraživanje sprudova, otoka i obala rijeke Save na dijelu Natura područja 2000: Sava kod Hrušćice HR1000002. Izvješće istraživanja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Botanički odjel. Zagreb. 21 str.
5. Čaleta, M., Marčić, Z., Buj, I., Zanella, D., Mustafić, P., Duplić, A., Horvatić, S. (2019). A Review of Extant Croatian Freshwater Fish and Lampreys. *Croatian Journal of Fisheries* 77 (3): 137 – 234.
6. Centar za razvoj Brodsko-posavske županije (2021). Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021. - 2027. godine. Slavonski Brod, Republika Hrvatska.
7. Dekić, S. (2013). Utjecaj hidromorfoloških promjena srednjeg i donjeg toka rijeke Save na zajednicu mekušaca (*Mollusca: Gastropoda, Bivalvia*). Diplomski rad. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
8. Duplić, A. (2008). Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja – Slatkovodne ribe. Zagreb, Državni zavod za zaštitu prirode.
9. Dušek, J., Čaleta, M., Marčić, Z. (2012). Nacionalni program praćenje malog vretenca (*Zingel streber*) (na engl.jeziku). Državni zavod za zaštitu prirode. Program je izrađen u okviru IPA 2006 Natura MANMON projekta.
10. Elektroprojekt projektiranje, konzalting i inženjering d.d. (2014). Elaborat utjecaja zahvata na okoliš i ekološku mrežu za zahvat Crpna stanica (CS) Teča na Savi kod Račinovaca. Zagreb. 74 str.
11. Europska komisija (2022). REPowerEU: plan za brzo smanjenje ovisnosti o ruskim fosilnim gorivima i brz napredak zelene tranzicije. Priopćenje za tisak.
12. Franković, M. (2009). Znanstvena analiza vrste vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
13. Franković, M., Bogdanović, T. (2008). Znanstvena analiza vrsta vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Izvještaj za Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb. 38 str.
14. Glasnik Zagrebačke županije 14/07, 30/07, 26/09 i 33-II/13: Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“.
15. Glasnik Zagrebačke županije 28/20: Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“.

16. Glatz-Jorde, S., Köstenberger, L., Jorde, K., Grigull, M., Berger, V., Kirchmeir H. (2021). Sava.Restore - Connecting the Floodplains for a healthy alluvial forest" Feasibility Study for Spačva - Bosut Forests Restoration. Final Technical Report. E.C.O. Institute of Ecology, Klagenfurt, 119 str.
17. Gugić, G. (1996). Die Hudewirtschaft der Sava-Niederung (Kroatien). U: MATTHES, Heide Dörte (Hrsg.): 2. Lenzener Gespräche. Landschaftspflege mit Nutztieren und nachhaltige Landbewirtschaftung. Dummerstorf.
18. HIDROPROJEKT – CONSULT d.o.o. (2019). Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Izgradnja sustava javne vodoopskrbe i javne odvodnje na području aglomeracije Sisak. Zagreb.
19. Hrvatske šume (2016). Šumskogospodarska osnova područja Republike Hrvatske za razdoblje 2016. – 2025. Zagreb.
20. Hrvatske vode (2016.a). Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.
21. Hrvatske vode (2016.b). Registar vodnih tijela za razdoblje 2016. – 2021. godina.
22. Hrvatske vode (2020). Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2019. godini.
23. Hrvatske vode (2021). Rezultati kakvoće vode u rijeci Savi i na području Parka prirode Lonjsko polje dobiveni prema zahtjevu za podacima od strane JUPPLP.
24. International Sava River Basin Commission (ISRBC) (2008). Feasibility Study and Project Documentation for the Rehabilitation and Development of Transport and Navigation on the Sava River Waterway.
25. International Sava River Basin Commission (ISRBC) (2016). 2nd Sava River Basin Analysis Report. Zagreb, Hrvatska.
26. IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša (2019). Studija krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije — krajobrazna osnova s procjenom karaktera i osjetljivosti krajobraza. Zagreb, Hrvatska. 156 str.
27. Ivelić, D., Jablan, I., Svjetličić, S., Piria, M. (2007). O vijunu u rijeci Savi. Ribarstvo 65(3): 99 — 110.
28. Jakovlić, I., Piria, M., Šprem, N., Tomljanović, T., Matulić, D., Treer, T. (2015). Distribution, abundance and condition of invasive Ponto-Caspian gobies *Ponticola kessleri* (Günther, 1861), *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814), and *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) in the Sava River basin, Croatia. *Journal of Applied Ichthyology* 31: 888 – 894.
29. Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije (2002). Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije. Vukovarsko-srijemska županija.
30. Komatina, Đ., Zlatić-Jugović, J. (2010). Prekogranična suradnja u slivu rijeke Save u oblasti upravljanja vodama. Izlaganje sa znanstvenog skupa. Hrvatske vode 18 (2010) 73, str. 249 – 258.
31. Lajtner, J., Klobučar, G., Crnčan, P., Kapetanović, I. (2010). NATURA 2000; Rasprostranjenost vrste *Unio crassus* u Hrvatskoj. Tehničko izvješće. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
32. Lajtner, J., Maguire, I., Klobučar, G. I. V., Crnčan, P., Katanović, I. (2009). NATURA 2000 — Rasprostranjenost vrste *Unio crassus* u Hrvatskoj. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek, Zagreb.
33. Lučić, M. (2019). Geokemijske i mineraloške značajke sitnozrnatog sedimenta gornjeg toka rijeke Save i njenih pritoka. Disertacija. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

34. Maguire, I., Lajtner, J. i Klobučar, G. (2008). Izvješće za potrebe izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja; slatkovodni mekušci (*Theodoxus transversalis* i *Unio crassus*) i slatkovodni rakovi (*Austropotamobius torrentium* i *Austropotamobius pallipes*). Technical report, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
35. Marčić, Z., Čaleta, M. (2013). Nacionalni program praćenje stanja očuvanosti za vijune (*Cobitis* spp.). Državni zavod za zaštitu prirode.
36. MEANDER (2013). Vodič za izradu planova revitalizacije vodotoka u Hrvatskoj te Vodič za hidromorfološki monitoring i ocjenu stanja rijeka u Hrvatskoj.
37. Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (2014). Plan upravljanja slivom rijeke Save.
38. Merzel, A. (2021). Ulov po jedinici napora na ribolovnom području rijeke Save od 2010. — 2019. Diplomski rad. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
39. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2016). Karta kopnenih nešumskih staništa RH.
40. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska.
41. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH (2021). Zonacije za ciljne vrste i stanišne tipove.
42. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2006). Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode.
43. Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine. Narodne novine 13/21.
44. Odluka o donošenju Srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike Hrvatske za razdoblje od 2022. do 2031. godine i Akcijskog plana za provedbu srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike Hrvatske za razdoblje od 2022. do 2024. godine. Narodne novine 99/22.
45. Oikon (2018). Usluga kartiranja staništa Parka prirode Lonjsko polje koja obuhvaća kartiranje vodenih i travnjačkih staništa sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS): A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa, bez voda tekućica; C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni.
46. Oikon (2019). Stručna podloga za akcijski plan upravljanja posjetiteljima Parka prirode Lonjsko polje. Zagreb.
47. Okvirna direktiva o vodama EU (2000/60/EC).
48. Piria, M., Špelić, I., Treer, T., Matulić, D., Tomljanović, T., Gavrilović, A. i Radočaj, T. (2019). Završno izvješće o provođenju programa praćenja stanja u slatkovodnom ribarstvu u 2019. godini, Grupa B) Ribolovno područje Sava. Naručitelj: Ministarstvo poljoprivrede, Izvršitelj: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 100 str.
49. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže, NN 111/2022
- 50.
51. Pravilnik o gospodarskom ribolovu u slatkovodnom ribarstvu. Narodne novine 21/22.
52. Pravilnik o granicama i površini ribolovnih područja i ribolovnih zona za slatkovodni ribolov te o dopuštenosti i ograničenjima ribolova. Narodne novine 14/22.
53. Pravilnik o načinu rada i postupanja čuvara prirode. Narodne novine 35/21.
54. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine 27/21.
55. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. Narodne novine 144/13, 73/16).
56. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove za upravljanje prirodnim vrijednostima Sisačko-moslavačke županije (KLASA: 023-04/16-01/01, URBROJ: 2176-134-16-19, Popovača, 16. kolovoza 2016.).

57. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“ (KLASA: 023-01/20-02/10, URBROJ: 238/1-128-20-4, Samobor, 22. listopada 2020.) i Izmjene i dopune Pravilnika (KLASA: 024-01/22-02/04, URBROJ: 238/1-128-22-8, Samobor, 26. svibnja 2022.).
58. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije (KLASA: 612-07/14-01/09, URBROJ: 2196/1-16-14-1, Vinkovci, 26. veljače 2014.).
59. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje (KLASA: 003-05/21-01/1, URBROJ: 2176-144-01/01-21-2, Krapje, 10. prosinca 2022.).
60. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica (KLASA 351-01/14-01/59, URBROJ: 2178/01-27-01-14-3, Slavonski Brod, 11. srpnja 2014.).
61. Prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje. Narodne novine 37/10.
62. Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskog kanala Dunav – Sava. Narodne novine 121/11.
63. REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH za EuroNatur – Stiftung Europäisches Naturerbe (2021). Sava River restoration from Brežice to Rugvica – feasibility study, River restoration concept based on calculations of optimal river width. Nußdorf, Njemačka.
64. Rezultati Prve dioničke radionice za izradu PU 003 (Sava nizvodno od Hrušćice) u okviru projekta “Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000”. Particip GmbH za Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Listopad 2021.
65. Schwarz, U. (2016). Sava White Book. The River Sava: Threats and Restoration Potential. EuroNatur/Riverwatch. Radolfzell/Wien.
66. Šegota, T. i Filipčić, A. (1996). Klimatologija za geografe. Zagreb, Republika Hrvatska.
67. Skoberne, P. (2009). Recommended conservation measures for Natura 2000 in Croatia. Report of the project EuropeAid/123526/D/SER/HR Institutional building and implementation of NATURA 2000 in Croatia. 125 str.
68. Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 1/06, 16/13: Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije.
69. Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 10/04, 1/05, 18/09 i 12/14: Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica.
70. Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije 18/13: Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Vukovarsko-srijemske županije (KLASA: 012-03/13-01/02, URBROJ: 2196/01-01-13-2 od 23. listopada 2013. godine).
71. Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije 2/07: Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije.
72. Statut Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje (Oznaka: I-547/14-DO-R od 26. rujna 2014.), Izmjene i dopune (KLASA: 003-08/20-01/1, URBROJ: 2176-144-01/01-20-4 od 17. ožujka 2020.).
73. Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica, (KLASA: 351-01/14-01/59, URBROJ: 2178/01-27-01-14/-2 od 11. srpnja 2014. godine).

74. Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (pročišćeni tekst) (KLASA: 023-04/17-01/01, URBROJ: 2176-134-17-25, Popovača, 24. srpnja 2017.).
75. Strategija i akcijski plan zaštite prirode RH za razdoblje od 2017. do 2025. godine. Narodne novine 72/17.
76. Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj (2008. – 2018.). Narodne novine 65/08.
77. Suić, J., Čižmek, K., Šarić, M., Homen, Z. i Mišura, A. (2011). Gospodarski ribolov na slatkim vodama Republike Hrvatske u 2009. i 2010. godini. *Ribarstvo* 69 (4): 153 – 167.
78. Topić, J. i Vukelić, J. (2009). Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb. 376 str.
79. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže. Narodne novine 80/19.
80. Uredba o objavi Protokola o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o Slivu rijeke Save. Narodne novine 6/15.
81. Uredba o osnivanju Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje. Narodne novine 36/96.
82. Velić, I., Vlahović, I. (2009). Tumač geološke karte Hrvatske 1: 300.000 [Explanatory Text for Geologic Map of Croatia – in Croatian]. Hrvatski geološki institut, Zagreb.
83. Vukelić, J., Šapić, I. (2013). Nacionalni program za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj: 91E0 ALUVIJALNE ŠUME – Aluvijalne šume s *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Državni zavod za zaštitu prirode. Program je izrađen u okviru IPA 2006 Natura MANMON projekta. Zagreb, 13 str.
84. Zakon o proglašenju Parka prirode Lonjsko polje. Narodne novine 11/90.
85. Zakon o vodama. Narodne novine 66/19, 84/21.
86. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19.
87. Zaninović, K., Gajić Čapka, M., Perčec Tadić, M., Vučetić, M., Milković, J., Bajić, A., Cindrić, K., Cvitan, L., Katušin, Z., Kaučić, D., Likso, T., Lončar, E., Lončar, Ž., Mihajlović, D., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L. i Vučetić, V. (2008). Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000. Zagreb, Republika Hrvatska.
88. Zelena infrastruktura d.o.o. (2020). Krajobrazna studija s idejnim rješenjem uređenja lijeve obale rijeke Save u naselju Krapje u PP Lonjsko polje. Zagreb.
89. Žganec, K., Lajtner, J., Ćuk, R., Crnčan, P., Pušić, I., Atanacković, A., Kralj, T., Valić, D., Jelić, M., Maguire, I. (2020) Alien macroinvertebrates in Croatian freshwaters. *Aquatic Invasions* 15(4), 593-615 str.

Internet literatura

1. APPRRR: ARKOD. <https://arkod.apprrr.hr/> (pristupljeno 21.12.2021.)
2. Article 17 web tool: Biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> (pristupljeno 25.1.2022.)
3. DANUBEPARKS – Network of Protected Areas. <https://danubeparks.org/> (pristupljeno 21.12.2021.)
4. Digitalna pedološka karta Hrvatske. http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2021/index.html#2/44.1/16.1 (pristupljeno 21.12.2021.)
5. DZS: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. <https://web.dzs.hr/arhiva.htm> (pristupljeno 12.12.2021.)
6. DZS: Popis stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine <https://popis2021.hr/> (pristupljeno 18.10.2022.)
7. Glas Koncila: Tabloid. <https://www.glas-koncila.hr/vinko-gelemanovic-iz-davora-cuvar-drevnoga-zanata-zadnji-graditelj-drvenih-camaca/> (pristupljeno 3.2.2022.)
8. Global Biodiversity Information Facility. <https://doi.org/10.15468/dl.agfqen> (pristupljeno 10.12.2022.)
9. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža: Depopulacija. <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=14627> (pristupljeno 26.11.2021.)
10. Hrvatske šume: Javni podaci o šumama. <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0> (pristupljeno 19.1.2022.)
11. Hrvatske vode (2016). Odluka o donošenju metodologije monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja (https://voda.hr/sites/default/files/2022-04/metodologija_monitoringa_i_ocjenjivanja_hidromorfoloskih_pokazatelja_8.04.2016_i_odluka.pdf) (pristupljeno 5.12.2023.)
12. Hrvatske vode. <https://www.voda.hr/> (pristupljeno 21.12.2021.)
13. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: Glossary. <https://ipbes.net/glossary> (pristupljeno 1.4.2022.)
14. Invazivne strane vrste. <https://invazivnevrste.haop.hr/> (pristupljeno 20.2.2023.)
15. JU BPŽ, službena web stranica. <https://natura-slavonica.hr/hr/> (pristupljeno 25.1.2022.)
16. JU PPLP, službena web stranica. <https://pp-lonjsko-polje.hr/> (pristupljeno 21.12.2021.)
17. JU SMŽ, službena web stranica. <https://zastita-prirode-smz.hr/> (pristupljeno 5.11.2021.)
18. JU ZgŽ, službena web stranica. <https://zeleni-prsten.hr/portal/> (pristupljeno 24.1.2022.)
19. Leksikografski zavod Miroslav Krleža: Portal hrvatske tehničke baštine. <https://tehnika.lzmk.hr/plovila-unutarnje-plovidbe/> (pristupljeno 20.1.2022.)
20. List European Commission: Environment – List of Invasive Alien Species of Union concern. https://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/list/index_en.htm (pristupljeno 12.12.2021.)
21. Lučka uprava Sisak. <http://www.luckaupravisasak.hr/> (pristupljeno 21.1.2022.)
22. MINGOR, ZZOP: Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. <http://www.bioportal.hr/gis/> (pristupljeno 21.12.2021.)
23. MINGOR, ZZOP: ENVI portal okoliša. <http://envi-portal.azo.hr/> (pristupljeno 21.12.2021.)

24. MINGOR, ZZOP: Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske. <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna> (pristupljeno 26.1.2022.)
25. MINGOR, ZZOP: Važeći Crveni popisi u RH. <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/ugrozenost-vrsta-i-stanista/crveni-1> (pristupljeno 21.12.2021.)
26. MINGOR: Ekološka mreža Natura 2000 u RH. <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-zastitu-prirode-1180/ekoloska-mreza-natura-2000/ekoloska-mreza-natura-2000-u-republici-hrvatskoj/1211> (pristupljeno 6.2.2022.)
27. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskog kanala Dunav – Sava. <https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug/prostorno-uredjenje-3335/prostorni-planovi-8193/prostorni-plan-podrucja-posebnih-obiljezja-visenamjenskog-kanala-dunav-sava-8260/8260> (pristupljeno 8.2.2022.)
28. Parkovi Dinarida – mreža zaštićenih područja Dinarida. <https://parksdinarides.org/> (pristupljeno 24.1.2022.)
29. Proleksis enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krlež: Derurizacija ili deruralizacija. <https://proleksis.lzmk.hr/17449/> (pristupljeno 26.11.2021.)
30. Prometna Zona – Portal posvećen prometu i prometnoj znanosti: Sava. <https://www.prometna-zona.com/sava/> (pristupljeno 12.12.2021.)
31. Ramsar Sites Information Service: Ramsarsko područje 584 – Lonjsko polje. <https://rsis.ramsar.org/ris/584> (pristupljeno 21.12.2021.)
32. Registar prostornih jedinica. <https://dgu.gov.hr/registar-prostornih-jedinica-172/172> (pristupljeno 26.1.2022.)
33. SavaParks Network. <http://savaparks.eu/> (pristupljeno 21.12.2021.)
34. Savska komisija - Međunarodna komisija za sliv rijeke Save (pristupljeno 10.3.2023.)
35. SDF obrazac za PEM Sava nizvodno od Hrušćice, <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HR2001311> (pristupljeno 24.1.2021.)
36. Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. – Vraćanje prirode u naše živote (2020). Europska komisija. Bruxelles, 20.05.2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF (pristupljeno 10.8.2022.)
37. The IUCN Red List of Threatened Species: Unio crassus. <https://www.iucnredlist.org/species/22736/42465628> (pristupljeno 25.1.2022.)
38. WikiWand: Udruga splavara “Čika Mata” https://www.wikiwand.com/hr/Udruga_splavara_%22%C4%8Cika_Mata%22 (pristupljeno 22.11.2022.)
39. Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije: Prikaz važećih prostornih planova Brodsko-posavske županije. <https://www.bpzzpu.hr/vazeci/#ppz> (pristupljeno 8.2.2022.)
40. Zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije. <https://www.zpusmz.hr/> (pristupljeno 24.1.2022.)
41. Zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije: Prostorni planovi. <https://zpuvsz.hr/wp-content/uploads/PP/planovi/index.htm> (pristupljeno 21.12.2021.)
42. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, službena Internet stranica, <https://www.zpuzz.hr/sadrzaj/prostorni-planovi/prostorni-planovi-uredjenja-opcina-i-gradova-ppuo-g/> (pristupljeno 8.2.2022.)

43. Zelena akcija. <https://zelena-akcija.hr/hr> (pristupljeno 21.12.2021.)

5. PRILOZI

Prilog 1 Značajniji međunarodni projekti relevantni za očuvanje područja ekološke mreže obuhvaćenog PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice, u razdoblju od 2019. do 2021. godine

Izvor: Poveznice 3, 28, 33, 43

Naziv projekta	Izvor međunarodnog sufinanciranja	Trajanje	Opis projekta	Partneri i uključene JU nadležne za PU 003
PROJEKTI OČUVANJA RIJEKE SAVE ZA PODRUČJE 003				
SAVA-kultura-Natura – Poplavno područje rijeke Save – Susret kulture i prirode	EU IPA 2011 - Potpora organizacijama civilnog društva u razvoju partnerstva za održivo korištenje zaštićenih područja u Hrvatskoj, uključujući potencijalna NATURA 2000 područja	2014. – 2016.	jačanje kapaciteta organizacija civilnog društva u poplavnom području rijeke Save za razvoj partnerstva s JU u provedbi programa Natura 2000 i njegovo uključivanje u lokalne politike održivog razvoja podizanja svijesti javnosti o važnosti očuvanja prirode i održivom korištenju prirodnih resursa za budući održivi razvoj regije poplavnog područja rijeke Save od ZgŽ do BPŽ	Zelena akcija, Brodsko ekološko društvo (BED), JUBPŽ, JUSMŽ i JUZgŽ
SavaParks 1 – Jačanje zaštite Save i njenih poplavnih površina	Dobrotvorna zaklada Aage V. Jensen i Umweltstiftung M.Otto i udruga Wetlands International	2014. – 2017.	osnivanje <i>SavaParks mreže (SavaParks Network)</i> i definiranje njenih vodećih načela objavljivanje Bijele knjige o rijeci Savi i prezentacija nacionalnim tijelima i Europskoj komisiji 9 pilot projekata razvijenih temeljem vodećih načela mreže	EuroNatur, JUPPLP i Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode. Poslije su se pridružile i institucije koje su postale članice SavaParks mreže, uključujući JUBPŽ, JUZgŽ, JUSMŽ. U projektu SavaParks 2 su svi članovi mreže suradnici.
SavaParks 2 -Sloboda za rijeku Savu	Dobrotvorna zaklada Aage V. Jensen	2018. – 2021.	poticanje provedbe projekata obnove rijeke i poplavnih područja u slijevu rijeke Save jačanje mreže SavaParks izrađena je studija izvodljivosti za restauraciju rijeke Save od Brežica do Rugvice te obnova poplavnog područja Spačvanski bazen uz pomoć rješenja zasnovanih	

Naziv projekta	Izvor međunarodnog sufinanciranja	Trajanje	Opis projekta	Partneri i uključene JU nadležne za PU 003
PROJEKTI OČUVANJA RIJEKE SAVE ZA PODRUČJE 003				
			na prirodi bliski način	
Sava TIES Zaštita staništa sliva rijeke Save kroz prekogranično upravljanje invazivnim stranim vrstama	EU INTERREG Danube Transnational Programme	2018. – 2021.	– podizanje razine znanja o invazivnim stranim biljnim vrstama u slijevu rijeke Save i mogućnostima njihova uklanjanja. testiranje metoda za uklanjanje ključnih invazivnih stranih vrsta sveobuhvatna analiza zakonodavnog okvira s preporukama za poboljšanje zakona i upravljanja	Partneri iz 4 države kojima protječe rijeka Sava (Slovenija, Hrvatska, BiH, Srbija), uključujući JUPPLP, JUŽgž, JUSMŽ i JUBPŽ
OSTALI RELEVANTNI PROJEKTI				
DANUBEPARKS projekt	EU ETC SEE - ERDF	2009. – 2011.	– uspostavljanje dugoročne mreže za prenošenje znanja i iskustava u zaštiti prirode, izrada i provedba zajedničkih strategija koherentnog upravljanja prirodnom baštinom Dunava jačanje zaštićenih područja na lokalnoj i regionalnoj razini.	12 partnera iz 8 država, uključujući JUPPLP
DANUBEPARKS Step 2.0.	EU ETC SEE - ERDF	2012. – 2014.	– nastavak DANUBEPARKS projekta, jačanje mreže zaštićenih područja duž rijeke Dunav, kao platformu za očuvanje prirodnog nasljeđa rijeke	12 partnera iz 8 država, uključujući JUPPLP
Zajedno za rijeku Savu	Parkovi Dinarida – Mreža zaštićenih područja Dinarida	2018.	– kartiranje sprudova, ocjena stanja flore i ornitofaune na području ekološke mreže HR 1000002 Sava kod Hrušćice (veliko preklapanje s dijelom područja PU 003 u Zagrebačkoj županiji) osnovano je Suradničko vijeće za upravljanje područjem edukativna predavanja u školama	JUŽgž

Prilog 2 Popis gospodarskih jedinica Hrvatskih šuma u granicama obuhvata PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Izvor: Poveznica 10 i MINGOR, 2021

R. br.	UŠP	Naziv šumarije	Broj GJ	Naziv GJ	Vlasništvo	Ukupna površina (ha)	Površina GJ na PEM 003 (ha)	Aluvijalne šume 91E0*
1.	Nova Gradiška	Jasenovac	136	GREDE KAMARE	državno	4903.36	7.01	NE
2.	Nova Gradiška	Nova Kapela	123	RADINJE	državno	2640.88	0.28	NE
3.	Nova Gradiška	Slavonski Brod	40	MRSUNJSKI LUG-MIGALOVCI	državno	2610.99	2.49	NE
4.	Nova Gradiška	Stara Gradiška	132	MEĐUSTRUGOVI	državno	2770.44	0.55	NE
5.	Nova Gradiška	Stara Gradiška	156	PODLOŽJE	državno	1533.10	22.53	DA
6.	Nova Gradiška	Stara Gradiška	970	SAVA, STARA GRADIŠKA - SL.BROD	državno	478.05	190.73	DA
7.	Nova Gradiška	Trnjani	971	SAVA, SL.BROD-SL.ŠAMAC	državno	659.60	266.53	DA
8.	Sisak	Hrvatska Dubica	403	POSAVSKE ŠUME - DUBICA	državno	5300.27	2.13	NE
9.	Sisak	Sisak	380	BREZOVICA	državno	4493.93	0.87	NE
10.	Sisak	Sisak	411	SAVA, SISAK - NOVSKA	državno	1298.76	862.55	DA
11.	Sisak	Sunja	387	LONJA	državno	2079.48	0.09	DA
12.	Sisak	Sunja	395	POSAVSKE ŠUME - SUNJA	državno	4877.84	0.44	NE
13.	Vinkovci	Cerna	972	SAVA, SLAVONSKI ŠAMAC - RAČINOVC	državno	790.86	715.54	DA
14.	Vinkovci	Gunja	74	DESIĆEVO	državno	2602.40	47.02	DA
15.	Vinkovci	Gunja	76	SAVSKI LUGOVI	državno	1521.42	1102.63	NE
16.	Vinkovci	Županja	71	KUSARE	državno	3053.10	255.62	NE
17.	Vinkovci	Županja	72	KRAGUJNA	državno	3822.36	16.50	NE
18.	Zagreb	Velika Gorica	306	SAVSKI VRBACI	državno	272.85	92.88	DA
19.	Zagreb	Velika	336	SAVA - ZAGREB (VODOPRIVREDA	državno	929.44	733.54	DA

R. br.	UŠP	Naziv šumarije	Broj GJ	Naziv GJ	Vlasništvo	Ukupna površina (ha)	Površina GJ na PEM 003 (ha)	Aluvijalne šume 91E0*
		Gorica		)				
20.	Nova Gradiška	Nova Gradiška	P04	NOVOGRADIŠKE ŠUME	privatno	1512.91	0.95	DA
21.	Nova Gradiška	Nova Kapela	P03	NOVOKAPELSKE ŠUME	privatno	1191.90	0.29	DA
22.	Nova Gradiška	Novska	P01	LIPOVLJANSKO-NOVLJANSKE ŠUME	privatno	1156.08	17.20	DA
23.	Nova Gradiška	Okučani	P02	OKUČANSKE ŠUME	privatno	733.79	0.05	NE
24.	Nova Gradiška	Oriovac	P09	BEBRINA - ŠUMEĆE	privatno	1395.20	0.79	NE
25.	Nova Gradiška	Oriovac	P10	LUŽANI - KOBAS	privatno	975.10	0.33	NE
26.	Sisak	Hrvatska Dubica	H05	DUBIČKE ŠUME	privatno	801.41	2.66	NE
27.	Sisak	Sisak	H02	SISAČKE ŠUME	privatno	1159.17	81.70	DA
28.	Sisak	Sisak	H03	LIJEVA LUKA - GUŠĆE	privatno	476.33	9.83	DA
29.	Sisak	Sunja	H04	SUNJSKE ŠUME	privatno	1828.54	3.57	DA
30.	Vinkovci	Mikanovci	A02	VINKOVAČKE ŠUME	privatno	433.20	0.15	NE
31.	Vinkovci	Strizivojna	A01	ŠUME STRIZIVOJNE	privatno	661.97	35.30	DA
32.	Vinkovci	Županja	A03	SPAČVANSKE ŠUME	privatno	138.69	12.58	NE
33.	Zagreb	Dugo Selo	G59	DUGOSELKE POSAVSKE ŠUME	privatno	917.34	10.82	DA
34.	Zagreb	Novoselec	G58	IVANIĆ GRAD - NOVOSELEC	privatno	750.54	20.81	DA
35.	Zagreb	Velika Gorica	G17	VELIKOGORIČKA POSAVINA	privatno	436.12	72.46	DA

Prilog 3 Popis dionika koji su se uključili u izradu PU 003 – Sava nizvodno od Hrušćice

Razina	Institucija / organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna	Općina Jasenovac	Dionička radionica
	Općina Orle	Dionička radionica
	Općina Štitar	Dionička radionica
	Osnovna škola Rugvica	Dionička radionica

	Razvojna agencija Mrav d.o.o., Kutina	Dionička radionica
	Turistička zajednica grada Kutine	Dionička radionica
	Udruga splavara Čika Mata	Dionička radionica
Regionalna	Brodsko-posavska županija, Zavod za prostorno uređenje	Dionička radionica
	Brodsko-posavska županija, UO za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša – Odsjek za infrastrukturu, zaštitu okoliša i obnovu	Dionička radionica
	Brodsko-posavska županija, UO za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Nova Gradiška	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Nova Gradiška, Šumarija Slavonski Brod	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Nova Gradiška, Šumarija Trnjan	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Sisak	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Zagreb	Dionička radionica
	Hrvatske šume, UŠP Zagreb, Šumarija Velika Gorica	Dionička radionica
	Hrvatske vode, VGI za mali sliv "Lonja Trebež"	Dionička radionica
	Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Zagrebačko prisavlje“	Dionička radionica
	Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Brodsko Posavina“	Dionička radionica
	Muzej Brodskog Posavlja	Dionička radionica
	Policijska uprava brodsko-posavska	Dionička radionica
	Tanac d.o.o., Tanac	Dionička radionica
Nacionalna	Državni inspektorat Republike Hrvatske, Ispostava Sisak	Dionička radionica
	Hrvatski športsko-ribolovni savez	Dionička radionica
	Hrvatsko ihtiološko društvo	Dionička radionica
	INA d.d., Rafinerija nafte Sisak	Dionička radionica
	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu prirode	Dionička radionica
	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, Zavod za zaštitu okoliša i prirode	Dionička radionica
	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	Dionička radionica
	Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije	Dionička radionica
	Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Služba civilne zaštite Sisak	Dionička radionica
	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za geografiju	Dionička radionica
	Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa	Dionička radionica

Prilog 4 Vodna tijela na području PEM Sava nizvodno od Hrušćice, prema ocjeni ekološkog, količinskog te kemijskog stanja voda
 Izvor: Hrvatske vode (2016.g)

Tijela površinskih voda		
Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ocjena ekološkog stanja
CSRI0001_001	Sava	loše
CSRI0001_002	Sava	vrlo loše
CSRI0001_003	Sava	vrlo loše
CSRI0001_004	Sava	vrlo loše
CSRI0001_005	Sava	loše
CSRI0001_006	Sava	vrlo loše
CSRI0001_007	Sava	vrlo loše
CSRI0001_008	Sava	vrlo loše
CSRI0001_009	Lufina	loše
CSRI0001_009	Sava	loše
CSRI0001_010	Sava	vrlo loše
CSRI0001_011	Sava	loše
CSRI0005_001	Una	umjereno
CSRN0001_012	Sava	loše
CSRN0001_013	Sava	vrlo loše
CSRN0001_014	—	loše
CSRN0001_014	Sava	loše
CSRN0001_015	Sava	vrlo loše
CSRN0001_016	Sava	vrlo loše
CSRN0001_017	Sava	vrlo loše
CSRN0001_018	Sava*	loše
CSRN0001_019	Sava*	umjereno
CSRN0004_001	Kupa*	vrlo loše
CSRN0007_001	Lonja Trebež*	vrlo loše
CSRN0013_001	Stari Trebež	vrlo loše
CSRN0015_001	Orljava*	vrlo loše
CSRN0037_001	Veliki Strug	vrlo loše
CSRN0038_001	Zapadni lateralni kanal Biđ Polja	vrlo loše
CSRN0039_001	Sunja*	loše
CSRN0072_001	Trnava	umjereno
CSRN0079_001	kanal Lonja - Strug	umjereno
CSRN0083_001	GOK	vrlo loše
CSRN0087_001	Glogovica	vrlo loše
CSRN0108_001	Crnac	umjereno
CSRN0131_001	Izvir 8	loše
CSRN0131_001	—	loše
CSRN0134_001	Rešetarica	umjereno
CSRN0141_001	Mrsunja*	loše
CSRN0194_001	Blinja	vrlo dobro
CSRN0200_001	Šegotin jarak	dobro
CSRN0249_001	Konjuša	umjereno
CSRN0259_001	Miroševa	umjereno

Tijela površinskih voda		
Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ocjena ekološkog stanja
CSRN0294_001	Gradusa	dobro
CSRN0296_001	Teča	umjereno
CSRN0355_001	Bistra	umjereno
CSRN0357_001	Đipan	vrlo dobro
CSRN0366_001	Starča	vrlo dobro
CSRN0385_001	Grlić	umjereno
CSRN0389_001	—	dobro
CSRN0484_001	—	loše
CSRN0532_001	Ljufina Korasno	umjereno
CSRN0603_001	Mali Strug	umjereno
CSRN0620_001	Rastača	dobro
CSRN0661_001	Kinjačka	dobro

Tijela podzemnih voda				
Kod vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Količinsko stanje	Kemijsko stanje	Ocjena ekološkog stanja
CSGI_29	ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE	dobro	dobro	dobro
CSGI_28	LEKENIK - LUŽANI	dobro	dobro	dobro
CSGI_27	ZAGREB	dobro	dobro	dobro
CSGI_32	UNA	dobro	dobro	dobro